

Czesław Dyrzcz
Akademia Marynarki Wojennej

KONCEPCJA BAZY DANYCH NAWIGACYJNO-HYDROGRAFICZNEGO ZABEZPIECZENIA (NHZ) NA POLSKICH OBSZARACH MORSKICH

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiono koncepcję bazy danych NHZ stanowiącą podstawę szeroko pojętego systemu zintegrowanych baz danych morskiej informacji geoprzestrzennej dla potrzeb zabezpieczenia działań standardowych i specjalnych na polskich obszarach morskich.

Słowa kluczowe:

bezpieczeństwo morskie, informacja nautyczna, system obiegu informacji nautycznej, nawigacyjno-hydrograficzne zabezpieczenie.

WSTĘP

W koncepcji bazy danych NHZ, a szerzej ujmując — systemu zintegrowanych baz danych NHZ (morskiej informacji geoprzestrzennej) dla potrzeb zabezpieczenia działań standardowych i specjalnych na polskich obszarach morskich, przyjęto założenie, iż taki system jest w całości zintegrowany z jednolitym krajowym systemem baz danych.

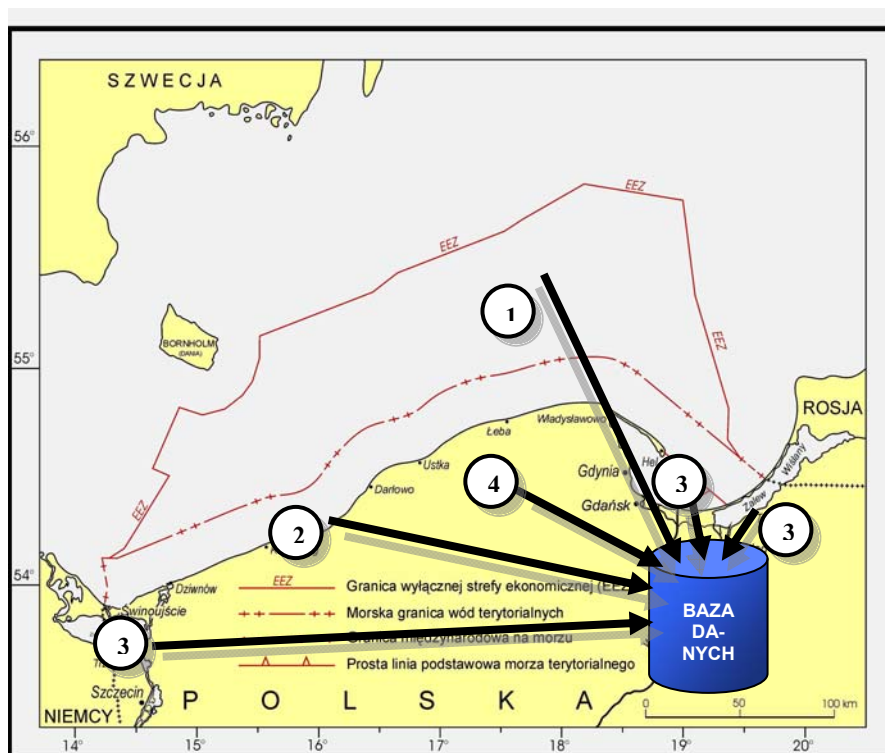
KONCEPCJA BAZY DANYCH WRAZ Z OBIEGIEM INFORMACJI

Strukturą, uniwersalnością przyjętych rozwiązań i obszarem tematycznego zainteresowania NHZ powinna być zbliżona do koncepcji, która stanęła u podstaw tworzenia europejskiego projektu budowy zintegrowanej sieci infrastruktury informacji przestrzennej INSPIRE (opis znajduje się w rozdziale 5, podpunkt 5.3.2.4:

Zakres morskich danych przestrzennych w narodowej infrastrukturze danych przestrzennych). Tworzony w Polsce system krajowej infrastruktury danych przestrzennych opiera się na wdrożeniu europejskiej Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy nr 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 roku ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE). Sejm RP przyjął 4 marca 2010 roku *Ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej* (DzU, 2010, nr 76, poz. 489). Zadaniem tej ustawy jest przede wszystkim określenie zasad tworzenia i użytkowania infrastruktury informacji przestrzennej.

Na rysunku 1. przedstawiono zasilanie bazy danych NHZ informacjami dotyczącymi polskich obszarów morskich. Informacja pozyskiwana jest z:

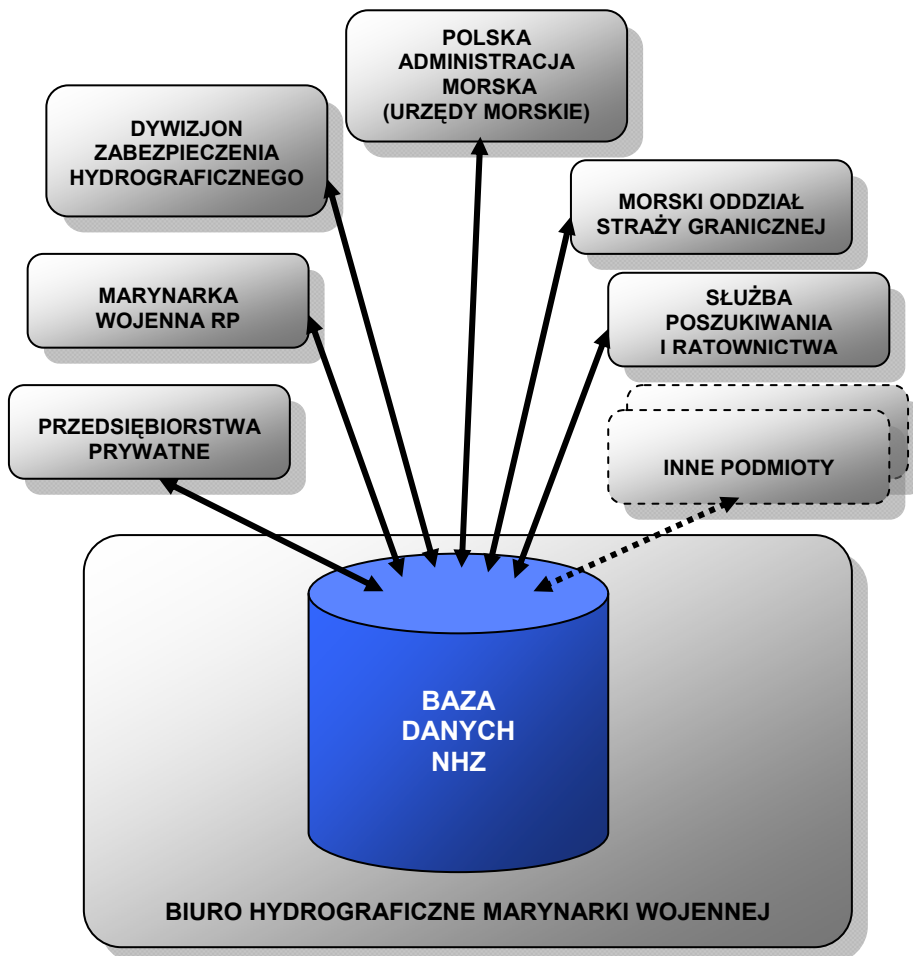
- polskiej wyłącznej strefy ekonomicznej (EEZ);
- wód terytorialnych;
- wód wewnętrznych;
- polskiej strefy brzegowej.



Rys. 1. Zasilanie bazy danych NHZ informacjami dotyczącymi polskich obszarów morskich

Źródło: opracowanie własne.

Postulowanym miejscem utworzenia bazy danych NHZ powinno być Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej, wykonujące zadania państwowej morskiej służby hydrograficznej i oznakowania nawigacyjnego w zakresie hydrografii i kartografii morskiej. Powyższe zadanie zostało określone *Ustawą o zmianie ustawy o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej z dnia 17 listopada 1994 roku*. Zadania BHMW wynikają z międzynarodowych wymagań stawianych przed narodowymi służbami hydrograficznymi oraz z podziału kompetencji pomiędzy biu-rem a administracją morską państwa, które zawiera *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie współpracy urzędów morskich z Marynarką Wojenną i Strażą Graniczną z dnia 20 sierpnia 1999 r.* (DzU, 1999, nr 75, poz. 850).

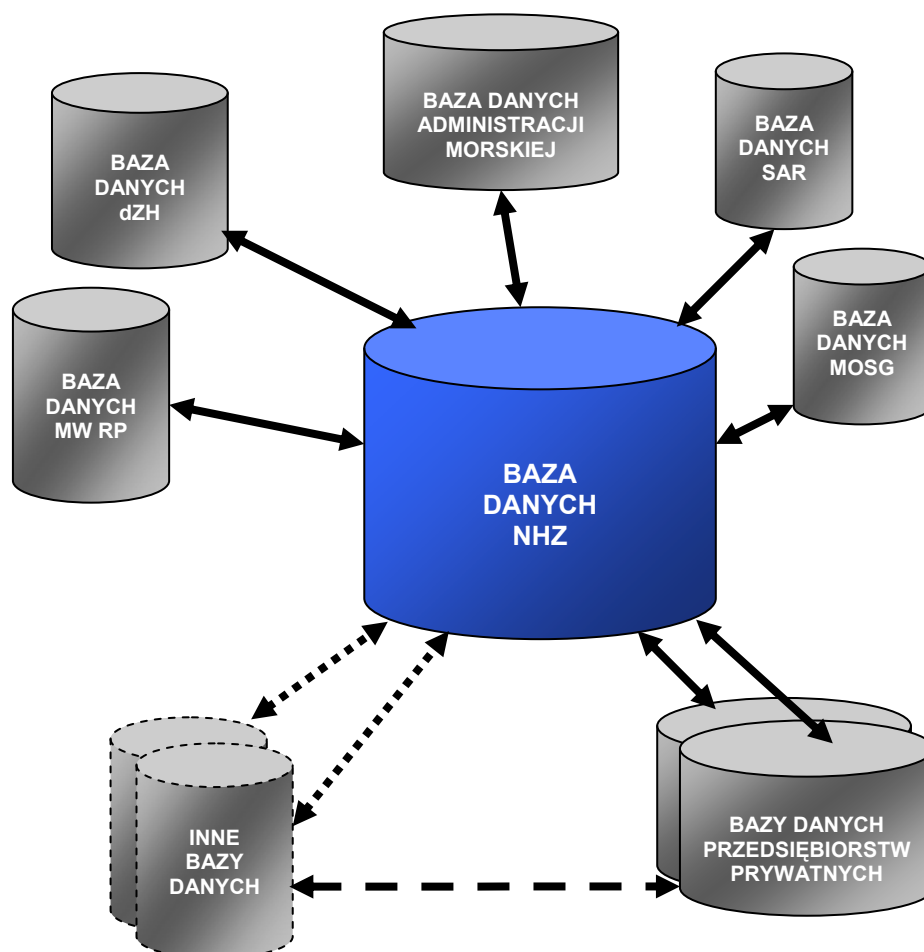


Rys. 2. Usytuowanie bazy danych NHZ w Biurze Hydrograficznym Marynarki Wojennej i podmioty stanowiące elementy systemu bazy

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiona na rysunku 2. propozycja sytuuje bazę danych NHZ w Biurze Hydrograficznym Marynarki Wojennej oraz obrazuje powiązanie z podmiotami stanowiące elementy systemu bazy.

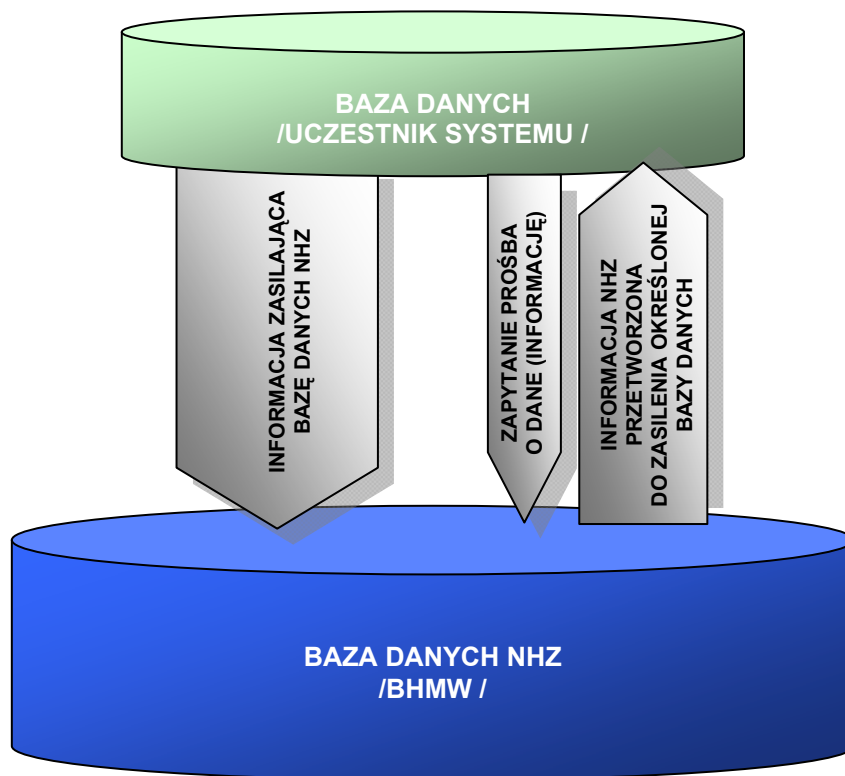
Na rysunku 3. została zobrazowana struktura systemu wymiany informacji nawigacyjno-hydrograficznej bazy danych NHZ z jego uczestnikami. Wymiana informacji może odbywać się ponad zobrazowane kierunki uczestnik systemu — baza danych NHZ, również pomiędzy jej uczestnikami. Dla przykładu zaznaczono inne bazy danych — bazy danych przedsiębiorstw prywatnych.



Rys. 3. Struktura systemu wymiany informacji nawigacyjno-hydrograficznej bazy danych NHZ

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4. ilustruje proponowany obieg informacji pomiędzy bazą danych NHZ a bazą danych podmiotu — uczestnika systemu. Baza danych NHZ zasilana jest informacją pochodzącą z bazy danych uczestnika systemu, a na jego prośbę przekazuje przetworzoną informację uczestnikowi systemu.



Rys. 4. Proponowany obieg informacji pomiędzy bazą danych NHZ a bazą danych podmiotu — uczestnika systemu

Źródło: opracowanie własne.

Od kilkunastu lat w Biurze Hydrograficznym Marynarki Wojennej budowana jest baza danych w jednolitej koncepcji, która zakłada zebranie wszystkich danych niezbędnych do realizacji zadań biura, zarówno jako służby zabezpieczenia nawigacyjno-hydrograficznego działalności Marynarki Wojennej RP, jak też państwowej morskiej służby hydrograficznej i oznakowania nawigacyjnego w zakresie hydrografii i kartografii morskiej. Realizacji tej koncepcji przyświeca myśl utworzenia jednolitej, zintegrowanej bazy danych BHMW, służącej zarówno w procesach

projektowania NHZ dla działalności standardowej, jak i dla działalności specjalnej. Aktualnie baza danych BHMW nazywana jest ogólnie numeryczną bazą danych hydrograficznych (NBDH) i jest ona główną bazą danych cyfrowych służącą do wytworzenia, aktualizacji oraz przechowywania nawigacyjnych map cyfrowych ogólnego stosowania. NBDH składa się z bazy danych hydrograficzno-kartograficznych, bazy danych informacji nautycznej oraz bazy danych MW. Konceptyjnie NBDH została zaprojektowana przede wszystkim dla spełnienia wymagań NHZ będących w zakresie odpowiedzialności BHMW.

PODSUMOWANIE

W zaproponowanych powyżej rozwiązaniach przyjęte zostało założenie, iż system jest w całości zintegrowany z jednolitym krajowym systemem baz danych. Struktura i uniwersalność przyjętych rozwiązań powinny być zbliżone do koncepcji, która stała u podstaw tworzenia europejskiego projektu budowy zintegrowanej sieci infrastruktury informacji przestrzennej INSPIRE. Postuluje się, aby miejscem utworzenia bazy danych NHZ było Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej wykonujące zadania państwowej morskiej służby hydrograficznej i oznakowania nawigacyjnego w zakresie hydrografii i kartografii morskiej.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Dyrz C., *Hydrographic Service of the Polish Navy in System of Maritime Security*, The XVth International Scientific and Technical Conference — The Role of Navigation in Support of Human Activity on the Sea, AMW, Gdynia 2006.
- [2] Dyrz C., *Model służby hydrograficznej na obszarach morskich RP*, rozprawa doktorska, AMW, Gdynia 2007.
- [3] Dyrz C., *Podstawy prawne funkcjonowania Polskiej Służby Hydrograficznej*, „Przegląd Hydrograficzny”, 2007, nr 3.
- [4] Dyrz C., Grabiec D., Nitner H., Tuszyński J., *Współczesne zabezpieczenie hydrograficzne działalności człowieka na morzu*, XIV Konferencja Naukowo-Techniczna „Rola nawigacji w zabezpieczeniu działalności człowieka na morzu”, AMW, Gdynia 2004.

- [5] Kopacz Z., Morgaś W., Urbański J., *Wybrane zagadnienia Międzynarodowego Systemu Bezpieczeństwa Morskiego*, AMW, Gdynia 2005.
- [6] Kubicki K., *Rola morskiej informacji geoprzestrzennej dla zabezpieczenia działań morskich*, „Przegląd Hydrograficzny”, 2007, nr 3.
- [7] Nitner H., *Informacja środowiskowa dla wsparcia działań morskich w cyfrowych produktach hydrograficznych*, XII Konferencja Naukowa MW RP „Automatyzacja Dowodzenia”, Jurata 2003.
- [8] Specht C., *Availability, Reliability and Continuity Model of Differential GPS Transmission*, ‘Annual of Navigation’, PAN, Gdynia 2003.
- [9] Urbański J., Nitner H., Morgaś W., Kopacz Z., *Rola morskiej informacji geoprzestrzennej dla zabezpieczenia działań morskich*, konferencja naukowa, AMW, Gdynia 2004.

A CONCEPT OF DATABASE OF THE HYDRO-NAVIGATION SUPPORT ON THE POLISH SEA AREAS

ABSTRACT

The paper presents a concept of a hydro-navigation database which constitutes fundamentals of a broadly-perceived system of data bases on maritime geo-spatial information used to support standard and special activities in the Polish maritime areas.

Keywords:

safety at sea, nautical information, system of nautical information circulation, hydro-navigation support.