

Witold KAZIMIERSKI¹, Maciej MAREK¹

Technologia realizacji usługi komunikatów dla kierowników statków (NtS) w systemach RIS

1. WPROWADZENIE

Jednym z kluczowych komponentów systemów zharmonizowanych usług informacji rzecznej RIS (ang. *River Information Services*) jest usługa rozpowszechniania komunikatów dla kapitanów NtS (ang. *Notices to Skippers*). Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na niejednoznaczne tłumaczenie angielskiego zwrotu w oficjalnych polskich dokumentach urzędowych. W tzw. Dyrektywie RIS z 2005, a także w Rozporządzeniu Komisji Europejskiej nr 416/ 2007 dotyczącym specyfikacji technicznych komunikatów dla kierowników statków, *NtS* noszą polską nazwę *komunikaty dla kierowników statków*, lecz w innych przepisach wykonawczych jakimi są rozporządzenie Komisji Europejskiej nr 414/ 2007 w sprawie planowania, wdrażania i wykorzystania operacyjnego usług informacji rzecznej (RIS) (...) oraz rozporządzenie Komisji Europejskiej nr 415/ 2007 w sprawie specyfikacji technicznych dotyczących systemów kontroli ruchu statków (...) w RIS, *NtS* zwane są odpowiednio *komunikaty dla kapitanów* oraz *komunikaty do kapitanów*. W każdym przypadku chodzi o ten sam zestaw informacji, który w Dyrektywie RIS definiowany jest jako znormalizowana, zakodowana i gotowa do pobrania wiadomość, zawierająca co najmniej informacje konieczne do bezpiecznej żeglugi i dostarczana przynajmniej w dostępnej formie elektronicznej. W myśl Dyrektywy „Państwa Członkowskie zapewniają dostarczanie kierownikom statków komunikatów, zawierających informacje o stanie wody (lub maksymalnym dopuszczalnym zanurzeniu) i sytuacji lodowej na śródlądowych drogach wodnych”. Komunikaty dla kapitanów stanowią główny sposób realizacji usług informacji o torach wodnych w systemach RIS.

¹ Akademia Morska w Szczecinie, Wydział Nawigacyjny

Prace nad jednolitym europejskim standardem NtS zostały zainicjowane w ramach ogólnoeuropejskich projektów badawczych jako odpowiedź na Dyrektywę RIS. Prace koncepcyjne miały miejsce wcześniej, a dla opracowania standardu powołano Grupę Ekspertów RIS ds. komunikatów dla kapitanów (ang. *Notices to Skippers RIS Expert Group*). Efektem jej działalności był opracowany standard, którego wersja 2.7 znalazła się w Rozporządzeniu KE nr 416/ 2007.

2. KOMUNIKATY DLA KAPITANÓW W KONCEPCJI RIS

Komunikaty dla kapitanów nadawane w odpowiednim standardzie są jedną z czterech kluczowych technologii w koncepcji RIS. Pozostałe trzy to: mapy elektroniczne, śledzenie i namierzanie oraz elektroniczne raportowanie statków. Komponenty te zazębiają się ze sobą pozwalając wspólnie na realizację głównych celów RIS, a więc zapewnienie, że transport śródlądowy jest bezpieczny, wydajny i przyjazny środowisku. Dla realizacji tego celu w Rozporządzeniu 414/ 2007 wyróżniono osiem różnych usług, z których pierwsza to *System informacji o torach wodnych*. Usługę tę realizuje się w RIS między innymi za pomocą internetowego serwisu rozpowszechniania komunikatów dla kapitanów. Wraz z mapą elektroniczną i środkami wizualnymi oraz wsparte przez ewentualne komunikaty radiowe dostarczają one kompleksowej informacji o warunkach nawigacyjnych panujących obecnie na danym torze wodnym.

Wytyczne techniczne dla poszczególnych serwisów zostały sformułowane w Rozporządzeniu 414/ 2007. Z punktu widzenia komunikatów dla kapitanów najistotniejsze są wymagania związane z serwisem internetowym. Zaleca się ustanowienie takiego serwisu, który przekazywałby:

- dynamiczne informacje dla żeglugi o stanie torów wodnych
- dynamiczne informacje hydrograficzne, takie jak aktualny poziom wód, głębokość tranzytowa, itp.
- statyczne informacje o torach wodnych, np. o fizycznych ograniczeniach

Informacje te powinny być dostępne na wodach klasy co najmniej Va w formie komunikatów dla kapitanów lub za pomocą ECDIS.

Wytyczne techniczne zawarte w Dyrektywie RIS oraz w Rozporządzeniach wykonawczych stały się podstawą standardu NtS opracowanego przez Grupę Ekspertów RIS.

3. STANDARD KOMUNIKATÓW DLA KAPITANÓW

Pierwsza wersja standardu Komunikatów dla kapitanów, zwanego w Europie NtS Standard powstała w 2004 roku. W wyniku dalszych prac Grupy Ekspertów, a także konsultacji z Centralną Komisją Nawigacji na Renie oraz Komisją Dunajską standard był stopniowo rozbudowywany w odpowiedzi na potrzeby europejskiej żeglugi śródlądowej. Na chwilę obecną obowiązująca jest wersja 3.0 standardu pochodząca z 2009 roku.

Standard NtS nawiązuje do ramowych wytycznych technicznych nakreślonych w Dyrektywie RIS, a także do wymagań z Rozporządzeń. W myśl Dyrektywy komunikaty kierowane do kierowników statków są opracowywane z zachowaniem:

- znormalizowanej struktury danych, wykorzystującej uprzednio zdefiniowane moduły tekstowe i zakodowanej w stopniu umożliwiającym automatyczne tłumaczenie jej najważniejszych treści na inne języki oraz ułatwiającym integrację komunikatów z systemami planowania rejsów,
- zgodności znormalizowanej struktury danych ze stosowaną w ECDIS śródlądowym w celu ułatwienia integracji komunikatów dla kapitanów w ECDIS śródlądowym.

Te dwa punkty wskazują na główne założenia standardu, jakimi są niezależność od jakiegokolwiek języka oraz kompatybilność z systemem Inland ECDIS. Oba te założenia mają kluczowe znaczenia dla harmonizacji usługi. Pokazują one również konieczność opracowania pewnego standardowego słownika, który umożliwiłby automatyczne kodowanie komunikatów zgodnie ze standardem.

A. GRUPA EKSPERTÓW RIS DS. KOMUNIKATÓW DLA KIEROWNIKÓW STATKÓW

Grupy Ekspertów RIS zostały powołane w celu opracowania standardów usług w systemach RIS, zgodnie z ogólnymi wytycznymi zawartymi w Dyrektywie RIS. Są to niezależne, międzynarodowe zespoły ekspertów, których zadaniem jest wypracowanie propozycji standardów technicznych i wymagań, oraz skierowanie ich na ścieżkę legislacyjną różnych międzynarodowych organizacji, w tym Komisji Europejskiej. Jedną z czterech powstałych Grup Ekspertów jest *NtS Expert Group*, w której prowadzone są prace związane ze standardem komunikatów dla kierowników statków.

Grupa Ekspertów NtS służy więc, jako niezależna, międzynarodowa platforma zapewniająca zharmonizowany rozwój standardu komunikatów dla kierowników statków w różnych europejskich krajach i organizacjach międzynarodowych. Do prac w Grupie Ekspertów zaproszone jest każde państwo UE, które przyjęło lub zamierza przyjąć standard

NtS. Dodatkowo w obradach Grupy mogą brać udział – w charakterze obserwatorów - przedstawiciele innych organizacji międzynarodowych (rządowych i pozarządowych) związanych z żegluga śródlądową, a także przedstawiciele przedsiębiorstw, które zajmują się wdrażaniem aplikacji związanych ze standardem. Obrady Grupy Ekspertów organizowane są co pół roku i są prowadzone przez kadencyjnie wybieralnego Przewodniczącego. Pomiędzy między obradami członkowie Grupy kontaktują się głównie mailowo. Do rozwiązania szczególnie pilnych i ważnych problemów powoływane są mniejsze Zespoły Robocze, które referują efekt swoich prac na zebraniach całej Grupy Ekspertów.

B. ZAŁOŻENIA I STRUKTURA STANDARDU NtS

Podstawowym założeniem standardu NtS było wypracowanie takiego rozwiązania, które pozwoli na zastąpienie tradycyjnych sposobów rozpowszechniania komunikatów dla kierowników statków, serwisem internetowym dostarczającym informacje o torach wodnych (niezależnie od map elektronicznych i komunikatów radiowych). W myśl Rozporządzenia 416/ 2007 znormalizowanie komunikatów dla kierowników statków:

- umożliwia automatyczne tłumaczenie najważniejszych treści zawartych w komunikatach na wszystkie języki krajów uczestniczących,
- umożliwia znormalizowanie struktury zbiorów danych we wszystkich krajach uczestniczących,
- zapewnia znormalizowaną postać informacji dotyczących poziomu wód,
- ułatwia integrację komunikatów dla kierowników statków z ECDIS śródlądowym,
- ułatwia wymianę danych między różnymi krajami,
- umożliwia korzystanie ze standardowego słownika w połączeniu z wykazem kodów.

Warto podkreślić, że znormalizowanie całego komunikatu nie jest możliwe i część zawsze pozostanie w formie tekstu w języku narodowym. Niemniej jednak standard powinien zapewnić, aby wszystkie informacje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz planowania podróży były znormalizowane. W aspekcie harmonizacji usług szczególnie istotna wydaje się być kwestia integracji z systemem śródlądowych map nawigacyjnych Inland ECDIS.

C. RODZAJE KOMUNIKATÓW

Zgodnie z najnowszą wersją standardu, rozszerzoną w stosunku do Rozporządzenia KE nr 416/ 2007, wyszczególnia się cztery rodzaje komunikatów:

- komunikat związany z sytuacją w ruchu i torem wodnym
- komunikat związany ze stanem wody
- komunikat lodowy
- komunikat pogodowy

Dodatkowo komunikaty związane ze stanem wody dzieli się na:

- komunikat o stanie wód,
- komunikat o najmniejszych głębokościach sondowania,
- komunikat o prześwitach pionowych,
- komunikat o stanie zapór,
- komunikat o zrzutach wody,
- komunikat dotyczące reżimu żeglugowego,
- komunikat o przewidywanych stanach wód,
- komunikat o najmniejszej przewidywanej głębokości sondowania,
- komunikat o przewidywanych zrzutach wody
- komunikat o sytuacji lodowej

W wytycznych zwraca się uwagę, że stany wody w różnych europejskich krajach odniesione są do różnych, często lokalnych, poziomów odniesienia. W związku z brakiem możliwości harmonizacji państwowych poziomów odniesienia do struktury komunikatu o stanie wód wprowadzono informację o poziomie odniesienia.

Należy także zauważyć, że administracje państw nie są zobowiązane Dyrektywą do nadawania komunikatów pogodowych, jeżeli jednak to czynią powinny być one sformułowane zgodnie z obowiązującym standardem NtS.

4. OPRACOWANIE KOMUNIKATU ZGODNIE ZE STANDARDEM

Standard komunikatów dla kierowników statków zakłada ich przygotowanie w formacie wiadomości XML. XML to Rozszerzalny Język Znaczników (ang. *Extended Markup Language*), będący niezależnym od platformy, uniwersalnym językiem formalnym pozwalającym opisywać struktury danych. Wiadomość opracowana w XML podzielona jest na jednostki (znaczniki), takie jak sekcje, grupy, podgrupy i elementy danych.

W standardzie NtS opracowano schemat XML (szablon) dla komunikatów dla kierowników statków. Zawiera on pełną definicję wszystkich elementów, łącznie z możliwymi formatami i wartościami kodowymi i jest oparty na definicji XML. Definicja samej wiadomości XML określa jej strukturę i wykorzystywane kody. Część wiadomości

pisana jest otwartym tekstem, jednak tam gdzie to jest możliwe wprowadzono kodowane (znormalizowane) elementy danych. Znormalizowane wartości kodowe, ich objaśnienie i tłumaczenie na 23 języki podano w tzw. tabelach referencyjnych.

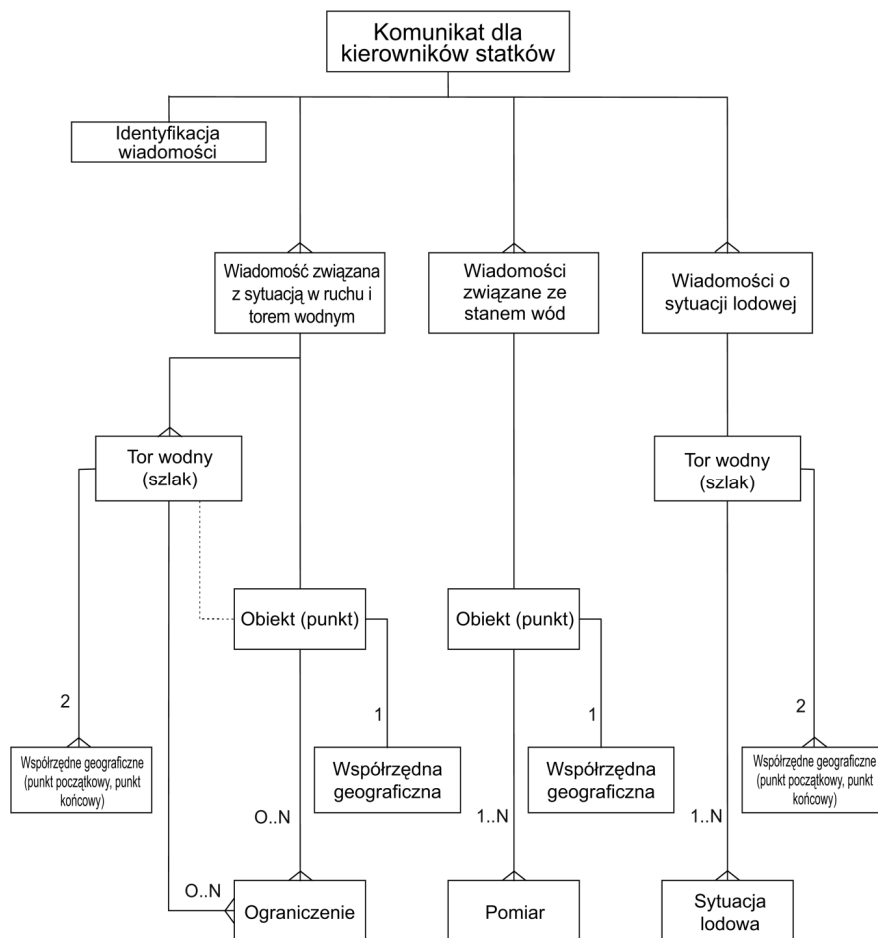
Aby opracować wiadomość XML w postaci dostosowanej do odczytu maszynowego, należy wypełnić puste pola schematu XML (tekst swobodny) i wybrać wartości kodowe z list wartości podanych w tym schemacie.

A. STRUKTURA KOMUNIKATU WG. STANDARDU NtS

W myśl standardu komunikat dla kierowników statków może zawierać 4 różne sekcje:

- identyfikacja wiadomości;
- sekcja wiadomości związanej z sytuacją w ruchu i torem wodnym;
- sekcja wiadomości związanej ze stanem wód;
- sekcja wiadomości o sytuacji lodowej.

Zazwyczaj jednak tylko dwie sekcje są wypełnione w jednym komunikacie – sekcja identyfikacji i jedna z pozostałych. Graficznie strukturę komunikatu dla kierowników statków przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Struktura komunikatu dla kapitanów, źródło: NtS Standard 3.0

Warto w tym miejscu zauważyć, że komunikat dla kierowników statków związany jest z torem wodnym albo obiektem geograficznym (punktem). Musi zatem istnieć tabela, w której zawarte będą wszystkie obiekty występujące na danym obszarze, a mające istotne znaczenie z punktu widzenia NtS. Nosi ona nazwę tabeli lokalizacyjnej.

B. TABELE LOKALIZACYJNE OBIEKTÓW

Ze szczegółowej struktury wiadomości NtS w formacie XML przedstawionej w standardzie wynika, że każdy obiekt powinien mieć swój unikalny identyfikator, za pomocą którego komunikat odnosi się do danego obiektu. Jest on nazywany kodem lokalizacyjnym i jest tożsamy z kodem ISRS (and. International Ship Reporting System). Jego struktura składa się z 20 znaków, z których pierwsze pięć to kod lokalizacyjny wg. ONZ, a następne określają rodzaj obiektu i jego położenie wzdłuż rzeki (kilometraż). Kody ISRS są zazwyczaj zapisywane w komórkach map elektronicznych. Umożliwia to wyświetlenie danego komunikatu na mapie w odpowiednim miejscu, przy obiekcie, którego dotyczy komunikat. Na obszarach nie pokrytych komórką mapy elektronicznej, opracowuje się specjalne tabele, tzw. RIS-index, które zawierają potrzebną informację o wszystkich obiektach w systemie.

C. TABELE REFERENCYJNE

Kolejny, bardzo ważny zestaw tabel to tzw. tabele referencyjne. Zawierają one wyjaśnienie poszczególnych znaczników dopuszczonych do użycia w strukturze NtS, na 23 języki Unii Europejskiej i 5 spoza Unii. Dzięki temu możliwe jest wyświetlenie komunikatu w najbardziej odpowiadającym języku.

Oprócz znaczników, tabele referencyjne zawierają podobny opis kodów używanych w konkretnych wiadomościach.

5. ROZPOWSZECHNIANIE KOMUNIKATÓW DLA KAPITANÓW

Ideą standardu jest opracowanie serwisu internetowego do rozpowszechniania komunikatów dla kierowników statków.

A. SPOSOBY ROZPOWSZECHNIANIA KOMUNIKATÓW

Opracowane wiadomości mogą być dystrybuowane za pomocą odpowiednio przygotowanego serwisu internetowego, który będzie umożliwiał zarówno ściąganie poszczególnej pojedynczej wiadomości, jak i zapisanie się do subskrypcji wiadomości dla danego obszaru. Poza usługą poczty elektronicznej, dostępny powinien być także serwis dedykowany telefonii komórkowej WAP.

Serwisy internetowe wyświetlające przygotowane komunikaty dla kapitanów mogą oferować ich pobieranie bezpośrednio ze strony internetowej. Podczas pobierania treści użytkownik powinien mieć możliwość wyszukania odpowiedniego komunikatu za pomocą:

- konkretnego odcinka drogi wodnej,
- konkretnego odcinka drogi wodnej, określonego przez kilometr (hektometr) biegu rzeki,
- okresu obowiązywania (data początkowa i data końcowa),
- daty opublikowania komunikatu.

Komunikaty powinny być dostępne w formacie dokumentu tekstowego, pliku XML, a także poszczególnych znaczników z ich wartościami.

6. DEMONSTRATOR USŁUGI NTS DLA SYSTEMU RIS NA ODRZE

Głównym zadaniem Demonstratora Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze jest szybka i wielokanałowa dystrybucja Komunikatów dla Kapitanów, uwzględniająca dotychczasowe, a w niektórych punktach również planowane do wdrożenia, zalecenia NtS Expert Group. Demonstrator NtS jest częścią Demonstratora Centrum RIS, który został opracowany w ramach projektu rozwojowo-badawczego pt. „Technologia budowy Rzecznego Systemu Informacyjnego (RIS)”, realizowanego w Akademii Morskiej w Szczecinie pod kierownictwem prof. Andrzeja Statecznego. Demonstrator ma służyć do prezentacji i testowania różnych technologii RIS.

A. SPECYFIKACJA USŁUG SIECIOWYCH NTS

Demonstrator Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze w wersji finalnej będzie działać jako usługa typu web service dostępna pod konkretnym adresem internetowym. Komputery klienckie będą łączyć się z usługą z wykorzystaniem protokołu TCP/IP, HTTP lub SOAP i wysyłać zapytanie. Serwis po odebraniu zapytania będzie je przetwarzał i wysyłał odpowiedź. Zarówno zapytanie jak i odpowiedź będą realizowane między innymi z wykorzystaniem standardu XML oraz WSDL. Zastosowanie XML pozwala na wymianę informacji w strukturalizowany sposób, natomiast WSDL (ang. WebService Description Service) umożliwia automatyzację przesyłu danych, gdyż służy do opisu usług sieciowych i dostarcza informacje w jaki sposób przysyłać i interpretować odebrane dane.

B. KONCEPCJA DEMONSTRATORA

Demonstrator Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze ma za zadanie umożliwienie, w sposób możliwie najbardziej przyjazny dla odbiorcy, dostępu do Komunikatów

dla kapitanów. Dostęp ten ma być realizowany poprzez trzy podstawowe kanały dystrybucji jakimi są: serwis internetowy, subskrypcja z wykorzystaniem poczty e-mail oraz połączenie za pośrednictwem telefonii komórkowej. Podstawowym założeniem systemu jest maksymalna prostota i intuicyjność korzystania, funkcjonalność pozwalająca na uzyskanie wszystkich niezbędnych informacji oraz możliwie największa niezależność od platform sprzętowych, systemów operacyjnych i aplikacji łączących się poprzez kanały dystrybucji.

Demonstrator Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze, z wyłączeniem subskrypcji przy pomocy poczty elektronicznej, działa na zasadzie zapytań kierowanych do bazy danych z poziomu przeglądarki internetowej. Użytkownik za pomocą komputera lub telefonu komórkowego łączy się z serwisem internetowym, określa zakres czasowy i przestrzenny informacji oraz definiuje rodzaj komunikatów które go interesują, dzięki czemu może je wyświetlić lub pobrać w postaci tekstowej, kodowej, pliku PDF lub XML. Kanał dostępu wykorzystujący pocztę elektroniczną gwarantuje przesłanie komunikatu w wybranej formie na podany przez użytkownika adres e-mail.

C. SPECYFIKACJA TECHNICZNA DEMONSTRATORA

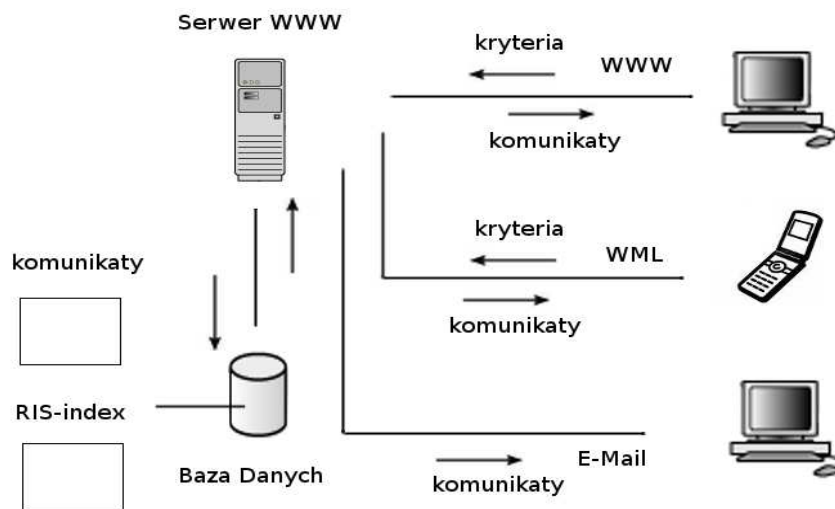
System obejmujący serwis do przygotowania oraz dystrybucji Komunikatów dla Kapitanów jest oparty na dwóch podstawowych elementach jakimi są relacyjna baza danych MySQL oraz serwer WWW. Demonstrator został stworzony w oparciu o serwer apache w wersji 2.2.17 oraz bazę danych MySQL oznaczoną jako 5.0.90-community. Interfejs użytkownika oraz wszystkie niezbędne funkcje zostały zaprogramowane z wykorzystaniem języka PHP (interpreter w wersji 5.2.14) , XHTML 1.0 oraz JavaScript, natomiast elementy graficzne przygotowano w aplikacji GIMP o numerze 2.6.8.

D. STRUKTURA SYSTEMU

Podstawowym elementem systemu są umieszczone w relacyjnej bazie danych MySQL tabele: lokalizacyjna (RIS-index), zawierająca wszystkie obiekty wraz z ich kodami identyfikującymi oraz tabela z wprowadzonymi komunikatami.

Użytkownik przy użyciu przeglądarki internetowej lub WAP łączy się z systemem i określa kryteria wyboru komunikatów takie jak sekcja drogi wodnej, okres ważności, data publikacji czy rodzaj komunikatu. Serwer WWW zapisuje dokonany wybór, odpowiednio go koduje i wysyła jako zapytanie do bazy danych. Jeśli zapytanie zwróci co najmniej jeden rekord zawierający komunikat, zostaje on przesłany do serwera WWW, który po rozkodowaniu udostępnia go odbiorcy za pośrednictwem przeglądarki internetowej lub WAP w postaci tekstowej, kodowej, pliku PDF lub XML. Dostęp za pomocą poczty

elektronicznej działa w trybie pasywnym. Oznacza to że po rejestracji w serwisie i subskrypcji wybranego rodzaju komunikatów użytkownik na podany adres e-mail automatycznie otrzyma nowe wiadomości spełniające zdefiniowane podczas rejestracji kryteria.



Rys. 2 Struktura Demonstratora Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze

E. SERWIS DO PRZYGOTOWANIA KOMUNIKATU

Demonstrator Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze oprócz udostępniania Komunikatów dla Kapitanów umożliwia także ich tworzenie przez autoryzowanego użytkownika. Mechanizm dodawania nowych wiadomości wymaga dostępu do komputera wyposażonego w przeglądarkę internetową z aktywnym połączeniem internetowym. Jeśli osoba dokonująca aktualizacji może połączyć się z serwerem na którym zainstalowano Demonstrator lokalnie, połączenie internetowe nie jest wymagane. W praktyce oznacza to, że wprowadzenie nowego komunikatu może się odbywać z dowolnego miejsca, spełniającego wymienione wymagania techniczne. Dodanie nowej wiadomości NTS polega na wypełnieniu formularza elektronicznego w którym należy zdefiniować sekcję drogi wodnej, punkt (obiekt) początkowy i końcowy, datę obowiązywania i datę ukazania się komunikatu oraz szereg dodatkowych parametrów wymaganych przez standard NTS. Możliwości wyboru toru wodnego są ograniczone a użytkownik musi wybrać odpowiednią kombinację spośród wszystkich dostępnych w tabeli RIS-index. Wypełniony formularz zostaje przesłany do serwera WWW który odpowiednio go koduje i w postaci zapytania wysyła do bazy danych, po czym wiadomość zostaje zapisana w tabeli z komunikatami.

ID Komunikatu

Droga

Obszar od

Obszar do

Od km

Do km

Obowiązuje o

Obowiązuje d

Rys. 3: Fragment formularza do wprowadzania komunikatów NTS w Demonstratorze Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze

F. INTERNETOWY SERWIS ROZPOWSZECHNIANIA KOMUNIKATÓW DLA KAPITANÓW

Droga

Obszar od

Obszar do

Od km

Do km

Obowiązuje od

Obowiązuje do

Numer komunikatu	Droga	Obszar od	Obszar do	Od km
03/00/2011 (Zamknięcie toru wodnego)	Kanał Klucz-Ustowo - Przekop Parnicki (PLSZ2002020000000000)	Kanał Klucz - Ustowo OZ (PLSSZ00202J000400295)	Przekop Parnicki (PLSSZ00202J000600335)	29.5

Data ukazania się od

Data ukazania się do

Do km	Data ukazania się	Obowiązuje od	Obowiązuje do				
33.5	2011-02-21 12:00:00	2011-02-22 12:00:00	2011-12-31 23:59:59	text	pdf	code	xml

Rys. 4: Przykładowe kryteria wyszukiwania komunikatów NTS oraz znalezione rekordy w Demonstratorze Usługi NTS dla Systemu RIS na Odrze

Internetowy Serwis Rozpowszechniania Komunikatów dla Kapitanów to dynamiczna strona WWW umożliwiająca interakcję między serwerem i użytkownikiem. Korzystanie z serwisu jest intuicyjne i sprowadza się do wypełnienia elektronicznego formularza

w którym należy określić rodzaj komunikatu, datę jego ukazania się i/lub obowiązywania a w zależności od rodzaju wiadomości także sekcję drogi wodnej.

Serwis daje możliwość ale nie wymusza stosowania kryteriów doboru komunikatu co oznacza że poprzez wybranie odpowiedniej opcji można wyświetlić wszystkie wiadomości NTS dodane do Demonstratora. Wyświetlone komunikaty można przeglądać lub pobrać jako tekst, w postaci kodowej, pliku PDF lub XML.

7. PODSUMOWANIE

Rozpowszechnianie komunikatów dla kierowników statków jest jedną z kluczowych technologii w systemach RIS. Przejmuje większość odpowiedzialności za rozpowszechnianie usługi informacji o torach wodnych. O ile elektroniczne mapy nawigacyjne prezentują informacje niezmiennie związane z torami wodnymi, o tyle NtS podają istotne informacje zmieniające się w czasie. Odbieranie komunikatów NtS ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia bezpieczeństwa żeglugi na śródlądowych torach wodnych. Informacje żeglugowe, komunikaty lodowe oraz wiadomości hydrometeorologiczne dostarczane w wygodny sposób użytkownikom RIS wpływają bezpośrednio na sytuację nawigacyjną statków, a także na dalsze planowanie podróży. Z punktu widzenia użyteczności szczególnie istotne wydaje się zautomatyzowane wyświetlanie NtS na mapie nawigacyjnej. Jedynie zgodność mapy i serwisu NtS ze standardem pozwala na takie rozwiązanie.

Opracowany w ramach projektu badawczego Demonstrator NtS jest w pełni funkcjonalną aplikacją, która służy do testowania technologii. Pozwala zarówno na przygotowanie komunikatu zgodne ze standardem, jak i na pobranie gotowych już komunikatów z serwisu internetowego. Należy podkreślić zgodność rozwiązania z najnowszymi standardami. W przypadku samych komunikatów jest to standard w wersji 3.0, a w przypadku serwisu webowego jest to jeszcze nie opublikowany standard NtS Web Service. Zastosowanie najnowszych technologii i standardów świadczy o dobrym przygotowaniu strony polskiej do planowanego wdrożenia RIS.

TECHNOLOGIA REALIZACJI USŁUGI KOMUNIKATÓW DLA KIEROWNIKÓW STATKÓW (NTS) W SYSTEMACH RIS

Streszczenie

Artykuł przedstawia w kompleksowy sposób technologię realizacji usługi komunikatów dla kapitanów w systemach usług informacji rzecznej RIS, począwszy od ram prawnych, a zakończywszy na demonstracyjnym wdrożeniu. W kolejnych podrozdziałach pokazano miejsce serwisów komunikatów dla kapitanów (NtS) w koncepcji systemów RIS w Europie, założenia, genezę oraz krótką historię prac nad europejskim standardem NtS. W dalszej części scharakteryzowano standard zarówno samego komunikatu, jak i usług jego rozpowszechniania. Pod koniec artykułu przedstawiono demonstrator serwisu do przygotowywania i rozpowszechniania komunikatów dla kapitanów w polskim systemie RIS na Dolnej Odrze.

TECHNOLOGY OF PROVIDING NOTICES TO SKIPPERS IN RIS SYSTEMS

Abstract

The paper presents key aspects of technology for providing notices to skippers in River Information Services systems, starting from legal background to demo implementation. In the following chapters several aspects of NtS are presented: its role in RIS concept, the assumptions of this service and briefly the history of works carried on European NtS standard. Further the standard itself is described including both the notices and the transmitting issues. Last part of the article contains information about the demo version.

BIBLIOGRAFIA

- [1] CCNR, *Notices to Skippers for Inland Navigation International Standard – edition 3.0*, 2006, www.ccr-zkr.org
- [2] CCNR, *Resolution of the Central Commission for the Navigation on the Rhine of 28 May 2004: “Notices to Skippers – International Standard” (Resolution 2004-I-17)*., 2004, www.ccr-zkr.org
- [3] *DYREKTYWA 2005/44/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 7 września 2005 r. w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 255/152, 2005
- [4] *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 414/2007 z dnia 13 marca 2007 r. w sprawie wytycznych technicznych dotyczących planowania, wdrażania i wykorzystania operacyjnego usług informacji rzecznej (RIS), o których mowa w art. 5 dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 105/1, 2007
- [5] *Rozporządzenie Komisji (WE) nr 416/2007 z dnia 22 marca 2007 r. dotyczące specyfikacji technicznych komunikatów dla kierowników statków, o których mowa w art. 5 dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie*, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 105/88, 2007