

Ryszard WAWRUCH¹

ROZWÓJ I MODERNIZACJA EUROPEJSKIEGO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU MONITOROWANIA RUCHU STATKÓW I PRZEKAZYWANIA INFORMACJI O STATKACH

Na poprzedniej konferencji LogiTrans w 2010 roku był zaprezentowany referat zatytułowany "Koncepcja europejskiego zintegrowanego systemu monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji o statkach". Przedstawiono w nim informację o istniejących w tym czasie systemach monitorowania ruchu morskiego i przekazywania informacji o statkach, wprowadzonych i rozwijanych na poziomie europejskim. Skupiono się głównie na zagadnieniach transmisji i rozdziału danych o statkach i przewożonych nimi ładunkach między statkiem, załadowcą, portem, administracją morską nadbrzeżnych państw członkowskich Wspólnoty, Islandii i Norwegii oraz instytucjami UE, np. EMSA, i Frontex. Bieżący referat opisuje aktualny stan opisywanego systemu oraz plany jego dalszego rozwoju.

DEVELOPMENT AND MODERNIZATION OF THE INTEGRATED EUROPEAN SHIPS' MONITORING AND INFORMATION SYSTEM

Paper "Conception of the integrated European ships' monitoring and information system" was presented during previous LogiTrans Conference in 2010. It contained information on existing at that time vessel traffic monitoring and information systems that had been introduced and developed at European level, and aimed to focus mainly on sharing aspects of data about ships and cargo carried onboard between ship, shipper, port, maritime administration of the EU coastal Member States, Island and Norway and Community institutions e.g. EMSA and Frontex. This paper describes present status of the discussed system and plans of its farther development.

1. WSTĘP

Łączna powierzchnia akwenów morskich państw członkowskich Unii Europejskiej (UE) wynosi około 4 324 782 km², linia brzegowa ma długość ponad 70 000 km. Pod banderami państw UE pływa około 10 000 statków morskich, co stanowi 24,27% floty światowej. Czynniki te sprawiają, że Parlament Europejski i Komisja Transportu przypisują zagadnieniom morskim dużą wagę. Dowodem słuszności tego stwierdzenia jest przyjęcie i

¹Academia Morska w Gdyni, Wydział Nawigacyjny, al. Jana Pawła II/3, 81-345 Gdynia, Polska, wawruch@am.gdynia.pl

realizacja tak zwanej zintegrowanej polityki morskiej Unii Europejskiej (Integrated Maritime Policy for European Union). Do zasadniczych jej celów należy zaliczyć:

1. Budowę europejskiego systemu obserwacji morskiej (European System of Maritime Surveillance - ENMS).
2. Rozwój europejskiego systemu informacyjnego i monitorowania ruchu statków (Vessel Traffic Monitoring and Information System – VTMISS).

Organami UE realizującymi zadania wynikające z przyjętej zintegrowanej polityki morskiej są Komitet Bezpieczeństwa Morskiego i Zapobiegania Zanieczyszczeniu Morza przez Statki (COSS) oraz Europejska Agencja do Spraw Bezpieczeństwa na Morzu (EMSA – European Maritime Safety Agency).

Jednym z głównych zadań omawianej polityki jest zwiększenie współdziałania i integracji różnych istniejących morskich systemów nadzoru i monitorowania. Na konferencji LogiTrans w 2010 roku był zaprezentowany referat zatytułowany "Koncepcja europejskiego zintegrowanego systemu monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji o statkach" [3]. Przedstawiono w nim informacje o systemach wprowadzanych w Unii Europejskiej zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2002 roku ustanawiającej wspólnotowy system monitorowania i informacji o ruchu statków i uchylającej dyrektywę Rady 93/75/EWG. Skupiono się głównie na zagadnieniach transmisji i rozdziału danych o statkach i przewożonych nimi ładunkach między statkiem, załadowcą, portem i administracją morską nadbrzeżnych państw członkowskich Wspólnoty, Islandii i Norwegii oraz wymiany danych między systemem wprowadzonym zgodnie z wymaganiami cytowanej dyrektywy i zarządzanym przez Europejską Agencję do Spraw Bezpieczeństwa na Morzu (EMSA) i podobnymi systemami wprowadzanymi przez inne instytucje UE: Generalny Dyrektoriat ds. Rybołówstwa i Spraw Morskich Statków Rybackich (zarządzający systemem monitorującym ruch tych jednostek pływających) i Europejską Agencją ds. Zarządzania i Współpracy Operacyjnej na Granicach Zewnętrznych (Frontex).

Analiza przedstawiona w dalszej części referatu będzie dotyczyć zintegrowanego systemu monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji o statkach, wprowadzonego zgodnie z wymaganiami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/59/WE.

2. EUROPEJSKI ZINTEGROWANY SYSTEM MONITOROWANIA RUCHU STATKÓW I PRZEKAZYWANIA INFORMACJI O STATKACH

2.1 Zasadnicze funkcje

Zgodnie z Dyrektywą 2002/59/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiająca system monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji we Wspólnocie z dnia 27 czerwca 2002 roku, jednym z podstawowych celów polityki Wspólnoty Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa morskiego i ochrony środowiska na wodach UE było stworzenie przez EMSA i państwa członkowskie, nadzorowanego przez tą agencję ogólnoeuropejskiego systemu monitorowania ruchu morskiego i przekazywania informacji (VTMISS - Vessel Traffic Management and Information Services). Podstawowe zadania systemu to:

1. Podwyższenie poziomu bezpieczeństwa morskiego i ochrony środowiska morskiego przed zanieczyszczeniami.

2. Monitorowanie przepływu jednostek morskich.
3. Ochrona antyterrorystyczna żeglugi.
4. Usprawnienie ruchu w transporcie morskim.
5. Usprawnienie reagowania na wypadki morskie.

Pracą systemu są obecnie objęte tylko morskie statki handlowe (monitorowanie nie dotyczy między innymi jednostek rybackich, sportowych i rekreacyjnych). System ma umożliwić skuteczną ochronę granicy morskiej państw członkowskich oraz zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa obszarów morskich i infrastruktury brzegowej, w szczególności portów morskich. W tym celu realizuje on następujące zasadnicze funkcje:

1. Wykrywanie jednostek pływających, ich identyfikację i śledzenie za pomocą:
 - a) stacji brzegowych systemu automatycznej identyfikacji statków (AIS) [2,5],
 - b) systemu identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu (LRIT) [4],
 - c) radarów brzegowych.
2. Zbieranie, przechowywanie i przekazywanie następujących informacji o statkach morskich oraz przewożonych nimi ludziach i towarach:
 - a) identyfikacja statku (nazwa, sygnał rozpoznawczy, numer identyfikacyjny IMO lub numer MMSI);
 - b) port docelowy - przewidywany czas przybycia do portu docelowego lub stanowiska pilota, zgodnie z wymaganiami właściwego organu, i szacunkowy czas wyjścia z tego portu:
 - w przypadku statków opuszczających port państwa członkowskiego: przewidywany czas wyjścia z portu lub stanowiska pilota, zgodnie z wymaganiami właściwej władzy, i przewidywany czas przybycia do portu docelowego,
 - w przypadku statków przybywających z portów leżących poza Unią Europejską i udających się do portu w państwie członkowskim: przewidywany czas przybycia do portu docelowego lub stanowiska pilota, zgodnie z wymaganiami właściwej władzy,
 - c) łączna liczba osób na statku,
 - d) właściwe nazwy techniczne znajdujących się na statku towarów niebezpiecznych lub zanieczyszczających, ich numery Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) jeżeli są nadane, klasa niebezpieczeństwa Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) zgodnie z międzynarodowymi kodeksami: przewozu morzem ładunków niebezpiecznych w opakowaniach, masowców i gazowców (Kodeksami: IMDG, IBC i IGC) oraz, gdy ma to zastosowanie, klasa statku wymagana dla tak zwanych towarów INF (napromieniowanych paliw jądrowych, plutonu i silnie promieniotwórczych odpadów w pojemnikach) oraz, jeżeli towary takie są przewożone w jednostkach transportowych innych niż zbiorniki, to również numer identyfikacyjny tej jednostki;
 - f) potwierdzenie, że na statku znajduje się spis, deklaracja ładunkowa lub właściwy plan załadunku, zawierający szczegóły dotyczące przewożonych towarów niebezpiecznych lub zanieczyszczających i ich rozmieszczenia na statku,
 - g) adres, pod jakim można uzyskać szczegółowe informacje o ładunku na statku.
3. Zbieranie i przekazywanie informacji o statkach stanowiących potencjalne zagrożenie dla żeglugi, bezpieczeństwa na morzu, względnie bezpieczeństwa ludzi lub środowiska. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej za jednostki takie są uznawane:
 - a) statki, które w czasie swojej podróży:

- uległy wypadkowi lub kolizji na morzu,
 - nie wywiązały się z obowiązków zgłaszania lub powiadamiania, nałożonych przez omawianą dyrektywę,
 - nie wywiązały się z obowiązku dostosowania do systemów: tras przepływu, rozgraniczenia ruchu i raportowania statków administrowanych przez państwo członkowskie UE,
- b) statki, w odniesieniu do których istnieją dowody lub uzasadnione podejrzenie dotyczące dokonania umyślnego zrzutu oleju lub łamaniu innych przepisów Międzynarodowej konwencji o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (MARPOL 73/78) na wodach podlegających jurysdykcji państwa członkowskiego,
- c) statki, którym odmówiono dostępu do portu państwa członkowskiego lub które były podmiotem zgłoszeń lub powiadomień sporządzonych przez państwo członkowskie zgodnie postanowieniami załącznika I, do dyrektywy Rady 95/21/WE z dnia 19 czerwca 1995 r. dotyczącej przestrzegania, w odniesieniu do żeglugi morskiej korzystającej ze wspólnotowych portów oraz żeglugi morskiej po wodach znajdujących się pod jurysdykcją państw członkowskich, międzynarodowych norm bezpieczeństwa statków i zapobiegania zanieczyszczeniom oraz warunków życia i pracy na statku.

2.2 Monitorowanie statków i ładunków niebezpiecznych zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2002/59

Celem realizacji zobowiązań wynikających z dyrektywy, państwa członkowskie Wspólnoty zobowiązały się wprowadzić:

1. System raportowania statków i monitorowania ruchu morskiego, w którym monitorowania i przekazywania informacji dokonuje się przy użyciu odpowiednich, formalnie niezależnie funkcjonujących systemów, takich jak: służby kontroli ruchu statków (VTS - Vessel Traffic Service), system automatycznej identyfikacji (AIS - Automatic Identification System), systemy raportowania statków (SRS - Ship Reporting Systems), służba asysty morskiej (MAS - Maritime Assistance Service), rejestratory danych z podróży (VDR - Voyage Data Recorder) i uproszczone rejestratory danych z podróży ((S)VDR - Simplified Voyage Data Recorder).
2. System informowania o towarach niebezpiecznych lub zanieczyszczających środowisko przewożonych statkami (Hazmat), ułatwiający monitorowanie statków niebezpiecznych i podejmowanie interwencji w przypadku wypadków i katastrof na morzu.

Struktura systemu VTMS jest rozbudowana, a utrzymanie kosztowne. Na dzień oddania systemu europejskiego do eksploatacji, to jest 31 grudnia 2008 roku, omawiany system obejmował:

- 424 stacje brzegowe AIS,
- 189 centrów lokalnych VTMS,
- 15 centrów krajowych VTMS,
- 133 centra służb VTS.

Zgodnie z wymaganiami omawianej dyrektywy utworzono też system przekazywania i wymiany informacji na temat ruchu statków (STIRES - Traffic Information Relay and Exchange System) będący modułem Europejskiego Systemu Wymiany Informacji Bezpieczeństwa Morskiego (SSN - SafeSeaNet). Celem modułu jest umożliwienie

swobodnego przepływu informacji pomiędzy administracjami morskimi państw członkowskich w ramach wspólnotowego systemu bezpieczeństwa morskiego wprowadzonego przez EMSA, która monitoruje jego działanie i ujednolica sposoby przekazywania danych dotyczących statków i ich ładunków oraz zapewnia efektywne nadzorowanie przestrzegania europejskich norm prawnych. Państwa Członkowskie wyznaczyły, w ramach systemu monitorowania ruchu statków i przekazywania informacji, krajowe organy administracji morskiej (NCA – National Competent Authority) odpowiedzialne za właściwą pracę systemu w poszczególnych państwach, zapewniające skuteczną wymianę danych na szczeblu międzynarodowym oraz koordynujące pracę lokalnych organów administracji (LCA – Local Competent Authority) w zakresie zbierania informacji i monitorowania statków i ładunków. W Polsce, funkcję krajowego organu administracji morskiej (NCA) pełni Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni. Organami lokalnymi są dyrektorzy urzędów morskich.

Sieć SafeSeaNet nie posiada własnej bazy danych, lecz opiera się na tak zwanym Indeksie Centralnym realizującym zadania jako zabezpieczony i niezawodny indeks lokalizacji i wyszukiwania określonych informacji we wszystkich połączonych, narodowych i lokalnych bazach danych państw europejskich. Wymiana informacji w ramach SafeSeaNet odbywa się poprzez Internet lub przez transeuropejską sieć TESTA II. Celem zapewnienia poufności wymiany danych pomiędzy Indekssem Centralnym i poszczególnymi NCA wprowadzono autoryzację użytkowników i wykorzystuje się SSL (Secure Socket Layer) do zabezpieczenia protokołu HTTP (Hypertext Transfer Protocol) nazwanego HTTP-S.

W ramach systemu SSN funkcjonują [1]:

1. Serwis zarządzania informacjami CIRCA, kontrolujący oraz porządkujący dane dotyczące lokalizacji oraz jakości informacji.
2. Serwis wymiany informacji TESTA, umożliwiający łączność między kompetentnymi organami administracji państw Wspólnoty, odpowiedzialny za transfer danych w domenie europejskiej. Serwis ten jest oparty na beipołączeniowym protokole komunikacyjnym i obejmuje:
 - a) domenę europejską - centrum sieci umożliwiające połączenie poszczególnych sieci krajowych oraz europejskich administracji,
 - b) domeny lokalne - struktury sieciowe w ramach poszczególnych państw Wspólnoty,
 - c) Eurogate - strukturę stanowiącą połączenie pomiędzy domeną lokalną i europejską, zapewniającą techniczną niezależność tych domen.
3. Serwis PKICUG, odpowiadający za zabezpieczenie informacji poprzez funkcję autoryzacji.

Dane AIS są transmitowane w formie wiadomości 1, 2, 3, 4 i 5 zdefiniowanych w zaleceniu Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej ITU-R M-1371-1, zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami technicznymi Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej (IEC – International Electrotechnical Commission) 61162-1 i 61993-2. Wiadomości są przesyłane z narodowych systemów AIS państw członkowskich do serwerów regionalnych co sześć minut, a z serwerów regionalnych do serwera centralnego UE raz na godzinę. Do serwera Wspólnoty są przesyłane tylko następujące dane: identyfikacja statku (nazwa i numer IMO) oraz jego pozycja i czas. Obecnie działa tylko jeden bałtycki serwer regionalny utworzony zgodnie z postanowieniami Deklaracji w sprawie bezpieczeństwa żeglugi i zdolności reagowania w niebezpieczeństwie na obszarze

Morza Bałtyckiego (Deklaracji Kopenhaskiej Komisji Helsińskiej) (Declaration on the Safety of Navigation and Emergency Capacity in the Baltic Sea Area - HELCOM Copenhagen Declaration) z 10 września 2001 roku. Planuje się utworzenie jeszcze trzech lub czterech serwerów regionalnych obejmujących: północną część wód UE Oceanu Atlantyckiego i Morze Północne, południową część wód UE Oceanu Atlantyckiego, Morze Śródziemne oraz, ewentualnie, Morze Czarne. SSN umożliwia też:

- przesyłanie innych wiadomości AIS oraz zwiększenie częstotliwości raportowania, zgodnie z wymaganiami regionalnych baz danych lub państw członkowskich,
- tworzenie zbiorów danych dotyczących regionów, które obejmują zarówno zidentyfikowane jak i niezidentyfikowane statki, wykorzystując do tego celu raporty z systemów SITREP, POLREP oraz raporty dotyczące tak zwanych statków zgubionych lub znalezionych,
- udostępnianie, na uzgodnionych zasadach, informacji AIS innym służbom Wspólnoty odpowiedzialnym za monitorowanie ruchu statków, przykładowo Europejskiej Agencji ds. Zarządzania i Współpracy Operacyjnej na Granicach Zewnętrznych (Frontex)

Autoryzowani użytkownicy systemu SafeSeaNet mogą również uzyskać dostęp do bazy danych systemów informatycznych organizacji, stowarzyszeń i porozumień międzynarodowych, przykładowo Memorandum Paryskiego (Paris MoU) dotyczącego kontroli państwa portu (SIRENAC), BPWIS, EQUASIS, itp.

2.2 Europejska baza danych systemu identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu

Na podstawie Rezolucji Rady Unii Europejskiej „Baza danych systemu identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu Unii Europejskiej (EU LRIT DC - EU Long Range Identification and Tracking Data Centre)” z 2 października 2007 roku i 9 listopada 2008 roku, Unia Europejska zdecydowała się na ustanowienie europejskiej bazy danych systemu LRIT, administrowanej przez komitet powołany przez Europejską Agencję do Spraw Bezpieczeństwa na Morzu (EMSA). Zgodnie z postanowieniami wymienionych rezolucji, budowa EU LRIT DC została sfinansowana z budżetu wspólnotowego. Z budżetu UE pokrywa się też bieżące koszty eksploatacji i utrzymania bazy danych przez EMSA oraz koszty czterech raportów LRIT przesyłanych codziennie przez statki podnoszące bandery państw członkowskich Wspólnoty. Z budżetu poszczególnych państw są pokrywane natomiast koszty ewentualnych, dodatkowych raportów przesyłanych przez statki pływające pod ich banderami oraz koszty raportów żądanych przez te kraje jako państwa nadbrzeżne i państwa portu. Zgodnie z decyzją Rady Wspólnoty, EU LRIT DC korzysta z istniejącej platformy komunikacyjnej systemu SafeSeaNet do dystrybucji informacji pomiędzy państwami członkowskimi. W związku z tym, system SafeSeaNet musi zostać zmodyfikowany na szczeblach centralnym i krajowych, w celu zapewnienia poziomu ochrony poufności przesyłanych danych LRIT i zarządzania tymi danymi zgodnego z wymaganiami Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) oraz właściwej realizacji planu dystrybucji danych uzgodnionego przez państwa członkowskie. W celu przeprowadzenia odpowiednich modyfikacji platformy SafeSeaNet oraz wykonania pozostałych prac niezbędnych do powstania EU LRIT DC, EMSA wybrała drogą przetargu francuską firmę CLS i podpisała z nią trzy kontrakty na:

- utworzenie europejskiej bazy danych,

- pełnienie funkcji dostawcy usług aplikacyjnych,
- budowę i prowadzenie europejskiej bazy danych o statkach zobowiązanych do uczestnictwa w systemie LRIT.

Europejska baza danych LRIT rozpoczęła pracę 1 lipca 2009 roku. Jest ona największą regionalną bazą danych systemu LRIT, dystrybuującą informacje pochodzące z tego systemu pomiędzy 27 krajów Wspólnoty, należące do EOG Islandię i Norwegię oraz Chorwację. Celem zmniejszenia kosztów i uniknięcia niepotrzebnego montażu i eksploatacji sprzętu LRIT na statkach pływających tylko w obszarach morskich objętych zasięgiem działania brzegowych stacji monitorujących systemu AIS, dane gromadzone w EU LRIT DC pochodzące z systemu LRIT, wzbogacane są o uzupełniające je informacje pozyskane z wiadomości AIS. Przedstawiona na rysunku 1 struktura Europejskiej bazy danych LRIT jest zbliżona do typowej bazy danych tego systemu. Dostęp do informacji o statkach podnoszących bandery państw spoza Unii Europejskiej, umożliwia międzynarodowe centrum wymiany danych LRIT zarządzane przez IMO.

Europejską bazę danych LRIT tworzą raporty transmitowane przez dostawców usług aplikacyjnych (ASP – Application Service Providers), którzy otrzymują dane z urządzeń statkowych dzięki następującym, uznanym przez EU LRIT DC, dostawcom usług radiokomunikacyjnych (CSP – Communication Service Providers):

1. INMARSAT C (wraz z Mini C): VIZADA i STRATOS.
2. INMARSAT D+ / IsatM2M: Satamatics i Skywave.
3. IRIDIUM - CLS IRIDIUM Value Added Reseller.

Jako terminale statkowe systemu LRIT, na statkach przesyłających raporty do EU LRIT DC są wykorzystywane urządzenia następujących producentów: ABB Nera, CLS/Kenwood, EMA, Furuno, Hagenuk, JRC, Raytheon, Sailor/Thrane and Thrane, Satamatics, SATPRO, Skanti, Skywave, SP Radio A/S, STN Atlas Elektronik i Trimble.

Europejska baza danych LRIT (EU LRIT DC) dysponuje znacznym zasobem informacji związanych z ruchem statków i przewożonych morzem ładunków, istotnych dla gospodarki państw członkowskich. EMSA musi więc zapewniać odpowiednio wysoki poziom bezpieczeństwa, dostępności i niezawodności działania systemu. Aby zapewnić wysoki poziom niezawodności działania, wyposażenie techniczne bazy jest zdublowane i zlokalizowane w dwóch niezależnych centrach, zwanych głównym (Primary site) i zapasowym (Secondary site - Disaster Recovery Centre (DRC)). Uniemożliwiony jest dostęp osób trzecich do sprzętu EU LRIT DC, a dostęp do oprogramowań IT chronią dwie zapory (Firewalls). Centrum zapasowe (DRC) ma przejąć automatycznie realizację wszystkich zadań EU LRIT DC na wypadek awarii centrum głównego.

Informacje na temat liczby statków zobowiązanych do uczestnictwa w EU LRIT DC i efektywności pracy europejskiego komponentu światowego systemu LRIT w miesiącach sierpień 2009 - lipiec 2010 przedstawiono w tabelach 1 i 2 [6].

Tab. 1. Statki zarejestrowane w EU LRIT DC na dzień 1 lipca 2010

Status	Liczba statków
Zintegrowane z EU LRIT DC	8123
W trakcie integracji	9
Nieintegrowane z EU LRIT DC	169
Razem	8301

Tab. 2. Efektywność pracy europejskiego komponentu światowego systemu LRIT w miesiącach sierpień 2009 - lipiec 2010 (1 - statki zgłoszone do EU LRIT DC, 2 - statki zintegrowane z EU LRIT DC, 3 - statki nieraportujące do EU LRIT DC, 4 - % statków zintegrowanych, 5 - % statków nieraportujących)

Statki	Rok											
	2009						2010					
	Miesiąc											
	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
1	6077	6592	7029	7320	7473	7653	7777	7856	8086	8170	8262	8285
2	5025	5893	6349	6653	6904	7084	7240	7354	7816	7987	8072	8106
3	837	1583	1711	1730	1526	1264	1383	1362	1313	1302	1346	1280
4	82,7	89,4	90,3	90,9	92,4	92,7	93,1	93,6	96,7	97,8	97,8	97,8
5	16,7	26,9	26,9	26,9	22,1	17,8	19,1	18,5	16,8	16,3	16,7	15,8

Bibliografia [6]

Podstawowymi problemami w eksploatacji EU LRIT DC są obecnie:

1. Duża liczba statków nieprzesyłających poprawnie raportów do bazy danych, sięgająca dziennie średnio 15% ogólnej ich liczby.
2. Opóźnienia czasowe raportów przesyłanych za pośrednictwem systemu INMARSAT, powodowane brakiem uprzywilejowania ich transmisji i dużym natężeniem łączności o wyższym priorytecie ważności i eksploatacyjnej.
3. Występujące problemy z utrzymaniem wymaganej częstotliwości przesyłania raportów przez część terminali statkowych, szczególnie po ich ponownym włączeniu do pracy.

2.3 Plany dalszego rozwoju Wspólnotowego systemu monitorowania statków i przekazywania informacji o nich

Aktualnie, w ramach rozwoju Wspólnotowego systemu monitorowania statków i przekazywania informacji o nich:

1. Są realizowane prace mające na celu:
 - utworzenie regionalnych serwerów obejmujących: północną część wód UE Oceanu Atlantyckiego i Morze Północne, południową część wód UE Oceanu Atlantyckiego oraz Morze Śródziemne,
 - poprawę jakości pracy EU LRIT DC, szczególnie w zakresie zmniejszenia liczby statków nie przesyłających raportów lub wysyłających je w odstępach czasowych innych niż wymagane,
 - pełną integrację informacji pochodzącej z systemów AIS i LRIT.
2. Rozważa się celowość i możliwość utworzenia regionalnego serwera Morza Czarnego oraz wprowadzenia monitoringu satelitarnego AIS.
3. Są prowadzone rozmowy z Europejską Agencją ds. Zarządzania i Współpracy Operacyjnej na Granicach Zewnętrznych (Frontex) na temat zasad ewentualnego korzystania przez tą agencję z danych AIS.
4. Komisja Europejska dąży do wprowadzenia:

- obowiązku wyposażenia w urządzenia systemu AIS wszystkich morskich jednostek rybackich o długości większej niż 15m, uczestniczących już w monitoringu satelitarnym tego typu statków, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Komisji (WE) NR 2244/2003 z dnia 18 grudnia 2003 roku ustanawiającego szczegółowe przepisy dotyczące satelitarnych systemów monitorowania statków,
- podwyższonych wymagań dotyczących monitorowania ruchu na akwenach zalodzonych, szczególnie statków z ładunkami niebezpiecznymi.

3. WNIOSKI

Dowodem znaczenia jakie Parlament Europejski i Komisja Transportu przypisują zagadnieniom morskim jest przyjęcie i realizacja tak zwanej zintegrowanej polityki morskiej Unii Europejskiej. Do podstawowych celów tej polityki należy zaliczyć:

1. Budowę europejskiego systemu obserwacji morskiej (European System of Maritime Surveillance - ENMS).
2. Rozwój europejskiego systemu informacyjnego i monitorowania ruchu statków (Vessel Traffic Monitoring and Information System – VTMIS).

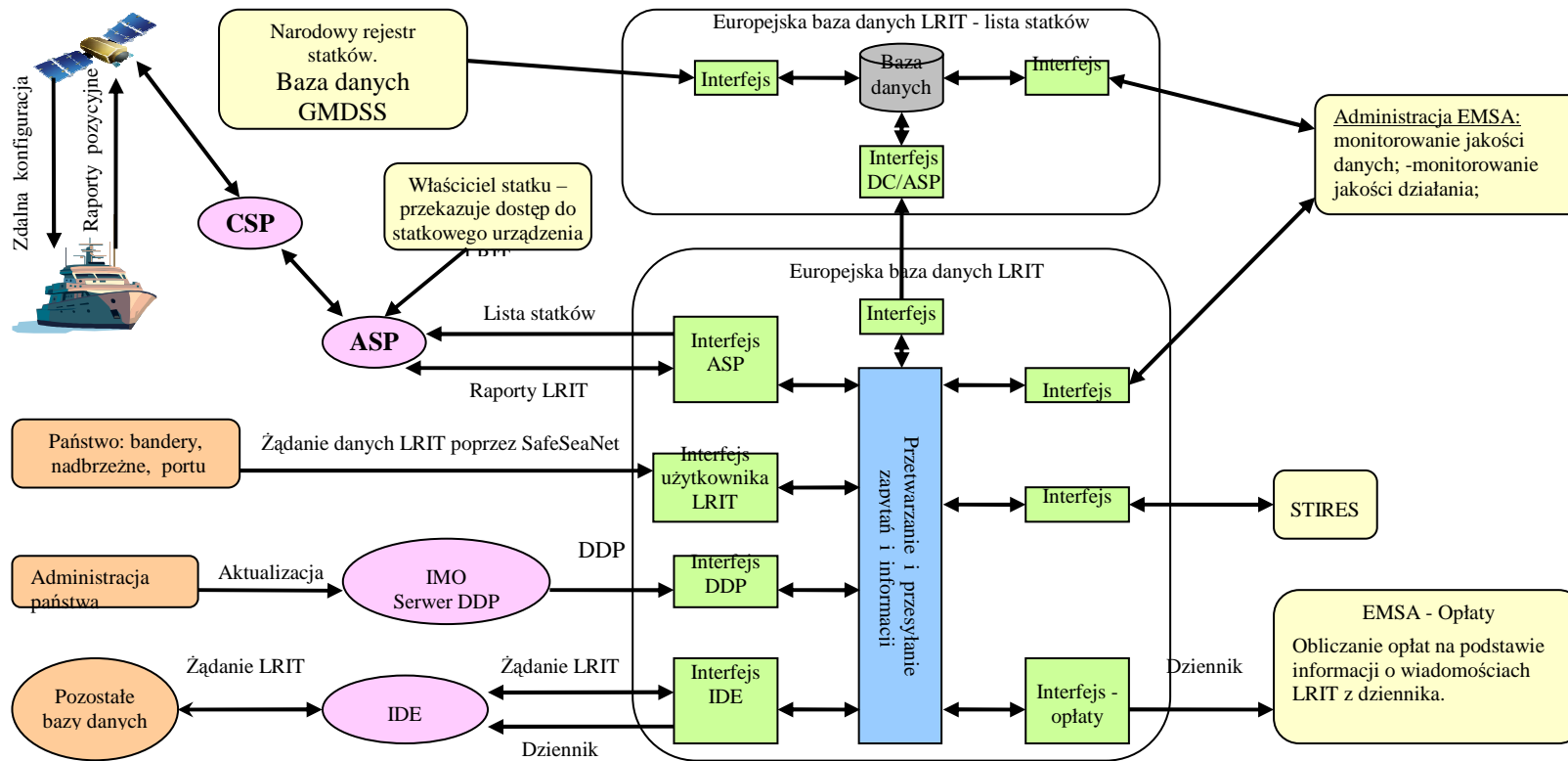
System VTMIS obejmuje obecnie kilka formalnie niezależnych źródeł informacji, a jego działaniem są objęte tylko morskie statki handlowe. W szczególności nie są nim objęte jednostki rybackie. Brak jest też podstaw prawnych umożliwiających korzystanie z tego systemu przez inne niż EMSA instytucje UE odpowiedzialne za monitorowanie ruchu jednostek morskich. Działania podejmowane aktualnie przez Komisję Transportu mają przede wszystkim na celu:

1. Zwiększenie efektywności działania Europejskiej bazy danych systemu identyfikacji i śledzenia dalekiego zasięgu (EU LRIT DC).
2. Objęcie systemem monitorowania z wykorzystaniem urządzeń AIS statków rybackich o długości większej niż 15 m.
3. Utworzenie co najmniej trzech regionalnych baz danych systemu LRIT.
4. Połączenie w jednym systemie monitorowania i przekazywania informacji, danych otrzymywanych z aktualnie działających systemów monitorowania: AIS i LRIT.

4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Królikowski A., Stupak T., Wawruch R., „Operation of the maritime safety information systems”, *Transport Problems, International Scientific Journal, Volume 2*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007, pp. 55- 61.
- [2] Stupak T., Wawruch R., AIS jako narzędzie do monitorowania ruchu morskiego, *Prace Wydziału Nawigacyjnego Akademii Morskiej w Gdyni Nr 20*, Gdynia 2007, str. 82-88.
- [3] Wawruch R., Conception of the integrated European ships’ monitoring and information system, *Logistyka nr 2/2010, CD 2, Logistyka – nauka, artykuły recenzowane, Sekcja „Budowa, eksploatacja i diagnostyka środków transportu”*, str. 2399-2408.
- [4] Wawruch R., Światowy system identyfikacji i śledzenia statków, *Przegląd telekomunikacyjny i wiadomości telekomunikacyjne, Nr 1/2009*, str. 16-23.

- [5] Wawruch R., Wykorzystanie systemu automatycznej identyfikacji do monitorowania statków morskich, Przegląd Telekomunikacyjny, nr 12/2007, str. 969-975.
- [6] Consideration of issues related to the provision of LRIT information. Report on shipborne equipment not operating as expected within the LRIT system. Submitted by the European Commission. MSC/Ad Hoc LRIT 9/INF.4, IMO, Londyn 2010.



Rys.1. Schemat blokowy EU LRIT DC