

**MULTI DOMAIN INTEGRATION (MDI)**  
**VIRTUAL EVENT – MAKING MDI HAPPEN**

**EVOLUTION OF COMMAND SUPPORT  
SYSTEMS AND WSU EXPERIENCE, WHICH  
GAVE THE POSSIBILITY OF CREATION OF  
NATIONAL SECURITY MANAGEMENT  
SYSTEM**

**LTCol. Bartosz BIERNACIK, PhD, Eng.**  
**CIS Branch Chief Associated Professor**  
**Military Operations Institute**  
**FACULTY OF MILITARY STUDIES**  
**WAR STUDIES UNIVERSITY**  
**Warsaw, POLAND**

**Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023**

# Agenda

- Introduction
- Poland - its environment and relationship to NATO
- The approach to building and sustaining MDI capability, both as a Nation and as part of NATO
- WSU Experience
- The lessons that Poland have taken
- Creation of National Security Management System
- Summary

# Introduction

1. **Poland's accession to NATO**
2. **NATO Network Enable Capability (NNEC) program**
3. **Striving to meet alliance membership requirements**
4. **Evolution from NNEC to Federated Mission Networking (FMN)**

# NCW / NNEC – System of Systems

*Our ability to integrate a wide variety of systems into a true **system of systems**\* will depend **not only upon our technical skills, but also upon how well we adapt our processes, doctrine, organizations, and culture** to take advantage of the opportunities that technology affords. Our success will depend not upon our technical prowess, but on our ability to adapt and leverage the capabilities provided by technology.*

*\* I prefer the term **federation of systems**. See: Krygiel, Annette J. *Behind the Wizard's Curtain: An Integration Environment for a System of Systems*. Washington, DC: CCRP. July 1999. p. 40.*

*Source: D.S. Alberts, *Information Age Transformation*, CCRP, 2002, page 10.*

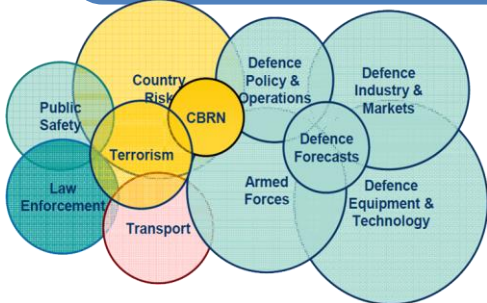
**Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023**

# NCW / NNEC – System of Systems



Daily usage database systems

Weapon Systems

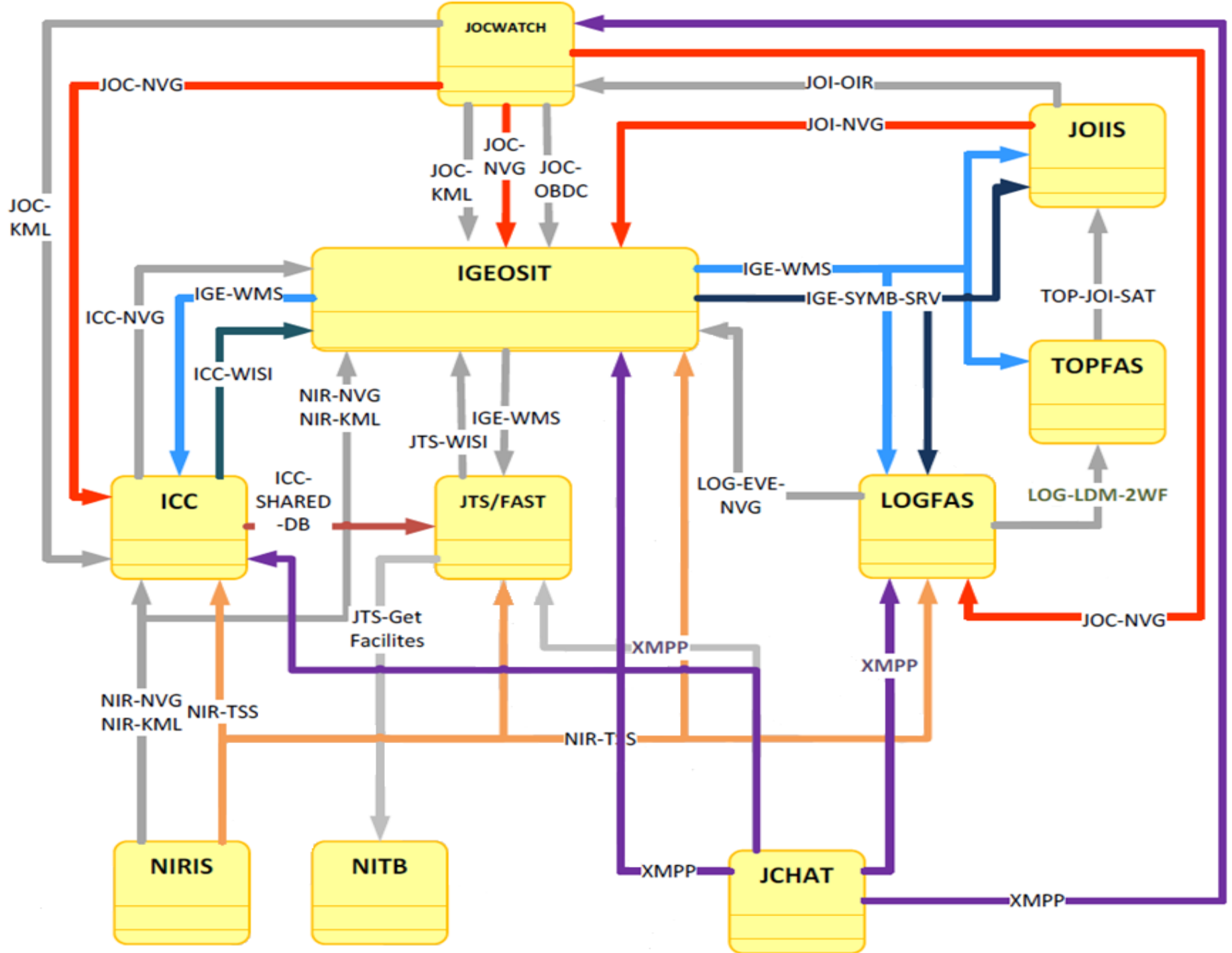


Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Federated Mission Networking (FMN) – from AMN to FMN



**Federated  
Mission  
Networking**



# Summary of Introduction

- ❑ Evolution of ICT = revolution of our information processes
- ❑ Separation of services → interoperability of systems within the service
- ❑ Interoperability within the NATO → direction of improvement within the public services
- ❑ Improvement of public services ICT → interoperability within the public services ICT
- ❑ Conflict in Ukraine → interoperability within the **NATIONAL SECURITY MANAGEMENT SYSTEM**



# IT systems implemented in WSU

1. **System of Systems - HMS C3IS JASMINE**
2. **Weapon (artillery) System - TOPAZ**
3. **Weapon (chemical) System - PROMIEŃ**

# **Implementation of C3IS HMS JASMINE**

- 1. First exercise with usage of HMS JASMINE in 1.3 version – ŚWIDER 10 (January 2010)**
- 2. Since then all the exercises are organized with this CSS system**
- 3. Creation of the Laboratory – December 2010**

# Implementation of C3IS HMS JASMINE

1. Creation of other version of CSS system:
  - DSS – soldier
  - BMS – vehicle
  - HMS – Command Post
2. Creation of HMS Web Portal
3. Creation of CMS JASMINE
4. Creation of CMS Web Portal JASMINE
5. Interoperability with simulation systems (JTLS, JCATS, VBS2, 3 i 4)

# **Implementation of C3IS HMS JASMINE**

- 1. Decision of the Chief of Staff of the Polish Armed Forces about the common use of HMS JASMINE system in the whole Polish Armed Forces – 2018**
- 2. An order to speed up the implementation process to be operationally ready in December 2020**

# Creation of C3IS HMS JASMINE training system in Polish Army



## V LEVEL

Instructors course of HMS C3IS JASMINE  
COURSE CODE 8101130 (5 days)

## IV LEVEL

Administrators Course of HMS C3IS JASMINE  
(5 days)

## VI LEVEL

Instructors course of HMS C3IS JASMINE  
COURSE CODE 8101151  
**(30 days!!!)**

Advanced course of HMS C3IS JASMINE  
COURSE CODE 8101127 (5 days)

## I LEVEL

Basic course of HMS C3IS JASMINE  
COURSE CODE 8101126 (5 days)



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Summary of this part

- 1. War Studies University is an extraordinary scientific center and cooperate with the company – creator of HMS C3IS JASMIN – TELDAT since more than a decade**
- 2. Thank to that the evolution of the system was possible**
- 3. The result of our researches are: technical and organizational reorganization and changes in Polish Armed Forces**
- 4. New commanders are BETTER trained and have OPEN MIND for NETWORK CENTRIC ENVIRONMENT and in VUCA**

# Interoperability researches

- For many years, the CIS Department has been conducting research on the interoperability of systems implemented in the Polish Armed Forces.
- Researches are focused on:
  - Making officers aware of the possibilities resulting from the possessed ICT tools
  - Change in the manner of performing the tasks resulting from the implementation of the command process
  - Implementation of new procedures
  - Change of regulations and doctrinal documents

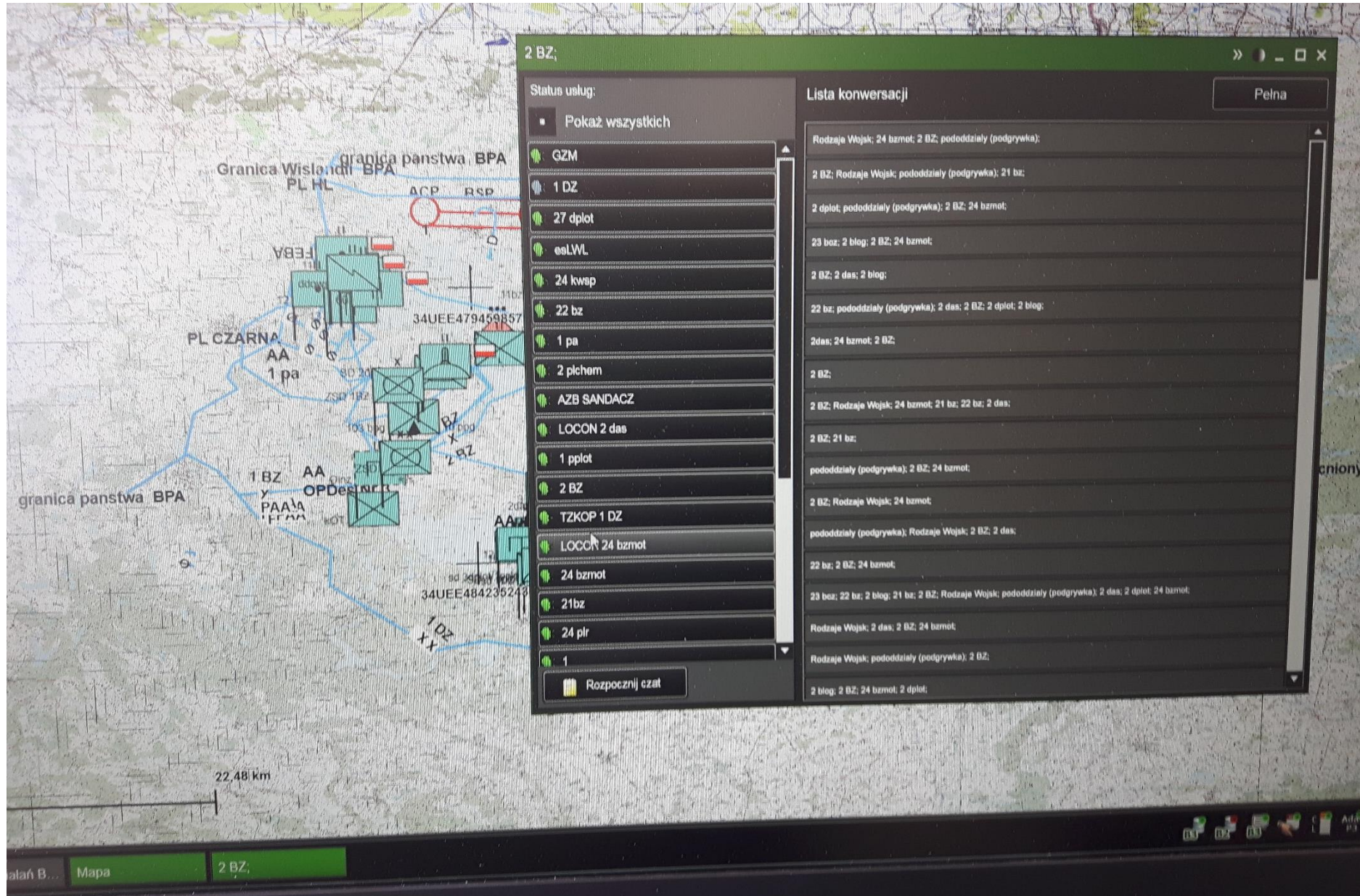
# Interoperability researches



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023



# Interoperability researches



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

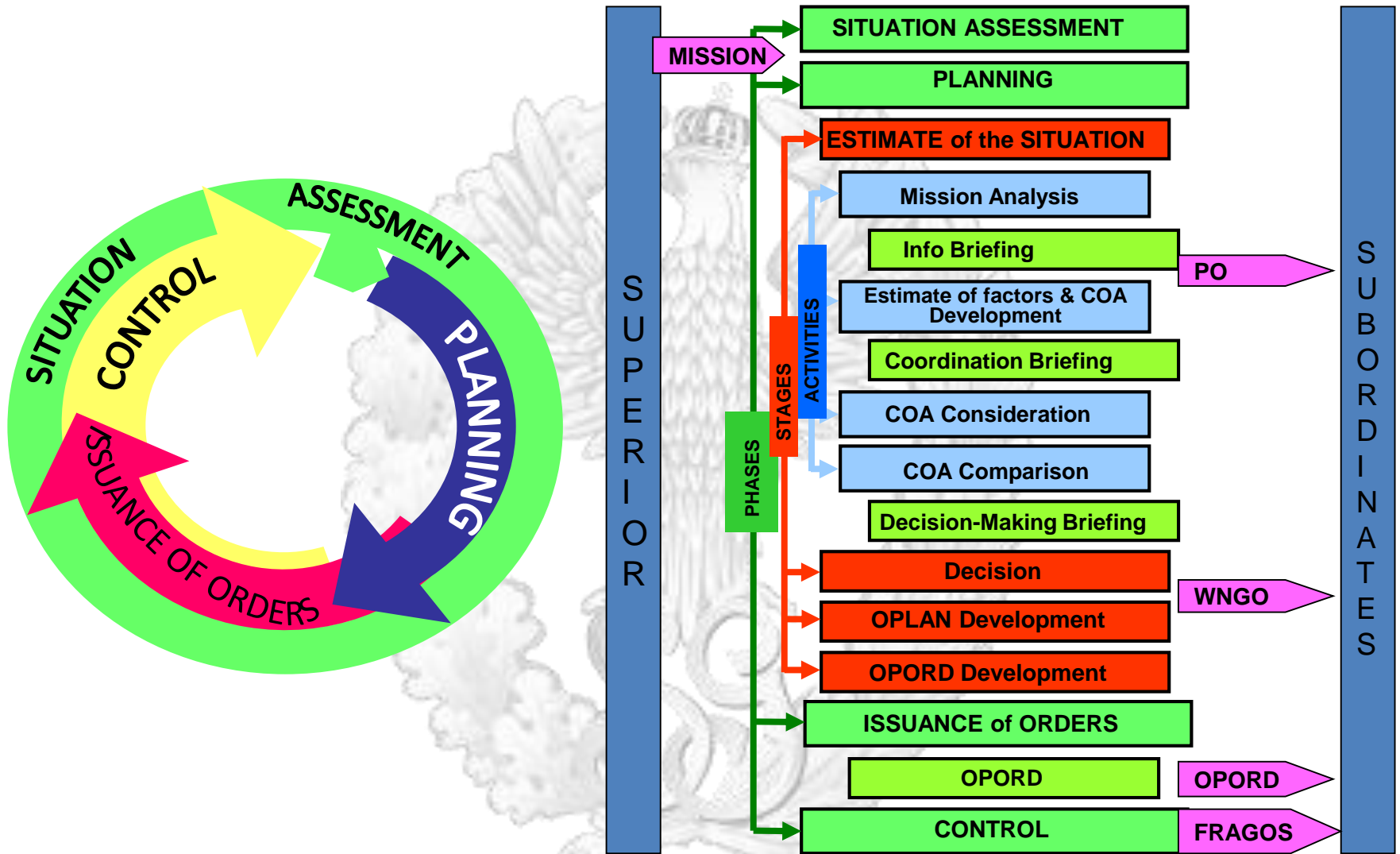
# Conclusion of researches

- The researches conducted at the WSU are the consequence of Poland's obligations within the Alliance and the implementation of the orders of the Chief of the General Staff.
- It is necessary to further investigate the possibilities and limitations of the systems implemented in the Polish Armed Forces as widely as possible and, as a consequence of these studies, to introduce changes to the regulations and doctrinal documents
- Mode of operation - data transmission should be used in combat units and prioritized
- Training with the use of the equipment of the Polish Armed Forces allows for even better training of the crews and fine-tuning the way of achieving the assumed goals

# The lessons that Poland have taken

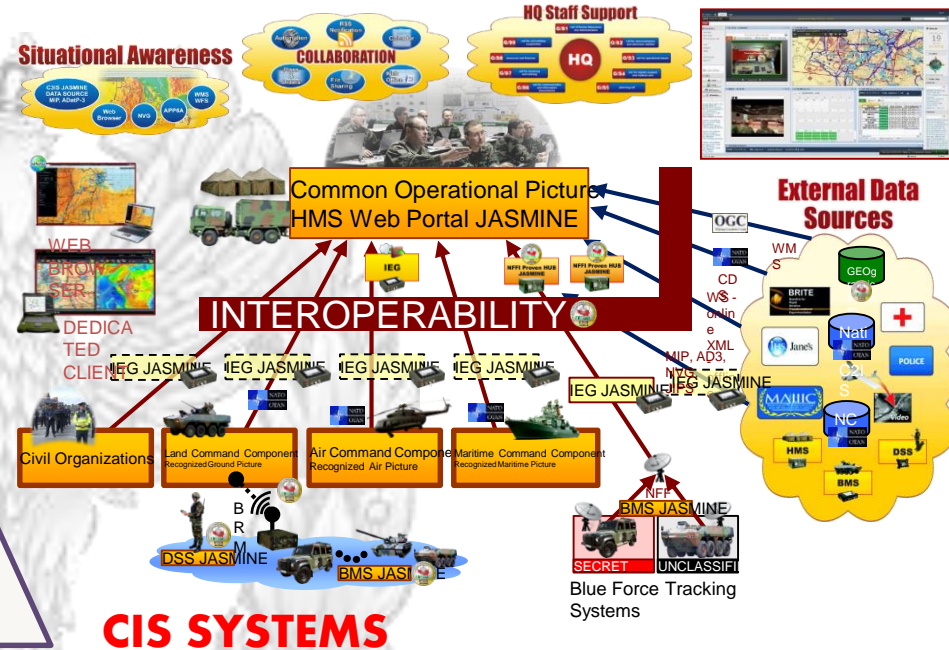
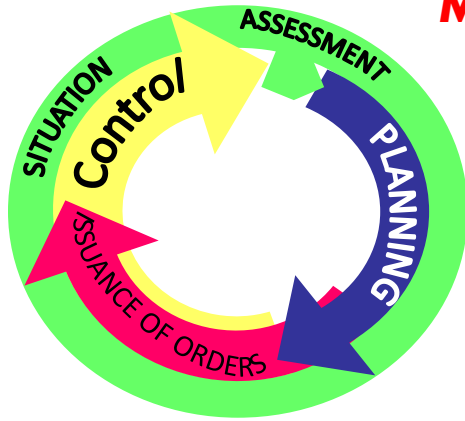
- We are trying to improve in variety of directions:
  - Improvement of organization (procedures, SOP)
  - Improvement of technical solutions (hardware)
  - Strong cooperation with commercial companies
  - Involvement in international comities (like MIP, FMN)

# Military Decision Making Process - MDMP

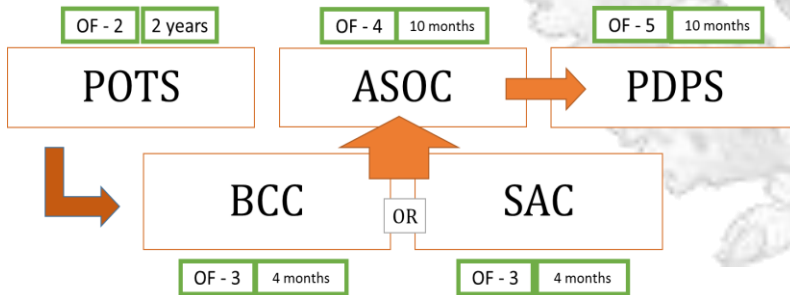


# War Studies University Perspective

## MILITARY DECISION MAKING PROCESS



## EDUCATION PROCESS

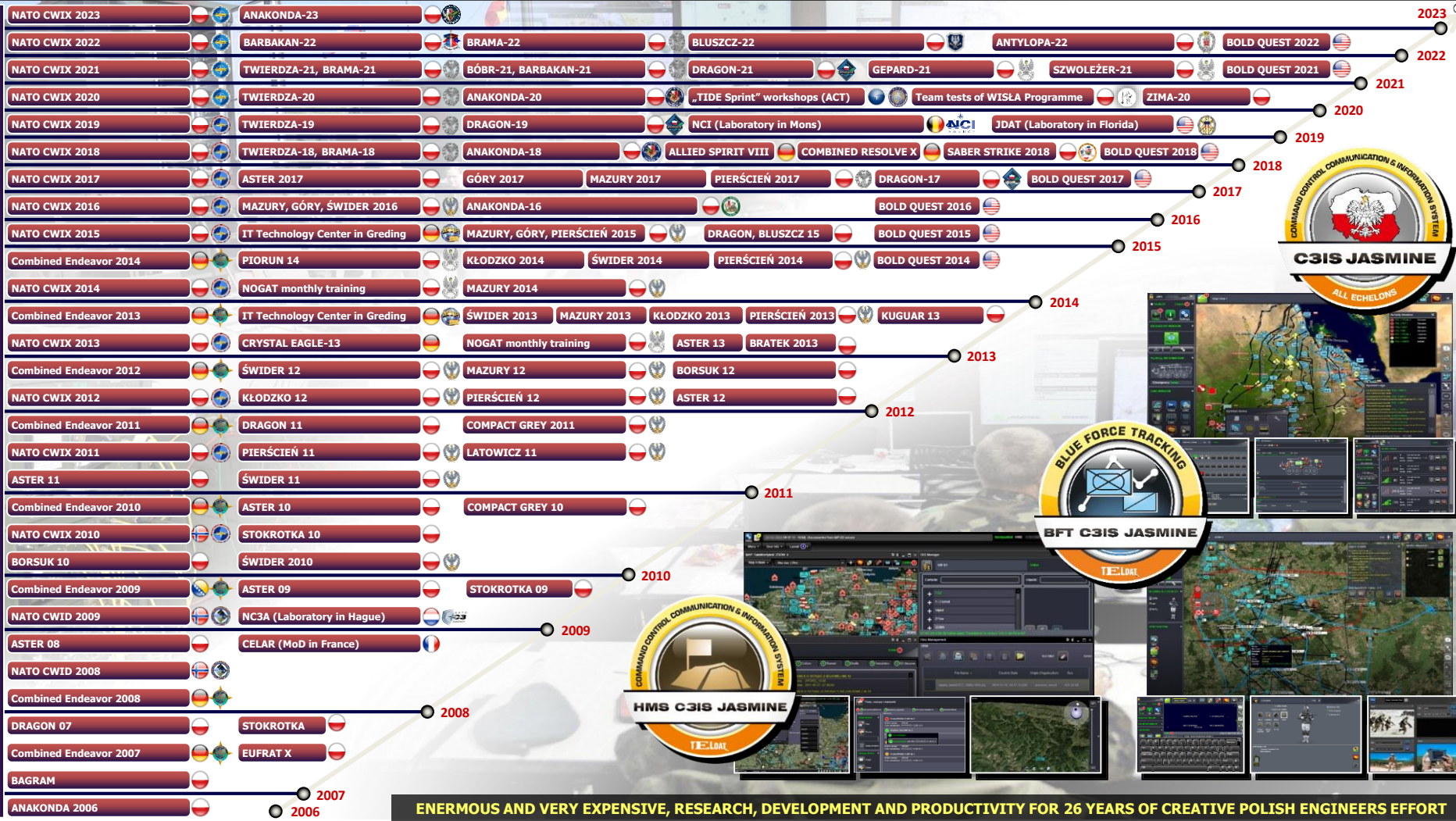


Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Cooperation Benefits

LARGE SCALE OF C3IS JASMINE (INCLUDING HMS / BMS / DSS / JFSS C3IS JASMINE) TESTS AND SEARCHES DURING INTERNATIONAL AND POLISH MILITARY EXERCISES

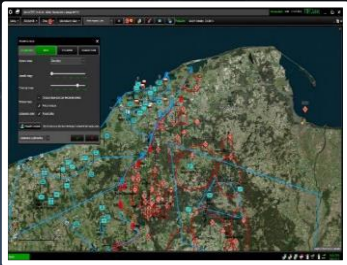
INTERNATIONAL AND POLISH TESTS, EXERCISES & OTHER OPERATIONS



ENERMOUS AND VERY EXPENSIVE, RESEARCH, DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY FOR 26 YEARS OF CREATIVE POLISH ENGINEERS EFFORT

Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Cooperation Benefits



**HMS C3IS JASMINE**  
(unlimited license)

**BMS C3IS JASMINE**  
(several hundred licenses, also used in Polish War Studies University and Military University of Technology)

Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Cooperation Benefits

## Examples of publications on the JASMINE by experts and universities academic staff

mjr mgr inż. Bartosz BERNACKI

Aspirant  
Załącznik Systemów Teleinformatycznych  
Kierownik Wydziału Logistyki  
Wydział Zarządzania i Inżynieria  
Akademia Obrony Narodowej

### MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA HMS WEB PORTAL NA POTRZEBY ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO

#### Streszczenie

Artykuł son dotyczy rozważań na temat możliwości integracji rozwiązań teleinformatycznych stosowanych w służbach narażonych w jedną, wspólną platformę pozwalającą na wspólne działanie w celu szybkiej reakcji w trakcie zadania związanego z zarządzaniem kryzysowym na przykładzie nowoczesnej krajowej formy działalności na rzecz obywateli i kraju. Testów i jej autorskiego rozwiązania - HMS Web Portal, wchodzącego w skład nowoczesniejszego platformy teleinformatycznej JASMIN.

\*\*\*

Szybki rozwój informatyki, łączności, wreszcie teleinformatyki, pozwala obecnie na realizację zadań, które do niedawna były niemożliwe do wykonania przy pomocy narzędzi teleinformatycznych. Powstające nowe, coraz bardziej zaawansowane technologicznie narzędzia wspierające działalność dowódców w trakcie realizacji procesu dowodzenia stwarzają nowe możliwości ich wykorzystania. Wymagają również nowego podejścia do problematyki dowodzenia przy wykorzystaniu systemów wsparcia dowodzenia i systemami kierowania środkami walki, do szkolenia administratorów, operatorów systemów, czy też ich ciągłego (a nie tylko w trakcie ćwiczeń) wykorzystania w pracy. Zauważalnym trendem, w ciągu ostatnich czterech lat jest dążenie specjalistów wojsk łączności i informatyki do umożliwienia wymiany danych pomiędzy posiadaczami (oraz wdrązanymi obecnie do wojsk) systemami poprzez zapewnienie ich kompatybilności ze standardami przesyłania danych przyjętymi w NATO. Jest to bardzo ważne, szczególnie w przypadku współdziałania z krajami sojuszniczymi, co jest obecnie niezbędne nie tylko w ćwiczeniach międzynarodowych.

W tym, bardzo ważnym aspekcie korzyści dowódców jest dostępność informacji po całym łańcuchu, tj. np. z Policji, Straży Granicznej, Medycznej, służb wywiadowczych i wielu innych w trakcie realizacji zadań na rzecz obronności zarządzania kryzysowego są doskonałym p

SYSTEMY  
TELEINFORMATYCZNE  
W ZARZĄDZANIU  
KRYZYSOWYM



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

ISBN 978-83-7523-201-1  
str. 41-59

OBRONNOŚĆ. Zeszyty Naukowe 2012  
ISSN 2084-7297

#### AUTOR

mjr inż. Henryk Kruszynski  
mjr inż. Tomasz Ziemowit Kosowski

#### RECENZENT

plk prof. dr hab. inż. Jarosław Wolejzko

### SIECIOWY ASPEKT WSPÓŁPRACY CYWILNO-WOJSKOWEJ W DZIAŁANIACH KRYZYSOWYCH

#### Wstęp

Celem działania grup współpracy cywilno-wojskowej (CIMIC - Civil-Military Co-Operation) jest ustanowienie i utrzymywanie pełnej współpracy pomiędzy dowódcą wojskowym a środowiskiem cywilnym oraz koordynacja tych działań w obszarze odpowiedzialności, a także wspieranie tworzenia i ugruntowywania warunków służących osiągnięciu zakładanych celów operacji. Współpraca cywilno-wojskowa jest narzędziem umożliwiającym osiągnięcie wspólnych celów siłom reagowania, przeznaczonym do różnych zastosowań. Podczas działań zbrojnych jest jedynym niezbędnym (niekinetycznym) narzędziem dowódcy w osiąganiu celów operacji. Najbardziej powszechny przykład takiej współpracy możemy odnieść w trakcie operacji kryzysowych, nie tylko związanych z konfliktami, lecz także przeprowadzanych podczas klęsk żywiołowych. Pomimo oczywistej potrzeby posiadania odpowiedniego narzędzia, które jednocześnie mogłyby wspierać zarówno cywili, jak i wojskowych, można zauważyć, że kanały komunikacyjne oraz współpraca z wojskiem są opracowywane w zależności od potrzeb, z wykorzystaniem dostępnych obecnie zasobów i panujących warunków sytuacyjnych. We wskazanych przykładowych planach prezentujących metodykę postępowania na wypadek zagrożenia kryzysem można znaleźć opisy użycia jedynie telefonów komórkowych i stacjonarnych do komunikacji<sup>1</sup>. Ciągłe zbieranie i rozpowszechnianie informacji, efektywna współpraca oraz świadomość sytuacji podczas sytuacji kryzysowej są czynnikami potrzebnymi do zapewnienia efektywnej kooperacji zarówno z wojskowymi, jak i cywilnymi organizacjami. Te czynniki mogą być odzwierciedlone w koncepcji North Atlantic

<sup>1</sup> Miesiącznik plan reagowania kryzysowego. Plan dynamiczno-informacyjny, ochrony przedzłowidlowej w Krakowie, <http://oki.krakow.rzgw.gov.pl> [05]

OBRONNOŚĆ

Kwartalnik nr 2(2012) 2012 1 ISSN 2084-7297

ZESZYTY NAUKOWE  
WYDZIAŁU ZARZĄDZANIA I INŻYNIERII  
AKADEMII OBRONY NARODOWEJ



Wydawnictwo 2012

ISSN 2084-7297  
str. 119-135

### The Concept of Integration Tool for the Civil and Military Service Cooperation During Emergency Response Operations

ŁUKASZ APIECIOŃEK, TOMASZ KOSOWSKI, HENRYK KRUSZYŃSKI,  
MAREK PIOTROWSKI, ROBERT PAŁKA

Research & Development Department,  
TELDATE Sp. J., Bydgoszcz, Poland,  
[lapiecionek, kosowski, hkruszynski, mpiotrowski, rpalka]@teldate.com.pl

**Abstract:** Civil-Military Co-operation is a tool which allows achieving common aims by forces designated originally for different purposes. The most common example of such cooperation are emergency response operations, conducted, for example, during natural disasters. Despite the obvious need for the right tool which could support simultaneously soldiers and civilians, one can see that usually, in Poland, means of communications and methods of operations for sharing the information are created ad hoc, according to situation and given resources. In given examples of emergency response plans one can find description of using only cell and stationary phones for communication [1]. Instant collection and dissemination of information, efficient collaboration and common emergency situational awareness are factors needed in order to secure effective cooperation with both military and civilian organizations. This can be achieved only by study of NATO doctrines and concepts, such as NNEC [2-4], EU NNEC [5] or CIMIC [6], and newest technology capabilities, regarding both hardware and software. Based on that study, a specially designed information system can be introduced that is scalable, flexible, interoperable and extendable. Crisis Management System Iamline is a solution for army and other civilian forces requirements, which highly increases awareness and speed of decision process. Described in the article solution can be used as a support for different operations managed and executed both on the field and stationary posts.

**Keywords:** Command and Control Information Systems, NNEC, CIMIC, EXPEDITIONARY OPERATIONS, Web Portal, Web Services, operational level, emergency response operations

#### 1. Introduction

Civil-Military Co-operation is a tool which is forces designated originally for different purposes of such cooperation are emergency response operations during natural disasters. Despite the obvious need to support simultaneously soldiers and civilians, o



ISBN 978-83-62954-31-5  
ISBN 978-83-62954-31-3  
str. 49-60

Journal of KONBIN 2(18)2011  
ISSN 1895-8281

### COMMAND AND CONTROL PORTAL AS A UNIFIED WAY OF COLLABORATION OF DIFFERENT STAFF CELLS IN ARMY HEADQUARTERS ON OPERATIONAL LEVEL AS WELL AS COOPERATION WITH EXTERNAL CIVIL ORGANISATIONS

### PORTAL SYSTEMU WSPOMAGANIA DOWODZENIA, JAKO SPÓSOB WSPÓŁPRACY RÓŻNYCH KOMÓREK SZTABU SZCZEBŁA OPERACYJNEGO ORAZ KOOPERACJI Z ZEWNIĘTRZNYMI ORGANIZACJAMI CYWILNYMI

Krzysztof Muchewicz, Henryk Kruszynski, Marek Piotrowski,  
Robert Pałka, Tomasz Ziemowit Kosowski

TELDATE, ul. Cicha 19-27, 85-640 Bydgoszcz,  
kmuchewicz@teldate.com.pl, hkruszynski@teldate.com.pl,  
mpiotrowski@teldate.com.pl, rpalka@teldate.com.pl, kosowski@teldate.com.pl

**Abstract:** Civil-Military Co-operation is commander's tool allowing achieving aims of the non-military operations, which are often carried out in parallel with those of warfare, in order to coordinate these two lines of action and to highlight priority for military purposes. Although officers are well trained to perform assigned duties they cannot deal without specially designed tools and modern technology. Instant collection and dissemination of information, efficient collaboration and common situational awareness are factors needed in order to secure effective cooperation with both military and civilian organisations. This can be achieved only by study of NATO doctrines and concepts, such as NNEC and EU NNEC. Based on that study, a specially designed web-based information system can be introduced that is scalable, flexible, interoperable and extendable. HMS Web Portal - JASMINE is a solution for army requirements which highly increases commander's effectiveness on operational level where cooperation with civilian organisations is essential in time of war and peace.

**Keywords:** Command, Control, Communication and Information, CSIS, HMS CSIS JASMINE, NNEC, CIMIC, expeditionary operations, Web Portal, Web Services.

**Streszczenie:** Niezbędnymi elementami w zapewnieniu skutecznej współpracy w ramach sztabu i strukturami dowodzenia wojskowymi oraz organizacjami cywilnymi jest przekazywanie, gromadzenie, współpraca, wspólna sytuacja. Można to osiągnąć studiując doktryny i wykorzystując te, w których można zaprzęknąć informacyjny forty jest elastyczny, skalowalny, in-Portal - JASMINE, to rozwiązanie spełniające wy- pola walki i znaczenie zwiększające skuteczność do- współpracy z organizacjami cywilnymi jest- wogólnych, stabilizacyjnych jak i pokojowych.

**Słowa kluczowe:** dowodzenie, kierowanie, łączność JASMINE, NNEC, CIMIC, operacje ekspedycyjne.

JOURNAL OF KONBIN

nr 2(18) 2011 ISSN 1895-8281



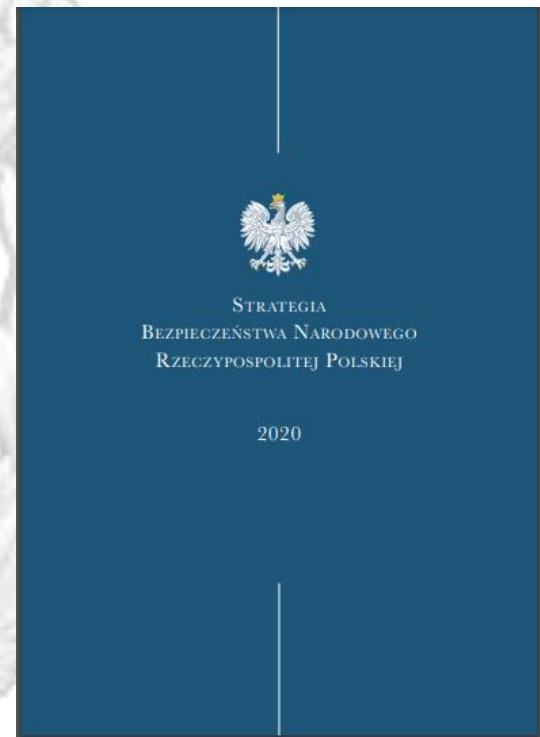
SAFETY AND RELIABILITY SYSTEMS

ISSN 1895-8281  
str. 167-184

Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023



# National Security Strategy of the Republic of Poland



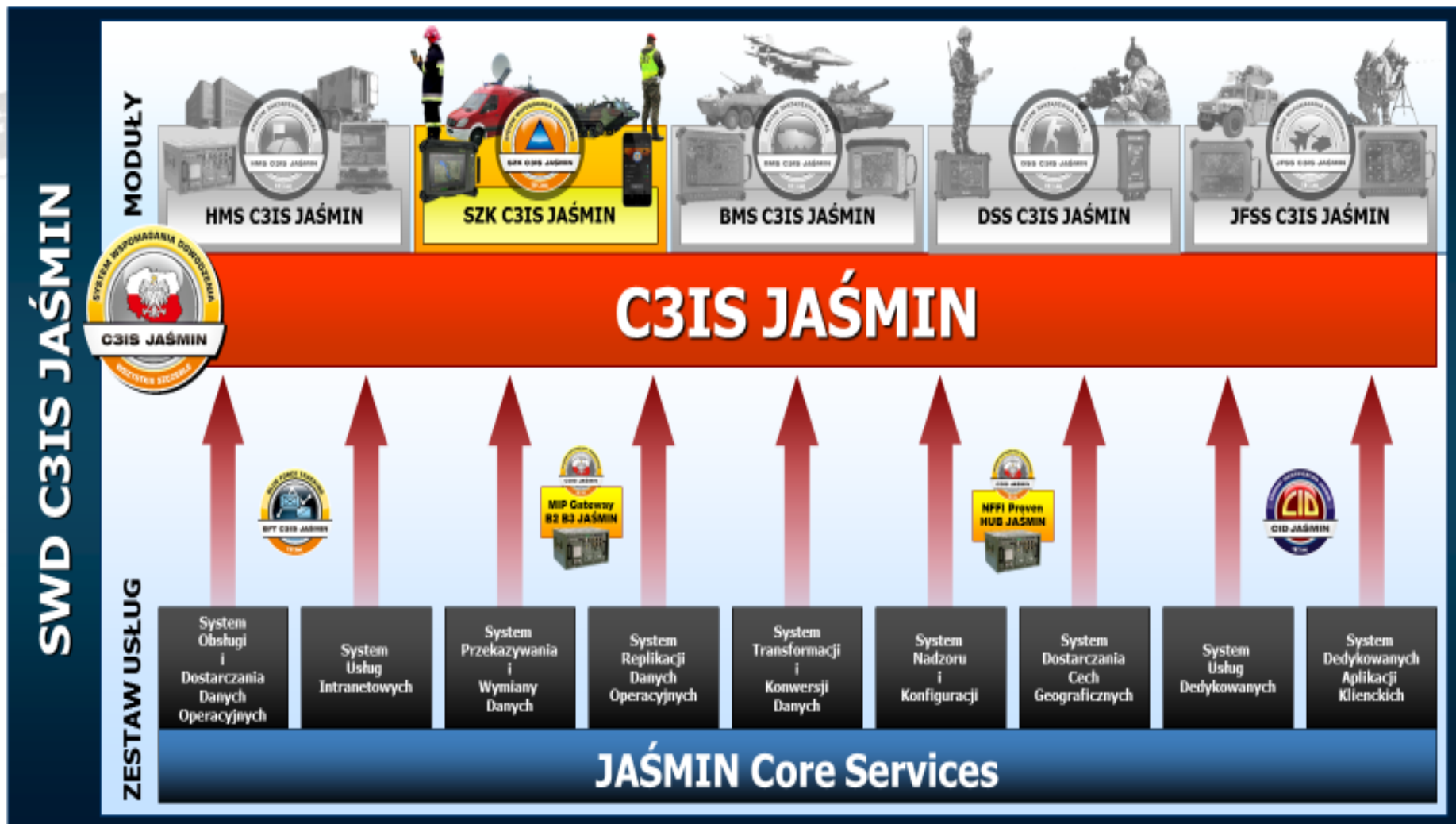
Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# **National Security Strategy of the Republic of Poland**

*“Integrate the National Security Management System, including state defense management, enabling the combination of processes, procedures and operating practices, by integrating the systems that have been operating so far, in particular National Security Management, crisis management and cybersecurity. Ensure the ability to quickly adapt to the emerging new challenges and threats and to identify opportunities”*

**Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023**

# Creation of National Security Management System



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Creation of National Security Management System

## Results of researches - Government's Security Center



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Creation of National Security Management System

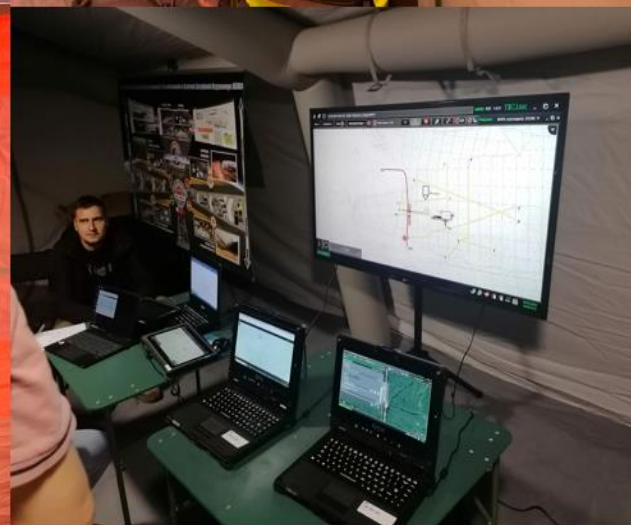
## Results of researches – FIRE DEPARTMENT



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Creation of National Security Management System

## Results of researches – KUŹNIA RACIBORSKA



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Creation of National Security Management System

## Results of researches – MEDICAL RESCUE TEAMS



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023

# Creation of National Security Management System

## Results of researches – MSPO Kielce



Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023



# Summary

1. Poland had a great opportunity to get from NATO experiences and implement the best solutions in ICT environment avoiding many older solutions.
2. We made a copy of ICT “revolution” within NATO using ITIL methodology.
3. Since joining NATO we are trying to be active members of most important teams working in NATO around the ICT solutions.
4. Cooperation between military and business in WSU started in 2010 and gave a lot of experience.
5. Starting from typical military system – HMS C3IS JASMINE we are ready to use the JASMINE Crisis Management System.
6. Cooperation between commercial companies and MOD create spin-off effect – we are able to describe our needs based on companies proposals and companies are able to test the solutions in a real life – in military environment before they are approved and delivered.
7. As we may see the Ukrainian conflict shows that modern systems are the must not only for the Army but (and maybe even more) also for the civilians, who must be protected against the enemy activity as only it is possible.
8. **We have technical readiness to establish National Security Management System as a realization of strategic goal of Republic of Poland with a use of JASMINE Crisis Management System.**

Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023



*Thank you*

*for*

*your attention*

Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023



# QUESTIONS?

Kłodzko, 20<sup>th</sup> July 2023