

ZINTEGROWANY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA W ŻEGLUDZE ŚRÓDLĄDOWEJ

Streszczenie

W ostatnim czasie na polskich drogach wodnych obserwuje się rosnące natężenie ruchu jednostek pływających. Powstały już profesjonalne miejsca do obsługi, postojów oraz czarteru sprzętu wodnego. Jednak ta forma uprawiania żegludgi niesie ze sobą pewne zagrożenia i wymaga od organów Państwa zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom tej formy wypoczynku i rekreacji. W niniejszym artykule wyszczególniono zagrożenia i awarie jednostek pływających, mogących wystąpić na śródlądowych drogach wodnych. Ponadto opracowano system bezpieczeństwa, zapewniający szybką i profesjonalną pomoc w ratowaniu życia i mienia na wodzie jak i ochronie środowiska naturalnego.

WSTĘP

Drogi wodne śródlądowe stanowią znaczący udział w transporcie towarów mają znaczenie sportowo – rekreacyjne dla osób uprawiających turystykę wodną. Polska po wejściu do Unii Europejskiej powoli zaczyna się zwracać do rzek i korzystać z jej dobrodziejstw. Stanowić to będzie o dalszym rozwoju miast, miasteczek oraz wsi i da stałą pracę dla wielu ludzi. Perspektywy rozwojowe uzależnione są w dużej mierze od powiązania interesów miejscowości leżących nad rzekami z turystyką wodną i utworzeniem portów obsługujących statki turystyczne, wycieczkowe czy towarowe.

Śródlądowe drogi wodne tworzą rzeki żeglowne uregulowane, skanalizowane odcinki rzek, kanały oraz inne drogi wodne, w tym jeziora żeglowne i zbiorniki retencyjne. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 77, poz. 695) określa m.in.:

- sposób klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych,
- podział śródlądowych dróg wodnych na klasy.

Obecna sieć dróg wodnych została ukształtowana przez naturalny układ rzek oraz połączenia kanałowe budowane głównie w XVIII i XIX wieku. Krajowa sieć dróg wodnych obejmuje 3655 km, przy czym faktycznie eksploatowanych przez żegludę jest 3384 km dróg żeglownych. Rozwój turystyki wodnej i następnie transportu wodnego niesie za sobą potencjalne zagrożenia dla bezpieczeństwa życia i mienia lub życia ludzkiego na wodzie i w jej okolicy.

Transport śródlądowy pozostaje jedną z najbezpieczniejszych gałęzi transportu, głównie poprzez całkowite oddzielenie przewozów towarowych od pasażerskich. Ponadto wysoki stopień specjalizacji przewozów, który przejawia się dostosowaniem środków transportu do specyfiki ładunku, regulacje prawne dotyczące zwłaszcza transportu ładunków niebezpiecznych oraz wymagania dotyczące szkoleń załóg statków powodują, że zagrożenie bezpieczeństwa w tej gałęzi transportu jest minimalne. Świadczy o tym fakt, że w 2013 r. w rejestrach wypadków żeglugowych prowadzonych przez właściwe miejscowo Urzędy Żegludki Śródlądowej odnotowanych zostało jedynie 12 wypadków. Żaden z zarejestrowanych wypadków nie był związany z przewozem ładunków niebezpiecznych.

Ratownictwo realizowane na wszelkich zbiornikach i obszarach wodnych, w tym objętych powodzią lub zalaniem, a także na obszarach zalodzonych, zwanych dalej „akwenami” polega na wykonywaniu czynności z zakresu ratownictwa medycznego, chemicznego, ekologicznego, technicznego lub gaszeniu pożarów, przy uwzględnieniu rodzaju akwenu oraz posiadanego wyposażenia.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie systemu bezpieczeństwa, zapewniającego szybką i profesjonalną pomoc w ratowaniu życia i mienia na akwenach jak i działań w ochronie środowiska naturalnego w żegludze śródlądowej.

1. PLAN RATOWNICZY DLA AKWENU

Plan ratownictwa wodnego winien być dokumentem zawierającym ramowe zasady oraz tryb postępowania dla jednostek administracyjnych zajmujących się z urzędu zwalczaniem skutków awarii na akwenach i ciekach wodnych znajdujących się na administrowanym terenie.

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej zobowiązuje tę formację do przygotowania i prowadzenia wszelkiego rodzaju działań ratowniczych, w tym również ratownictwa wodnego na "akwenach" i ciekach śródlądowych. Z powyższego wynika zasięg terytorialny, dla którego jest opracowywany plan ratowniczy. Zasięg ten winien obejmować przede wszystkim obszar administrowany przez samorząd a w przelazieniu na strukturę Państwowej Straży Pożarnej, obszar administrowania Komend Powiatowych Państwowej Straży Pożarnej (lub Komend Miejskich PSP).

W przypadku występowania akwenów znajdujących się na obszarze kilku ośrodków administracji, np. obejmujących swoją powierzchnią więcej niż jeden rejon, wymagana jest koordynacja planów sąsiadujących ze sobą rejonów, np. na szczeblu Komend Wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej. W ramach przypisanych uprawnień Komendanci Powiatowi PSP winni uznać za celowe zobowiązanie "właścicieli, użytkowników, zarządzających lub eksploatujących" drogi i akwenu do wzięcia udziału w opracowaniu planu, uzgodnieniu i nałożeniu obowiązku świadczenia określonych działań i usług w zakresie zawartym w przygotowanym planie.

Ze względu na różnorodną specyfikę terenu, akwenu, sposobu zagospodarowania dróg wodnych i akwenów, każdorazowo plan ratowniczy winien być dostosowany do charakteru zagrożeń i rodzaju przewidywanych działań ratowniczych.

Działania ratownicze na akwenach realizowane są w Krajowym Systemie Ratowniczo Gaśniczym w zakresie:

1) Podstawowym – obejmującym szereg czynności wykonywanych na powierzchni akwenu (lodu), poprzez podmioty ratownicze włączone do KSRG, a także przez inne podmioty według posiadanych możliwości organizacyjno – sprzętowych, w systemie całodobowym i całorocznym.

2) Specjalistycznym – przez specjalistyczne grupy wodno-nurkowe, których wyposażenie i wyszkolenie ratowników pozwala realizować na akwenu w systemie całodobowym i całorocznym działania ratownicze w zakresie podstawowym (na powierzchni) i specjalistycznym (prace podwodne).

Przeznaczenie i wykorzystanie obszarów wodnych, formy wykorzystania:

- kąpiel i rekreacja w wodzie;
- sporty motorowodne;
- żegluga towarowa i pasażerska;
- żeglarstwo;
- szlak żeglowny, droga wodna;
- nurkowanie;
- wędkarstwo;
- rybołówstwo;
- sporty zimowe (bojery);
- Inne.

Stopień natężenia występowania zagrożeń warunkuje w jakim zakresie sporządzać plan ratowniczy i tak:

1) w przypadku zagrożeń ciągłych, np. stała żegluga towarowa, turystyczna, uprawianie sportów wodnych na wodach normalnie eksploatowanych, lub lokalizacja 'zakładów "o dużym zagrożeniu w bezpośrednim sąsiedztwie akwenów, wymaga pełnego opracowania poszczególnych elementów planu ratowniczego;

2) w przypadku zagrożeń okresowych, np. prowadzenie prac hydrotechnicznych lub specjalnego przeznaczenia, plan winien obejmować wybrane elementy zagrożenia i akcji ratowniczej. Plan taki jest aktualny tylko w czasie występowania zagrożenia;

3) w przypadku zagrożeń spowodowanych kieskami żywiołowymi plan winien obejmować istniejące już szczegółowe plany ratownictwa, np. powodziowego, pożarowego dla kompleksów leśnych itp.

Tak opracowane plany ratownicze spełnią zakładany cel jakim jest przygotowanie sił i środków do zwalczania zagrożeń występujących na akwenach i śródlądowych drogach wodnych.

2. ELEMENTY SKŁADOWE PLANU RATOWNICTWA WODNEGO NA ŚRÓDLĄDOWYCH DROGACH WODNYCH.

Do elementów składowych należy mapa terenu wraz z analizą geograficzną konfiguracji terenu planu ratownictwa wodnego na śródlądowych drogach wodnych. Przydatna jest mapa umożliwiająca właściwy odczyt konfiguracji terenu. Wskazane są tutaj arkusze map tzw. Sztabowych o skali 1 : 25 000, obejmujących określony obszar z naniesionymi nań elementami zagrożenia. Załączona do mapy analiza geograficznej konfiguracji terenu winna zawierać:

- **Elementy lądowe**, to jest drogi dojazdowe; ukształtowanie brzozy, zalesienie, rodzaj gruntów, budowle hydrotechniczne, uzbrojenie techniczne naziemne i podziemne terenu w sąsiedztwie i na samych akwenach, linie kolejowe, energetyczne itp.

- **Elementy wodne**, to jest kształt i rodzaj akwenów, poziomy wód, głębokości i rodzaj gruntu dna, przeszkody nawigacyjne (wypłyenia, namuły, mielizny, skały i kamienie osadowe), możliwości dostępu do akwenów, prędkość i kierunek nurtu i prądów oraz występujące skrajne i normalne warunki: hydrologiczne, np. zasięgi zalodzenia, wylewów wiosenno-jesiennych i związane z tym utrudnienia przy ewentualnej organizacji akcji ratowniczej.

W przypadku zasięgu akwenu ponad rejonowego istotną sprawą jest określenie miejsc rozgraniczenia kompetencji w prowadzeniu działań ratowniczych. Element ten jest bardzo ważny w przy-

padku przemieszczenia się zagrożenia w czasie, np. z prądem rzeki, co w konsekwencji wymaga koordynacji działań sąsiadujących ze sobą podstawowych jednostek administracji Jednostek Ratowniczo – Gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej. W takich przypadkach indywidualny plan ratowniczy rejonu winien być częścią składową większego, np. w skali województwa, planu ratowniczego.

3. ANALIZA ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH NA AKWENACH.

Analiza zagrożeń obejmuje, opracowanie szczegółowych prognoz, skutków zdarzeń awaryjnych spowodowanych określonymi warunkami eksploatacyjnymi, hydrotechnicznymi, pogodowymi oraz ekologicznymi, występującymi na obszarach wodnych. Warunki, o których mowa wyżej mają wpływ na przygotowanie do prowadzenia działań ratowniczych, a w związku z tym mają istotny wpływ na sposób sporządzenia Planu Ratownictwa Wodnego dla konkretnego rejonu. Szczegółowa analiza zagrożeń jest etapem wstępnym do późniejszego ustalenia rodzajów działań ratowniczych i związanych z nimi procedur organizowania i kierowania akcjami ratowniczymi.

1. Prognozowanie zagrożeń eksploatacyjnych.

Obejmuje ono identyfikację zagrożeń wynikających ze sposobu użytkowania akwenów i zawiera:

- rodzaj żeglugi z uwzględnieniem tonażu statków, ilości pasażerów w ruchu żeglugowym, charakterystykę materiałów i towarów przewożonych w żegludze,
- stopień zagospodarowania i wykorzystywania akwenu w turystyce i rekreacji (niebezpieczny dostęp do wody, niebezpieczne wejście do wody, podwodne skały, kamienie, nurt i silny prąd, wodosty).

2. Prognozowanie zagrożeń hydrotechnicznych

Zawiera ono inwentaryzację wszystkich budowli i konstrukcji hydrotechnicznych znajdujących się na określonym terenie z uwzględnieniem ich charakteru eksploatacyjnego, uzbrojenia i wyposażenia w instalacje przemysłowe, energetyczne lub inne.

Pod pojęciem konstrukcji hydrotechnicznej rozumiemy:

- most (drogowy, kolejowy, dla ruchu pieszego itp.),
- przepust, ujęcie wody i miejsca zrzutów wód przemysłowych,
- śluzy, tamy, przegrody wodne, tunele,
- jazy, nasypy i wały ochronne, izbice itp.,
- nabrzeża, keje oraz umocnienia brzegowe,
- porty i nabrzeża przeładunkowe,
- stopnie wodne wraz z tunelami przepływowymi turbin wodnych,
- pomosty i przystanie turystyczne.

3. Prognozowanie zagrożeń pogodowych

Obejmuje ono analizę zjawisk meteorologiczno-pogodowych występujących na danym terenie w statystycznym przedziale czasowym (najczęściej określa się w ciągu jednego roku) wpływu warunków meteorologiczno - pogodowych na bezpieczeństwo żeglugi, akwenu oraz przyległych do akwenu budowli hydrotechnicznych, osad i siedzib ludzi. Dodatkowo należy również uwzględnić możliwość wystąpienia zjawisk niecodziennych, np. katastrofalnych (huragany, trąby powietrzne itp.).

Zagrożenia pogodowe obejmują:

- siłę i kierunek wiatrów, ruchy wody oraz pływy związane z wiatrami lub falowaniem,

- zamglenia, zalodzenia i związane z tym możliwości tworzenia się kry i zatorów lodowych.

4. Prognozowanie zagrożeń przemysłowych

Lokalizacja zakładów przemysłowych na terenach przyległych do akwenów powoduje powstanie zagrożeń od instalacji przemysłowych i wyposażenia związanego z zakładem.

Wpływ na możliwość powstania zagrożenia mają przede wszystkim instalacje energetyczne obejmujące:

- rodzaj i parametry instalacji elektroenergetycznych i linii zasilających (podziemna, podwodna, napowietrzna),
 - rodzaje rurociągów przemysłowych lub paliwowych ; z określeniem mediów, średnic, grubości poszycia, rodzaju zabezpieczenia itp.,
 - głębokości zakopania i rodzaju przepustów i przejść jeżeli przebiegają pod wodą.
- Ponadto należy uwzględnić również wyposażenie nabrzeży obejmujących:
- urządzenia cumownicze w portach, śluzach i przystaniach,
 - urządzenia przeladunkowe,
 - ślipy i doki remontowe,
 - zabezpieczenia nabrzeży,
 - urządzenia sygnalizacji nawigacyjnej.

5. Prognozowanie zagrożeń ekologicznych

Prognozowanie to obejmuje, ustalenie możliwości powstania zagrożeń środowiska w rozumieniu ustawy z 1980 roku. Zasięgi prognozowanych zagrożeń występujących na wodzie. W zależności od rodzaju akwenu oraz jego charakteru hydrologicznego można wydzielić dwa rodzaje zagrożeń:

- zagrożenia stałe, nieprzemieszczające się: taki typ zagrożeń występuje na wodach stojących (jeziora, baseny, stawy, zalewy, zamknięte kanały itp.) . Zagrożenie w tym przypadku ograniczone jest linią brzegową, która jednocześnie jest również granicą terenu akcji ratowniczej.
- zagrożenia przemieszczające się (bądź z możliwością przemieszczania się). Taki typ zagrożeń występuje na wodach płynących czyli rzekach, ciekach wodnych, kanałach przy śluzowych bądź otwartych. Zagrożenie w tym przypadku jest przemieszczane zgodnie z naturalnymi prądami lub występującymi (szczególnie w odcinkach przyujściowych do morza) pływami spowodowanymi podniesieniem się poziomu morza czy warunkami pogodowymi, np. sztorm o do ujściowym kierunku wiatru, powodującym pływy odwrotne niż naturalny prąd (zjawisko to potocznie nazywane jest "cofką").

Istotnym elementem określenia zasięgu zagrożenia jest również analiza skutków w kontekście konsekwencji określonego rodzaju awarii i zdarzeń. W zależności od rodzajów awarii i zdarzeń (bez względu na hydrologiczny rodzaj wód i akwenów) można wydzielić następujące zasięgi skutków zagrożenia:

- stacjonarne, tj. ograniczające się do miejsca zdarzenia. Skutki zagrożenia obejmują strefę przeszkód nawigacyjnych, budowli hydrotechnicznych, uzbrojenia i wyposażenia portów bądź przystani.
- ruchome, tj. gdy skutki zagrożenia występują na głównych nurtach żeglugowych, ciekach bądź basenach. W tym przypadku zagrożenie przemieszcza się (np. bezwładne dryfy i pływy jednostek, wycieki cieczy z uszkodzonych zbiorników itp.).

Niezależnie od fizycznego zasięgu zagrożenia, tj. bliższego lub dalszego przemieszczenia się zagrożenia w wodzie niezbędne jest dokonanie oceny skutków zdarzenia awaryjnego związanego z wydzieleniem się lub uwolnieniem substancji i związków stanowiących zagrożenie życia i zdrowia ludzi oraz środowiska przyrodni-

czego. Proces wnikania substancji szkodliwych w cały ekosystem, łącznie z organizmami żywymi, może być potraktowany jako swoisty zasięg skutków zagrożenia.

Należy zatem sporządzić wykaz substancji i materiałów niebezpiecznych, np. wg. Kodu IMO, gdzie będą uwzględnione następujące dane:

- parametry zagrożenia dla ludzi (dopuszczalne i niebezpieczne stężenie),
- skutki oddziaływania na ludzi i środowisko przyrodnicze,
- rodzaj i charakterystykę chemiczną produktów rozkładu termicznego substancji i związków w przypadku pożaru,
- powinowactwo chemiczne wszystkich substancji a i związków, które mogą zetknąć się ze sobą,
- podstawowe neutralizatory oraz sposoby ich używania,
- możliwości oczyszczenia skażonego otoczenia przyrodniczego oraz innych obiektów i rzeczy skażonych substancjami i związkami niebezpiecznymi oraz sposoby uniecznawiania skażonych substancji, które zebrano w czasie akcji,
- sposoby i metody udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

4. SIŁY I ŚRODKI DO ZWALCZANIA ZAGROŻEŃ W CZASIE PROWADZENIA AKCJI RATOWNICZEJ.

Określenie sił i środków ma na celu przygotowanie właściwych procedur postępowania w zakresie wypełniania funkcji dowodzenia "Planowanie" i "Realizowanie" .

Na potencjał ratowniczy niezbędny do przeprowadzenia działań składają się:

- siły i środki własne służb ratowniczych działających na obszarze występowania zagrożeń,
- siły i środki instytucji i przedsiębiorstw posiadających możliwości techniczne do wspierania działań ratowniczych.

Do sił i środków własnych służb ratowniczych należy zaliczyć wyposażenie i sprzęt oraz wykwalifikowanych ratowników Państwowej Straży Pożarnej, która z urzędu zajmuje się wszelkiego rodzaju ratownictwem, siły i środki zabezpieczenia żeglugi przedsiębiorstw żeglugowych, armatorskich, zabezpieczenia nawigacyjnego dróg wodnych oraz Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego działającego na terenie obszaru bronionego.

Do sił i środków instytucji i przedsiębiorstw posiadających możliwości techniczne do działań ratowniczych należy zaliczyć wyposażenie i sprzęt wraz z obsługą, który może być wykorzystywany w celu prowadzenia prac ziemnych, budowlanych, transportowych oraz ewakuacyjnych zarówno ludzi, zwierząt jak i mienia: zabezpieczenia terenu akcji ratowniczej w zakresie bezpieczeństwa i porządku publicznego, medycznego, weterynaryjnego oraz higienicznego. Przedsiębiorstwa i instytucje uwzględnione w tym zakresie to przede wszystkim siły i środki wojska i policji, baz transportowych i sprzętowych budownictwa i melioracji, państwowych i innych instytucji transportu pasażerskiego, tj. PKP, PKS, prywatne biura transportowe oraz prywatne środki transportu.

Należy również wziąć pod uwagę instytucje posiadające sprzęt pomocniczy, taki jak administracja lasów państwowych, aerokluby, zespoły opieki zdrowotnej oraz organizacje użyteczności publicznej, a przede wszystkim Ochotnicze Straże Pożarne.

W celu zabezpieczenia powyższych zadań plan ratownictwa winien zawierać:

1. Wykaz sił i środków:
 - a) sprzęt i wyposażenie techniczne (ładowy i pływający),
 - b) środki neutralizacji zagrożeń chemicznych i biologicznych,

- c) technologiczne instalacje przydatne do zwalczania zagrożeń (tamy, pompownie, śluzy itp.),
- d) sprzęt ratownictwa technicznego,
- e) środki transportu i ewakuacji,
- f) miejsca i punkty zborne ewakuowanych wraz z zabezpieczeniami socjalnymi,
- g) zabezpieczone miejsca składowania ewakuowanego mienia.

2. Wykaz własnych, zakładowych służb ratowniczych oraz innych podmiotów ratowniczych z uwzględnieniem sposobu powiadamiania i alarmowania, a w szczególności:

- a) stanu osobowego z podziałem na zmiany,
- b) zespołów specjalistów i rzeczoznawców z dziedzin wymaganych dla akcji ratowniczych,
- c) osób odpowiedzialnych za kierowanie służbami ratowniczymi,
- d) osób wyznaczonych do pracy w sztabach akcji ratowniczych
- e) zainteresowanych instytucji i przedsiębiorstw żeglugowych.

5. ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI RATOWNICTWA WODNEGO ŚRÓDLĄDOWEGO

Każdy system ratownictwa wymaga zorganizowania niezawodnej łączności. Niezawodność rozumieć należy jako wysoką sprawność łączności (w określonym środowisku, miejscu i w obecności zakłóceń zewnętrznych) i jak najwyższą szybkość przekazu oraz obiegu informacji.

Powyższe wymagania narzucają konieczność stosowania różnych systemów łączności. Priorytety mają:

- łączność radiowa,
- łączność liniowa bezpośrednia,
- informatyczne systemy przekazu łączności.

Dobór środków łączności dla konkretnych rejonów operacyjnych uzależniony jest od możliwości techniczno-ekonomicznych na danym terenie. System ratownictwa winien posiadać zorganizowane trzy rodzaje sieci łączności, a mianowicie:

- 1) łączność powiadamiania,
- 2) łączność alarmowania,
- 3) łączność współdziałania i dowodzenia.

1) Łączność powiadamiania

Jest to system łączności mający na celu otrzymanie informacji o zagrożeniu przez Krajowy System Ratowniczo - Gaśniczy (KSRG) - właściwy dla danego poziomu operacyjnego oraz przetworzenie jej na wyjściowe dane operacyjne, zgodnie z planem ratowniczym dla funkcji rozpoznania.

Działanie KSRG powinno uruchomić procedury przetwarzania otrzymanych informacji o zagrożeniu oraz o warunkach terenowo - geologicznych, pogodowych lub innych okolicznościach na obszarze potencjalnych działań. System napływu informacji do KSRG będzie się opierał przede wszystkim o:

- łączność TP S. A. (na numery alarmowe),
- łączność komórkową (na numery alarmowe),
- łączność innych operatorów znajdujących się w zintegrowanych systemach ratowniczych (miejskich, terenowych lub krajowych),
- łączność w niebezpieczeństwie wynikającą z przepisów dot. radiokomunikacji w żegludze śródlądowej.

2) Łączność alarmowania.

Zadaniem łączności alarmowania jest uruchomienie sił i środków wyznaczonych planem ratowniczym niezbędnych dla realizacji zadań ratowniczych w danym rejonie operacyjnym.

Istotnym elementem łączności alarmowania jest sprawność łączności zwrotnej - potwierdzenie przyjęcia meldunku i uruchomienia procedur ratowniczych. Zasadą jest również dublowanie systemu łączności pomiędzy KSRG a jednostkami ratowniczymi i biorącymi udział w akcji przez różnego rodzaju techniczne środki łączności (np. łączność faxowa, dalekopisowa, internetowa, wideofony, radiowa ogólna, trackingowa, selektywna oraz łączność sieci telefonicznej przewodowej i komórkowej różnych operatorów). Łączność alarmowa wymaga najwyższego stopnia pewności połączenia, dlatego też preferencje mają systemy łączności bezpośredniej (bez ingerencji operatora pośredniego), systemy sztywnych łącz i infolinii komputerowych.

3) Łączność współdziałania i dowodzenia

Zadaniem tego systemu łączności jest zorganizowanie obiegu informacji na miejscu akcji ratowniczej poprzez utworzenie sieci dowodzenia (kierowania) jednostkami ratowniczymi i innymi, biorącymi udział w akcji.

W systemie organizacji łączności dowodzenia i współdziałania istnieją różne metody zabezpieczenia przed nakładaniem się informacji, zagłuszaniem (w przypadku łączności radiowej) bądź blokowaniem innych form przekazu. Dlatego też podstawowym elementem organizacji łączności jest budowa sieci łączności radiowej dowodzenia i współdziałania zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie wymaganiami Państwowej Straży Pożarnej i Urzędu Komunikacji Elektronicznej.

PODSUMOWANIE

W zakresie podstawowym czynności ratownicze obejmują, wszelką pomoc w ratowaniu życia, zdrowia i mienia uczestnika zdarzenia oraz zabezpieczenie i ochronę środowiska wodnego. Docelowo, zdolność do podjęcia działań ratownictwa wodnego w zakresie podstawowym posiadają wszystkie jednostki KSRG (Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy). Działania ratownictwa wodnego w zakresie podstawowym prowadzą strażacy posiadający umiejętności w zakresie ratownictwa wodnego i powodziowego nabyte w ramach szkolenia kwalifikacyjnego i utrwalane w ramach doskonalenia zawodowego.

Na obszarach posiadających szlaki wodne, wśród szkoleń dodatkowych, prowadzi się ćwiczenia z ratownictwa w żegludze śródlądowej. Obejmują one, sposoby ratowania jednostek pływających będących w różnych aspektach awaryjnych, zdarzeniach mających wpływ na środowisko naturalne jak i sytuacje hydrologiczne.

W planowaniu działań ratowniczych - ćwiczeniach, należy zwrócić uwagę również, na budowie hydrotechniczne stanowiące zagrożenie dla bezpieczeństwa najbliższej okolicy, rejonu czy całego obszaru.

BIBLIOGRAFIA

1. Kulczyk Jan Winter Jan; Śródlądowy transport wodny, Wrocław 2003r.
2. Nawigacyjno-hydrograficzne aspekty żeglugi morsko-rzecznej w Polsce., Praca zbiorowa pod redakcją A. Weintrita, Akademia Morska w Gdyni, 2010,
3. Program Rozwoju Produktu Turystycznego oraz Kreacja Marki dla Gmin Nadnoteckich, Polska Agencja Rozwoju Turystyki, Warszawa 2002.

4. Żylicz A., Statki śródlądowe. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1979.
5. Strona internetowa Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej <http://straz.gov.pl/page/index.php?str=944>, 2015r.
6. <http://www.sgrwn.warszawa-straz.pl/pliki/wytyczne11.pdf>, 2015
7. Żegluga śródlądowa w latach 2010-2013, 2014, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Informacje i opracowania statystyczne, Szczecin.

ZINTEGROWANY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA W ŻEGLUDZE ŚRÓDLĄDOWEJ

Abstract

In recent years, the Polish waterways is a growing volume of traffic of vessels, especially tourists. There are already professional services water equipment (marinas, shipyards). However, shipping grown carries many risks and requires security. The paper presents the dangers and failures of vessels that may occur on inland waterways. Also there was elaborated itemize security systems, providing prompt and professional assistance in the preservation of life and property on the water as well as environmental protection.

Key words: *inland shipping, waterways, security system.*

Autor:

mgr inż. **Grzegorz Nadolny** - Uniwersytet Kazimierza Wielkiego; ul. Chodkiewicza 30; 85-064 Bydgoszcz. Tel. +48 52 341 91 001, kom. 782978522, E-mail: nadolnygrzegorz@wp.pl