

TELDAT PONOWNIE BIJE REKORD

System Systemów JAŚMIN po raz dwunasty został z powodzeniem wykorzystany w największym ćwiczeniu interoperacyjności bojowej NATO CWIX (Coalition Warrior Interoperability eXploration, eXperimentation, eXamination, eXercise) - pisze dr inż. Łukasz Apiecionek, dyrektor Departamentu Innowacyjnych Technologii Informatycznych TELDAT, adiunkt, kierownik Pracowni Systemów Sieciowych w Zakładzie Informatyki Instytutu Techniki Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

Po raz kolejny wzięła też w nim udział grupa inżynierów **TELDAT**. Jak zawsze była to najliczniejsza grupa narodowa, wraz z szeroką gamą rozwiązań ww. kompleksowego systemu zarządzania walką od szczebla operacyjnego do żołnierza włącznie - zdecydowanie największą, zwłaszcza spośród krajowych wyrobów techniki wojskowej. Była też najszerzej wykorzystywana, w tym sprawdzana.



Fot. TELDAT.

Identycznie było w trakcie tegorocznej edycji tego istotnego sojuszniczego przedsięwzięcia wojskowego, które rozegrano w dniach 10-27 czerwca 2019 r. Inżynierowie **TELDAT** przez rok intensywnie przygotowywali się do tego ważnego przedsięwzięcia. Podejmowali w tym zakresie

szerokie działania organizacyjno-proceduralne oraz techniczne i brali udział w wielu międzynarodowych konferencjach poświęconych temu przedsięwzięciu.

Czytaj też: [JAŚMIN - zespół rozwiązań w dziedzinie wojskowego IT \[ANALIZA\]](#)

W toku omawianego ćwiczenia sojuszniczego systemu, urządzenia i oprogramowania **JAŚMINa** (w tym nagrodzony **DEFENDERem** na ostatnim MSPO jego **System Wspomagania Dowodzenia C3IS JAŚMIN** wraz z wchodzącymi w jego skład poniżej przedstawionymi komponentami programowymi) ponownie przeszły pozytywnie wszystkie zaplanowane testy. Było ich blisko 800, co stanowi niemal połowę wszystkich sprawdzeń, którym poddano polskie wyroby z dziedziny wsparcia dowodzenia, działań wojsk oraz łączności. Z dużym powodzeniem odgrywały swoją rolę w wielu specjalistycznych – dedykowanych (także nowych) obszarach tego przedsięwzięcia wojskowego, tzw. Focus Areas: Land, Air, Maritime, MIP, FFT, TDL, LOG, Communications oraz Modelling & Simulation. Rozwiązaniami tymi były kolejny raz m.in.:

- **HMS Jaśmin – Zautomatyzowany System Zarządzania Walką Komponentu Wojskowego, Korpusu, Dywizji, Brygady i Pułku**, ukompletowany głównie w następujące jedyne polskie, dojrzałe i co ważne wdrożone w szerokim zakresie do SZ RP wyroby techniki wojskowej: węzeł teleinformatyczny (**ZWT JAŚMIN**) oraz oprogramowanie wsparcia dowodzenia i działania wojsk **SWD C3IS JAŚMIN – HMS C3IS JAŚMIN** (wraz z jego ważnym komponentem **Web Portal Jaśmin**);

Czytaj też: [Kolejne unowocześnienie Sił Zbrojnych w dziedzinie wojskowego IT](#)

- **BMS JAŚMIN – System Zarządzania Walką Batalionu, Kompanii, Plutonu i Drużyny**, także składający się zwłaszcza z następujących jedynych narodowych, dojrzałych i jednych z najnowocześniejszych w świecie rozwiązań: pokładowego węzła teleinformatycznego oraz oprogramowania wsparcia dowodzenia i działań wojsk **SWD C3IS Jaśmin – BMS C3IS Jaśmin**. Pierwszorzędną cechą tego systemu jest również to, że jest on w znacznym zakresie zunifikowany z **HMS Jaśmin**, w dużej ilości z powodzeniem eksploatowanym w SZ RP i w większości składającym się z tożsamyh komponentów programowych, oferujących te same lub podobne funkcjonalności wsparcia dowodzenia oraz zarządzania sprzętem i oprogramowaniem niniejszego rozwiązania szczebla taktycznego. Jest to możliwe, ponieważ są one zbudowane m.in. na bazie uniwersalnego Zestawu Usług dedykowanych dla całego **Systemu Systemów Jaśmin**);

Czytaj też: [Polscy inżynierowie opracowali nową wersję BMS](#)

- **JFSS JAŚMIN** – także jedyny polski **System Wymiany Danych dla Połączonego Wsparcia Ogniwego, w tym TZKOP**, w którego skład wchodzi m.in.: **Serwer Identyfikacji Bojowej CID Jaśmin** oraz oprogramowanie **SWD C3IS JAŚMIN – JFSS C3IS JAŚMIN**. Pierwszorzędną cechą tego rozwiązania jest także to, że jest ono też w zasadniczej części zunifikowane z wspomnianym **HMS JAŚMIN** oraz posiada tożsame oprogramowanie wsparcia dowodzenia, działania wojsk i zarządzania jego zasadniczymi komponentami;

Czytaj też: [Air Fair 2017: TELDAT nagrodzony za system JFSS JAŚMIN](#)

- **DSS JAŚMIN** – także jedyny polski **System Zarządzania Walką Indywidualnego Żołnierza**, wyposażony głównie w: personalny węzeł teleinformatyczny oraz oprogramowanie **SWD C3IS JAŚMIN – DSS C3IS JAŚMIN**. To rozwiązanie jest elementem najniższego szczebla w łańcuchu dowodzenia i wyróżnia się także unifikacją/pełną spójnością z wszystkimi ww. systemami platformy **JAŚMIN**.

Czytaj też: [Ciągły rozwój polskich zautomatyzowanych systemów dowodzenia i wsparcia wojsk](#)



Fot. TELDAT.

W ćwiczeniu NATO CWIX 2019 wymienione rozwiązania platformy **JAŚMIN** były intensywnie wykorzystywane i licznie badane w środowisku koalicyjnym (składającym się z rekordowej ilości systemów i uczestników, tym razem z blisko 40 państw) w następujących zakresach:

1. Scenariuszowym – w ramach szeroko rozgrywanych scenariuszy operacyjnych: wojsk lądowych oraz FFT (Friendly Force Tracking – standard wymiany informacji o pozycji wojsk własnych i sojuszników). Brały w nich udział systemy kilkunastu krajów, w tym **HMS JAŚMIN** (ze wspomnianym **Węzłem Teleinformatycznym JAŚMIN** oraz jego ww. oprogramowaniem wsparcia dowodzenia i działań wojsk **HMS C3IS JAŚMIN**, które są wzajemnie spójnymi SpW wykorzystywanymi w SZ RP), a także omówione powyżej **BMS JAŚMIN** i **DSS JAŚMIN**. Te kompleksowe systemy m.in.:

- w scenariuszu wojsk lądowych były jednymi z zasadniczych w strukturze organizacyjnej jednostek i najliczniej testowanych rozwiązań;
- efektywnie wspierały procesy dowodzenia oraz skutecznie integrowały i współpracowały z podległymi systemami, w tym narodowymi;
- stanowiły punkt dostępowy dla innych systemów;
- były także z pełnym powodzeniem poddawane badaniom standardów i protokołów

interoperacyjności, np.: MIP 3.1, ADatP-3, XMPP oraz BRM – Battlefield Replication Mechanism (innowacyjny, opracowany w całości przez TELDAT, autorski protokół klasy RRM – Radio Replication Mechanism), zapewniający automatyczną i efektywną wymianę danych w systemach klasy C4ISR, który jest kluczowym rozwiązaniem programowym usprawniającym ten proces;

- z dużym sukcesem również kolejny raz wykorzystywały wchodzący w ich skład wspomniany już **Web Portal JAŚMIN**, który wspomagał pracę na stanowiskach dowodzenia, poprzez tworzenie Połączonego Obrazu Sytuacji Operacyjnej (POSO).



Fot. TELDAT.

Czytaj też: [Kolejne polskie sukcesy w zakresie wojskowego IT w środowisku międzynarodowym](#)

2. Funkcjonalnym, w którym także po raz kolejny z dużym powodzeniem przeprowadzono sprawdzenie interoperacyjności rozwiązań **HMS JAŚMIN**, **BMS JAŚMIN**, **JFSS JAŚMIN** oraz **DSS JAŚMIN** w następujących głównych obszarach zainteresowań tego ćwiczenia, tj.: Land, Air, Maritime, FFT i TDL (Tactical Data Link – grupa standardów wymiany informacji taktycznej pomiędzy elementami pola walki w czasie rzeczywistym lub zbliżonym do rzeczywistego). W ramach niniejszego zestawu testów przeprowadzono pozytywną weryfikację szeregu zaimplementowanych standardów interoperacyjności (które znacząco wzbogacają zestaw usług **SWD C3IS JAŚMIN**) oraz procedur DACAS (Digitally Aided Close Air Support – termin określający zasady cyfrowego wspomaganie działań jednostek powietrznych podczas misji bliskiego wsparcia lotniczego), głównie w zakresie: wymiany danych i wizualizacji sytuacji powietrznej, a także wymiany danych pomiędzy systemami natowskimi oraz innych państw sojuszników. Badania standardów interoperacyjności w tym przedmiocie zrealizowano przy użyciu rozwiązań **HMS JAŚMIN**, **BMS JAŚMIN**, **JFSS JAŚMIN** i **DSS JAŚMIN**, tj.: MIP 4 i 3.1, ADatP-36 (NFFI, FFI), ECP1 (DACAS), ADatP-3, ADatP-37 (CID Server), Link 11B, Link 16, OTH-GOLD (raporty CTC i JUNIT), HLA (w najnowszej, obowiązującej w NATO wersji HLA1516e),

NVG (w najnowszej wersji NVG 2.0), LOGFAS, APP-6C oraz VMF. Sprawdzenia te wykonano m.in. przy wymianie danych z krajowymi oraz sojuszniczymi systemami powietrznymi, lądowymi i morskimi (m.in. NATO-wskimi oraz będącymi w dyspozycji: Austrii, Belgii, Czech, Finlandii, Hiszpanii, Holandii, Kanady, Niemiec, Portugalii, Rumunii, Słowenii, Turcji, USA i Włoch).



Fot. TELDAT.

W tym kontekście na uwagę zasługuje fakt, iż TELDAT podejmuje ciągłe starania, zmierzające do zapewnienia zgodności z najnowszymi wersjami standardów, w celu podtrzymania wysokiej i sprawdzonej interoperacyjności z systemami koalicyjnymi. Ponadto inżynierowie **TELDAT** i rozwiązania **JAŚMINa** są od kilku lat zaangażowane w ramach sojuszniczej grupy roboczej MIP Working Group (także jako pierwszy polski zespół i narodowe produkty) w badania i rozwój najnowszej wersji standardu interoperacyjności MIP 4 (standard ten planowany jest do wykorzystania w ramach przyszłych spirali/wersji FMN – Federated Mission Network – kluczowej inicjatywy, w której uczestniczą Siły Zbrojne RP w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego). To również wysoko pozycjonuje nasz kraj na arenie międzynarodowej w dziedzinie rozwoju systemów klasy C4ISR. W ramach tego standardu **HMS JAŚMIN** (w tym jego ww. oprogramowanie **HMS C3IS JAŚMIN**) był ponownie jako jedyny i pierwszy polski system z powodzeniem poddany badaniom eksperymentalnym.

Czytaj też: [JAŚMIN wsparciem również dla lotnictwa](#)

3. Mobilnym, realizowanym w tzw. obszarze Communications Focus Area, w którym ponownie z powodzeniem bardzo intensywnie były wykorzystywane **BMS JAŚMIN**, **JFSS JAŚMIN** oraz **DSS JAŚMIN** wraz z najnowszymi Terminalami Taktycznymi – jedynymi tego typu mobilnymi rozwiązaniami klasy C4ISR, których kolejne wersje w większości są już od 2012 r. z powodzeniem eksploatowane (w tym sprawdzane) w działaniu dynamicznym omawianego ćwiczenia i tym samym potwierdzają prawidłowy oraz stały rozwój ww. rozwiązań. W rezultacie tych testów istotny jest fakt, że produkty te ponownie wiarygodnie potwierdziły m.in. zdolność do integracji i współpracy z innymi systemami (narodowymi i sojuszniczymi): dowodzenia, wsparcia działań wojsk, łączności, rozpoznania oraz symulacyjno-szkoleniowymi. Ponadto **BMS JAŚMIN** (wraz z wchodzącym w jego skład najnowszej generacji **Systemem Komunikacji Pokładowej VIS JAŚMIN**), już szósty raz jako jedyny polski w historii tego ćwiczenia, był zaimplementowany w pojeździe oraz wykorzystywany w ruchu i, co ważne, operował na dużych odległościach. Jednym z praktycznych i wzbudzających duże zainteresowanie wśród uczestników ww. przedsięwzięcia przykładów jego wykorzystania była realizacja przez ten wyrób techniki wojskowej (na żywo z pojazdu, w którym był zaimplementowany omawiany BMS) transmisji obrazu video oraz śledzenia pozycji wojsk własnych z sieci jawnej do sieci niejawnej o klauzuli TAJNE/NATO SECRET przy wykorzystaniu certyfikowanej natowskiej diody (NC3A DIODE).

Czytaj też: [System BMS JAŚMIN wyróżniony po raz kolejny](#)



Fot. TELDAT.

Powyższe przedsięwzięcie ponownie potwierdziło, iż:

- wszystkie eksploatowane w jego trakcie produkty programowe i sprzętowe **Systemu Systemów JAŚMIN** posiadają cechy, możliwości (w tym standardy interoperacyjności) oraz funkcjonalności w pełni wpisujące się w cele osiągnięcia zdolności sieciocentrycznych i interoperacyjnych, określonych m.in. przez SZ RP. Nie byłoby to możliwe bez unifikacji/pełnej spójności komponentów składowych i wszystkich zastosowanych rozwiązań technologicznych tego systemu systemów, co kolejny raz wiarygodnie i szeroko zademonstrowano oraz sprawdzono w sposób praktyczny w wymienionym ćwiczeniu;
- dzięki np. kompleksowości i dużemu spektrum możliwości **JAŚMINa** jest on jedynym polskim Zautomatyzowanym Systemem Systemów Dowodzenia oraz Wsparcia Działań Wojsk i Łączności, który w niektórych dziedzinach jest również unikalnym w świecie. To kompleksowe rozwiązanie i jego komponenty są wykonane na najwyższym światowym poziomie przez wysokiej klasy polskich specjalistów z zakresu wojskowego ICT (Technologii Informacyjnych i Telekomunikacyjnych);
- ww. wyroby cieszą się zainteresowaniem i są wysoko oceniane m.in. przez wizytujących tegoroczne ćwiczenie NATO CWIX wysokich przedstawicieli: Sił Zbrojnych RP, NATO i wielu armii sojuszniczych. Ważnym przykładem tego jest wypowiedź Zastępcy Szefa SG WP – Pana Generała dywizji Krzysztofa Króla, który w trakcie konferencji prasowej podsumowującej to ważne przedsięwzięcie wojskowe potwierdził m.in.: szerokie zdolności **SWD C3IS JŚMIN - HMS C3IS JAŚMIN** do dowodzenia wielonarodowymi operacjami, jego certyfikację przez NATO, umieszczenie na specjalnej sojuszniczej liście zaufanych rozwiązań (AFPL - Approved Field Product List) oraz zasługę w ubiegłorocznej natowskiej certyfikacji gotowości bojowej Wielonarodowej Dywizji Północny Wschód z Elbląga.

Czytaj też: [Jaśmin wesprze dowodzenie polskich jednostek w NATO](#)

Dr inż. Łukasz Apiecionek, dyrektor Departamentu Innowacyjnych Technologii Informatycznych TELDAT, adiunkt, kierownik Pracowni Systemów Sieciowych w Zakładzie Informatyki Instytutu Techniki Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.