

Zdzisław Kopacz, Waław Morgaś, Józef Urbański  
Akademia Marynarki Wojennej

## NAWIGACYJNO-HYDROGRAFICZNE ZABEZPIECZENIE DZIAŁALNOŚCI NA POLSKICH OBSZARACH MORSKICH

### STRESZCZENIE

W artykule przedstawione zostały współczesne problemy nawigacyjno-hydrograficznego zabezpieczenia działalności ludzkiej na morzu, zwłaszcza na polskich obszarach morskich. Przedstawiono również prawne i operacyjne uwarunkowania wpływające na proces realizacji nawigacyjno-hydrograficznego zabezpieczenia, szczególnie tzw. cywilnych zadań nienawigacyjnych. Baczna uwagę zwrócono na potrzebę utworzenia scentralizowanego systemu morskiej informacji geoprzestrzennej, co stanowi również jedno z głównych zadań realizowanych obecnie w ramach „Zintegrowanej polityki morskiej Unii Europejskiej”.

### WSTĘP

W artykule podjęto próbę przedstawienia współczesnych problemów nawigacyjnego hydrograficznego zabezpieczenia (NHZ) w nawigacji morskiej. Brak jednorodnego opisu, a zwłaszcza definicji podstawowych pojęć dotyczących realizacji działalności ludzkiej na morzu<sup>1</sup>, powoduje trudności w efektywnym zarządzaniu procesem nawigacyjnym. Źródła takiego stanu tkwią często w historii oraz w potrzebie rozwiązywania bieżących problemów wynikających z generowania przez liczne ośrodki zasad prawnych realizowanych zadań. Do głównych organizacji ustalających standardy dla procesu nawigacyjnego należy zaliczyć: Międzynarodową Organizację Morską (organizacja międzynarodowa), Wspólnotę Europejską (regionalna) Radę Państw Morza Bałtyckiego — Komisję Helsińską (podregionalna),

---

<sup>1</sup> Działalność ludzka na morzu jest tutaj rozumiana jako działalność państwa polskiego w obszarach: żeglugi, zagospodarowania polskich obszarów morskich, badań naukowych, realizacji zadań militarnych, w interesie bezpieczeństwa oraz rozwoju ekonomicznego i socjalnego naszego państwa.

a także Sejm (państwowa), administrację morską (resortowa) urzędy morskie (lokalne), organizacje rybackie, turystyczno-rekreacyjne itp. (wspólnotowe). Na każdym z tych poziomów organizacje generują swoje przepisy.

Prawo międzynarodowe jako nadrzędne dla działalności na morzach otwartych oraz prawo narodowe na obszarach przybrzeżnych często nie są spójne, procesy nawigacyjne zaś nie tolerują granic prawnych, a tylko te, które wynikają z cech fizycznych prowadzonego procesu, środowiska morskiego oraz zależności technologicznych tkwiących w realizowanym zadaniu. Tak więc prawo krajowe musi być oparte na zapisach prawa międzynarodowego, a zarządzanie informacją nawigacyjną powinno być takie, by statki nie zauważały różnic w korzystaniu z niego, niezależnie od akwenu, na którym prowadzony jest proces nawigacyjny.

Analizując treść przepisów międzynarodowych, łatwo zauważyć, że dotyczą one głównie statków realizujących przejście morzem, i to w zakresie bezpieczeństwa morskiego i ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze statków. Informacje dla potrzeb standardowego procesu nawigacyjnego oraz przebieg tego procesu są w miarę jednakowe na wszystkich statkach niezależnie od bandery i akwenu. Inaczej realizowane jest zarządzanie na morzu innymi działaniami niż transport morski. Większość tych zadań potrzebuje dodatkowej (specjalnej) informacji dla realizacji swojego specjalnego procesu nawigacyjnego.

### **ZADANIA NAWIGACYJNE I NIENAWIGACYJNE REALIZOWANE NA MORZU**

Zadania realizowane na morzu przez okręty i pojazdy przyjęto dzielić na dwa podstawowe rodzaje, a mianowicie: zadania nawigacyjne, tj. związane z transportem morskim, oraz nienawigacyjne, czyli związane z eksploracją, eksploatacją zasobów morza, obronnością itp. [5, 6].

W zadaniach transportowych, podczas realizacji których wykorzystywana jest informacja bezpieczeństwa i ochrony środowiska, za przebieg nawigacyjnego procesu standardowego odpowiadają osoby posiadające kwalifikacje zdefiniowane przez IMO w Konwencji STCW 78/95. Za przebieg nawigacyjnego procesu specjalnego odpowiadają natomiast osoby posiadające kwalifikacje wynikające z procesu technologicznego, które często nie mają kwalifikacji morskich. W tych przypadkach za bezpieczeństwo jednostki odpowiada inna uprawniona osoba. Dla potrzeb procesu standardowego IMO zdefiniowało tylko wymagania dotyczące bezpieczeństwa, z kolei inne wymagania definiowane są przez osoby odpowiedzialne za proces

technologiczny realizowanego zadania. Szczególnie wyraźnie występuje to w procesach nawigacyjnych stosowanych do realizacji zadań specjalnych. Problem jednak w tym, że trudno oddzielić informacje bezpieczeństwa od informacji dla potrzeb realizacji zadania, czasami jest to wręcz niemożliwe.

W zaistniałej sytuacji występuje zjawisko poszerzania się zastosowań nawigacji rozumianej jako proces, co powoduje z kolei poszerzenie się zakresu nawigacji rozumianej jako zawód i dyscyplina naukowa. Z będącej w powszechnym stosowaniu definicji nawigacji jako procesu bezpiecznego i efektywnego prowadzenia statku pomiędzy dwoma punktami przechodzi się do rozumienia nawigacji jako „procesu bezpiecznego i efektywnego operowania statkiem (...)” [6]. Z tej drugiej definicji wynika, że obejmuje ona nie tylko proces prowadzenia statku w czasie przejścia, ale również nawigowanie statkiem w czasie realizacji innych zadań. Zmiany w procesie nawigacyjnym stawiają przed nawigacją i nawigatorami nowe zadania w zakresie kształcenia, opracowania wymagań nawigacyjnych dla realizacji prac specjalnych oraz metod prowadzenia nawigacji w trakcie realizacji innych zadań niż transport morski.

## **POLITYKA PAŃSTW NADBRZEŻNYCH**

Podstawowym dokumentem państwa określającym jego politykę na obszarach morskich jest strategia (czasami doktryna morska). Głównymi kierunkami działalności określanymi w tych dokumentach są transport morski, zagospodarowanie zasobów szelfu, rozwój badań naukowych, działalność militarna itp. Do realizacji polityki na morzu stosuje się międzynarodowe prawo morskie, w szczególności to, co zapisano w konwencjach, i dopiero na jego podstawie tworzone jest prawo krajowe.

Aby realizować wyznaczone w strategii kierunki rozwoju, należy wykonać szereg zadań, wśród nich te, które są wspólne dla każdego rodzaju działalności, a mianowicie:

- zapewnić bezpieczeństwo pływania;
- zapewnić oceanograficzną (hydrograficzną), hydrometeorologiczną, kartograficzną i poszukiwawczo-ratowniczą osłonę na rzecz działalności ludzkiej na morzu;
- wytworzyć i podtrzymać warunki dla bezpieczeństwa ekonomicznego i innych rodzajów działalności organów państwowych na wodach wewnętrznych, morzu terytorialnym, polskich obszarach morskich itp.

## **ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA MORSKIEGO**

Jednym z podstawowych międzynarodowych dokumentów określających bezpieczeństwo życia na morzu jest Konwencja SOLAS-74. W jej piątym rozdziale wyszczególniono zadania, które należy zrealizować dla zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa na akwenie. W ogólnym przypadku można je odnieść do dwóch rodzajów opracowań:

- wymagań i kryteriów projektowania (oceny) systemu dróg morskich;
- wymagań i kryteriów projektowania (oceny) oznakowania nawigacyjnego.

Nawigacja jako proces powinna być realizowana w skali całego globu jednorodnie. Wymagania dla tak rozumianego obszaru nie mogą być definiowane przez każde państwo oddzielnie wg własnych kryteriów. Duże zróżnicowanie technologii i celów realizacji prac na morzu nie pozwala na zdefiniowanie jednokowych wymagań nawigacyjnych dla wszystkich użytkowników morza. Jedyną działalnością, dla której podjęto takie prace, jest transport morski oraz zbliżone do niego wymagania sport i rekreacja. Organizacją wyznaczającą standardy bezpieczeństwa morskiego dla żeglugi jest Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO), a w szczególności jej Komitet Bezpieczeństwa Morskiego (MSC), Podkomitet Bezpieczeństwa Żeglugi (NAV) i Podkomitet ds. Radiokomunikacji oraz Poszukiwań i Ratownictwa (COMSAR). Instytucje IMO definiując specyfikacje urządzeń i systemów nawigacyjnych w swoich rezolucjach oraz rozpowszechniając wymagania dokładnościowe dla pozycji, standaryzują ich wartości i sposoby interpretacji. Wymagania dla pozostałych rodzajów działalności ludzkiej na morzu, innych niż transport, są definiowane przez wykonawców i zarządzających procesami technologicznymi wykonywanych prac.

Procesy nawigacyjne, w zależności od rodzaju zadań, w których występują, można zatem podzielić na:

- 1) transport (żeglugę), sport i rekreację — proces standardowy, w tym standardowy proces rozszerzony (modyfikowany);
- 2) pozostałe rodzaje zadań — proces specjalny [5].

Współcześnie na polskich obszarach morskich wiele prac specjalnych może być wykonywanych przez instytucje państwowe i prywatne [7]. Przy tak otwartym rynku dla wykonawców powinny być ustalone jednorodne dokumenty prawne oraz sformalizowany sposób wykonywania dokumentacji. Pozwoli to na gromadzenie informacji w bazie pomiarów morskich. Zbiór tych informacji umożliwi obniżenie

kosztów prowadzenia działalności na morzu, a podjęcie działań w tym kierunku ułatwi przygotowanie kadr hydrografów morskich.

Wiele zwyczajów, przepisów i sformułowań dotyczących nawigacji ma swój początek w odległej historii, szereg z nich tworzono na potrzeby aktualnie wprowadzanych rodzajów działalności morskiej. W tym czasie rozwijała się nawigacja, a po wprowadzeniu do niej informatyki nastąpił jej gwałtowny rozwój. Pojawiły się duże możliwości gromadzenia i przetwarzania informacji, a obniżyły koszty jej pozyskiwania, jednocześnie wystąpiła duża liczba systemów, znaków, urządzeń współpracujących z okrętem. Powstało wiele ośrodków na lądzie wspierających na bieżąco prowadzone procesy nawigacyjne.

Stosowana powszechnie definicja nawigacji opisująca proces prowadzenia okrętu stała się zbyt wąska. Trudno w niej zmieścić proces operowania okrętem, a jeszcze trudniej procesy nawigacyjne występujące w pracach specjalnych. W zaistniałej sytuacji IMO w swojej rezolucji A.915(22) *Appendix 1* ogłosiło następującą definicję nawigacji:

Proces planowania, rejestracji i kierowania ruchem jednostki z jednego miejsca do drugiego.

### **WYTWARZANIE WARUNKÓW DLA REALIZACJI ZADAŃ NA MORZU**

Dotychczas spotykane definicje, łącznie z przytoczoną, sugerują wykorzystanie (optymalizowanie) warunków nawigacyjnych przez okręt dla potrzeb procesu nawigacji. Współcześnie wiele z tych warunków jest wytwarzanych przez człowieka (np. określanie pozycji, parametry utworzonych akwenów nawigacyjnych itp.). Pojawił się duży obszar działalności realizowanej na lądzie i morzu służącej wspieraniu (osłanianiu, zabezpieczaniu) działalności ludzkiej na morzu, w wyniku której wytwarzana jest informacja nawigacyjna i hydrograficzna.

„Zabezpieczanie nawigacyjno-hydrograficzne działalności ludzkiej na morzu jest to obszar zależności (wzajemnych relacji) występujących w procesie naukowej, technicznej i produkcyjnej działalności, dotyczących nawigacyjnego wyposażenia mórz i oceanów znajdujących się pod jurysdykcją państwa, wykonywania prac hydrograficznych i badawczych na akwenach morskich”. Na podstawie zrealizowanych prac tworzone są materiały kartograficzne i opisowe, które są wykorzystywane do rozwiązywania podstawowych zadań działalności ludzkiej, powiadamiania użytkowników o zmianach warunków itp.

Dla zrealizowania zadań NHZ utworzony został system nawigacyjno-hydrograficznego zabezpieczenia definiowany jako: „Zbiór wzajemnie skorelowanych pod względem celu, miejsca i czasu przedsięwzięć służby hydrograficznej, realizowanych na obszarach morskich według jednolitego planu i zamiaru w interesie działalności morskiej”.

„Celem tak zdefiniowanego systemu jest wytworzenie i utrzymanie niezbędnych warunków nawigacyjnych i hydrograficznych dla zapewnienia bezpieczeństwa pływania, efektywności wykonywanych zadań oraz ochrony środowiska naturalnego przed zanieczyszczeniami generowanymi przez działalność ludzką na morzu”. Dla lepszego zrozumienia zakresu NHZ należy przedstawić definicje hydrografii morskiej:

Hydrografia morska — to nauka o mierzeniu i opisywaniu tych parametrów, które są niezbędne do precyzyjnego opisywania dna morskiego (rodzajów gruntów i konfiguracji), geograficznych relacji z przyległymi lądami oraz charakterystykami dynamiki morza [4].

Hydrografia morska — to nauka o ilościowych i jakościowych związkach parametrów przestrzennych, relacjach kwazistacjonarnych pól w światowym oceanie, metodach i środkach pozyskiwania danych hydrograficznych [3].

Praktycznie obszar zależności wynikających z procesu naukowej, technicznej i przemysłowej działalności w zakresie: nawigacyjnego wyposażenia rejonów mórz, prowadzenia prac hydrograficznych, badań morskich, tworzenia na ich podstawie materiałów kartograficznych i opisowych, wyposażenia w nie użytkowników, utrzymywania ich na poziomie ilościowym i jakościowym do wykonywania zadań, informowania użytkowników o zmianach warunków nawigacyjnych, hydrograficznych, oceanograficznych itp. jest zakresem nawigacyjno-hydrograficznego zabezpieczenia. Wytwarzaniem takiej informacji powinny zajmować się służby wyznaczone w strategii działalności państwa na morzu.

NHZ ma stwarzać możliwości do realizacji zadań na morzu. Dla wielu z nich wymagane warunki są bardzo podobne lub w znacznej części takie same. I tak na przykład metody wystawiania znaków nawigacyjnych dla osiągnięcia wymaganej dokładności pozycji są generalnie zróżnicowane geometrycznymi zależnościami pomiędzy okrętem i znakami nawigacyjnymi a dokładnością pomiaru parametru nawigacyjnego, nie zaś zasięgiem systemu czy zasadą jego pracy. Nie zależą one również od rodzaju realizowanego zadania. Charakterystyki, takie jak dokładność pozycji, dostępność, częstość określania pozycji, wiarygodność, odporność na zakłócenia, decydują o wyborze systemu do zabezpieczenia realizowanego zadania. Te właśnie charakterystyki w znakomitej większości decydują o stosowaniu systemu

w czasie pokoju lub wojny. Tak więc pomimo powszechnego stosowania systemów o wysokiej dokładności określania pozycji, jak GPS, DGPS, RTK itp., nie można ich uznać za wystarczające do zabezpieczania realizacji wszystkich zadań na morzu.

Oddzielnej uwagi wymaga prowadzenie nawigacji nie we współrzędnych geograficznych, a w układach współrzędnych, z początkiem układu umieszczonym we własnym okręcie, w obiekcie manewru, elemencie realizowanego zadania (np. prowadzenie okrętu po wyznaczonej linii, manewrowanie względem wykrytej miny, nabrzeża, samolotu przeciwnika, człowieka za burtą itp.). Osobnego rozważenia wymagają problemy nawigacji podwodnej, a zwłaszcza systemów określania pozycji. Można przyjąć, że zagadnienia wytwarzania warunków nawigacyjnych i hydrograficznych dla bezpiecznego pływania współcześnie zostały dobrze rozwiązane dzięki pracy nad nimi organizacji międzynarodowych oraz rozwojowi techniki nawigacyjnej. Z kolei występująca na niektórych obszarach morskich duża gęstość ruchu jednostek oraz konieczność ochrony żeglugi spowodowała potrzebę ponownego zdefiniowania NHZ bezpieczeństwa żeglugi. Ze względu na powszechne zapotrzebowanie na informację nawigacyjną zwiększają się koszty jej pozyskiwania w dotychczasowej organizacji zarządzania nią na obszarach morskich. Pojawia się potrzeba centralnej i powszechnej dystrybucji tej informacji dla obniżenia kosztów działalności na morzu. Różnorodność zadań i użytkowników powoduje, że część wytwarzanej informacji nie jest jawna. W związku z tym należy zapewnić udostępnianie jej według posiadanych uprawnień.

## ZARZĄDZANIE WYTWORZONĄ INFORMACJĄ NHZ

Generalnym zadaniem realizowanym na morzu jest transport morski. Wymaga on informacji bezpośrednio wykorzystywanej dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony żeglugi oraz informacji dla potrzeb zadań specjalnych realizowanych na rzecz bezpieczeństwa transportu morskiego. Zadania te wyszczególnione są w ustawie z dnia 21 marca 1991 roku o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej.

Za realizację zadań wynikających z przywołanej ustawy odpowiedzialna jest administracja morska, a w szczególności urzędy morskie. Drugą grupę użytkowników (i realizatorów) NHZ na rzecz ochrony żeglugi i bezpieczeństwa państwa stanowią Straż Graniczna i Marynarka Wojenna, a potrzeby obrony państwa realizuje Marynarka Wojenna RP. Trzecią grupę użytkowników i realizatorów NHZ stanowią

wykonawcy procesów technologicznych związanych z działalnością naukową, gospodarczą i przemysłową na polskich obszarach morskich.

### **NHZ REALIZOWANE PRZEZ URZĘDY MORSKIE**

Rodzaj i zakres realizowanego zabezpieczenia wynika z zapisów wspomnianej ustawy z dnia 21 marca 1991 roku, w której w artykule 42 ust. 1. i 2. wymieniono główne zadania realizowane przez administrację morską na rzecz użytkowników morza, w szczególności dotyczące:

- bezpieczeństwa żeglugi morskiej;
- korzystania z dróg morskich, portów i przystani morskich;
- uprawnień rybołówstwa morskiego i eksploatacji innych żywych zasobów wód morskich;
- bezpieczeństwa związanego z badaniami, rozpoznawaniem i eksploatacją zasobów mineralnych dna morskiego;
- ochroną środowiska morskiego przed zanieczyszczeniem wskutek korzystania z morza oraz przez zatapianie odpadów i innych substancji w zakresie nieuregulowanym przepisami prawa geologicznego i górniczego;
- ratowania życia, prowadzenia prac podwodnych i wydobywania mienia z morza;
- specjalistycznego dozoru technicznego;
- nadzoru techniczno-budowlanego;
- nadzoru przeciwpożarowego w polskich obszarach morskich oraz morskich portach i przystaniach;
- uzgadniania decyzji w sprawie wydawania pozwoleń wodno-prawnych i wydawania pozwoleń budowlanych na obszarze pasa technicznego, morskich portów i przystani, morskich wód wewnętrznych i morza terytorialnego, jak również wszelkich innych decyzji dotyczących zagospodarowania tego pasa, chyba że przepis szczególny stanowi inaczej;
- budowy, utrzymania i ochrony umocnień brzegowych, wydm i zalesień ochronnych w pasie technicznym;
- wyznaczania dróg morskich, kotwiczowisk i badania warunków ich żeglowności;
- oznakowania nawigacyjnego dróg morskich i kotwiczowisk w portach i przystaniach morskich oraz na wybrzeżu.



Do administracji morskiej należy również szereg zadań, które wymagają realizacji specjalnego procesu nawigacji. Wynika to z bardzo wielu artykułów wspomnianej ustawy. Dla właściwego wykonania wymienionych wyżej zadań nie wystarczy realizacja standardowego procesu nawigacji, wymagane będą również inne rodzaje informacji i znacznie wyższa ich dokładność.

### **NHZ REALIZOWANE PRZEZ STRAŻ GRANICZNĄ I MARYNARKE WOJENNĄ**

Grupa zadań specjalnych realizowanych dla potrzeb ochrony i obrony na polskich obszarach morskich nie została umocowana w dokumentach o tak wysokiej randze i równie szczegółowych jak zadania administracji morskiej. Mieszczą się one w grupie zabezpieczeń działań bojowych [8] jako specjalność w dyscyplinie nauka wojenna, wojskowość, siły zbrojne.

Zadania Marynarki Wojennej RP realizowane są nie tylko na polskich obszarach morskich. Niektóre z nich realizowane są na obszarach wszechoceanu, często we współdziałaniu z okrętami sojuszniczymi. Zarówno obszar, jak i zadania oraz ich organizacja wymagają niestandardowego nawigacyjnego hydrograficznego zabezpieczenia działań Marynarki Wojennej.

### **NHZ REALIZOWANE PRZEZ ORGANIZACJE NAUKOWE, BADAWCZE I PRZEMYSŁOWE**

Statki oraz urządzenia badawcze i produkcyjne przeznaczone do realizacji zadań na morzu podlegają nadzorowi administracji morskiej tylko w odniesieniu do wymagań bezpieczeństwa morskiego. Statki w zakresie wymagań wynikających z realizowanego procesu technologicznego podlegają realizatorowi prac. Tak więc każdy z prowadzących działalność na morzu musi sam wytworzyć warunki nawigacyjne i hydrograficzne dla tych prac. Często występują sytuacje, w których wielu użytkowników wytwarza dla własnych potrzeb tę samą informację, będąc nieświadomymi jej istnienia u innych. Brak sterowania wymaganiami dla NHZ powoduje niezgodność metod pomiarowych, różnice w parametrach sprzętu i oprogramowania oraz przetwarzania informacji.

Bywa, że uzyskane informacje są tracone po wykonaniu zadania jako nieprzydatne dla ich właściciela, natomiast mogłyby zostać wykorzystane przez innych realizatorów zadań, a także przez administrację morską dla potrzeb bezpieczeństwa.

### **KONCEPCJA WYKORZYSTANIA INFORMACJI NAWIGACYJNEJ I HYDROGRAFICZNEJ WYTWARZANEJ DLA POTRZEB ZADAŃ SPECJALNYCH I BEZPIECZEŃSTWA MORSKIEGO**

Zbieraniem, opracowywaniem i rozpowszechnianiem informacji na potrzeby bezpieczeństwa morskiego w Polsce zajmuje się Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej (BHMW). Główne kierunki działania tej instytucji, jako państwowej służby, wynikają z potrzeby zapewnienia możliwości realizowania zadań jednostek na polskich obszarach morskich, a także zapewnienia wsparcia nawigacyjnego dla polskich jednostek wyznaczonych do wykonania zadań w zespołach NATO, siłach pokojowych ONZ i Unii Europejskiej działających poza tymi obszarami.

Po przeanalizowaniu możliwości wykonawczych oraz ustawowych przyjęto, że BHMW jest w stanie przy niższych nakładach finansowych niż inne instytucje stworzyć bazę informacji nawigacyjnych i hydrograficznych, w której będzie zbierana i weryfikowana morska informacja geoprzestrzenna. Dla zrealizowania tego założenia należy utworzyć spójny krajowy system standardów i procedur hydrograficznych dla polskich obszarów morskich. Procedury te muszą być zgodne z wymaganiami międzynarodowymi. Powinna być utrzymana możliwość współdziałania BHMW z innymi instytucjami, w ramach krajowego systemu wymiany informacji bezpieczeństwa żeglugi oraz międzynarodowych systemów wymiany informacji i ostrzeżeń nawigacyjnych.

BHMW utrzymuje serwis elektronicznych map nawigacyjnych w standardach międzynarodowych, utrzymuje pełne możliwości produkcji i aktualizacji hydrograficznych produktów zabezpieczania geoprzestrzennego dla potrzeb bezpieczeństwa żeglugi oraz ograniczonego dla potrzeb innego rodzaju działalności ludzkiej na morzu. Tak więc wymaganą informację geoprzestrzenną NHZ, niezbędną dla efektywnego wsparcia działań na polskich obszarach morskich, będzie można uzyskać, budując system zabezpieczenia geoprzestrzennego (informacji NHZ) kompatybilny z innymi systemami państwowymi, Unii Europejskiej i sojuszniczymi, konieczny do wykonania zadań państwowej służby hydrografii i kartografii morskiej przez BHMW.

## WNIOSKI

Instytucje kompetentne powinny ustanowić prawne podstawy NHZ działalności państwa ukierunkowanej na tworzenie sprzyjających warunków dla zaspokajania potrzeb instytucji państwowych podmiotów fizycznych i prawnych w zakresie NHZ, a także warunków dla funkcjonowania i wzajemnej współpracy organów władzy państwowej i międzynarodowych organizacji w tym zakresie.

## BLIBLIOGRAFIA

- [1] Kopacz Z., Morgaś W., Urbański J., *Bezpieczeństwo działalności ludzkiej a bezpieczeństwo morskie państw*, materiały XV Międzynarodowej KNT nt. „Rola nawigacji w zabezpieczeniu działalności ludzkiej na morzu”, płyta CD, Gdynia 15–17.11.2006 r.
- [2] Kopacz Z., Morgaś W., Urbański J., *The Part of Navigation in Support of Human Activities at Sea*, „Annual of Navigation”, 2005, No 10, pp. 39–60.
- [3] Неронов Н. Н. д.в.н. профессор (Гнинги Морф), *Некоторые аспекты разработки основных правовых актов, определяющих навигационно-гидрографическое обеспечение морской деятельности государства*, Пятая Российская научно-техническая конференция „Современное Состояние и Проблему Навигации и Океанографии”, Но 2004, 10–12 марта 2004, Сборник „Труды Конференции”, Но 2004, Том 1, Строны 28–30, Санкт Петербург 2004.
- [4] *Report of The United Nations Group of Experts in Hydrographic Surveying and Nautical Charting*, Mexico City, Sep. 1979.
- [5] Urbański J., Morgaś W., Kopacz Z., *The Navigational Support of Human Activities at Sea*, „European Journal of Navigation”, 2007, Vol. 5, No 2.
- [6] Urbański J., Morgaś W., Kopacz Z., *The Relations between the Basic Kinds of Ship's Navigation Processes and Ship's Operation Processes*, materiały na V Międzynarodową Konferencję „Perspektywy i rozwój systemów ratownictwa i obronności w XXI w.”, Gdańsk 2005.
- [7] Ustawa z dnia 21.03.1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej.
- [8] <http://www.eng.nauka.gov.pl>

### **ABSTRACT**

The paper presents the basic issues in the navigational and hydrographical support of human activities at sea, but especially in Polish Maritime Areas. It also discusses the legal and operational questions influencing the realization of the navigational and hydrographical support of the, so called, 'private' non-navigation tasks. The special attention has been paid to the necessity of establishing the national maritime geospatial information system, that constitutes now one of the main objectives being realized at present by the European Union, the new 'Integrated Maritime Policy for the European Union'.

Recenzent kmdr dr hab. inż. Krzysztof Czaplewski, prof. AMW