

Dr.sc. DOROTEA ĆORIĆ, redovita profesorica
Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (Hrvatska)
MORENO PAJKOVIĆ, *mag.iur*
Odvjetnički ured Sanjin Jurmić, Rijeka (Hrvatska)

AUTONOMNI BROD – NOVA VRSTA BRODA U POMORSKOM ZAKONODAVSTVU

UDK: 347.763 : 656

pregledni znanstveni članak/review scientific paper

Pitanje upotrebe autonomnih brodova u međunarodnom i nacionalnom pomorskom prijevozu u posljednje vrijeme zaokuplja pomorsku javnost. U radu se daje značenje pojma autonomni brod te se kroz analizu međunarodne i nacionalne pomorskopravne regulative pokušava odgovoriti na pitanje da li se ta nova vrsta plovniha objekata može smatrati brodovima, imajući na umu da nemaju posadu već se njima upravlja s kopna ili putem programa. Zaključno se napominje da, prema važećim međunarodnim, ali i hrvatskim propisima posada ne predstavlja bitan element pojma brod pa autonomni brodovi, ukoliko ispune druge propisane uvjete, mogu steći pravni status broda. Na taj način bit će podvrgnuti pomorskopravnom režimu koji vrijede za konvencionalne brodove kojeg će, glede primjene na ovu novu vrstu brodova trebati odgovarajuće izmijeniti i dopuniti.

1. Uvodne napomene

Razvoj informacijske i komunikacijske tehnologije u posljednje je vrijeme doveo do pojave bespilotnih letjelica u zračnoj industriji te samoupravljujućih automobila i kamiona u kopnenom prijevozu. U pomorskoj industriji počelo je pojavom autonomnih podvodnih ronilica,¹ a onda i autonomnih brodova. To uključuje brodove čije se upravljanje nadzire s kopna (tzv. *remote-controlled ship*) kao i potpuno samoupravljujuće, autonomne brodove kojima upravlja program (tzv. *autonomous ship*). Kako je jedno osnovnih obilježja takvih brodova da na njima nema posade često se koristi i naziv bezposadni brod (tzv. *unmanned ship*). Čini se da je njihova upotreba u pomorskom prijevozu sve izvjesnija. Posljednjih godina na međunarodnoj razini pokrenuto je nekoliko velikih projekata sa svrhom istraživanja i razvoja

¹ Detaljnije o podvodnim autonomnim ronilicama, njihovoj upotrebi i potrebi definiranja pojma unutar postojećeg hrvatskog pomorskopravnog okvira v. više u Radionov radenković, N., MANDŽUKA, S., *Autononne podvodne ronilice: Novi pojam hrvatskog pomorskog prava, Poredbeno pomorsko pravo*, 2007, br.161, str.

brodova nove generacije. Europska komisija financirala je trogodišnji projekt pod nazivom MUNIN (*Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks*).² Projekt je imao zadatak istražiti tehničku izvodljivost i ekonomsku isplativost gradnje i upotrebe autonomnog broda za prijevoz rasutog tereta. Rezultati projekta pokazali su vrlo velike uštede operativnih troškova takvog broda i to u iznosu od 7 milijuna Eura po brodu u periodu od 25 godina. Nadalje, Rolls Royce uz suradnju nekoliko velikih sudionika pomorske industrije pokreće, također, značajan projekt pod nazivom *Advanced Autonomous Waterborne Applications Initiative* (AAWA).³ Projekt ima za cilj razviti autonomne brodove na daljinsko upravljanje čija se upotreba očekuje do kraja 2020. godine. Prema prvim rezultatima AAWA istraživanja gradnja i upotreba autonomnih brodova donosi niz prednosti. Posebno se ističe smanjenje potrošnje goriva s obzirom da su takvi brodovi u prosjeku 5% lakši jer nemaju infrastrukturu potrebnu za posadu. Rezultati navedenih, ali i niza drugih istraživanja ukazuju da su autonomni brodovi budućnost pomorske industrije.⁴ Prateći suvremena tehnološka dostignuća, transportna industrija nastoji se razvijati u smjeru pametne, ekološki prihvatljive, resursno učinkovite i sigurne. Očito je da nova generacija brodova u vidu autonomnih brodova dostiže tražene standarde jer, kao što istraživanja ukazuju, slovi kao ekonomski isplativa i ekološki prihvatljiva. U industriji koja prevozi više od 90 % svjetskog trgovinskog prometa predmetna tehnologija više je nego dobrodošla jer donosi velike uštede, a uz to se savršeno uklapa u koncept održivog razvitka.

To, nedvojbeno, za sve sudionike pomorskog prijevoza, kao i zakonodavatelje (međunarodne i nacionalne) predstavlja veliki izazov. Naime, iako se dosadašnji razvoj pomorskog prava uspješno prilagođavao novim tehnologijama svi usvojeni standardi i pravila prilagođeni su primjeni na konvencionalne brodove, odnosno brodove s posadom te se opravdano

² Više o projektu i rezultatima na mrežnoj stranici - Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks (MUNIN) <http://www.unmannedship.org/munin/project-result-summary-munin-final-brochure-released/> (posjećana 20. lipnja 2018.)

³ Uz Rolls Royce glavni sudionici projekta su NAPA (vodeća svjetska kuća za programsku podršku), DNV (Det Norske Veritas, norveško klasifikacijsko društvo), DELTAMARIN (poznata svjetska tvrtka za dizajniranje brodova, *off shore* inženjering) te INMARSAT (Međunarodna organizacija za pokretne satelite). Više o AAWA projektu na mrežnim stranicama Advanced Autonomous Waterborne Applications Initiative (AAWA) <<https://www.utu.fi/en/units/law/research/research-projects/Pages/aawa.aspx>> posjećana 20. lipnja 2018.

⁴ Za dodatna istraživanja v. Unmanned Multifunctional Maritime Ships Research and Development <http://en.msa.gov.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=336&id=165>, MI News Network, 'NAVTOR Takes Maritime Lead For EU Unmanned Vessel Project' (Marine Insight, 19 September 2016) <<http://www.marineinsight.com/shipping-news/navtor-takes-maritime-lead-euunmanned-vessel-project/>> (posjećana 20. lipnja 2018.).

postavlja pitanje da li se postojeća pomorska regulativa može primijeniti na autonomne brodove ili ju treba, i u kojoj mjeri, mijenjati ili pak usvojiti novu? Pri tome, pod pomorskom regulativom prvenstveno mislimo na standarde i pravila niza međunarodnih unifikacijskih instrumenata usvojenih pod okriljem Međunarodne pomorske organizacije (*International Maritime Organization – IMO*) koji nastoje osigurati sigurnu plovidbu, zaštititi ljudske živote na moru, spriječiti onečišćenje mora, te olakšati prijevoz između država primjenom unificiranih pravila. Jasno, treba voditi računa i o rješenjima nacionalnih zakonodavstava bez obzira da li prihvaćaju unifikacijska rješenja ili donose svoja vlastita. Uz to, ne treba zanemariti ni odredbe prava mora koje reguliraju pravni režim različitih morskih prostora kao i položaj te prava brodova u tim prostorima.

U prilog tome govori i činjenica da je pitanje autonomnih brodova uvršteno u radni program IMO Odbora za sigurnost plovidbe (*Maritime Safety Committee – MSC*). Na svom zasjedanju u svibnju 2018. osnovana je posebna radna skupina sa zadatkom da preispita pravne posljedice uključivanje autonomnih brodova u međunarodni pomorski prijevoz te predloži eventualne izmjene ili dopune postojećeg sustava.⁵ U međuvremenu, za očekivati je da će njihova upotreba započeti u plovidbi obalnim područjem onih država čiji nacionalni pravni okvir omogućava ili se prilagodio njihovoj plovidbi. Valja istaknuti da se u Norveškoj već u drugoj polovici 2018. stavlja u promet prvi električni, autonoman, *zero-emission* brod *Yara Birkeland*. Obavljat će nacionalnu plovidbu i preuzeti prijevoz rasutog tereta koji se dosad obavljao cestovnim putem. U prvoj fazi plovidbe brod će biti daljinski upravljan i s manjim brojem posade, već 2019. godine planira se njegova plovidbe bez posade, a do 2020. godine bit će potpuno autonoman.⁶

Kako bi uopće sagledali da li se i kako autonomni brodovi mogu uklopiti u postojeći pomorskopravni okvir ili će trebati usvojiti novi osnovna je svrha ovoga rada dati kratak osvrt na značenje pojma autonoman brod. S obzirom da je osnovno obilježje takvih brodova “bezposadnost” zadatak nam je odgovoriti na pitanje da li u okviru postojeće pravne regulative (međunarodne i nacionalne) posada broda čini bitan element za stjecanje statusa broda? Drugim riječima, da li objekt kojim ne upravljaju zapovjednik broda i članovi posade može steći pravni status broda? Naime, u području

⁵ Prijedlozi prilagodbe postojeće regulative (izmjene, dopune ili tumačenja) izneseni su i od posebne radne grupe koje je osnovana u okviru Međunarodnog pomorskog odbora (Comite International Maritime – CMI), Submission by Comite International Working Group on Unmanned Ships (CMI WG US), IMO MSC, MSC/99, 13 February 2018.

⁶ V. Vogt, S., *Maritime Law in the wake of the unmanned vessel*, [svw_maritime-law-in-the-wake-of-the-unmanned-vessel.pdf](#).

pomorskog prava pojam broda nije uvijek istovjetan i ima različita značenja, što utječe na opseg primjene pomorskopравnih propisa.

2. Autonomni brod– pojam

Autonomni brod potpada pod skupinu autonomnih površinskih pomorskih plovila (*Maritime Autonomous Surface Ship – MASS*). U Izvješću sjednice IMO Odbora za sigurnost plovidbe održane u svibnju 2018. definirani su kao brodovi koji, ovisno o stupnju autonomnosti, mogu ploviti bez ljudskog djelovanja. Za potrebe pravne analize, IMO navodi četiri stupnja autonomije, naglašavajući da se za vrijeme jednog putovanja mogu kombinirati jedan ili više stupnjeva. Navode se:

- (1) Brodovi s automatskim sustavima i podrškom odlučivanja – kod takvih brodova posada je na brodu, upravlja i kontrolira brodske sustave koji su u velikoj mjeri automatizirani,
- (2) Daljinski upravljani brodovi s posadom na brodu – brod je upravljan i kontroliran s obale ili neke druge lokacije, ali posada je prisutna je na njemu,
- (3) Daljinski upravljani bez posade -brod je upravljan i kontroliran s obale ili druge lokacije i na njemu se ne nalazi posada, te
- (4) Potpuno autonoman brod, upravljan operativnim sustavom (programom) koji donosi odluke bez ljudskog djelovanja.⁷

Htjeli bi naglasiti da termin automatizirani brod ne treba izjednačavati s terminom autonoman brod. Automatizirani brod (engl. *automated ship*) iz toč. (1) uključuje plovilo koje je vođeno automatiziranim brodskim sustavom za odlučivanje (*automated on-board decision systems*). Na takvim brodovima posada može biti prisutna na brodu, ali postoji i mogućnost daljinskog upravljanja brodom s kopna putem obalnih kontrolnih centara. Naime, danas je na brodovima znatan dio komponenti i uređaja automatizirano. U odnosu na konvencionalne sustave kontrole, uvođenje u brodski sustav sve više tzv. tehnologije umjetne inteligencije dovodi do postupnog povećanja stupnja automatizacije broda pri čemu bi bilo bolje govoriti o visoko-

⁷ Maritime Security Committee (MSC), 99th session, 16-25 May 2018, <http://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/MSC/Pages/MSC-99th-session.aspx> (posjećena 05.07.2018.)

automatiziranom brodu, a tek kada dosegne apsolutni stupanj automatizacije može ga se smatrati autonomnim brodom.

S obzirom da je predmetna tehnologija još uvijek u razvojnem stadiju te da, kako smo iznijeli, postoje različiti stupnji autonomije o čemu će i ovisiti primjena relevantne pravne regulative, treba očekivati da će razvoj autonomnih brodova najprije uključivati upotrebu daljinski upravljanih brodova s manjim brojem posade ili bez posade, dok su potpuno autonomni brodovi ipak nešto dalja budućnost. Dakle, poluautonoman brod je opremljen uređajima i sustavom koji mu omogućava da djeluje autonomno, uz dodatnu mogućnost stupnjevanja razine samostalnog djelovanja pri čemu posreduje obalni kontrolni centar koji vrši nadzor i ima mogućnost upravljanja brodom. Kod takvih brodova nema apsolutnog isključenja ljudske prisutnosti (obilježje potpune autonomnosti) jer ona i nadalje postoji ili u obliku privremenog smještaja znatno manjeg broja posade u odnosu na propisane standarde za konvencionalne brodove ili u obliku daljinskog upravljanja iz kontrolnih centara na kopnu pa bi mogli reći da se zapravo radi o polu-autonomnom brodu. Obalni kontrolni centar (*Shore Control Centar – SCC*) predstavlja potpuno novi entitet u pomorskoj domeni.⁸ U njemu se nalaze ili će se nalaziti ključne osobe koje će zamijeniti članove posade današnjih konvencionalnih brodova. Organizacijski, ali ne i funkcionalno, možemo ih usporediti sa sustavima pomorske plovidbe

(*Vessel Traffic System – VTS*).⁹ VTS sustav predstavlja prvi oblik komunikacije brod-obala i omogućuje obalnoj državi da nadzire pomorski promet u svom morskom području. Prvi su VTS sustavi, prvenstveno, uz nadzor pomorskog prometa uključivali i davanje brodu plovidbenih, meteoroloških i drugih korisnih informacija. VTS djelatnici zaposleni u VTS službi obalnih država koja zapravo provodi VTS sustav ne preuzimaju prava i obveze posade broda već im pružaju pomoć u navigaciji. Suprotno tome, osobe koje će raditi u obalnim kontrolnim centrima upravljaju i nadziru brod posredstvom uređaja i komponenti sustava na brodu koji povezuju brod i centre na kopnu

⁸ Obilježje SCC-a je njegova jedinstvena organizacijska struktura koja se sastoji od tzv. SCC-a kapetana (*captain*), nadzornika (*supervisor*), upravitelja stroja (*ship engineer*) te konačno operatora (*operators*). Ukratko operatori bi bili zaduženi za nekoliko brodova simultano, zatim, svaki nadzornik bi nadgledao i rukovodio jednom grupom operatora, dok bi SCC kapetan bio pravno odgovoran za sve brodove i na neki način, moglo bi se reći, bio bi vrhovni nadzornik. Više o tehničkim pitanjima daljinskog upravljanja brodova, v. uputstva -SCC, *Situation Awareness in Remote Operation of Autonomous Ships Shore Control Center Guidelines*, Are E. Ottesen Department of Product Design Norwegian University of Science and Technology.

⁹ Više o VTS sustavu općenito, kao i uspostavi VTS službe u RH v. u Ćorić, D., Šantić, I., *Nadzor sigurnosti plovidbe i utvrđivanje prekršajne odgovornosti*, Pravni Vjesnik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Osijeku, br.2, 2012, str. 79.-95.

putem virtualne veze, pa na neki način preuzimaju dužnosti posade broda iako nisu ukrcani na brod.¹⁰ Budući da upotreba daljinski upravljanih ili polu-autonomnih brodova ne isključuju u potpunosti nadzor čovjeka, već ga s broda seli na obalu, njihovo uključivanje u postojeći pomorskopравни okvir zahtijevat će manje zakonodavne intervencije u pravcu određivanja statusa osoba zaposlenih u kontrolnim centrima na obali i mogućnosti njihovog shvaćanja kao posade broda. Za razliku od toga, upotreba potpuno autonomnih brodova koji isključuju ljudsko djelovanje zahtijevat će daleko opsežniji zahvat, odnosno najvjerovatnije usvajanje nove regulative.

3. Autonoman brod- nova vrsta broda?

3.1. Pojam broda općenito

Iz navedene definicije usvojene u okviru IMO proizlazi da autonoman brod predstavlja ili će predstavljati novu vrstu broda. Brod na moru je plovni objekt na koji se primjenjuju norme pomorskog prava. U pogledu uvjeta koje treba ispuniti određeni objekt da bi se smatrao brodom nacionalna zakonodavstva sadrže vrlo raznolika rješenja. Ne samo da zakonodavatelji različito određuju opseg primjene pojedinih normi, nego se ne slažu ni u elementima koji bi trebali sačinjavati materijalni pojam broda. Tako se primjerice prema zakonodavstvu SAD-a brodom smatra svaki oblik plovila ili druge umjetne naprave koja se koristi, ili koja se može koristiti kao prijevozno sredstvo na vodi.¹¹ Zatim, prema Pomorskom Zakoniku Narodne Republike Kine brod sukladno čl. 3. znači pomorski brod, ali uključuje i ostale mobilne jedinice, ali ne i brodove ili plovila koja se koriste u vojne ili javne svrhe, niti brodove manje od 20 tona bruto tonaže. Pojam broda prema nizozemskom pravu je osobito zanimljiv jer uključuje sve objekte, osim zrakoplova, koji mogu plutati.¹² Talijanski Plovidbeni zakon pod terminom brod podrazumijeva bilo koju konstrukciju sposobnu za prijevoz na vodi,

¹⁰ Tako na primjer prema čl.125. Pomorskog zakonika (PZ), NN 181/04, 76/07,146/08, 61/11, 56/13, 26/15, posadu čine zapovjednik broda i druge osobe *ukrcane* za obavljanje poslova na brodu i upisane u popis posade. Prema navedenoj odredbi, SCC osoblje se ne bi smatralo posadom jer nisu ukrcani na brod. Naime, izraz *ukrcani* označava ulazak odnosno penjanje u prijevozno sredstvo koje u kontekstu predmetne odredbe očito upućuje na brod. Slijedom izloženog, odredbe PZ-a koje se odnose na posadu ne bi se primjenjivale na SCC osoblje, osim ako se ne nalaze na autonomnom brodu ili ako Zakonikom nije drugačije određeno.

¹¹ 1 U.S.C.A&3 (2012).

¹² Art. 8/2(1) of the Dutch Civil Code.

a može se koristiti za tegljenje, ribolov, rekreaciju ili neku drugu svrhu.¹³ Nadalje, englesko pravo pod pojam broda uključuje svaki oblik plovnog objekta koji se koristi u plovidbi,¹⁴ a francusko pravo bilo koji plutajući objekt, građen i *opremljen* za pomorsku trgovačku plovidbu, ili ribolov ili nautičku plovidbu.¹⁵

Ovaj kratak prikaz pokazuje da spomenuta zakonodavstva pojam broda vezuju uz element plovnosti, plutanja, sposobnosti obavljanja prijevoza ili nekih drugih djelatnosti na moru. Kao podlogu za određivanje toga pojma neki koriste doseg i svrhu plovidbe, a neki samostalnost plovidbe i upotrebu plovila. Ipak, možemo zaključiti da bi većina izloženih definicija u pojam broda uključivala i autonomna plovila jer posada broda ne čini konstitutivni element za stjecanje statusa broda. Jasno, navedeni zaključak može se osporiti navodeći da je jedan od osnovnih elemenata broda njegova plovnost odnosno mobilnost što znači da takav objekt mora imati vlastiti pogon pa iz toga slijedi i vlastitu posadu, koja će kako u nautičkom, tako i u tehničkom pogledu upravljati brodom. U vrijeme kad se nije moglo zamisliti da se pogonskim postrojenjem na jednom brodu može upravljati s kopna ili pomoću programa zaključak je bio ispravan. Međutim, nova tehnologija upravo ide u tom smjeru i potvrđuje da je to moguće.

3.2. Pojam broda u međunarodnom pomorskom pravu

Ni na međunarodnoj razini ne postoji jedinstvena definicija pojma brod ili plovilo. Međunarodne konvencije koji reguliraju standarde sigurnosti plovidbe, zaštite ljudskih života na moru, sprječavanje onečišćenja mora, kao i niz pomorskih, imovinskopravnih konvencija, ovisno o materiji koje uređuju i svrsi koju žele postići koriste zasebne definicije pojma brod ili plovni objekt. Navedene definicije koriste se isključivo za potrebe primjene pojedinog instrumenta. Tako na primjer konvencije koje reguliraju standarde sigurnosti plovidbe vrlo često pojam broda ili plovnog objekta definiraju vrlo široku uključujući niz objekata koji se koriste na moru iako je očito da nisu plovni objekti. MARPOL konvencija definira brod „*kao plovilo bilo koje vrste koje djeluje u morskom okolišu i uključuje hidrokrilna plovila, lebdjelice,*

¹³ 10 Articolo 136 /1/2 Codice della Navigazione.

¹⁴ Merchant Shipping Act 1995, Section 313 (1), Art.L.5000-2 French Code des transports 2010 .

¹⁵ Francuski Transportni zakon u članku L.5000-2 navodi da za potrebe primjene tog zakona pojam broda obuhvaća plutajući objekt, građen i opremljen za plovidbu, ribarenje Dvojbu stvara upotreba riječi *equipe* (*tout engin flottant, construit et équipé pour la navigation*, što može upućivati na to da brod mora biti odgovarajuće opremljen, ali i na posadu (*equipage*). Ako podrazumijeva posadu onda se autonoman brod prema francuskom pravu ne bi smatrao brodom. Vidi u Veal R., Tsimplis, M., *The integration of unmanned ships into the lex maritima*, Lloyd's Maritime and Commercial Law Quarterly, 2017, str.311.

*podmornice, plutajuće objekte kao i fiksne ili plutajuće platforme.*¹⁶ Pravila o izbjegavanju sudara na moru (COLREG) definiraju brod *kao bilo koju vrstu plovila koje plove bez istisnine, višenamjenska brza plovila te hidroavion koji se upotrebljava ili se može upotrijebiti kao prijevozno sredstvo na vodi.*¹⁷ Nadalje, pojedine konvencije svoju primjenu ograničavaju samo na plovne objekte, tako na primjer Konvencija o spašavanju iz 1989. pak *pod pojmom broda podrazumijeva svaki brod, brodicu, jahtu, plovilo i napravu sposobnu za plovidbu*, te isključuje svoju primjenu na druge objekte.¹⁸ SOLAS konvencija kao najvažniji instrument u pogledu zaštite ljudskih života na moru ne sadrži definiciju broda, već sadrži definicije određenih vrsta brodova kao i pojmove novi brod, postojeći brod. Ni Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora iz 1982. koja regulira dužnosti država zastava i država luka ne definira pojam brod.¹⁹ Imovinskopravne konvencije koje reguliraju ugovornu ili izvanugovornu odgovornost prijevoznika, vlasnika broda ili brodarka također nude široku paletu definicija. Tako Haška pravila definiraju brod kao bilo koje plovilo koje se koristi za prijevoz robe more.²⁰ Konvencija o odgovornosti za onečišćenje mora uljem iz 1992. (CLC Konvencija) definira brod kao bilo koji plovni objekt građen i prilagođen za prijevoz ulja morem.²¹ Nadalje, postoji čitav niz Konvencija koje se primjenjuju na brodove i druge plovne objekte, ali ih posebno ne definiraju.²² Dakle, iz navedenih primjera očito je da navedene definicije pokrivaju i autonomne brodove. Činjenica da su bezposadni ne znači da gube obilježja broda. Jasno, da li će steći pravni status broda ili nekog drugog plovnog objekta ovisi o uvjetima koje propisuje nacionalno zakonodavstvo države čiju državnu pripadnost takav objekt želi steći. Stjecanjem pravnog statusa broda i državne pripadnosti određene države, autonomni brod uživat će pravo plovidbe kao i drugi konvencionalni brodovi, ali će biti podvrgnut i nizu međunarodnih standarda i pravila. Međutim, ključno je pitanje da li će i kako ispuniti te standarde, prvenstveno usvojene za konvencionalne brodove, i ono još bitnije, njihovu svrhu – sigurnost plovidbe? Odgovor na to pitanje, narednih godina zaokupljat će IMO i druge radne grupe posvećene pitanju autonomnih brodova i pravnim

¹⁶ V.čl.2.st.4. MARPOL 73/74, NN-MU, br. 1/92, 4/05.

¹⁷ V. Pravilo 3, toč.(a), COLREG, NN-MU, br.1/1992.

¹⁸ V.čl. 1 (b), čl.3. Konvencije o spašavanju iz 1989, NN-MU, br.9/98.

¹⁹ V. čl. 92. I dr. Konvencije UN-a o pravu mora, NN-MU, br.11/95, 9/00.

²⁰ V.čl.1. Haških pravila, NN-MU, br. 1/1992.

²¹ V.čl.1 (1) CLC Konvencije, NN-MU, br.2/1997. Sličnu definiciju sadrži Bunker Konvencija iz 2001. i HNS Konvencija iz 2010.

²² Tako na primjer Konvencija o sudaru na moru iz 1910, Konvencija o zaustavljanju brodova iz 1952, kao i ona iz 1992, Konvencija o pomorskim privilegijama i hipotekama iz 1926. i 1993.

preprekama njihovog uključivanja u međunarodni pomorski prijevoz. Pri tomu, kako smo već istaknuli, treba voditi računa da će pravci prilagodbe pravne regulative biti različiti za daljinski upravljane brodove i one potpuno autonomne.

4. Autonomni brod u okviru nadležnosti države zastave i države luke

S obzirom da prema značenju pojma brod u većini zakonodavstava, ali i u okviru međunarodne regulativi nema zapreke da se autonomni brodovi smatraju brodovima da bi mogli obavljati plovidbu, kao i konvencionalni brodovi, moraju imati državnu pripadnost određene države. Državna pripadnost broda osnovni je element individualizacije broda i označava njegovu podvrgnutost pravnom režimu države zastave, ali i obalne države ili neke treće. Prema čl.91. st.1. Konvencije UN-a o pravu mora iz 1982. (Konvencija iz 1982.) svaka država određuje uvjete pod kojima dodjeljuje brodovima svoju državnu pripadnost, kao i uvjete upisa u nacionalne upisnike i pravo vijorenja svoje zastave. Konvencija iz 1982. traži da postoji tzv. stvarna veza između broda i države zastave. Kako bi je države ostvarile najčešće kao uvjet prilikom upisa broda u nacionalni upisnik traže da je vlasnik broda državljanin te države ili, ako se radi o pravnoj osobi da ima sjedište u dotičnoj državi ili pak da je sjedište brodara u toj državi ukoliko vlasnik broda nije ujedino i brodar.²³ Navedeni uvjet neće biti problem u slučaju eventualnog upisa autonomnog broda u bilo koji nacionalni upisnik jer će i oni imati svoje vlasnike i/ili brodare, jasno pod uvjetom da predmetni objekt ispunjava sve elemente koje odgovarajuće zakonodavstvo traži za stjecanja statusa broda. Nadalje, države zastave imaju određene dužnosti u odnosu na brodove kojima su podarile svoju državnu pripadnost. Konvencija iz 1982. u čl.94. navodi da svaka država vrši djelotvorno svoju jurisdikciju i nadzor nad brodovima koji vijore njezinu zastavu glede upravnih, tehničkih i socijalnih pitanja. Nadalje, u čl. 94 (2) navodi da svaka država, za brodove koji vijore

²³ Vidi uvjete za stjecanje hrvatske državne pripadnosti, čl.187. PZ-a.

njezinu zastavu, poduzima potrebne mjere radi ostvarivanja sigurnosti na moru, između ostalog, glede:

- konstrukcije i opreme broda te njegove sposobnosti za plovidbu,
- sustava, radnih uvjeta i osposobljavanja posade, vodeći računa o primjenjivim međunarodnim standardima,
- upotrebe signala, održavanja veza i sprječavanja sudara,

Te mjere uključuju i, *inter alia*, one koje su potrebne da se osigura da je svaki brod pod odgovornošću zapovjednika i časnika broda koji imaju odgovarajući osposobljenost, naročito za upravljanje brodom, navigaciju, veze, te da posada po svojoj osposobljenosti i broju odgovara tipu, veličini broda. Da li će u slučaju autonomnih brodova navedenu odredbu trebati zanemariti ili možda primijeniti na osobe u kontrolnim centrima? Rješenja Konvencije iz 1982. usvojena su ipak za klasične brodove s posadom te će u sveobuhvatnoj analizi primjenjivosti postojeće pravne regulative na autonomne brodove posebnu pažnju treba posvetiti njezinim odredbama u svezi provedbenih nadležnosti države zastave.²⁴ Uz to, trebat će riješiti i pitanje pristupa autonomnih brodova stranim lukama otvorenim za međunarodni promet. To pitanje rješava Konvencija o međunarodnom režimu pomorskih luka, sa Statutom kao njezinom dijelom, sklopljena u Ženevi 1923.godine.²⁵ Pitanje pristupa svojim lukama države rješavaju i putem bilateralnih ugovora. Pravo pristupa stranim brodovima lukama otvorenim za međunarodni promet ograničeno je, međutim, samo na trgovačke brodove i to za one koji nisu na nuklearni pogon. Za sve druge brodove obalna luka ima pravo zabraniti pristup svojim lukama ili ga uvjetovati prethodnom dozvolom, najavom i odobrenjem.²⁶ U trenutku kad se autonomni brodovi uključe u međunarodni pomorski prijevoz, činjenica da su daljinski upravljani ili putem programa svrstat će ih u brodove koji predstavljaju povećani rizik za sigurnost plovidbe pa je vrlo vjerojatno da će obalne države tražiti prethodne dozvole ili dodatna jamstva za pristup svojim lukama kao što danas na primjer rade za brodove na nuklearni pogon ili brodove koje prevoze opasne i štetne tvari.²⁷

²⁴ Više o problemu nadležnosti države zastave u odnosu na autonomne brodove v. Van Hooydonk, E., *The law of unmanned merchant shipping – an exploration*, The Journal of International Maritime Law, (2014), 20, str. 409-411.

²⁵ Republika Hrvatska je stranka navedene Konvencije na temelju notifikacije o sukcesiji, NN-MU, br.1/91.

²⁶ Više o režimu morskih luka otvorenih za međunarodni promet kao i polažaju trgovačkih brodova u lukama v. Degan, V.Đ., *Međunarodno pravo mora u miru i oružanim sukobima*, Pravni fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2002, str. 37, 125.

²⁷ Vidi na primjer uvjete ulaska nuklearnih brodova u luke Republike Hrvatske - čl.61. PZ-a.

5. Autonoman brod u okviru hrvatskog pomorskog zakonodavstva

Ostaje odgovoriti na pitanje kakav bi bio status autonomnih brodova u hrvatskom pomorskom zakonodavstvu. Pomorski zakonik (PZ, Zakonik) koristi pojam *pomorski objekat* (engl. *maritime object*) u kojeg ubraja plovne objekte (engl. *vessel* ili *craft*), plutajuće objekte (engl. *floating facility*) i nepomične odobalne objekte (engl. *fixed offshore facility*).²⁸

Prema čl. 5., st. 1., t. 3. Zakonika *plovni objekt* jest pomorski objekt namijenjen za plovidbu morem, za razliku od plutajućeg objekta koji je stalno privezan ili usidren na moru (čl.5.st.1. toč.13.) ili nepomičnog odobalnog objekta koji je ukopan ili položen na morsko dno (čl.5.st.1.toč.14.) i nisu namijenjeni za plovidbu. Plovni objekt može biti brod, ratni brod, podmornica, jahta ili brodica. Dakle, radi se o *numerus clausus* shodno čemu nije moguće pod plovne objekte podvesti neki drugi objekt koji nije Zakonikom predviđen. U odnosu na *brod* preostale kategorije plovni objekata kao što su ratni brod, podmornica, jahta ili brodica su *diferentia specifica*, a ovisno o kojoj je vrsti riječ ovisit će i primjena odredbi PZ-a. Odredbe PZ-a prvenstveno se primjenjuju na brod kao plovni objekt. Odredbe koje se primjenjuju na brod primjenjuju se i na *jahte* osim kada je to Zakonikom izričito isključeno.²⁹ Međutim, odredbe Zakonika koje se odnose na brodove primjenjuju se i na druge *pomorske objekte* samo ako je to izričito Zakonikom predviđeno.

Znači podjela pomorskih objekata važna je za opseg primjene posebnih, pomorskopравnih propisa. Tako će odredbe pomorskog upravnog prava kojima je svrha osigurati sigurnost plovidbe primjenjivati na sve pomorske objekte zbog činjenice da obavljaju određenu djelatnost na moru. Za razliku od toga, primjena posebnih imovinskopравnih odredbi u pravilu je ograničena na brodove i druge plovne objekte dok su plutajući i nepomični odobalni objekti u pogledu imovinskopравne regulacije podvrgnuti režimu općeg obveznog prava.

Prema PZ-u brod, osim ratnog broda, jest plovni objekt namijenjen za plovidbu morem, čija je duljina veća od 12 metara, a bruto tonaža veća od 15, ili je ovlašten prevoziti više od 12 putnika (čl. 5., st. 1., t. 4.). Znači, prema rješenjima PZ-a svaki objekt pa tako i autonomno površinsko plovilo koje je namijenjeno za plovidbu duljine veće od 12 metara i bruto tonaže veća od 15 tona smatrat će se brodom. Alternativno, smatrat će se brodom i ako je

²⁸ Čl.5.st.1.toč.(2) Pomorskog zakonika, NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15.

²⁹ PZ, čl. 2., st. 1.

ovlašten prevoziti 12 i više putnika pri čemu uvjeti koji se odnose na duljinu i tonažu nisu od značaja.³⁰

Slijedom izloženog, neupitna je mogućnost supsumiranja autonomnih plovila pod pojmovno određenja broda kako je predviđeno PZ-om, naravno pod uvjetom da udovoljava navedenim zakonski propisanim elementima. Činjenica da je takav objekt bezposadni, ne utječe na njegovu mogućnost stjecanja statusa broda, jer posada broda ni prema hrvatskom pravu ne čini konstitutivan element broda. Nadalje, iako u definiciji broda prema PZ-u stoji da je brod plovni objekt namijenjen za plovidbu morem, valja istaknuti da glavna svrha broda ne mora nužno biti samo prijevoz tereta i ljudi, niti mora brod biti konstruiran na način da služi tim svrhama. Brodovi se kao plovni objekti koriste za obavljanje različitih zadataka, što je prepoznato i u PZ-u koji uz definiciju broda u nastavku navodi *brod može biti putnički, teretni, tehnički plovni objekt, ribarski, javni ili znanstvenoistraživački*. Za svaku od navedenih vrsta PZ predviđa posebnu definiciju.³¹ Po namjeni, bitna je podjela na ratne i one koji nisu ratni. Naime, ratni brodovi imaju poseban status i odredbe Zakonika primjenjuju se na njih samo kada je to izričito propisano. Zakonik predviđa i druge vrste brodova koje definira s obzirom neku drugo specifično obilježje. Tu spadaju pojmovi kao što su tanker za ulje, tanker za kemikalije, brod za ukapljene plinove, zatim brzi putnički brod te brzi teretni brod.³² I dok je pojam broda sa stajališta pomorskog imovinskog prava jedinstven, to nije slučaj u okviru primjene pomorskog upravnog prava. Na sve brodove ne primjenjuju se isti propisi, već primjena ovisi o pojedinim, gore spomenutim vrstama brodova. S obzirom na razvoj autonomnih brodova postavlja se pitanje da li ih je potrebno posebno definirati u PZ-u kao posebnu vrstu brodova? Zasad, u Republici Hrvatskoj nema brodarskih tvrtki koje razvijaju navedenu tehnologiju s namjerom uvođenja takvih brodova u nacionalni pomorski prijevoz, a njihovo uključivanje u međunarodni pomorski prijevoz neće se dogoditi

³⁰ Ćorić, Dorotea, *The Meaning and Use of Term Ship in the Croatian Maritime Legislation*, The Ship: an Example of Legal Pluri-Qualification, *Il Diritto Marittimo – Quaderni*, Bonomo Editore, Novembre 2016, p. 234

³¹ Tako primjerice definira *putnički brod* kao *brod* na mehanički pogon koji je ovlašten prevoziti više od 12 putnika (čl. 5., st. 1., t. 8.). Nadalje, *teretni brod* jest *brod* namijenjen za prijevoz tereta s ili bez mehaničkog poriva (čl. 5., st. 1., t. 10.). Zatim, *znanstvenoistraživački brod* jest *brod*, namijenjen isključivo za znanstvena ili tehnološka istraživanja ili iskorištavanje mora, morskog dna ili njegova podzemlja, opremljen opremom i uređajima za tu namjenu, kao i smještajem za posebno osoblje (čl. 5., st. 1., t. 28.). U ovom slučaju, premda se prema definiciji anticipira prisutnost ljudi na znanstvenoistraživačkom brodu navođenjem uvjeta opremljenosti „smještajem za posebno osoblje“, ne navodi se izričito prisutnost istog tog osoblja na brodu. *Tehnički plovni objekt* jest brod, sa ili bez mehaničkog poriva koji je namijenjen za obavljanje tehničkih radova (čl. 5. st. 1., t. 12.).

³² V.čl. 5., st. 1., t. 8, 10, 25, 26, 27, 28. PZ-a.

dok se u okviru IMO-a ne provedu odgovarajuće izmjene i dopune važeće regulative. Slijedom toga, izmjena PZ-a u tom pravcu zasad nije nužna. Ipak, kad bi se hrvatski zakonodavatelj odlučio za dopunu Zakonika u tom pravcu mišljenja smo da bi definicija nuklearnog broda mogla poslužiti kao primjer za formuliranjem *de lege ferenda* definicije autonomnog broda. Naime, prema čl.5.st.1. (toč.) *nuklearni brod* definiran je s obzirom na njegovu bitno obilježje koje je tehničko-konstruktivne naravi, a to je da je opremljen uređajem na nuklearni pogon. Tako bi definicija autonomnog broda, kao i u slučaju nuklearnog broda, polazila od njegovog bitnog obilježja, a to bi bili uređaji koji ga čine autonomnim odnosno koji mu daju sposobnost da djeluje autonomno te bi *de lege ferenda* mogla glasiti – autonoman brod je *brod koji je opremljen autonomnom tehnologijom koja može omogućiti upravljanje broda sa ili bez aktivne fizičke kontrole ili nadzora čovjeka*. Naglasak je stavljen na uređaje koji mu daju mogućnost autonomnog djelovanja, i to putem daljinskog upravljanja istim te nadzora od strane osoblja iz kontrolnih centara na kopnu, kao i na mogućnost kada brod djeluje potpuno samostalno bez nadzora čovjeka.

6. Zaključne napomene

Na kraju možemo zaključiti da nije upitno da li će doći do upotrebe autonomnih brodova u pomorskom prijevozu nego je pitanje kada? Ta nova vrsta brodova u bliskoj budućnosti uključit će se u međunarodni, a još prije u nacionalni prijevoz. Započet će najprije upotrebom daljinski upravljanih brodova pa do onih potpuno autonomnih. Kratak prikaz međunarodne i nacionalne regulative glede definiranja pojma brod dovodi do zaključka da je osnovno obilježje autonomnih brodova – besposadnost bez utjecaja na mogućnost da se takvi objekti, ukoliko ispunjavaju druge elemente propisane zakonodavstvom države čiju pripadnost žele steći, smatraju brodovima. Upisom u odgovarajući nacionalni upisnik autonomni brod, kao i druge vrste brodova, stekao bi pravni status broda i na njega bi se primjenjivali svi pomorskopравни propisi. Isto tako, uživao bi sva plovidbena prava kao i konvencionalni brodovi. Dakako, s obzirom da je postojeća pravna regulativa koncipirana za brodove s posadom bit će potrebno izvršiti određene dorade i izmjene i to prvenstveno u okviru IMO unifikacijskih instrumenata. Isto tako, trebat će razmotriti i odredbe Konvencije o pravu mora iz 1982. u pogledu dužnosti država zastave i obalnih država, ali i položaja takvih brodova u morskim područjima i lukama stranih država. Pravci mogućih izmjena ovisit će o stupnju autonomije i u prvoj fazi zakonodavni rad usmjerit će se

prvenstveno na daljinski upravljane brodove. Osnovno pitanje bit će definirati i urediti djelatnost obalnih kontrolnih centara, kao i status osoblja koje bi u njima radili te odgovoriti na pitanje da li se oni mogu smatrati posadom broda i preuzeti njihove obveze i dužnosti propisane IMO standardima. Kad bi se postigao sporazum da osobe koje daljinski upravljaju brodom imaju status konvencionalne posade, onda bi zakonodavna intervencija bila znatno jednostavnija. Međutim, kada ustroj kontrolnih centara ne bi bio tretiran kao konvencionalna posada otvara se cijeli niz pitanja i problema i zakonodavna intervencija bit će daleko zahtjevnija. Isto vrijedi i za upotrebu potpuno autonomnih brodova kojima upravlja program i nema nadzora čovjeka ili se on aktivira u izvanrednim situacijama koje su unaprijed definirane. Pomorsko se pravo se oduvijek razvijalo uporedo s tehnološkim dostignućima. Vjerujemo da će i izazovi koji autonomni brodovi i njihovo uključivanje u pomorski prijevoz predstavljaju za međunarodne i nacionalne zakonodavatelje biti uspješno riješeni. Ako se želi omogućiti daljnja sloboda, inovativnost i u konačnici racionalizacija poslovanja koja se bitno reflektira na cijene i korist usluge pravne će se prepreke sigurno riješiti.

AUTONOMOUS SHIP – A NEW TYPE OF SHIP IN MARITIME LAW

The development of information and communications technology has recently lead to the emergence of unmanned aerial vehicles or drones in the aviation industry as well as autonomous cars and trucks in land transport. In maritime industry it began with the introduction of autonomous underwater vehicles, followed by the development of autonomous ships. This includes ships operated by a shore-based human operator (so-called remote-controlled ships), as well as completely autonomous, unmanned ships operated by a program. It seems that their utilization in maritime transport is increasingly certain. This undoubtedly poses a great challenge to all participants in maritime transport, as well as legislators (both international and national). Namely, even though the current maritime law development has been successfully adapted to new technologies, all adopted standards and regulations have been adapted to use on conventional ships, i.e. ships with a crew. It is therefore legitimate to ask whether the existing maritime regulation can be applied to autonomous ships or should it be, and to what extent, modified, or even replaced by a new one? This problem is further supported by the fact that the issue of autonomous ships has been included in the International Maritime Organization Safety Committee's work programme.

Given the above, the aim of this paper is to point out the emergence of autonomous ships and indicate their basic technical characteristics, as well as the advantages and disadvantages of their use. The paper will specifically highlight the legal consequences and issues regarding their inclusion in maritime transport. Finally, the paper will present the legal status of autonomous ships within the Croatian maritime law framework.