



biuletyn

Akademii Obrony Narodowej

Kwartalnik nr 1 (67) 2016
Rok XVI ISSN 1642-0128



**Jak zapewnić
najwyższą jakość
szkolenia?**

Laboratoria systemów wspomaganie dowodzenia

Zakład Teleinformatyki i Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni Instytutu Dowodzenia powstał w 2013 r. w Wydziale Zarządzania i Dowodzenia (kontynuuje tradycje Zakładu Systemów Teleinformatycznych powstałego w 2008 roku), w celu pełniejszego wykorzystywania możliwości współczesnych systemów teleinformatycznych w procesie dowodzenia wojskami lądowymi. Służyć ku temu miały założone laboratoria systemów wspomaganie dowodzenia. Tak też się stało. Obecnie pracownicy Zakładu nadzorują funkcjonowanie czterech sal wyposażonych w sprzęt komputerowy i nowoczesne technologie teleinformatyczne.

O roli laboratoriów systemów wspomaganie dowodzenia mówi płk dr inż. Maciej Marczyk – kierownik Zakładu Teleinformatyki i Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni.

Jaką rolę odgrywają w Wydziale Zarządzania i Dowodzenia oraz w Akademii laboratoria systemów wspomaganie dowodzenia?

Są to laboratoria do nauki i szkolenia m.in. z systemu wspomaganie dowodzenia C3IS Jaśmin oraz usług teleinformatycznych realizowanych w ramach resortu obrony narodowej. Dzięki ich funkcjonowaniu oferta edukacyjna WZiD jest bogatsza, umożliwia działania praktyczne słuchaczy i studentów oraz pracę w systemach informatycznych wykorzystywanych w SZ RP. Przekłada się to również na funkcjonowanie Wydziału i jego parametryzację jako jednostki naukowej oraz odbiór zewnętrzny naszej oferty edukacyjnej. Bazując na naszych laboratoriach, można łączyć teorię z praktycznym działaniem, co pozwala przygotować słuchaczy wojskowych do dalszej, efektywniejszej pracy w ramach stanowisk służbowych w MON, natomiast studentów cywilnych do pracy w systemie obronnym państwa (instytucje systemu reagowania kryzysowego administracji rządowej i samorządowej).

Jakie kursy realizowane w AON oparte są na pracy w laboratoriach?

Sale komputerowe są wykorzystywane w szkoleniach grup specjalistycznych, wyższych kursów i studiów podyplomowych zleconych przez MON, takich jak: Wyższy Kurs Operacyjno-Strategiczny (WKOS),



Płk dr inż. Maciej Marczyk (pierwszy od lewej) podczas otwarcia laboratorium systemów informatycznych RON

Wyższy Kurs Operacyjno-Logistyczny (WKOL), Podyplomowe Studia Operacyjno-Taktyczne (PSOT), Podyplomowe Studia Taktyczno-Logistyczne (PSTL), oraz doraźnie z grupami kursów specjalistycznych: Wyższego Kursu Sztabowego (WKS) i Kursu Dowódców Batalionów (KDB). Warto podkreślić, że wszystkie ćwiczenia wojskowe organizowane we WZiD opierają się m.in. na pracy w Systemie Wspomaganie Dowodzenia Jaśmin, a posiadane laboratoria stają się miejscem pracy ćwiczących dowódców.

System i sale komputerowe wykorzystywane są także do nauki w ramach programów studiów podyplomowych, które są w ofercie AON, na kierunkach: „Zarządzanie i dowodzenie w środowisku zautomatyzowanych systemów teleinformatycznych” oraz „Ochrona i bezpieczeństwo cyberprzestrzeni”. Z laboratoriów korzystają również studenci studiów I i II stopnia w ramach przedmiotu „Technologie Informa-

cyjne”. Dodatkowo pracownicy Zakładu w ramach prowadzonych zajęć mogą szkolić słuchaczy z innych systemów i oprogramowania zaimplementowanego w naszych laboratoriach (np. C2I Szafran czy PGO).

W jaki sposób rozwija się Zakład?

Zakład rozwija się w kierunku usług oferowanych w środowisku MILNET-Z, w tym aplikacji FAS,

wynikiem czego jest stworzenie laboratorium komputerowego systemów informatycznych (usług) w sieciach teleinformatycznych RON (MIL-NET-Z, VoIP/VTC, SI ARCUS), wyposażonego przez Inspektorat Systemów Informacyjnych DG RSZ. Prowadzone są w nim zajęcia w ramach grup specjalistycznych MON (WKOS, WKOL, PSOT, PSTL) oraz programów WKS i KDB.

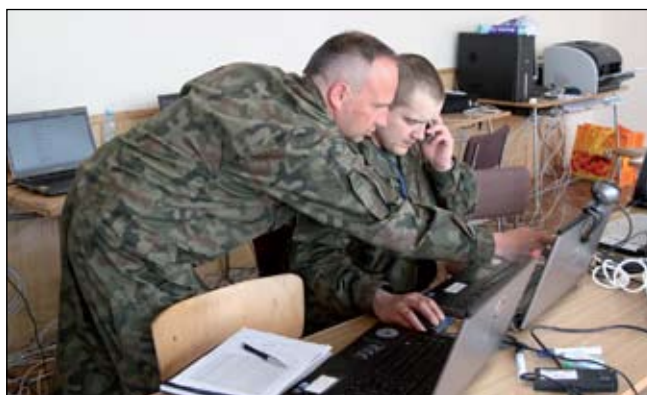
O laboratorium zautomatyzowanych systemów dowodzenia im. gen. broni Tadeusza Buka mówi ppłk dr inż. Bartosz Biernacik.

Na jakim oprogramowaniu bazuje laboratorium?

Laboratorium systemów wspomagania dowodzenia jest wyposażone w system wspomagania dowodzenia C3IS Jaśmin, będący częścią sieciocentrycznej platformy teleinformatycznej Jaśmin (SPT Jaśmin). Jest to rozwiązanie sprawdzone w wielu ćwiczeniach wojskowych organizowanych we WZiD, jak również przez inne jednostki SZ RP oraz w trakcie ćwiczeń międzynarodowych organizowanych przez NATO.

System Jaśmin jest narzędziem pozwalającym żołnierzom, niezależnie od poziomu dowodzenia – tj. od spieszonożołnierza po stanowisko dowodzenia dowódcy komponentu wojsk lądowych, korzystać z osiągnięć technicznych XXI wieku – posiadać świadomość sytuacyjną o wojskach własnych, wykrytym przeciwniku i mieć do tego dostęp w czasie zbliżonym do rzeczywistego w pracy na sprzęcie najnowszej generacji.

Możliwości tego systemu pozwalają na znaczącą automatyzację procesu dowodzenia oraz skrócenie czasu niezbędnego do wypracowania przez dowódcę decyzji. Ma to obecnie ogromne znaczenie w trakcie prowadzenia działań, gdyż dynamika działań uległa znacznemu przyspieszeniu. Umożliwienie oficerom na stanowisku dowodzenia poświęcenia większej uwagi problemom merytorycznym daje zatem istotne efekty w postaci bardziej przemyślanych i bardziej dopracowanych decyzji. Niezmiernie ważne jest również, dzięki tworzeniu przez system bieżącego obrazu sytuacji stron walczących, zminimalizowanie możliwości wystąpienia tzw. „friendly fire”, co zdarzało się nawet w konfliktach prowadzonych na początku XXI wieku.



Ppłk dr inż. Bartosz Biernacik (z prawej) na stanowisku pracy

Jakie wersje systemu C3IS Jaśmin są wykorzystywane w trakcie realizacji procesu dydaktycznego?

W Wydziale Zarządzania i Dowodzenia wykorzystywane są różne wersje systemu – w ćwiczeniach studyjnych i epizodycznych (pk. „Świder”, „Góry”, „Mazury”), w trakcie których ważna jest współpraca oficerów na stanowiskach dowodzenia jako zespołów, uwaga jest skupiona na wersji dedykowanej stanowiskom dowodzenia – HMS Jaśmin (ang. HMS – *Headquarters Management System*) oraz na rozwiązaniu HMS Web Portal, będącym „bramą” do wymiany informacji z elementami układu pozamilitarnego, a bazującym na rozwiązaniach sieciowych, dając możliwość współpracy tylko przy dostępie do sieci informatycznej (bez konieczności instalowania jakiegokolwiek oprogramowania). W trakcie ćwiczeń dowódczo-sztabowych (pk. „Pierścień”) z kolei, w czasie których rozwijana jest polowa sieć łączności i tworzone są stanowiska dowodzenia w oparciu o sprzęt mobilny, wykorzystuje się również inne wersje – BMS Jaśmin (ang. BMS – *Battlefield Management System*) oraz DSS Jaśmin (ang. DSS – *Dismounted Soldier System*), dedykowane niż-

szym poziomom dowodzenia. Ich wykorzystanie jest możliwe dzięki zastosowaniu sprzętu pochodzącego z jednostek wojskowych SZ RP, który na czas realizacji ćwiczenia przydzielany jest do Zespołu Zabezpieczenia Teleinformatycznego. Dzięki całemu cyklowi ćwiczeń studenci wojskowi mają możliwość zapoznania się z pełną gamą rozwiązań z sieciocentrycznej platformy teleinformatycznej Jaśmin. I o ile w trakcie ćwiczeń z wykorzystaniem wersji HMS Jaśmin słuchacze pracują na typowych laptopach (jedynie rozmiar ekranu 17 cali może być dla nich odmianą), o tyle w trakcie ćwiczenia szkieletowego mają szansę zapoznać się ze sprzętowymi rozwiązaniami SPT Jaśmin.

Jakim sprzętem dysponuje laboratorium?

Laboratorium jest wyposażone w sprzęt teleinformatyczny będący elementem SPT Jaśmin. Dla oficerów – operatorów systemu w wersji HMS Jaśmin przewidziano stanowiska pracy w oparciu o komputery przenośne Dell z ekranami 17 cali. Pracę ułatwiają im dwa ekrany wielkoformatowe LCD (w tym jeden jest ekranem dotykowym). Do pracy w terenie oraz na dokumentach niewymagających pracy na mapie elektronicznej przewidziano notebooki HP z ekranami 11 cali oraz komputery ruggedyzowane (tzn. wzmacniane i dedykowane do pracy w ciężkich warunkach atmosferycznych), pozwalające na pracę zarówno w terenie w trakcie rekonesansów (jako tablet z możliwością pracy na podkładkach mapowych) lub jako typowy komputer przenośny (dając możliwość pracy głównie w modułach systemu Jaśmin wymagających pracy na tekście – tj. moduł planów i rozkazów, czat, dziennik działań bojowych i inne). Całość uzupełniają

elementy SPT Jaśmin pozwalające na tworzenie sieci teleinformatycznej oraz specjalne skrzynie umożliwiające szybkie przemieszczenie całego laboratorium w dowolne miejsce. Tak przygotowane laboratorium może być wykorzystane w każdym rodzaju ćwiczeń, niezależnie od poziomu dowodzenia, który będzie ćwiczył oraz od samego miejsca ich przeprowadzenia.

Należy również wspomnieć o dodatkowej części laboratorium, stworzonej w oparciu o sprzęt stacjonarny, który jest obecnie przekonfigurowywany do pracy w domenie. Ma on docelowo umożliwiać pracę w środowisku Inter-MON oraz umożliwić słuchaczom zapoznanie się ze specyfiką pracy w tym środowisku.

W jaki sposób rozwija się laboratorium?

Należy podkreślić, że jest to bardzo nowoczesne laboratorium, a rozwija się dzięki prowadzonym w trakcie ćwiczeń badaniom polegającym m.in. na stałym zbieraniu doświadczeń od operatorów oraz Zespołu Zabezpieczenia Teleinformatycznego. Efektem tych badań są wnioski przekazywane producentowi oprogramowania, które dają możliwość dopracowywania systemu i stałego uzupełniania jego możliwości o nowe funkcjonalności. WZiD AON posiada obecnie najnowszą wersję systemu C3IS Jaśmin, która poprzez ćwiczenia jest weryfikowana. Jest to znacznie bardziej zaawansowana wersja w stosunku do tej, która jest na wyposażeniu SZ RP.

Stworzenie laboratorium zautomatyzowanych systemów dowodzenia tchnęło w WZiD i realizowany w nim proces dydaktyczny nowego ducha – ducha wojen XXI wieku. Dzięki niemu kadra SZ RP ma niepowtarzalną szansę zapoznać się z najnowszymi osiągnięciami z zakresu wsparcia teleinformatycznego działań bojowych.