



NR 5 (312)
MAJ 2022

ROK XXVI ISSN 1507-9988

GŁOS AKADEMICKI

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW



Czytaj „Głos Akademicki”
w wersji elektronicznej

WAT NA DEFENCE24 DAY S. 14

Studenci KNS „GeoPixel”
na podium
s. 6

Jak chronić adres e-mail?
s. 24

Warto było iść pod prąd
s. 34



SOLIDARNI Z UKRAINĄ

Słowo od redaktora



Bezpieczeństwo to bardzo pojemny termin, który stosujemy do wielu aspektów naszego życia. Podstawowym jest brak zagrożenia życia i zdrowia, ale to oczywiście nie wszystko. Dbamy o bezpieczeństwo najbliższych, pewność i stabilność finansową, na drodze pilnujemy bezpiecznej jazdy, w pracy należy przestrzegać przepisów BHP (czyli bezpieczeństwa i higieny pracy). Na poziomie państwa istnieją wymogi (art. 5 i 26 Konstytucji RP) zagwarantowania bezpieczeństwa krajowi (politycznie i militarnie – zapewniając niepodległość i nienaruszalność terytorium) oraz jego obywatelom (gwarantując m.in. przestrzeganie wolności i praw człowieka i obywatela, bezpieczeństwo obywateli, ochronę środowiska itd.).

W bieżącym numerze piszemy i o bezpieczeństwie, które zależy w dużym stopniu od naszej przeczności – w nowym cyklu #cyberWAT – a także intuicji, jak i o tych szerzej pojętych działaniach: ekologii, przeciwdziałaniu korupcji, obronności, współpracy z sojusznikami i polityce światowej.

Oczywiście nie zapominamy o sukcesach naszych podchorążych, studentów oraz naukowców. Także sportowcy mają się czym pochwalić. Zapraszam do lektury!

Hubert Kaźmierski

GŁOS AKADEMICKI

Pismo Pracowników i Studentów

Wydawca: Wojskowa Akademia Techniczna
Adres redakcji: ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2, bud. 100 pok. 104, 00-908 Warszawa 46, tel. +48 261 839 267
Redaktor naczelny: Hubert Kaźmierski, glos.akademicki@wat.edu.pl
Opracowanie stylistyczne, DTP i redakcja techniczna: Hubert Kaźmierski
Korekta: Justyna Spychała
Druk: FORMAT Plus Rafał Kozuchowski ul. Stroma 41, 01-100 Warszawa
Nakład: 1000 egz.
Projekt okładki: Katarzyna Puciłowska, zdjęcie: Defence24 Day (fot. Alicja Szulc)
 Zdjęcia niepodpisane pochodzą z serwisu Adobe Stock

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania tekstów i zmiany tytułów.
 Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść prac i osobiste poglądy autorów.

AKTUALNOŚCI

- 2 Wydarzyło się w... maju
- 5 Konkurs wiedzy historycznej „Wokół Konstytucji 3 Maja” w WAT

KURSY, KONFERENCJE, SEMINARIA

- 6 Studenci KNS „GeoPixel” na podium
- 8 Odporność NATO w nowych uwarunkowaniach światowego systemu bezpieczeństwa
- 10 Sukces studentów WAT na konferencji CERC 2022
- 12 Big data w Siłach Zbrojnych RP – seminarium naukowe
- 14 WAT na Defence24 Day
- 16 Transparentność zarządzania – system zapobiegania korupcji

NAUKA I EDUKACJA

- 18 O intuicji w warunkach zagrożenia dla bezpieczeństwa personalnego

#MŁODZIINNOWATORZY

- 21 Dla podchorążego WAT *it is rocket science!*

#CYBERWAT

- 24 Jak chronić adres e-mail?

NAUKA I TECHNOLOGIA

- 27 Dolomit w testach wybuchowych – nowatorskie badania opisane przez naukowców WAT
- 29 Energia odnawialna do samochodów elektrycznych

HOBBY

- 30 Setka Komandosa żołnierzy WAT

- 31 Wspaniałe rozpoczęcie sezonu żeglarzy WAT!

HISTORIA

- 32 Józef Wybicki – oświecony patriota, autor polskiego hymnu narodowego

WYWIAD

- 34 Warto było iść pod prąd

BIBLIOTEKA

- 39 Kolekcja instytucjonalna w Repozytorium Otwartych Danych RepOD



5



10



21



31

Wydarzyło się w... maju

28.04

Zajęcia organizowane przez studentów dla studentów, czyli Samowolne Konsultacje Studenckie CyberSKS-y to inicjatywa podchorążych Wydziału Cybernetyki WAT. Zagadnienia, które należy opanować podczas studiów, a których zrozumienie może sprawiać trudność, objaśniane są studentom przez ich starszych kolegów w formie zajęć stacjonarnych, jak również z wykorzystaniem platformy Microsoft Teams. Wzięło w nich udział 25 studentów pierwszego roku studiów wojskowych Wydziału Cybernetyki. Zajęcia poprowadził pomysłodawca studenckich konsultacji sierż. pchor. Jakub Grątkiewicz, student III roku informatyki.



Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak oraz szef Centralnego Biura Antykorupcyjnego Andrzej Stróżny podpisali list intencyjny o współpracy. Jej głównym celem jest podejmowanie wspólnych inicjatyw informacyjno-edukacyjnych, których celem będzie rozwijanie i wzmacnianie postaw etycznych oraz obywatelskich wśród przyszłych absolwentów. Organizowane będą szkolenia podnoszące świadomość na temat zjawiska korupcji oraz kształtujące właściwe wzorce zachowań. Współpraca pomiędzy WAT a CBA będzie też sprzyjała rozwojowi zawodowemu i wzmacnianiu kompetencji przyszłych absolwentów. Wczesna reakcja na zagrożenia może pozwolić uniknąć trudnych sytuacji w przyszłości.

29.04

6-7

Reprezentacja Wojskowej Akademii Technicznej zdobyła I miejsce w klasyfikacji zespołowej Mistrzostw Uczelni Wojskowych w biegu na orientację. Uczestniczyły w nich reprezentacje czterech uczelni wojskowych: Wojskowej Akademii Technicznej, Akademii Wojsk Lądowych, Lotniczej Akademii Wojskowej i Akademii Marynarki Wojennej. Wydarzenie zostało zorganizowane w dwóch miejscach: zmagania zawodników na dystansie sprinterskim przeprowadzono na terenie obiektów sportowych WAT, a rywalizacja w biegu średnim oraz sztafetowym odbyła się w okolicach Szydłowca. Doskonała pogoda oraz atmosfera zawodów sprzyjały sportowej rywalizacji studentów oraz żołnierzy zawodowych.



I miejsce w klasyfikacji typów uczelni oraz II miejsce w generalnej klasyfikacji drużynowej zajęła reprezentacja Wojskowej Akademii Technicznej w Akademickich Mistrzostwach Polski w trójboju siłowym klasycznym. Na sukces drużyny WATłożyły się bardzo dobre występy indywidualne zawodników.

7-8

11

Aż 48 studentek i studentów studiów cywilnych Wojskowej Akademii Technicznej zdobyło granty szkoleniowe w ramach programu „WAT 4.0: Praca – Praktyka – Potencjał – Przyszłość”. Inicjatywa prorektor ds. studenckich i Biura Karier WAT daje studentom możliwość zdobycia dodatkowych kwalifikacji, niekoniecznie związanych ze studiowanym kierunkiem, które pomogą im w odniesieniu sukcesu na rynku pracy. Projekt przeznaczony jest dla ambitnych słuchaczy drugiego roku studiów pierwszego stopnia oraz drugiego semestru studiów drugiego stopnia. W ramach programu mogą się oni ubiegać się o udział w certyfikowanych kursach i szkoleniach, uzupełniając w ten sposób wiedzę i umiejętności zdobyte podczas nauki.



Profesor Radosław Trębiński z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa WAT został wyróżniony Nagrodą Południowoafrykańskiej Organizacji Balistycznej SABO za najlepszą pracę w sesji plakatowej na XXXII Międzynarodowym Sympozjum Balistycznym (International Symposium on Ballistics – ISB) w Reno (stan Nevada) w USA. Uczestniczyło w nim około 200 badaczy z całego świata. Prezentowane prace dotyczyły balistyki wewnętrznej, zewnętrznej oraz końcowej, a także mechaniki wybuchu. Nagrodzona praca przedstawia identyfikację eksperymentalnej funkcji kształtu przy użyciu termodynamicznego modelu balistyki wewnętrznej.

9-13

17

WAT była jednym ze współorganizatorów XXIII Konferencji Okrągłego Stołu „Polska w drodze do społeczeństwa informacyjnego”, której gospodarzem jest Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Hasłem wiodącym tegorocznej edycji było *Technologie cyfrowe dla osób starszych i zdrowego starzenia się*. Rektor-Komendant płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak mówił m.in. o użyteczności techniki w aplikacjach cywilnych opracowywanych w WAT i wdrażanych wspólnie z polskim przemysłem do posługiwania się tymi rozwiązaniami przez starzejące się polskie społeczeństwo. Akademię reprezentowali również przedstawiciele Instytutu Systemów Łączności Wydziału Elektroniki:



płk dr hab. inż. Jan Kelner, prof. WAT – dyrektor Instytutu oraz płk dr hab. inż. Zbigniew Piotrowski, prof. WAT, który przewodniczył Debacie Technicznej.



Przedstawiciele Wojskowej Akademii Technicznej uczestniczyli w spotkaniu w Sieci Badawczej Łukasiewicz – Przemysłowym Instytucie Motoryzacji. Celem wizyty było zapoznanie delegacji WAT z działalnością Instytutu oraz omówienie inicjatyw podejmowanych w ramach zawartego w ubiegłym roku porozumienia pomiędzy WAT a Łukasiewicz – PIMOT. Inicjatywy, które wspólnie podejmujemy z Przemysłowym Instytutem Motoryzacji, wynikają z zawartego porozumienia o współpracy. Dotyczą działalności badawczej, naukowej i dydaktycznej, a także realizacji praktyk studenckich i aktywizacji zawodowej studentów WAT – podkreśla dr hab. Monika Szyłkowska, prof. WAT, prorektor ds. studenckich.

17



Biblioteka – świat w jednym miejscu – pod tym hasłem obchodziliśmy w WAT XIX Ogólnopolski Tydzień Bibliotek. Z tej okazji Biblioteka Główna WAT zorganizowała piknik dla pracowników i studentów naszej uczelni. Otwierając wydarzenie, rektor życzył całej społeczności bibliotekarskiej radości i satysfakcji z pracy oraz podziękował za zaangażowanie na rzecz rozwoju Biblioteki Głównej WAT i uczelni.

Biblioteka to przede wszystkim jej użytkownicy. Bez nich staje się tylko budynkiem, w którym zostały zgromadzone książki. A nam chodzi o to, by nasza Biblioteka żyła. Dlatego cieszę się bardzo, że zechcieli Państwo celebrować z nami święto bibliotek – mówiła dyrektor BG WAT Bożena Chlebicka-Abramowicz, dziękując wszystkim pracownikom



za codzienną współpracę. Bez Państwa nasza Biblioteka by nie funkcjonowała. Dziękuję za wszelką pomoc, wsparcie i życzliwość – podkreśliła.



Dzisiaj i jutro polskiej radiolokacji to temat przewodni jubileuszowej 50. Konferencji Naukowo-Technicznej Radiolokacji. Wydarzenie stanowi krajowe forum wymiany doświadczeń pomiędzy użytkownikami, projektantami i producentami urządzeń radiolokacyjnych wykorzystywanych przez Siły Zbrojne RP. Podczas dwudniowych obrad uczestnicy omawiali dokonania, aktualne potrzeby



Wspólny udział w projektach badawczych, współpraca w zakresie działań edukacyjnych, a także wymiana pracowników dydaktycznych – to główne obszary współpracy pomiędzy Wojskową Akademią Techniczną

a Wielonarodowym Centrum Koordynacji Logistycznej. Porozumienie dotyczące działań edukacyjnych podpisali płk dr hab. inż. Jacek Świdzki, prorektor ds. rozwoju oraz col. (GS) Ing. Daniel Zlatnik, Ph.D., dyrektor MLCC. W ramach wspólnych inicjatyw Wojskowa Akademia Techniczna oraz Wielonarodowe Centrum Koordynacji Logistycznej będą uczestniczyć w projektach badawczych dotyczących rozwoju potencjału logistycznego. Współpraca będzie również opierała się na wymianie pracowników dydaktycznych i badawczych, a także na dzieleniu się wiedzą i doświadczeniem.



Działania z zakresu edukacji, szkoleń i badań będą także obejmowały organizację warsztatów oraz konferencji.

i wyzwania w zakresie radiolokacji. Konferencja zgromadziła 150 uczestników. Wśród gości znaleźli się przedstawiciele m.in. Biura Bezpieczeństwa Narodowego, Ministerstwa Obrony Narodowej, Polskiej Grupy Zbrojeniowej, Wojskowej Akademii Technicznej i Politechniki Warszawskiej. W konferencji uczestniczyli Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak oraz naukowcy z Wydziału Elektroniki i Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa. W podziękowaniu za wkład wniesiony w rozwój polskiej radiolokacji osiem osób zostało uhonorowanych przez Zarząd PIT-RADWAR S.A. statuetką 50. Konferencji Naukowo-Technicznej Radiolokacji. Wśród wyróżnionych znaleźli się przedstawiciele Wojskowej Akademii Technicznej: prof. dr hab. inż. Adam Kawalec z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (wieloletni dyrektor Instytutu Radiolokacji, obecna nazwa Instytut Radioelektroniki, Wydziału Elektroniki) oraz dr hab. inż. Jerzy Pietrasiński, prof. WAT z Instytut Radioelektroniki Wydziału Elektroniki WAT.



Konkurs wiedzy historycznej „Wokół Konstytucji 3 Maja” w WAT

Prawie 2000 uczestników wzięło udział w quizie z wiedzy historycznej „Wokół Konstytucji 3 Maja 1791 r.”, który odbył się 28 kwietnia w Klubie WAT i był transmitowany online.

Minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak skierował do wszystkich uczestników list, który został odczytany przez dyrektora Departamentu Szkolnictwa Wojskowego MON Jakuba Mykowskiego. Szef MON porównał współczesne wydarzenia do sytuacji z kart historii. Jesteśmy istotnym członkiem największego sojuszu wojskowego na świecie. Stale wzmacniamy nasze zdolności obronne. Dlatego tym bardziej musimy pamiętać o naszych Przodkach, którzy odważyli się wstać z kolan. Mając niewspółmierne większe możliwości niż Oni przed ponad dwustu laty, mamy obowiązek pamiętać o Nich i czerpać z Ich odwagi... – napisał minister Błaszczak.

PRZEBIEG

Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak wraz z dyrektorem Wojskowego Ogólnokształcącego Liceum Informatycznego Ewą Kacprzyk powitali wszystkich uczestników oraz wprowadzili do tematyki konkursu wiedzy historycznej. Pytania do quizu przygotował Krzysztof Szewczyk, zastępca dyrektora Departamentu Szkolnictwa Wojskowego MON, członek Polskiego Towarzystwa Badań nad Wiekiem Osiemnastym, czuwający nad przebiegiem konkursu.



HISTORIA

Sejm Wielki pośród wielu reform przeprowadził również reformę armii, dlatego w Klubie WAT podczas trwania konkursu historycznego znaleźli się razem żołnierze, kadeci i żołnierze w strojach historycznych I Legii Nadwiślańskiej z czasów napoleońskich, która to formacja nawiązywała barwą i tradycją do X Regimentu Pieszego Szefostwa Działyńskich. Regiment ten osłaniał Zamek Królewski w Warszawie podczas uchwalania konstytucji w dniu 3 maja 1791 r. Szlachęki strój to nawiązanie do dawnej tradycji pospolitego ruszenia, w stroju husarskim prezentował się Paweł Mściwoj Dunin-Bartodziejski, przedstawiciel rodu, którego przodkowie, jako posłowie Sejmu Wielkiego, poparli nową ustawę 3 Maja 1791. Konkurs uświetnił występ Katarzyny Bochyńskiej-Wojdył (sopran spinto) wraz z Wojskową Orkiestrą z Siedlec.



Rektor Akademii był pod wrażeniem wiedzy, jaką wykazali się uczestnicy wydarzenia. Dziękując za zaangażowanie zachęcił uczniów do podjęcia studiów w Wojskowej Akademii Technicznej.

NAGRODY



Miesiąc później, 20 maja, w Sali Tradycji Wojskowej Akademii Technicznej, rektor-komendant WAT oraz dyrektor Wojskowego Ogólnokształcącego Liceum wręczyli nagrody laureatom konkursu:

- miejsce I – Artur Malinowski z III Liceum Ogólnokształcącego w Tomaszowie Mazowieckim (pamiątkowa szabla oraz tablet),
- II miejsce – Hubert Kowal z Wojskowego Ogólnokształcącego Liceum Informatycznego w Warszawie (tablet),
- III miejsce – Artur Wdowiak z Wojskowego Ogólnokształcącego Liceum Informatycznego w Warszawie (słuchawki bezprzewodowe).



Honorowy patronat nad wydarzeniem objął Mariusz Błaszczak, minister obrony narodowej. Organizatorami wydarzenia byli: Departament Szkolnictwa Wojskowego MON, Departament Edukacji, Kultury i Dziedzictwa MON, Wojskowa Akademia Techniczna i Wojskowe Ogólnokształcące Liceum Informatyczne.

Autor: Marcin Beldyga
źródło: www.wat.edu.pl

Kalendarium opracował Hubert Kaźmierski na podstawie materiałów opublikowanych na stronie www.wat.edu.pl

Autorzy: Marcin Beldyga, Ewa Jankiewicz; Tomasz Misiejuk; Rafał Pawłowski; Agata Reed; Instytut Bezpieczeństwa i Obronności WLO WAT; Instytut Techniki Rakietowej i Mechatroniki WML WAT; Instytut Techniki Uzbrojenia WML WAT; Studium Wychowania Fizycznego WAT

Fot. Ośrodek Informacji Naukowej i Promocji Biblioteki Głównej WAT, Agnieszka Gadoś; PIT-RADWAR, Katarzyna Puciołowska

Fot. Mariusz Maciejewski

Studenci KNS „GeoPixel” na podium

Ogólnopolska Konferencja Studentów Geodezji to największe w Polsce wydarzenie, którego nie przegapi żaden ze słuchaczy kierunków nauki o pomiarach Ziemi. XVI edycja OKSG odbyła się 28–29 kwietnia 2022 r. w murach Politechniki Warszawskiej. Nie mogło więc zabraknąć tam przedstawicieli Koła Naukowego Studentów „GeoPixel” z Wojskowej Akademii Technicznej.

PREŻNY OKSG

W konferencji brali udział reprezentanci studenckich kół naukowych, zrzeszonych w ramach Ogólnopolskiego Klubu Studentów Geodezji. Działający przy Stowarzyszeniu Geodetów Polskich klub już od 2002 roku jednoczy najlepszych studentów z całej Polski, którzy podjęli studia na kierunkach geodezyjnych. Z roku na rok stowarzyszenie się rozrasta. Jego działalność ma na celu nie tylko umacnianie kontaktów międzyuczelnianych, ale także umożliwianie kontaktu z firmami związanymi z branżą geodezyjną.



Wydarzenie oficjalnie otworzył prezes Stowarzyszenia Geodetów Polskich – dr hab. inż. Janusz Walo, prof. PW, przybliżając uczestnikom 20-letnią historię Ogólnopolskiego Klubu Studentów Geodezji.



Kolejnym punktem programu był wykład inauguracyjny wygłoszony przez dr. hab. inż. Dariusza Gotliba, prof. PW. Profesor zaciekał gości prelekcją pt. *Nawigacja autonomiczna – nowe perspektywy dla geodetów i kartografów*.

Po oficjalnym otwarciu uczestnicy mieli okazję wysłuchać 8 interesujących referatów dotyczących projektów naukowych realizowanych przez studentów uczelni z całej Polski. W trakcie przerw na uczestników czekała wystawa składająca się z 13 projektów przedstawionych w postaci plakatów.

Elementem konferencji, który wynikał ze współpracy pozauczelnianej, były również wykłady przedstawicieli firm partnerskich OKSG – TPI oraz Esri Polska, którzy przybliżyli zgromadzonym zakres działalności przedsiębiorstw oraz stosowane w nich rozwiązania i narzędzia. Ponadto pierwszego dnia obrad na uczestników czekały stoiska Partnerów: TPI – rozwiązania pomiarowe, Hexagon's Safety, Infrastructure & Geospatial division – Poland, Softline Plus i PwC Polska, których przedstawiciele służyli odpowiedziami na każde pytanie, przybliżając zainteresowanym perspektywy pracy, stażów czy praktyk w ich firmach.

Fot. <https://www.facebook.com/KlubOKSG>

Drugiego dnia konferencji można było posłuchać kolejnych siedmiu świetnych referatów. Na koniec przyszedł czas na podsumowanie i ocenę prac. Zdaniem członków komisji i organizatorów poziom tegorocznej konferencji był niesamowicie wysoki. Tematyka prac obejmowała rozmaite dziedziny geodezji, co pozwoliło na poszerzenie horyzontów młodych adeptów tego kierunku, inspirując ich do dalszej pracy naukowej i realizacji kolejnych projektów. Jury po długiej i niełatwej naradzie wyłoniło najlepsze prace z sesji referatowej oraz z sesji posterowej.

ZWYCIĘSTWO

Członkowie KNS „GeoPixel” z Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji Wojskowej Akademii Technicznej zdominowali podium w sesji posterowej XVI Ogólnopolskiej Konferencji Studentów Geodezji. Byli to:

- sierż. pchor. inż. Jakub Ślesiański – I miejsce za pracę pt. *Wojna w Ukrainie widziana z kosmosu – detekcja pożarów na obrazowaniach Sentinel-2*. Opracowanie to dotyczyło przeglądu metod detekcji pożarów spowodowanych działaniami wojennymi w Ukrainie. Przetestowano dwa podejścia w detekcji pożarów: metodę opartą na kompozycji kanałów oraz bardziej zaawansowaną – opierającą się na wskaźnikach spektralnych. Opracowaną metodykę detekcji pożarów autor wykorzystał do zbudowania aplikacji sieciowej opartej o platformę *Google Earth Engine*. Aplikacja umożliwia wykrywanie i wizualizację pożarów na publicznie dostępnych obrazowaniach dostarczanych w ramach misji *Sentinel-2*.
- st. szer. pchor. Grzegorz Słowik oraz st. kpr. pchor. Dawid Gęślicki – II miejsce za pracę pt. *Przetwarzanie danych obrazowych w wojsku*, która dotyczyła wykorzystania sensorów rozpoznawczych umieszczonych na bezzałogowych systemach powietrznych w modelowaniu środowiska pola walki. Na potrzeby wykonania pracy wykonany został projekt nalotu fotogrametrycznego, przeprowadzono pomiary geodezyjne fotopunktów i punktów kontrolnych, pozyskano dane obrazowe z wykorzystaniem BSP na obszar Pasa Ćwiczeń Taktycznych WAT, a następnie opracowano



Fot. <https://www.facebook.com/KlubOKSG>



wyniki i przeprowadzono analizę dokładności produktu. W efekcie przeprowadzonych prac otrzymano m.in. numeryczny model terenu, ortofotomapę oraz model 3D terenu PCT WAT.

Gratulacje należą się również wszystkim uczestnikom, którzy godnie reprezentowali Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji! Wszystkie prace zostały bardzo wysoko ocenione przez jury przede wszystkim za innowacyjność i przydatność prezentowanych badań. Nagrodzone prace można zobaczyć w gablocie KNS „GeoPixel” w budynku 58 (Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT).

Serdecznie dziękujemy organizatorom, SSWGiK PW „GEOIDA” za zaproszenie i za kawał świetnej roboty! Szczególne podziękowania należą się opiekunowi KNS „GeoPixel”, mgr inż. Dorocie Latos oraz por. dr. inż. Marcinowi Walkowiakowi z Wydziału Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT za poświęcony czas i merytoryczną opiekę nad wyróżnionymi zespołami.

Masz pomysł na ciekawy temat pracy? Chciałbyś zrobić coś więcej? Chcesz mieć możliwość udziału w tego typu wydarzeniach zarówno u nas w kraju, jak i za granicą? Dołącz do naszych kół naukowych!

**Autorzy: Jakub Ślesiański
Dawid Gęślicki
Grzegorz Słowik**



Odporność NATO w nowych uwarunkowaniach światowego systemu bezpieczeństwa

Zorganizowane przez Dowództwo NATO ds. Transformacji (*Allied Command Transformation*) międzynarodowe sympozjum „NATO Resilience Symposium 2022”¹ odbyło się w dniach 5–6 maja 2022 r. w Warszawie. Poświęcone było problematyce odporności Sił NATO² w nowych uwarunkowaniach bezpieczeństwa, ukształtowanych głównie przebiegiem i skutkami agresji Rosji na Ukrainę.

NATO RESILIENCE SYMPOSIUM 2022

W spotkaniu udział wzięli cywilni i wojskowi przedstawiciele trzydziestu państw NATO, Kwatery Głównej NATO, Strategicznego Dowództwa Transformacji (ACT) oraz partnerzy – Finlandia, Gruzja, Szwecja, Szwajcaria, a także Ukraina. Goście reprezentowali cywilne i wojskowe struktury NATO i państw członkowskich, środowiska naukowe, akademickie oraz sektor gospodarczy. Szeroka debata obejmowała 5 obszarów tematycznych, które objęły dyskusje uczestników w 5 panelach: odporność militarna, odporność systemów cybernetycznych i komunikacyjnych, energia i bezpieczeństwo, zmiany klimatyczne i bezpieczeństwo, partnerstwo i odporność społeczna.

Przemówienia otwierające wygłosili: Zastępca Sekretarza Generalnego NATO gen. Mircea Geoană³, Minister Obrony Narodowej RP Mariusz Błaszczak⁴ oraz Naczelny Dowódca Sił Sojuszniczych NATO ds. Transformacji, generał Philippe Lavigne⁵.

PANEL ENERGETYCZNY

W sympozjum wzięli udział pracownik Instytutu Bezpieczeństwa i Obronności Wydziału Logistyki WAT dr inż. Bogdan Ćwik. W panelu energetycznym wystąpił z tematem: *Alternatywne źródła energii jako rozwiązania mogące zwiększyć odporność systemów cywilnych i wojskowych w warunkach działań wojennych*. W czasie wystąpienia zostały poruszone następujące zagadnienia szczegółowe:

1. Zasoby energii odnawialnej (geotermalnej, słonecznej, wiatrowej, wodnej) w Polsce, możliwe do wykorzystania do wsparcia działań militarnych.
2. Koncepcja zwiększenia odporności lotnisk NATO w warunkach zimowych poprzez podgrzewanie płyt lotniskowych zasilanych energią z zasobów geotermalnych.
3. Możliwości zwiększenia „odporności” sprzętu wojskowego, obozowisk żołnierzy i miejsc pobytu ludności cywilnej poprzez niezależne dostarczenie energii cieplnej i ciepłej wody użytkowej w oparciu o geotermalny system dostarczenia ciepła – zwiększającą „odporność” w trudnych warunkach atmosferycznych i zdolność do przetrwania w warunkach odcięcia od źródeł zaopatrzenia.



4. Koncepcja sieci „otworów geotermalnych” jako źródeł energii cieplnej i ciepłej wody użytkowej dla sieci „rejonów obrony”, zwiększających „odporność” terytorium Polski w przypadku ewentualnego ataku sił rosyjskich w kierunku zachodnim.

Uczestnicy zainteresowani byli innowacyjnymi rozwiązaniami w obszarze nowych technologii alternatywnych źródeł energii i ich wykorzystaniem w działaniach wojsk. WAT może uczestniczyć w projektach w tym obszarze, ponieważ dysponuje odpowiednimi zasobami i potencjałem naukowym. Potwierdzeniem tego jest realizacja prac badawczo-rozwojowych w ramach Wspólnego Europejskiego Przedsięwzięcia Kolejowego (*Europe's Rail Joint Undertaking*), gdzie zespół z IBiO będzie uczestniczył w realizacji zadania *Niskoemisyjny, niezależny i autonomiczny dworzec kolejowy*.

WNIOSKI Z DYSKUSJI

Dzisiejsze środowisko bezpieczeństwa jest nieprzewidywalne. Zagrożenia mogą pochodzić od podmiotów państwowych i niepaństwowych – w postaci ataków terrorystycznych, ale także cyberataków i wojny hybrydowej, które mogą zacierać granice między konwencjonalnymi a niekonwencjonalnymi formami konfliktu. Mogą również pochodzić ze zmian klimatycznych i klęsk żywiołowych, takich jak powódzie, pożary i trzęsienia ziemi, jak również z zagrożeń biologicznych, np. pandemia COVID-19. Wyzwania związane z adaptacją i reagowaniem na te różne rodzaje zagrożeń jest spotęgowane przez trendy związane z dążeniem do siłowego rozwiązywania konfliktów przez niektóre państwa, które radykalnie zmieniły środowisko bezpieczeństwa.

Wraz z powszechnym wykorzystywaniem nowych technologii społeczeństwa stały się wzajemnie połączone i współzależne w dziedzinie gospodarczej, finansowej,

informacyjnej i cybernetycznej. Taka współzależność była wielką siłą i przyniosła znaczne korzyści społeczeństwu, ale może również tworzyć słabe punkty i ustanawiać zależności. Zasoby cywilne i infrastruktura krytyczna są obecnie w wielu obszarach własnością sektora prywatnego i są przez niego obsługiwane.

Skalę tego zjawiska ilustruje kilka liczb:

- około 90 proc. transportu wojskowego w przypadku dużych operacji wojskowych jest czarterowane lub zarekwirowane z sektora komercyjnego;
- średnio ponad 30 proc. łączności satelitarnej wykorzystywanej do celów obronnych zapewnia sektor komercyjny;
- około 75 proc. wsparcia państwa-gospodarza dla operacji NATO pochodzi z lokalnej infrastruktury komercyjnej i usług.

Zwrócenie uwagi na „odporność” prowadzi do zacieśnienia współpracy między podmiotami cywilnymi i wojskowymi. Porozumienia o współpracy między nimi przynoszą obopólne korzyści, zarówno w czasie pokoju, jak i w czasie kryzysu. Na przykład w czasie pandemii COVID-19 pomoc wojskowa dla władz cywilnych była kluczowym wsparciem, gdy zasoby cywilne były poważnie obciążone. Jednocześnie doświadczenia armii ukraińskiej pokazują, jak cenne i skuteczne dla armii może być wsparcie od strony sektora cywilnego.

Im lepiej przygotowani są Sojusznicy, tym mniej są bezbronni i potencjalnie mniej prawdopodobne jest, że zostaną zaatakowani, co czyni NATO (jako całość) silniejszym. Sojusznicy mogą wzmocnić „odporność” na przykład poprzez rozwój krajowego potencjału obronnego, zapewnienie dostępu do infrastruktury krytycznej oraz opracowanie planów awaryjnych na wypadek kryzysów; mogą również regularnie sprawdzać swoją zdolność do świadczenia niezbędnych usług i wsparcia sił zbrojnych przy użyciu instrumentów cywilnych, komercyjnych lub innych.

KONCEPCJA „ODPORNOŚCI”

Wynika bezpośrednio z art. 3 Traktatu Waszyngtońskiego, a oficjalnie przedstawiono ją na szczycie NATO w Newport w 2014 r. oraz w Warszawie w 2016 r., gdzie szefowie państw i rządów zdecydowali nie tylko o wzmocnieniu odstraszania i mechanizmów obrony kolektywnej, lecz także o wspieraniu zaangażowania państw w zwiększanie odporności. Szczegółowo (w Brukseli 14 czerwca 2021 r.), potwierdził, że „odporność” jest jednym z kluczowych aspektów działalności tej organizacji. Została ona ujęta w dokumencie *Agenda NATO 2030*. W dokumencie tym Sojusznicy zobowiązali się do wdrożenia uzgodnionych wymogów w celu zwiększenia „odporności” indywidualnej i zbiorowej w siedmiu krytycznych sektorach (*Seven Baseline Resilience Requirements*), które identyfikowały krytyczne funkcje cywilne i wojskowe, leżące u podstawy zdolności Sojuszu do obrony:

1. Zapewnienie ciągłości rządowych i krytycznych służb rządowych – na przykład zdolność do podejmowania decyzji, komunikowania ich i egzekwowania w sytuacjach kryzysowych.
2. Odporne dostawy energii – plany rezerwowe i sieci energetyczne, wewnętrznie i ponad granicami.



3. Umiejętność skutecznego radzenia sobie z niekontrolowanym przemieszczaniem się ludzi i usuwania konfliktów tych przemieszczeń z rozmieszczeniem wojskowych Sił NATO.
4. „Odporne” zasoby żywności i wody – zapewnienie, że te dostawy są bezpieczne przed zakłóceniami lub sabotażem.
5. Umiejętność radzenia sobie z masowymi ofiarami – zapewnienie, że cywilne systemy opieki zdrowotnej poradzą sobie z tym oraz że odpowiednie zapasy środków medycznych są przygotowane i bezpieczne.
6. Odporne systemy łączności cywilnej – zapewnienie funkcjonowania sieci telekomunikacyjnych i cybernetycznych nawet w warunkach kryzysowych, z wystarczającą zdolnością rezerwową. Wymóg ten podkreśla potrzebę niezawodnych systemów łączności, w tym 5G, solidnych opcji przywracania tych systemów, priorytetowego dostępu do władz krajowych w czasie kryzysu oraz dokładnej oceny wszystkich zagrożeń dla systemów łączności.
7. Odporne systemy transportowe – zapewnienie, aby siły NATO mogły szybko przemieszczać się przez terytorium Sojuszu, a służby cywilne mogły polegać na sieciach transportowych, nawet w sytuacjach kryzysowych.

Współcześnie „odporność” ma być osiągnięta nie tylko poprzez wdrażanie i monitorowanie już podjętych zobowiązań w ramach wymienionych obszarów, ale również poprzez wzmocnienie infrastruktury krytycznej (lądowej, morskiej, kosmicznej i cybernetycznej), kluczowych gałęzi przemysłu (poprzez ich ochronę przed wrogą działalnością gospodarczą) czy dywersyfikację łańcuchów dostaw. Dokładne zapisy zostały umieszczone w dokumencie *Strengthened Resilience Commitment*.

Rosyjska inwazja na Ukrainę, która rozpoczęła się 24 lutego 2022 r., praktycznie zniszczyła podstawy architektury bezpieczeństwa współczesnego świata. Istniejące dotychczas koncepcje utrzymania bezpieczeństwa oparte na odstraszaniu (ang. *deterrence*) i obronie kolektywnej (ang. *collective defense*) powinny zostać zmodyfikowane. Nowe uwarunkowania bezpieczeństwa zostały ukształtowane potrzebami technologicznego i coraz bardziej zglobalizowanego, a także coraz bardziej konfrontacyjnego i skomplikowanego świata. Pandemia COVID-19 oraz agresja Rosji na Ukrainę wpłynęły na dalsze ich rozszerzenie. W świetle tych okoliczności kluczowego znaczenia nabiera czynnik odporności (ang. *resilience*).

Autor: Bogdan Ćwik

¹ <https://bit.ly/3MnNpmh> [dostęp: 18.05.2022].

² <https://bit.ly/3sHaBEo> [dostęp: 18.05.2022].

³ <https://bit.ly/3wqPEzC> [dostęp: 18.05.2022].

⁴ <https://bit.ly/3yIFP1C> [dostęp: 18.05.2022].

⁵ <https://bit.ly/3l0LZ2F> [dostęp: 18.05.2022].

⁶ <https://bit.ly/3slOyNi> [dostęp: 18.05.2022].

Sukces studentów WAT na konferencji CERC 2022

Łącznie 11 studentów Wojskowej Akademii Technicznej zostało nagrodzonych za referaty dotyczące techniki wojskowej podczas międzynarodowej studenckiej konferencji CERC 2022. Wydarzenie organizowane jest co roku przez rumuńską Military Technical Academy w Bukareszcie i cieszy się dużą popularnością wśród studentów z całej Europy.

Wojskowa Akademia Techniczna była współorganizatorem konferencji studenckiej, która odbyła (w formie online) w dniach 12–13 maja bieżącego roku. Oprócz WAT w jej organizację zaangażowane są: L'institut universitaire de technologie z Tuluzy (Francja), University „Politehnica” z Bukaresztu, a także „Vasil Levski” National Military University z Bułgarii. Konferencja została podzielona w tym roku na 15 paneli tematycznych. Wzięło w niej udział 305 studentów reprezentujących 29 uczelni z 11 krajów. Łącznie uczestnicy wygłosili 230 referatów, ocenianych przez komisje konkursowe, w skład których weszli również nauczyciele akademicy naszej uczelni. W konferencji uczestniczyli studenci trzech wydziałów akademickich WAT: Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania, Nowych Technologii i Chemii oraz Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa. Wygłosili w sumie 11 referatów w swoich obszarach zainteresowań.

LAUREACI

Za wygłoszone referaty w poszczególnych panelach tematycznych czworo studentów Wojskowej Akademii Technicznej zdobyło pierwsze miejsca:

- sierż. pchor. Łukasz Stosio i sierż. pchor. Daniel Walasek z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (panel *Robotics, Automation and Electronic Systems*) za referat pt. *Different Approches to Automatically Moved Robots*, opiekun ppłk dr inż. Konrad Wojtowicz,
- Marta Stańska z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (panel *Mathematics and Applied Engineering*) za pracę pt. *A Stand to Support the Tracking Process of Artificial Earth Satellites*, opiekun dr inż. Andrzej Witczak,



- sierż. pchor. Natalia Czarnecka z Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania (panel *Erasmus+ and Military Erasmus Experiences*) za referat *Mobility or Mobilization?*

II lokaty zajęli:

- plut. pchor. Eryk Marchlewski z Wydziału Nowych Technologii i Chemii (panel *English Language*),
- Artur Kłosiński z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (panel *Aerospace and Mechanical Engineering*), opiekun ppłk dr inż. Michał Jaształ.

III lokaty zdobyli:

- plut. pchor. Eryk Marchlewski z Wydziału Nowych Technologii i Chemii (panel *Military Science oraz panel Inercultural Communication*),
- Maciej Jaskólski z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (panel *Aerospace and Mechanical Engineering*), opiekun dr hab. inż. Ryszard Chachurski,
- sierż. pchor. Maciej Śmieja i sierż. pchor. Marcin Śmieja z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa (panel *Computer Science and Cyber Security*), opiekun ppłk dr inż. Konrad Wojtowicz.

Wszystkim studentom oraz ich opiekunom serdecznie gratulujemy. Uczestnictwo w międzynarodowej konferencji to nie tylko możliwość przetestowania swoich



umiejętności językowych, ale także doskonały start w kierunku rozwoju zainteresowań naukowych, który w wielu przypadkach skutkuje dalszym rozwojem naukowym i podjęciem studiów doktoranckich. Jesteśmy dumni z osiągnięć naszych studentów, którzy z roku na rok, dzięki wsparciu swoich opiekunów, coraz częściej angażują się w uczestnictwo w międzynarodowych konferencjach.

SUKCES STUDENTÓW SUKCESEM AKADEMII

Wręczając nagrody laureatom konferencji, Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak pogratulował studentom i podziękował za osiągnięcia, dzięki którym Wojskowa Akademia Techniczna staje się coraz bardziej rozpoznawalna za granicą. Wyraził również nadzieję, że wyróżnieni staną się w przyszłości

członkami naszej wspólnoty akademickiej i zasilą grono młodych naukowców.

Dzięki sukcesom naszych studentów Wojskowa Akademia Techniczna staje się coraz bardziej atrakcyjną europejską marką na rynku edukacyjnym i wzbudza coraz większe zainteresowanie naszą uczelnią zagranicznych partnerów.

Zapraszamy studentów i wykładowców WAT do czynnego włączenia się we współpracę z rumuńską Military Technical Academy. Organizatorzy zapowiedzieli już następną edycję konferencji w kwietniu przyszłego roku w formie stacjonarnej.

Autor: Mariusz Gontarczyk



Fot. Katarzyna Pucilowska



Fot. Katarzyna Pucilowska

Big data w Siłach Zbrojnych RP – seminarium naukowe

Zastosowanie technologii *big data* w Siłach Zbrojnych RP to temat czwartego już seminarium w ramach cyklu NUP 2X35 EDTs¹ dotyczące technologii przełomowych i wyłaniających się (*Emerging and Disruptive Technologies*). Wydarzenie odbyło się 17 maja 2022 r. w formule zdalnej.

Seminarium zostało zorganizowane przez Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych, Departament Innowacji MON oraz Wojskową Akademię Techniczną. W wydarzeniu uczestniczył Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak. Wśród prelegentów był m.in. dr inż. Marcin Mazurek z Instytutu Systemów Informatycznych Wydziału Cybernetyki WAT.

POLE WALKI TO TEŻ DANE

Celem przedsięwzięcia było zapoznanie uczestników z kierunkami badań i rozwoju technologii *big data* w Polsce i na świecie, z możliwościami wykorzystania ich na współczesnym i przyszłym polu walki oraz zidentyfikowanie istniejących i przyszłych elementów *big data* na potrzeby projektu *Future Task Force*.

Seminarium otworzyli zastępca szefa Sztabu Generalnego WP gen. dyw. dr Piotr Błazeusz oraz dyrektor Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych płk dr Andrzej Lis. W swoich wystąpieniach zwrócili uwagę na znaczenie seminariów organizowanych w ramach cyklu NUP 2X35 EDTs. Stanowią one zaplecze naukowe do budowania wiedzy potrzebnej do wsparcia prac koncepcyjnych nad projektem technologii przełomowych i wyłaniających się.



Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak podkreślił, że pozyskanie narzędzi bazujących na technologiach *big data* jest szczególnie istotne dla Sił Zbrojnych RP. Zapewni to znaczący postęp w rozwoju systemów wsparcia procesów dowodzenia, które obecnie mają trudności z radzeniem sobie z ogromną ilością danych dostarczanych przez szeroko rozumiane systemy rozpoznania. *Wdrożenie tej technologii z pewnością podniesie na nowy poziom proces oceny sytuacji i prognozowania efektów podejmowanych działań, a to powinno przełożyć się na maksymalizację zdolności bojowych posiadanych zasobów oraz osiągnięcie przewagi na polu walki* – mówił płk prof. Wachulak. W ocenie rektora seminaria NUP 2X35 EDTs stanowią cenną i potrzebną platformę wymiany najnowszej wiedzy o perspektywicznych technologiach. Udział przedstawicieli WAT potwierdza, że Akademia rozwija swoje kompetencje we wszystkich przełomowych i innowacyjnych obszarach współczesnej nauki. Tym samym uczelnia dokłada



starań, aby pozyskiwana wiedza w jak najszerszym zakresie służyła Siłom Zbrojnym RP i całemu naszemu społeczeństwu.

KWESTIA ŻYCIA LUB ŚMIERCI

W swoich wystąpieniach prelegenci mówili o zastosowaniach technologii *big data*. Dr inż. Marcin Mazurek z Instytutu Systemów Informatycznych Wydziału Cybernetyki WAT omówił analitykę w systemach dużych zmiennych zbiorów danych na przykładzie systemów przewidywania i zapobiegania awarii. Zadaniem tych systemów jest dostarczenie informacji o prawdopodobieństwie wystąpienia w najbliższym czasie awarii w urządzeniu lub jego podzespołe. Taka wiadomość może zostać wykorzystana do podjęcia działań naprawczych zanim dojdzie do awarii oraz uniknięcia kosztów przestoju. *W zastosowaniach wojskowych może być to kwestia życia lub śmierci personelu eksploatującego sprzęt na polu walki. Budowa tego typu systemów jest możliwa dzięki wykorzystaniu potencjału systemów informatycznych klasy big data, które umożliwiają przetworzenie dużych wolumenów danych pochodzących z sensorów monitorujących pracę urządzeń. Wykorzystując te dane, algorytmy uczenia maszynowego są w stanie przewidzieć miejsce i czas wystąpienia awarii* – mówił dr inż. Marcin Mazurek.

ZA DUŻO, ZA SZYBKO?

Jak wyjaśnia naukowiec Wydziału Cybernetyki WAT, *big data* to określenie zbiorów danych, które cechują się dużą różnorodnością i docierają do przedsiębiorstw, organizacji, użytkowników w coraz większych ilościach i coraz szybciej. Te trzy cechy: ilość – nazwana wolumenem danych, różnorodność, czyli brak możliwości zapisania np. w formie tabeli, oraz szybkość napływu danych sprawiły, że istniejące na początku XXI wieku systemy analizy informacji, czyli hurtownie danych, przestały sobie radzić. Powstał wtedy termin *big data* – był to wyróżnik, który wskazywał, czy napływające dane mogą

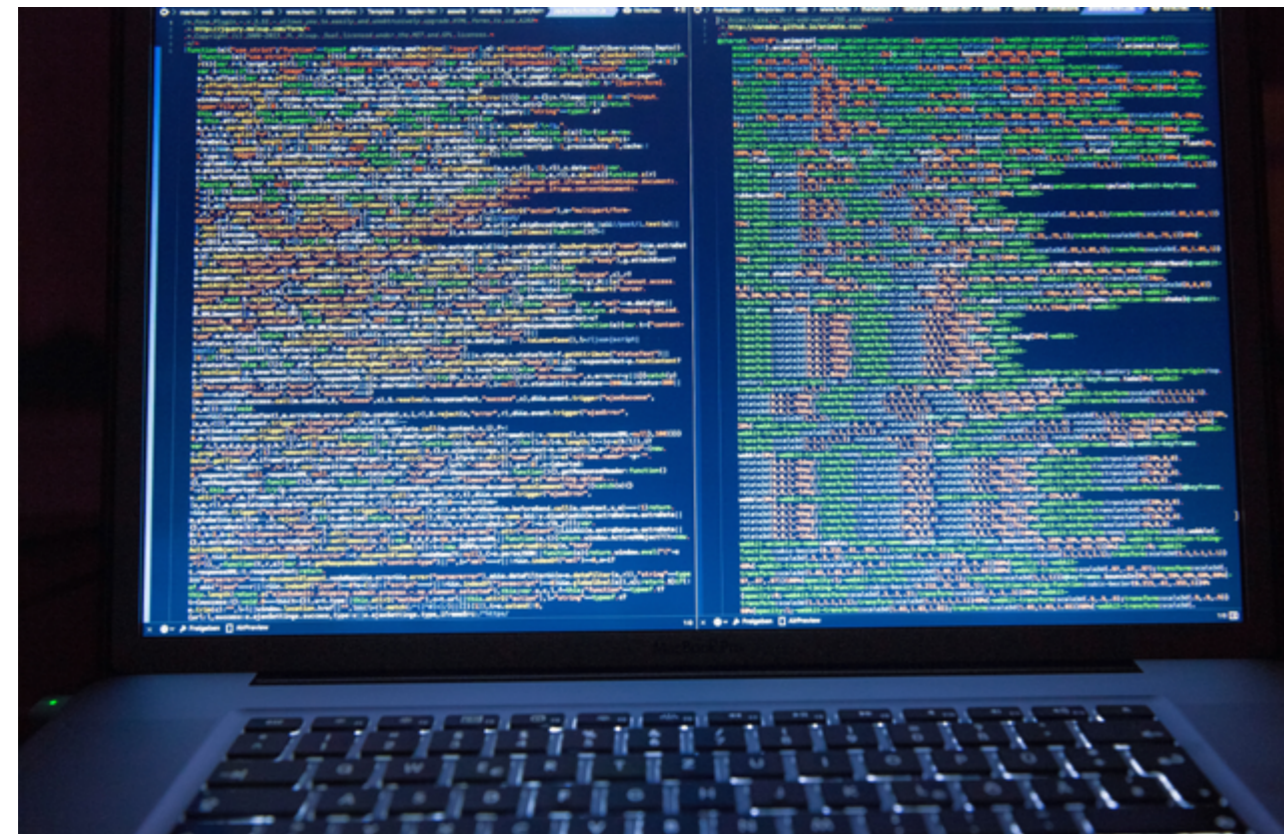
być przetwarzane „klasycznie” czy potrzebne są nowe architektury i metody przetwarzania. Wkrótce termin stał się synonimem nie tylko zbiorów danych, ale też samych narzędzi, które umożliwiają ich przetwarzanie.

Z punktu widzenia sił zbrojnych dane o sytuacji na polu walki mają właśnie charakter big data. Mogą to być zarówno obrazy, sekwencje wideo (np. z dronów), meldunki sytuacyjne w formacie tekstowym, dane z czujników i urządzeń. Są one generowane na żywo – napływają w trybie ciągłym. Ich szybka analiza może dostarczać dane w procesie podejmowania decyzji. Decyzje oparte o wiarygodne dane będą źródłem przewagi – pozwolą zmaksymalizować wykorzystanie posiadanego potencjału sprzętowego i ludzkiego – podkreśla dr inż. Marcin Mazurek.

W ramach seminarium dyskutowano o możliwościach użycia *big data* w komunikacji bezprzewodowej oraz w analizie pola walki. Podjęto także temat wykorzystania tych technologii do analiz modeli aktywności sektora państwowego w przestrzeni informacyjnej. W gronie prelegentów byli przedstawiciele Sztabu Generalnego WP, Narodowego Centrum Bezpieczeństwa Cyberprzestrzeni, Politechniki Poznańskiej, Wojskowej Akademii Technicznej oraz Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych w Bydgoszczy.

Projekt opracowywania oraz wdrażania do sił zbrojnych przełomowych i wyłaniających się technologii (*Emerging & Disruptive Technologies* – EDTs) realizuje NATO Scientific Technology Organization (NATO STO). Obejmuje on technologie kosmiczne, *big data*, sztuczną inteligencję, systemy autonomiczne, technologie hipersoniczne, nowe technologie rakietowe, technologie kwantowe, biotechnologie i nowoczesne materiały.

Autorka: Ewa Jankiewicz
źródło: www.wat.edu.pl



Fot. Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych, Marek Spisak/Pexels

Fot. pressfoto/FreePik.com

¹ Więcej o projekcie Nowe Urządzenie Polskie – NUP 2X35 na stronie <https://nup.wp.mil.pl>.

WAT na Defence24 Day

Podpisanie porozumienia dotyczącego Edukacyjnego Projektu Dronowego, wystawa innowacyjnych projektów i udział ekspertów WAT w panelach dyskusyjnych – tak wyglądała obecność Wojskowej Akademii Technicznej na konferencji branży obronnej Defence24 Day. Czwartą edycją tej imprezy odbyła się w Warszawie 24–25 maja.

Konferencja, pod patronatem honorowym ministra obrony narodowej, poświęcona była kluczowym zagadnieniom z zakresu obronności państwa w wymiarze krajowym oraz międzynarodowym. Panele dyskusyjne i prezentacja sprzętu podczas Defence24 Day pozwoliły na wymianę doświadczeń ekspertów z zakresu obronności, w tym ekspertów WAT oraz przedstawicieli przemysłu obronnego.

KLASA DRONOWA

Ważnym elementem tegorocznej edycji było podpisanie porozumienia inicjującego utworzenie w Zespole Szkół nr 1 im. ks. kard. S. Wyszyńskiego w Tarnobrzegu klasy wojskowej o kierunku technik informatyk ze specjalizacją budowa i eksploatacja bezzałogowych statków powietrznych. „Klasa dronowa”, która powstanie z inicjatywy m.in. WAT, pozwoli na przygotowanie kadr na potrzeby polskiej myśli technicznej, polskiej nauki i gospodarki oraz polskiego społeczeństwa.



Od lat udowadniamy, że WAT to zaplecze naukowo-dydaktyczne, także dla szkolnictwa średniego, współpracujemy ze szkołami partnerskimi i stowarzyszonymi z WAT, wspieramy młodzież Wojskowego Ogólnokształcącego Liceum Informatycznego przy naszej uczelni. W Edukacyjnym Projekcie Dronowym Wojskowa Akademia Techniczna jest partnerem naukowym, merytorycznym, co oznacza, że nasi wykładowcy będą prowadzić zajęcia dla uczniów „klasy dronowej”. Dodatkowo w laboratoriach WAT będą mogły być organizowane zajęcia związane z technicznymi aspektami programu kształcenia związanego z budową i eksploatacją statków powietrznych – mówił po uroczystym podpisaniu listu intencyjnego Rektor-Komendant WAT płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak. Tego typu projekty, gdzie możemy działać na rzecz rozwoju i edukacji młodzieży, zachęcać młodych ludzi, żeby w przyszłości wstępowali do Wojska Polskiego i wspierali bezpieczeństwo naszego kraju, projekty, których celem jest propagowanie wiedzy z zakresu wojskowości, są dla WAT niezwykle ważne. Dlatego chętnie się w nie angażujemy – dodał rektor.



List intencyjny w sprawie powołania Edukacyjnego Projektu Dronowego podpisali płk prof. dr hab. inż. Przemysław Wachulak – Rektor-Komendant WAT, Piotr Małecki – Prezes Zarządu Defence24, Piotr Wojciechowski – Prezes Zarządu WB Electronics S.A., Prezydent Miasta Tarnobrzega Dariusz Bożek oraz przedstawiciel Zespołu Szkół nr 1 im. ks. kard. S. Wyszyńskiego w Tarnobrzegu.

OSIĄGNIĘCIA

Organizatorzy podzielili Konferencję Defence24 Day na trzy bloki tematyczne: obrona, przemysł, odporność. Imprezę otworzył minister obrony narodowej Mariusz Błaszczak, który podsumował ostatnie reformy w Siłach Zbrojnych RP i zapowiedział kolejne zmiany. Jako kluczowe osiągnięcia Ustawy o obronie Ojczyzny szef MON wymienił m.in. możliwość powiększenia Sił Zbrojnych RP oraz wyposażenie ich w najnowocześniejszy sprzęt. To jeden z powodów, dla których podczas konferencji eksperci WAT prezentowali wybrane projekty z dużym potencjałem transferu technologii do przemysłu zbrojeniowego.

Wojskowa Akademia Techniczna jest liderem wielu konsorcjów pracujących nad przełomowymi rozwiązaniami dla obronności i dla przemysłu. Żyjemy w czasach, gdy właśnie odporność, rozumiana jako zdolność każdego państwa członkowskiego NATO do odparcia poważnego ataku zbrojnego, hybrydowego, awarii infrastruktury krytycznej czy klęski żywiołowej, stała się kluczowym elementem obrony zbiorowej. Dlatego Wojskowa Akademia Techniczna włącza się w międzynarodową debatę o tym, jakie technologie są niezbędne do zwalczania pojawiających się nowych zagrożeń. Naukowcy WAT nieustannie poszukują nowych rozwiązań, wychodząc naprzeciw potrzebom wojska i przemysłu. Niektóre z nich zaprezentujemy w Warszawie – mówił prorektor ds. rozwoju płk dr hab. inż. Jacek Świdzki.



Fot. Alicja Szulc

Fot. Alicja Szulc



Wśród rozwiązań zaprezentowanych podczas konferencji znalazły się:

- BotTROP – system wykrywania botów w sieci korporacyjnej, opracowany w ramach rozprawy doktorskiej na Wydziale Cybernetyki WAT, wykorzystywany do walki z cyberzagrożeniami.
- SkanDRON – opracowany w Instytucie Optoelektroniki WAT laserowy system wykrywania i śledzenia nisko latających obiektów, który może być używany do ochrony infrastruktury krytycznej, zabezpieczenia imprez masowych czy przeciwdziałania nielegalnemu wykorzystaniu dronów.
- System informatyczny wsparcia rozwoju zdolności oraz identyfikacji potrzeb operacyjnych Sił Zbrojnych RP – zestaw narzędzi informatycznych skonstruowanych przez naukowców z Wydziału Cybernetyki WAT pozwala na prowadzenie gier strategicznych w obszarze planowania obronnego i na testowanie reakcji na działania przeciwnika podczas różnych scenariuszy konfliktu.
- Projekt mostu MSC 23-150 „Cis” – koncepcja opracowana na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT stanowi w pełni autorską propozycję nowej



- konstrukcji mostu składanego pod ruch ciężki, spełniającej współczesne wymogi techniczno-eksploatacyjne.
- SCAR – system scentralizowanego zarządzania rojem bezałogowych platform lądowych to przyszłościowa technologia Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT. Rozwiązanie to, pozwalające na sterowanie rojem bezałogowych platform lądowych, można włączyć w struktury Systemu Kontroli Pola Walki (ang. *Battlefield Management System* – BMS).
- Zautomatyzowany system modelowania wojskowej przejezdności terenu opracowany na Wydziale Inżynierii Lądowej i Geodezji WAT.
- Emiter Energii Elektromagnetycznej – projekt naukowców z Wydziału Elektroniki WAT.

Wśród panelistów konferencji nie zabrakło ekspertów WAT. W drugim dniu konferencji dziekan Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania płk dr hab. inż. Szymon Mitkow, prof. WAT wziął udział w panelu *Świadomość sytuacyjna wsparciem systemu bezpieczeństwa narodowego*.

Autorka: Agata Reed



Transparentność zarządzania – system zapobiegania korupcji

Ważnym tematem w życiu publicznym, któremu poświęca się coraz więcej uwagi, jest korupcja. W społeczeństwie, które uznaje, iż jest ona po prostu częścią rzeczywistości, w jakiej ludzie żyją, rodzi się brak wiary w skuteczne instrumenty i metody walki z tym zjawiskiem. Poniższy artykuł ma na celu ukazanie, że funkcjonowanie pewnych struktur i mechanizmów czyni walkę z korupcją możliwą. Napędem jest przede wszystkim prawidłowo funkcjonujący system prawny, ale ważne są także wewnętrzne regulacje wspomagające sposób postępowania ze zjawiskiem korupcji wewnątrz organizacji.

O korupcji możemy mówić w jej dwóch najważniejszych wymiarach: etycznym i prawnym. Widziana od strony etyki, wiąże się z demoralizacją w strefie władzy publicznej i w stosunku społeczeństwa do władzy. Kiedy mówimy o niej w aspekcie prawnym, mamy na myśli przede wszystkim nielegalność określonych zachowań (np. wpływania w sposób zakazany prawem na decyzje podejmowane przez organy władzy publicznej). Definicje korupcji, które można spotkać w publikacjach, określają ją jako:

- nadużycie stanowiska publicznego w celu uzyskania prywatnych korzyści,
- wykorzystywanie władzy publicznej dla celów prywatnych,
- zachowania władz publicznych, polityków i urzędników służby cywilnej, w wyniku których wzbogacają się oni w sposób bezprawny i nieuzasadniony lub przyczyniają się do wzbogacenia osób sobie bliskich poprzez niewłaściwe wykorzystanie powierzonej im władzy,
- wykorzystywanie swojej funkcji, pozycji, stanowiska służbowego, by zaspokoić czyjeś oczekiwania, a w zamian za to otrzymywanie nienależnej korzyści,
- oferowanie korzyści majątkowych w zamian za „załatwienie” określonej sprawy.

KORUPCJA NIEJEDNO MA IMIĘ

Najczęściej spotykanymi działaniami o charakterze korupcyjnym są: przekupstwo, wykorzystywanie środków budżetowych i majątku publicznego do celów prywatnych lub osobistych korzyści, płatna protekcja, handel wpływami, nieprawidłowości dotyczące zamówień publicznych czy kontraktów, uchylanie się przed obowiązkiem celnym lub podatkowym, świadome, niezgodne z prawem dysponowanie środkami z budżetu państwa i majątkiem, który jest dobrem publicznym, faworyzowanie, nepotyzm, kumoterstwo.

Najważniejszym aktem prawnym w walce z nieuczciwością jest kodeks karny. Przesłanki korupcyjne to w szczególności czyny opisane w art. 228 kodeksu karnego – tzw. łapownictwo bierne (sprzedajność), które polega na przyjęciu w związku z pełnieniem funkcji publicznej korzyści majątkowej lub osobistej albo samej tylko obietnicy takiej korzyści. Z kolei art. 230 kodeksu karnego mówi o płatnej protekcji biernej, czyli o podjęciu się pośredniczenia w „załatwieniu” sprawy w zamian



za otrzymanie nielegalnej korzyści lub jej obietnicy przy jednoczesnym powoływaniu się na wpływy, jakie posiada osoba, która ma korzyść otrzymać (handel wpływami) w jednostce samorządowej lub państwowej dysponującej środkami publicznymi.

PROCEDURY I NORMY

W roku 2020 Centralne Biuro Antykorupcyjne opublikowało dwa kluczowe dokumenty w tym temacie: *Wytyczne w zakresie tworzenia i wdrażania efektywnych programów zgodności (compliance) w sektorze publicznym* oraz *Wytyczne antykorupcyjne dla administracji publicznej w zakresie jednolitych rozwiązań instytucjonalnych oraz zasad postępowania dla urzędników*. W powyższych publikacjach opisano dobre praktyki, jakie powinny być wdrożone w instytucjach publicznych w celu przeciwdziałania opisywanemu zjawisku.

Sprawdzonym przez wiele organizacji narzędziem w walce ze zjawiskiem korupcji jest wdrożenie i certyfikacja systemu zarządzania działaniami antykorupcyjnymi zgodnie z najlepszymi praktykami opisanymi w normie międzynarodowej PN-EN ISO 37001:2017-05. Norma ma charakter uniwersalny, może być stosowana przez instytucje reprezentujące sektor publiczny, prywatny, jak i non-profit. Dotyczy działań antykorupcyjnych podejmowanych przez organizację, jej personel lub partnerów biznesowych. Ustanowienie i utrzymywanie systemu ma na celu pomoc organizacji w zapobieganiu i wykrywaniu korupcji oraz reagowaniu na nią, w uzyskaniu zgodności z prawodawstwem antykorupcyjnym oraz z dobrowolnymi zobowiązaniami mającymi zastosowanie do działań organizacji. Podstawowymi wymaganiami normy PN-EN ISO 37001:2017-05 są:

- zaangażowanie kierownictwa w budowanie, utrzymywanie i doskonalenie systemu,
- integracja systemu zarządzania w organizacji z przyjętymi zasadami i procedurami antykorupcyjnymi na bazie zarządzania ryzykiem,
- zapewnienie określonych kompetencji do realizacji wyznaczonych zadań,
- monitorowanie, kontrola i raportowanie o wdrażanych zmianach mających wpływ na system zarządzania,
- opracowanie skutecznego mechanizmu zgłaszania podejrzeń i przypadków korupcji,
- kształtowanie świadomości, zapewnienie komunikacji i realizacja szkoleń w celu pogłębienia wiedzy,



- opracowanie procedur w zakresie polityki prezentowej uwzględniającej rejestr korzyści,
- samoocena zagrożeń korupcyjnych pod kątem skuteczności istniejących rozwiązań,
- ustanowienie mechanizmu wczesnego ostrzegania, który będzie reagował na drobne nadużycia, zanim przekształcą się w poważne przestępstwa.

Wdrożenie systemu ISO 37001 umożliwi wybór racjonalnych i adekwatnych środków zapobiegających wystąpieniu korupcji, ograniczenie wystąpienia tego typu zdarzeń oraz ich potencjalnych skutków. Stanowi wsparcie w wykrywaniu takich incydentów, wyjaśnianiu podejrzeń i zapewnieniu odpowiedni sposób reagowania na zdarzenia lub podejrzenia. Sygnalizuje, jak powinna się kształtować etyka biznesu i etyka zawodowa oraz wskazuje metody radzenia sobie z rosnącymi globalnymi zagrożeniami. Walorem systemu zarządzania działaniami antykorupcyjnymi zgodnie z ISO 37001 jest jego uniwersalność i stosowalność niezależnie od rodzaju, wielkości lub charakteru działalności organizacji.

Decyzja o wdrożeniu i certyfikacji wspomnianego systemu pozwala ukierunkować organizację na świadome i skuteczne zapobieganie niepożądanym zjawiskom korupcji, wprowadza rzetelne i bezstronne działania, wzmacnia reputację w kontaktach biznesowych (organizacja będzie odbierana jako uczciwa i transparentna) oraz przyczynia się do ochrony tzw. „sygnalistów” – osób zgłaszających nieprawidłowości w organizacji.

Centrum Certyfikacji Jakości certyfikuje systemy zarządzania, w tym ISO 37001, w sektorze prywatnym i publicznym. Uzyskany certyfikat ISO 37001 jest obiektywnym dowodem potwierdzenia przez kompetentny i doświadczony zespół audytorów spełnienia najlepszych praktyk w zakresie przeciwdziałania korupcji.

Zapraszamy do udziału w szkoleniach i do certyfikacji w Centrum Certyfikacji Jakości

Centrum Certyfikacji Jakości WAT

Centrum Certyfikacji Jakości (CCJ) – jednostka certyfikująca systemy zarządzania, wyroby, realizująca roczny audyt zewnętrzny organizacji odzysku sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładu przetwarzania, funkcjonująca w strukturze Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego. W zakresie prowadzonej działalności CCJ posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji – nr AC 057, PL-V-002, AC 203 oraz notyfikację Komisji Europejskiej – NB 2768. CCJ certyfikuje i szkoli w zakresie: NATO-wskich publikacji standaryzacyjnych AQAP, ISO 50001 (EnMS), ISO 9001 (QMS), ISO 27001 (ISMS), ISO 14001 (EMS), ISO 45001 (HSMS), ISO 22000 (FSMS), Wewnętrznego Systemu Kontroli (WSK) i wielu innych.

O intuicji w warunkach zagrożenia dla bezpieczeństwa personalnego

Książka autorstwa **Adama Kołodziejczyka i Grzegorza Fuchsa** zatytułowana *Intuicja. Czynniki bezpieczeństwa w jednostce penitencjarnej* poświęcona jest nie do końca jeszcze rozpoznanemu fenomenowi intuicji i jej użyteczności w podejmowaniu decyzji w jednostce penitencjarnej. Naświetla złożoność problemu od strony teoretycznej, ukazując wielość definicji i koncepcji wyjaśniających, zmuszając czytelnika do refleksji nad własnym procesem podejmowania decyzji w różnych sytuacjach.

W części empirycznej książka ukazuje szereg danych z badań ilustrujących wykorzystanie intuicji wśród funkcjonariuszy Służby Więziennej, na co dzień stykających się z wieloma zagrożeniami dla bezpieczeństwa personalnego.

Zagadnienie przecucia w poznaniu ludzkim jest istotnym problemem podstawowego działu filozofii zwanego teorią poznania lub epistemologią. W historii myśli filozoficznej intuicja znalazła kulminację w intuicjonizmie Bergsona i dała inspirację rozlicznym nurtom refleksji nad tym zjawiskiem. Termin *intuicja* był i jest różnie interpretowany, ale wydaje się być lepszy od innych pokrewnych określeń z racji kierowania uwagi na kompleks zagadnień poznawczych odmiennych od rozumowego czy też racjonalnego poznania. W książce ukazany jest więc wkład wybranych, reprezentatywnych przedstawicieli filozofii europejskiej w rozumienie intuicji i wyjaśnienie jej roli w poznaniu rzeczywistości i tym sposobem stworzenie fundamentów dla rozwoju współczesnych badań nad nią w ramach wielu szczegółowych dyscyplin naukowych.

Poprzez ukazanie wkładu wybitnych filozofów w definiowanie pojęcia intuicji książka pokazuje „wędrówkę” pojęcia od starożytności do współczesności. Dzięki temu autorzy odkrywają, że wiele stwierdzeń potocznych i filozoficznych na temat intuicji zostaje potwierdzonych ustaleniami nauk szczegółowych. Rozważania nad „wędrówką” określenia przez dzieje ludzkie nie wyczerpują problemu zasygnalizowanego w tytule książki,



ale zarysowują ogólny kontekst, w którym ulokowane są szczegółowe ustalenia zawarte w kilku rozdziałach monografii. Książka w części teoretycznej ukazuje pewne wątki teoriopoznawcze badań nad intuicją, które są możliwe do implementacji w Służbie Więziennej i innych służbach mundurowych, których funkcjonariusze podejmują decyzje w warunkach możliwości zaistnienia wielu ryzyk i zagrożeń dla bezpieczeństwa personalnego.

Dzięki odwołaniu się do nauk o organizacji i zarządzaniu zidentyfikowane są charakterystyczne sytuacje, w których intuicja może być przydatna, a nawet konieczna. Są to sytuacje w różnym stopniu obecne w jednostkach penitencjarnych i grupach dyspozycyjnych, mające miejsce, gdy:

1. występuje wysoki stopień niepewności (ryzyk),
2. brak jest wzorów czy precedensów,
3. występuje deficyt danych empirycznych,
4. działa presja czasu,
5. współwystępuje wiele możliwości wyboru,
6. nie ma dobrego punktu odniesienia, żeby określić właściwy kierunek działań,
7. dane skwantyfikowane są mało użyteczne.

Na gruncie psychologii intuicja jest dość często łączona z *oślnieniem* w procesie wytwarzania pomysłów i *twórczym* rozwiązywaniem problemów. Źródła analiz tzw. *twórczej intuicji* można odnaleźć w autobiografiach ludzi powszechnie uznawanych za kreatywnych, wśród twórców, wielkich przywódców czy uczonych. Większość teoretyków i badaczy zgodnie przyznaje, że jakaś forma przedświadomych procesów poznawczych jest specyficzna dla procesów twórczych (w tym twórczego rozwiązywania problemów), chociaż dla jej określenia posługują się różnymi terminami: *oślnienia*, *wglądu*, *twórczego myślenia* i innymi. J. Koziński wprost stwierdza, że jednym z najbardziej specyficznych zjawisk występujących w fazie wytwarzania pomysłów jest zjawisko *oślnienia*, zwane również *wpadaniem na pomysł*.

Wzajemną interakcję umysłu i środowiska bardzo sugestywnie opisał w swojej analogii Herbert Simon. Umysł i środowisko Simon porównuje do ostrza nożyc: nie można zrozumieć działania nożyc, widząc tylko jedno ostrze. Zatem nie można zrozumieć zachowania człowieka, uwzględniając tylko to, co zachodzi w otoczeniu czy też środowisku. Tak więc, w myśl tej analogii, nie można podejmować prób wyjaśniania ludzkich zachowań mentalistyczną ścieżką, czyli w kategoriach postaw, preferencji, posługując się logiką czy technikami obrazowania pracy mózgu i ignorując strukturę środowiska, w którym żyją ludzie.

W monografii podjęto próbę udzielenia odpowiedzi na pytanie: Czym jest i jak działa intuicja w określonym środowisku społecznym? W pierwszej części opracowania ukazano szereg teoretycznych ustaleń dotyczących intuicji. Natomiast w części drugiej przedstawiono praktyczne aspekty użyteczności

Autorzy swoją pracę podzieliли na dwie zasadnicze części i wypełnili je siedmioma interesującymi rozdziałami. Pierwsza część stanowi przybliżenie zagadnienia, jakim jest intuicja. Bazując na literaturze przedmiotu autorzy skupili się na dookreśleniu intuicji poprzez zaprezentowanie jej w kilku wymiarach. Zwrócili przy tym uwagę zarówno na potoczne pojmowanie intuicji, jak również na jej wymiar w ujęciu psychologicznym, filozoficznym czy z perspektywy nauk o zarządzaniu. Na potwierdzenie tego faktu powołali się też na Mieczysława Bała, zauważając, że intuicja należy do tzw. pojęć „wędrujących”. (...) Ważnym obszarem pracy jest druga część, która odnosi się do kwestii praktycznego wykorzystania intuicji w warunkach penitencjarnych. Autorzy przygotowali i opisać procedurę badań własnych wskazując m.in. na uzasadnienie potrzeby podjęcia tych badań czy zastosowane metody badawcze. (...) Wnioski zaprezentowane przez autorów są wynikiem wnikliwych badań percepcji warunków podejmowania decyzji przez personel więzienny i dają szansę na zaprezentowanie pewnych algorytmów postępowania w sytuacjach kryzysowych – występujących w warunkach więziennych. (...) Autorzy publikacji otwierają dyskusję nad wykorzystaniem intuicji w naukach o bezpieczeństwie. To ważny głos, który zapewne da początek dalszemu zgłębianiu tej tematyki.

Z recenzji dr hab. Beata A. Orłowskiej, prof. AJP

Z całą stanowczością stwierdzam, że dotąd nie spotkałem się z tak trafnym wyjaśnieniem istoty bezpieczeństwa w jednostkach penitencjarnych w prezentowanym ujęciu. Autorzy w mojej ocenie znaleźli klucz do wyjaśnienia niewłaściwych zależności występujących w jednostkach organizacyjnych Służby Więziennej. Opracowanie daje nowe, absolutnie nieeksplorowane dotąd naukowe spojrzenie na najważniejsze zagadnienia z obszaru bezpieczeństwa w miejscu, jakim jest jednostka penitencjarna i winno stanowić obowiązkowy wykład lub lekturę dla funkcjonariuszy Służby Więziennej – i nie tylko. Wnioski (...) mogą stać się przyczynkiem do zmian systemowych w zakresie zapobiegania, reagowania oraz wyjaśniania zdarzeń stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa personalnego w jednostkach penitencjarnych. (...) Autorzy bazując na ustaleniach różnych nauk, w tym w szczególności psychologii, filozofii oraz nauk o zarządzaniu – wprowadzają pojęcie intuicji do nauk o bezpieczeństwie, a właściwie do praktyki w tym obszarze. Rezultaty przeprowadzonych analiz teoretycznych oraz szeroko zakrojonych badań funkcjonariuszy Służby Więziennej, mogą okazać się interesujące również dla przedstawicieli tych nauk. (...) Jednostka penitencjarna stanowi jedynie doskonały przykład, iż intuicja jest istotnym elementem podejmowania decyzji w obszarze bezpieczeństwa. Wnioski poczynione przez Autorów można implementować do rzeczywistości decyzyjnych innych służb państwowych, szczególnie z obszaru tzw. „służb mundurowych”.

Z recenzji płk. dr hab. Witolda Mazurka, prof. AIK



Wydawnictwo Naukowe FNCCE
www.fnce.info
@wydawnictwoFNCCE fnce_wydawnictwo

INTUICJA

CZYNNIK BEZPIECZEŃSTWA W JEDNOSTCE PENITENCJARNEJ

Adam Kołodziejczyk
Grzegorz Fuchs

INTUICJA

CZYNNIK
BEZPIECZEŃSTWA
W JEDNOSTCE
PENITENCJARNEJ



intuicji w konkretnym środowisku decyzyjnym, jakim jest jednostka penitencjarna, a więc podstawowa jednostka organizacyjna Służby Więziennej w Polsce. Wyniki badań dotyczących intuicji zrealizowanych w drugim i trzecim kwartale 2019 roku w jednostkach penitencjarnych zostały przedstawione po uprzednim scharakteryzowaniu podstawowych zależności społecznych występujących w więzieniu. Na podstawie pozyskanych wyników badań empirycznych, analiz aktów prawnych i literatury przedmiotu sformułowano wiele wniosków i uogólnień, które zaprezentowane są w końcowej części opracowania.

Praca w jednostce penitencjarnej, w kontakcie z osobami pozbawionymi wolności, powoduje możliwość wystąpienia różnego rodzaju niepożądanych zdarzeń. Wyniki badań sondażowych wskazują, że blisko połowa badanych funkcjonariuszy SW często spotyka się z zagrożeniami bezpieczeństwa własnego, innych funkcjonariuszy oraz osadzonych. Badani realizujący swoje obowiązki służbowe na poziomie tzw. *pierwszej linii* (czyli w bezpośrednim kontakcie z osadzonym) istotnie częściej mają do czynienia z tego rodzaju zagrożeniami niż badani z pozostałych działów jednostki penitencjarnej. Ustalono również, iż reprezentanci zakładów karnych typu półotwartego deklarowali rzadsze spotykanie się z wieloma zagrożeniami dla bezpieczeństwa niż badani z aresztów śledczych i zakładów karnych typu zamkniętego.

Realizowane badania empiryczne w jednostkach penitencjarnych zostały oparte na założeniu, że okoliczności podejmowania przez personel decyzji związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa uniemożliwiają posługiwanie się wyłącznie myśleniem racjonalnym. W wyniku badań stwierdzono, że funkcjonariusze SW podczas wykonywania obowiązków służbowych często podejmowali decyzje w okolicznościach utrudniających racjonalny proces decyzyjny, a sprzyjających wykorzystaniu różnych rodzajów intuicji (eksperyckiej, twórczej i emocjonalnej). Do najczęściej wymienianych okoliczności należały presja czasu i warunki dynamicznych zmian. W dalszej kolejności badani wskazywali na sytuacje o znacznej złożoności, konieczność tworzenia nowych rozwiązań, konieczność podejmowania niestandardowych decyzji, brak czasu na jakikolwiek uświadomiony proces decyzyjny oraz konflikt wartości.

Korzystanie z intuicji w sytuacjach zagrożenia dla bezpieczeństwa personalnego jawi się badanym jako użyteczne i niezbędne uzupełnienie myślenia racjonalnego w sytuacjach szczególnych, w których istnieją zagrożenia dla bezpieczeństwa personalnego funkcjonariuszy i osadzonych. Intuicja, według zdecydowanej większości badanych funkcjonariuszy SW, jest też użyteczna w realizowaniu czynności profilaktycznych, w zapobieganiu różnym zdarzeniom nadzwyczajnym i reagowaniu na nie oraz w podejmowaniu decyzji przez funkcjonariuszy tzw. *pierwszej linii*. Ustalenia uzyskane w wyniku badań sondażowych potwierdzają

opinie badanych ekspertów dobrze znających realia jednostek penitencjarnych.

Autorzy książki wykazują, że ważne jest nie tylko identyfikowanie rzeczywistych sytuacji sprzyjających posługiwaniu się intuicją w celu eliminacji bądź ograniczenia zagrożeń dla bezpieczeństwa personalnego, ale również prowadzenie szkoleń kształtujących świadomość sytuacyjną i umiejętności posługiwania się intuicją. Wykorzystanie jej w praktyce penitencjarnej może przynieść skutki pozytywne, którymi będą trafne decyzje zapobiegające zagrożeniom. Wychodząc z założenia zamieszczonego w dokumentach NATO, wedle których intuicja jest połączeniem inteligencji i doświadczenia, można stwierdzić, iż podstawowym kryterium do posługiwania się intuicją będą predyspozycje własne funkcjonariusza oraz doświadczenie zdobyte w toku służby w kontakcie z osobami pozbawionymi wolności.

Doświadczenie takie można zdobywać w toku służby bądź w procesie szkolenia. Proces uwzględniający umiejętne wykorzystanie intuicji powinien w naszej ocenie składać się z trzech etapów: teoretycznego, praktycznego, realizowanego w ramach procesu kształcenia kadry dowódczej i kierowniczej oraz praktycznego, realizowanego podczas ćwiczeń w jednostce penitencjarnej. Szkolenie praktyczne realizowane w jednostce penitencjarnej powinno w szczególności obejmować dowódców zmian oraz kadrę kierowniczą i mieć formę cyklicznych ćwiczeń o charakterze warsztatowym. Stworzony obraz sytuacji wymagającej przeciwdziałania powinien cechować się nagromadzeniem czynników ograniczających możliwość polegania na myśleniu racjonalnym opartym o formalne procedury i dane analityczne.

Celem takiego treningu nie będzie podjęcie najlepszej decyzji możliwej do przewidzenia, lecz decyzji, która pozwoliłaby na likwidację zagrożenia, jego zmniejszenie bądź niespowodowanie jego eskalacji, co w niektórych przypadkach jest sukcesem, jak w przypadku buntu – utrzymanie zaistniałego stanu rzeczy do czasu przybycia sił wsparcia. Intuicyjne podejmowanie decyzji w sytuacjach kryzysowych

w więzieniu ma na celu znalezienie *pierwszego rozwiązania*, które w satysfakcjonujący sposób zlikwiduje problem. Takie podejście nie szuka optymalnych rozwiązań, jak to jest w przypadku podejścia racjonalno-analitycznego, albowiem poszukiwanie najlepszego rozwiązania mogłoby spowodować różnego rodzaju katastrofalne konsekwencje.

Porzucając klisze percepcyjne, warto poszukiwać rozwiązań pozwalających na stworzenie układu *modus vivendi*¹, umożliwiającego dualne funkcjonowanie w jednostce penitencjarnej podejścia racjonalnego, opartego na dokładnej realizacji niezbędnych procedur, oraz myślenia niestandardowego, bazującego na intuicji. Takie rozwiązanie może wyzwolić w części personelu niewykorzystany dotąd potencjał. Nawiązując do tytułu omawianej monografii, przedstawionych wyników badań literaturowych i empirycznych, można stwierdzić, że intuicja może być istotnym czynnikiem poprawy bezpieczeństwa w jednostkach penitencjarnych i innych służbach funkcjonujących w systemie bezpieczeństwa narodowego.

Treść książki można polecić szerokiemu gronu czytelników, ponieważ wykorzystanie *inteligencji nieświadomości* dotyczy każdego człowieka i może być użyteczne w wielu okolicznościach. Monografia powinna szczególnie zainteresować środowiska naukowe – badania nad intuicją i jej wykorzystaniem są niezwykle obiecującym polem naukowej eksploracji, o czym świadczą prace cytowanych w monografii laureatów Nagrody Nobla (H. Simon, D. Kahneman) i innych wybitnych znawców tego zagadnienia (G. Gigerenzer, S. Epstein). Omawiana praca ma unikalny charakter ze względu na odwołanie się do danych empirycznych (ilościowych i jakościowych), co jest ewenementem w skali światowej porównywalnym z badaniami zespołu G. Kleina nad intuicją wśród strażaków w trakcie prowadzenia akcji ratunkowych.

Autor: Adam Kołodziejczyk

Książka jest dostępna w Bibliotece Głównej WAT, w dziale Nowości: <https://bit.ly/3x4n3iV>.

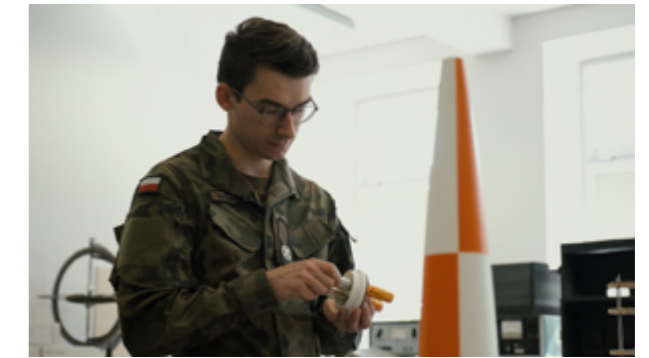
Dla podchorążego WAT *it is rocket science!*

Czy rakieta zaprojektowana i zbudowana przez podchorążego WAT może służyć do testowania zminiaturyzowanych satelitów? Tak! Dla sierż. pchor. Artura Kłosińskiego to temat pracy magisterskiej. Skonstruowana przez niego w pełni funkcjonalna rakieta umożliwi wyniesienie ładunków sondujących zgodnych ze standardem ESA (European Space Agency).

Rakieta Cangur jest działającym nośnikiem pikosatelitów typu *CanSat*, czyli sond badawczych zminiaturyzowanych do wielkości puszki napoju, zawierających wszystkie podstawowe systemy składające się na satelitę. Są one konstruowane w ramach międzynarodowego konkursu „CanSat”, a ich zadaniem jest przeprowadzenie badań i eksperymentów podczas lotu rakiety i w trakcie opadania na spadochronie. Każdy *CanSat* musi realizować dwie misje: podstawową (zbieranie danych o ciśnieniu i temperaturze) oraz co najmniej jedną dodatkową. Studenci i uczniowie szkół średnich, przeprowadzając badania naukowe, rozwijają swoje zainteresowania w kierunku technologii kosmicznych. Podczas finałów konkursu biorące w nim udział projekty wynoszone są na wysokość między 1,5 km a 2,5 km za pomocą specjalnej rakiety nośnej, takiej jak ta skonstruowana przez młodego innoWATora.

LIMITY? NIE DLA ARTURA

Sierż. pchor. Artur Kłosiński studiuje lotnictwo i kosmonautykę, specjalność uzbrojenie lotnicze, na Wydziale Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa Wojskowej Akademii Technicznej. Jego pasja do raket zrodziła się dopiero



w trakcie studiów w WAT, podczas zajęć z lotniczych pocisków raketowych prowadzonych przez dr. inż. Sławomira Stępnia oraz podczas warsztatów raketowych prowadzonych przez członków Polskiego Towarzystwa Rakietowego. To właśnie tam wykonał on swój pierwszy latający model rakiety.

Dla mnie niebo zdecydowanie nie jest limitem, a jedynie kolejną granicą do przekroczenia. Dlatego w ramach pracy dyplomowej planowałem wykonanie właśnie takiej rakiety, która będzie po pierwsze w pełni odzyskiwalna, a po drugie wyniesie dwa CanSaty i wyrzuci je w apogeum – najwyższym punkcie lotu – mówi konstruktor.

Promotor podchorążego Kłosińskiego docenia jego pasję i zaangażowanie: *Współpraca z Panem Arturem sprawia mi wiele satysfakcji i stanowi dla mnie, jak i innych wykładowców, silną motywację do angażowania się w pracę dydaktyczną i wspólne przedsięwzięcia z młodzieżą. Tacy*



Fot. Artur Kłosiński, Bartosz Śmiełowski, Sebastian Jurek

Zapraszamy do publikowania na łamach

„Głosu Akademickiego”

Teksty (w edytorze Word) prosimy dostarczać
w terminie do 15 dnia każdego miesiąca
za pośrednictwem poczty elektronicznej:
glos.akademicki@wat.edu.pl lub hubert.kazmierski@wat.edu.pl
tel. 261 839 267, kom. 608 593 561
<https://promocja.wat.edu.pl/glos-akademicki/wymagania-wydawnicze>

¹ Z łac. (*sposób życia*) – sposób ułożenia wzajemnych stosunków umożliwiający współżycie ludzi o odmiennych poglądach lub interesach (przyp. red.).



studenci są w środowisku uczelni drogowskazem, jak łączyć pasję z obowiązkami, aby trudy nauki odczuwać jako źródło satysfakcji. Wspominam swoje czasy studenckie i cieszę się, że towarzyszące nam wtedy ambicje i ciężka praca znajdują kontynuację wśród dzisiejszych młodych adeptów nauki, którzy zastąpią nas w przyszłości – mówi o swoim dyplomacie pptk dr inż. Michał Jaształ, kierownik Zakładu Inżynierii Bezpieczeństwa i Uzbrojenia Lotniczego.

BUDOWA RAKIETY – DOŚWIADCZENIE, PROJEKT I KONSTRUKCJA

Zanim powstał Cangur, młody innowator zbudował sześć innych rakiet. Były to zarówno niewielkie konstrukcje na modelarskie silniki raketowe, jak i większe – wykorzystujące silniki raketowe o większych mocach. Ich startów przeprowadził około piętnastu, z dużymi sukcesami – tylko trzy były nieudane. Dwukrotnie zawiódł system odzysku rakiety, a raz spektakularną katastrofę spowodował wybuch silnika raketowego na paliwo stałe. Po przeanalizowaniu mocnych i słabych stron istniejących rozwiązań oraz określeniu założeń i koncepcji przystąpiłem do projektowania bryły konstrukcji. Opracowałem model CAD (Autodesk Fusion 360¹), wykonałem wstępne symulacje rozłożenia masy oraz określiłem stabilność rakiety (OpenRocket), a także wykonałem symulację aerodynamiczną geometrii rakiety (Ansys Fluent) – mówi sierż. pchor. Kłosiński.

Kolejnym etapem było wykonanie prototypu. Jednym z największych wyzwań konstrukcyjnych, ze względu na skomplikowaną geometrię bryły, było wykonanie głowicy rakiety z laminatu szklano-epoksydowego. W tym celu na drukarce 3D została wydrukowana dwuczęściowa skręcana forma. Po wykonaniu laminatu niezwykle trudne było osiowe dopasowanie elementów drukowanych klejonych w korpus głowicy oraz zainstalowanie aluminiowego noska – mówi konstruktor.

Po weryfikacji wykonanego prototypu, czyli sprawdzeniu jego funkcjonalności, zostały wprowadzone niezbędne poprawki usprawniające konstrukcję. Efektem pracy była rakietka napędzana silnikiem Student 1500 na hybrydowy materiał pędny. Konstrukcja została wykonana praktycznie w całości z włókna węglowego, co zapewniło jej lekkość, wytrzymałość oraz pożądaną sztywność. Waży

tylko 8 kg, czyli tyle, co zgrzewka wody, a mierzy aż 2,6 m, co przy średnicy 9 cm jest wynikiem godnym podziwu.

Rakietka została wyposażona w autorski bezpieczny dwustopniowy system odzysku. Odpowiadają za niego dwa niezależne układy elektroniczne odpowiedzialne za podanie impulsów elektrycznych na zapłoniki na żądanej wysokości. Spadochron hamujący wyzwalany jest na pułapie, kiedy prędkość rakiety jest najniższa, a następnie (na wysokości 300 m) wyzwalany jest spadochron główny. Zazwyczaj do rozdzielania korpusów (przedziałów) stosuje się czarny proch, ale w tym projekcie zostały wykorzystane naboje gazowe z CO₂. Zastosowanie pirotechnicznego systemu wyrzucenia spadochronów wprowadza konieczność wykorzystania materiałów miotających, jest to na tyle problematyczne, że trzeba posiadać odpowiednie zgody na ich zakup oraz posiadanie. Dodatkowo pirotechniczne systemy mogą spowodować zniszczenie (poprzez działanie gorących gazów prochowych) niektórych podzespołów rakiety oraz wprowadzają konieczność stosowania dodatkowych środków ostrożności przy obsłudze rakiety. Dlatego zdecydowałem się na opracowanie mechanizmu pirotechniczno-pneumatycznego, który wykorzystuje w pełni legalne zapłoniki elektryczne oraz naboje ze sprężonym CO₂, które są też znacznie bezpieczniejsze dla użytkownika i konstrukcji – tłumaczy młody innoWATor.

LOT TESTOWY, CZYLI BYĆ ALBO NIE BYĆ

Aby móc w ogóle myśleć o wystrzeleniu rakiety, należy najpierw uzyskać licencję startową Rakiet Dużej Mocy (RDM). Są trzy klasy licencji i aby je zdobyć, trzeba zdać egzaminy teoretyczne oraz wykonać udany lot zbudowanym przez siebie modelem. Odbywa się to w obecności komisji egzaminacyjnej Polskiego Towarzystwa Rakietowego. Udany lot Cangura miał zapewnić podchorążemu WAT awans do II klasy.

W końcu nadszedł Dzień Lotów Rakiet Eksperymentalnych w Drawsku Pomorskim. Artur wspomina go tak: *Pasmo niepowodzeń innych startujących nie pomagało mi w zachowaniu zimnej krwi i czarne myśli zaczęły napływać do głowy. Jednak w końcu zwyciężyła ambicja i pewność siebie – podczas przygotowania startu czułem, że lot musi się udać. Moja rakietka tego dnia jako jedyna odbyła pomyślny lot, wszystkie mechanizmy zadziałały prawidłowo, a licencja klasy II, o którą się ubiegałem, stała się rzeczywistością.*

Promotor studenta uważa, że aby odnosić sukcesy, tak jak jego dyplomant, nie wystarczy być uzdolnionym i pracowitym, gdyż źródła sukcesów znajdują się na wielu płaszczyznach. Ważne są dobre relacje z kolegami, a także rozwój w obszarze niezwiązanym z nauką i wojskiem. Pptk dr inż. Michał Jaształ podkreśla też, że poprzez pielegnowanie w sobie pasji, otwarty umysł oraz odwagę w podejmowaniu się trudnych zadań, sierż. pchor. Artur Kłosiński stał się młodym innoWATorem, który był już wielokrotnie nagradzany za swoje projekty inżynierskie. *Mam tu na myśli opracowany w ramach pracy inżynierskiej nowatorski zasobnik bombardierski dla BSP oraz prezentowany obecnie niezwykle udany model rakiety sondującej. Pan Artur, oprócz indywidualnych sukcesów, jest też graczem zespołowym, który chętnie realizuje projekty wspólnie z kolegami – podsumowuje wykładowca.*

Fot. Artur Kłosiński, Bartosz Śmiełowski, Sebastian Jurek

Fot. Artur Kłosiński, Bartosz Śmiełowski, Sebastian Jurek



GŁOS AKADEMICKI 5/2022

GŁOS AKADEMICKI 5/2022

CO DALEJ?

Rakietka zatacza coraz szersze kręgi. Projekt sierż. pchor. Kłosińskiego zdobył już I miejsce w konkursie na najlepszy referat podczas IX Konferencji Młodych Naukowców „Wiedza i Innowacje wiWAT” w grudniu 2021 r., a podczas studenckiej międzynarodowej konferencji CERC 2022, która odbyła się 12–13 maja 2022 r., zajął II miejsce w panelu *Aerospace and Mechanical Engineering*.

Podchorąży pracuje też z zespołem projektu MUTANT nad rakietą konkursową, która pozwoli członkom zespołu wyjechać na prestiżowe zawody studenckich rakiet sondujących EuRoC – *European Rocketry Challenge*. Do projektu dołączyły również inne koła naukowe WAT: Koło Naukowe Lotnictwa i Kosmonautyki, Koło Naukowe Chemików, Koło Naukowe Optoelektroników oraz Koło Naukowe Zmęczenia Konstrukcji i Komputerowego Wspomagania Projektowania.

Po promocji oficerskiej sierż. pchor. Artur Kłosiński chciałby dalej rozwijać swoje pasje w WAT. Jego największym marzeniem jest podjęcie pracy naukowo-badawczej oraz rozpoczęcie studiów w Szkole Doktorskiej WAT. A wyzwaniem i celem jest pobicie, razem z MUTANT-em, rekordu Polski w wysokości lotu rakiety amatorskiej (18,5 km), należącego do Studenckiego Koła Astronautycznego Politechniki Warszawskiej.

SUKCES NIE PRZYSZEDŁ SAM

W realizacji projektów pomogło mi wielu pracowników i studentów WAT, którzy zawsze z dużą cierpliwością wysłuchiwali moich pomysłów. Serdecznie dziękuję panu pptk. dr inż. Michałowi Jaształowi, mojemu promotorowi i mentorowi z Wydziału Mechatroniki, Uzbrojenia i Lotnictwa, który zaakceptował zaproponowany przeze mnie temat pracy magisterskiej i wspierał mnie swoją wiedzą podczas całego procesu projektowania i wykonywania rakiety – mówi młody konstruktor i dodaje



– Szczególne podziękowania kieruję do mgr. inż. Pawła Grzesia, doktoranta i pracownika Instytutu Optoelektroniki, który tuż po zdobyciu przeze mnie licencji startowej RDM zwerbował mnie do projektu MUTANT (Military University of Technology Astronautic Team to zespół studentów, inżynierów i doktorantów, których wspólną pasją jest technika raketowa) i wspierał mnie na każdym etapie realizowanych projektów. Dzięki jego uprzejmości mogłem korzystać z pracowni raketowej na Wydziale Optoelektroniki, gdzie wykonywałem m.in. prace nad elementami kompozytowymi. Niezwykle istotną rolę odegrał mgr. inż. Jakuba Łuszczka z Wydziału Inżynierii Mechanicznej, który zrealizował wydruk 3D wielkogabarytowych form do głowicy rakiety Cangur. Nie mogę również zapomnieć o członkach Polskiego Towarzystwa Rakietowego, z którymi ciągle konsultowałem stosowane w projektowanej rakiecie rozwiązania.

Autor: Sebastian Jurek

Artykuł powstał w ramach cyklu #młodziinnoWATorzy, w którym prezentujemy projekty, prace naukowe i dyplomowe, nowoczesne rozwiązania ambitnych studentów Wojskowej Akademii Technicznej, dla których 100% to za mało.

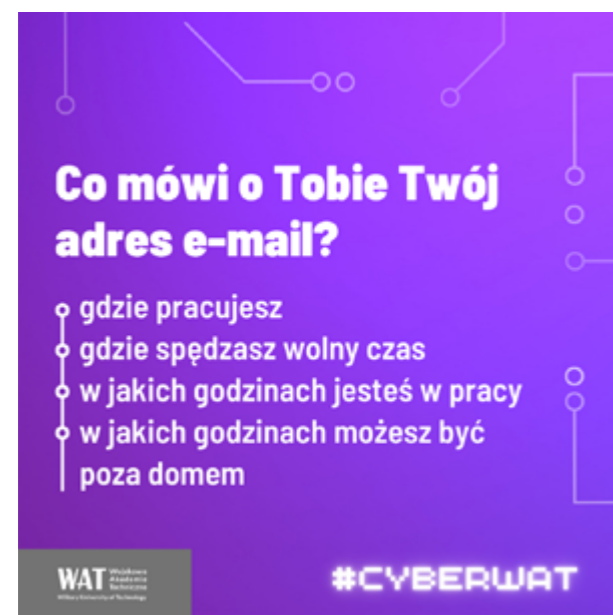
¹ Autodesk Fusion 360, OpenRocket i Ansys Fluent to nazwy programów komputerowych służących do projektowania i symulacji (przyp. red.).

Jak chronić adres e-mail?

Adres e-mail jest czymś, co w dzisiejszych czasach posiada prawie każdy z nas. Jest on niezbędny do zamawiania zakupów przez Internet, założenia profilu w mediach społecznościowych, do obsługi portali rządowych, prowadzenia działalności gospodarczej, o pracy w biurze nie wspominając. Adres jest naszą wizytówką, ale też może być wykorzystany przez cyberprzestępców. Warto więc zadbać o jego bezpieczeństwo.

E-mail to usługa poczty elektronicznej, ang. *electronic mail* – właśnie z tej nazwy powstał zwyczajowo stosowany skrót: e-mail. Sam e-mail został wymyślony w roku 1965, ale nie było wtedy jeszcze adresów poczty elektronicznej, a usługa pozwalała na przesyłanie wiadomości tylko w ramach tego samego komputera. Pierwsza wiadomość między różnymi komputerami została wysłana w roku 1971 – wtedy też jej autor, Raymond Tomlinson, który zresztą pierwszego maila wysłał sam do siebie, wybrał symbol, który rozdzielał nazwę użytkownika od nazwy komputera – a późniejszym czasie także domeny internetowej, czyli @, który czytamy jako „małpka”. Pierwszą pocztą elektroniczną do Polski wysłano 17 lipca 1990 roku do Centrum Informatycznego Uniwersytetu Warszawskiego – nie był to e-mail *sensu stricto*, ponieważ była to wiadomość wysłana na serwer, a nie na adres pocztowy. Ale jeszcze pod koniec roku 1990 została nadana pierwsza poczta elektroniczna na adres e-mail, jaki znamy obecnie. Co ciekawe, pierwszy mail, który można by uznać za spam, został wysłany już w 1994 roku. Obecnie najdłuższy używany adres mailowy liczy ponad 300 znaków i jest kombinacją różnych popularnych słów i zwrotów. Ciekawe, ile znaków liczy hasło do tego konta!

CO MÓWI O TOBIE ADRES E-MAIL?



Adres e-mail ma nam ułatwić zidentyfikowanie nadawcy. Szczególnie w przypadku adresów służbowych ma jednoznacznie wyróżnić pracowników danej firmy. Zwykle adresy zawierają więc imię, nazwisko i nazwę domeny.



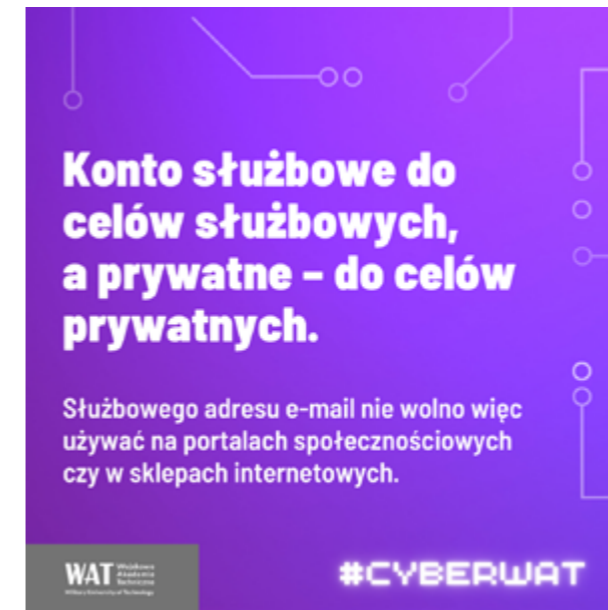
Dzięki tym informacjom łatwo rozróżnimy pracownika firmy od osoby, która się pod takiego podszywa. Ale w Internecie zwykle można znaleźć także inne informacje na temat tej osoby, szczególnie jeśli publikuje ona swoje dane np. na portalach społecznościowych. Po kilku kliknięciach możemy dowiedzieć się np. o miejscach, w których bywa (konferencje, zloty, spotkania), godzinach, w których pracuje, itp. Trzeba pamiętać, że to, co dla nas jest nieistotną informacją, może być cenne dla cyberprzestępców i znacznie ułatwić im namierzenie i zaatakowanie wybranej osoby.

Bardzo uważni powinni być przedsiębiorcy, szczególnie prowadzący jednoosobową działalność gospodarczą – ich adres e-mail jest niezwykle łatwy do odnalezienia w Internecie. Wystarczy, że wyrażą zgodę na upublicznienie maila, a automaty szczytujące dane z raportów o nowo otwartych firmach natychmiast skopiują imię, nazwisko i elektroniczny adres przedsiębiorcy do wielu miejsc. Jest to problem zwłaszcza w przypadku raczkujących firm, które nie mają własnych działów informatyki, nie potrafią właściwie skonfigurować serwerów pocztowych i korzystają z darmowych kont pocztowych. Pierwsze dni własnej działalności gospodarczej to prawdziwe obłędnie skrzynki – oferty stworzenia stron internetowych, wizytówek, reklam czy materiałów biurowych wpadają masowo. Spam można co prawda szybko wykasować, ale wyrafinowani cyberprzestępcy od razu sprawdzają, co o danej osobie wiadomo w Internecie – mają do tego specjalne narzędzia, które pomagają szybko i sprawnie przeszukiwać serwisy społecznościowe.

ZAWSZE KROK PRZED TOBĄ

Komunikacja elektroniczna stanowi ogromny procent wymiany informacji. Według rankingu Mobirank w 2021 roku średnia liczba maili wysłanych w ciągu zaledwie jednej minuty wynosiła... 197,6 miliona! Co ciekawe, według różnych źródeł większość tych wiadomości to spam – mówi ppłk Marcin Dąbkiewicz, kierownik Działu Informatyki WAT. Z e-maili nie sposób zrezygnować, co więc zrobić, żeby nie stać się łatwym celem? Po pierwsze zawsze należy kierować się zasadą: konto służbowe do celów służbowych, a prywatne – do celów prywatnych. Służbowego adresu e-mail nie wolno więc używać na portalach społecznościowych czy sklepach internetowych.

Nadal często zdarzają się osoby, które tych podstawowych zasad nie przestrzegają, ale widać wyraźny wzrost świadomości

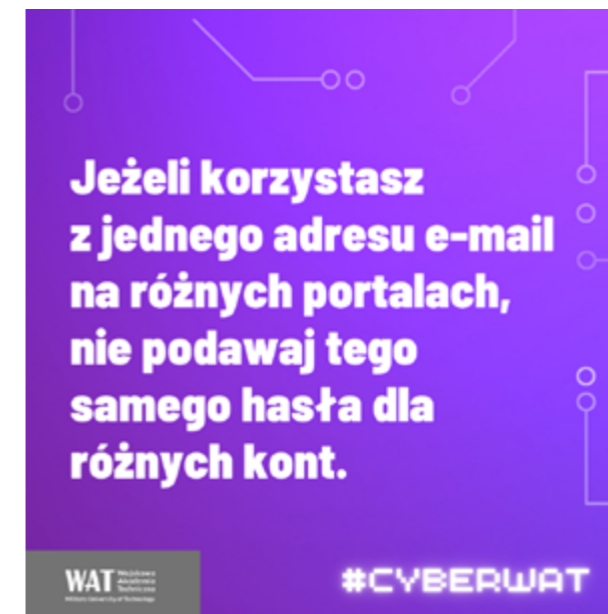


użytkowników w kwestii cyberzagrożeń oraz działania prostych modeli marketingowych. Coraz więcej osób zdaje sobie sprawę z tego, że Internet uczy się naszych zachowań, a automaty monitorują, skąd się logujemy, jakiego używamy adresu (np. uczelnianego, ministerialnego, korporacyjnego) i tak poznają nasze nawyki zakupowe, które później mogą przekazać, zwykle sprzedać, odpowiednim firmom czy agencjom marketingowym – dodaje ppłk Dąbkiewicz.

Jeśli posługujemy się klasycznymi wizytówkami, warto mieć dwie wersje – prywatną i służbową – i naszym rozmówcom na konferencjach czy na dworcu PKP wręczać tę z adresem, który bardziej pasuje do charakteru zawieranej znajomości.

SKĄD CYBERPRZESTĘPCY MAJĄ NASZ ADRES E-MAIL?

Za każdym razem, kiedy podajemy swój adres e-mail w Internecie, np. w ogłoszeniu, trafia on do bazy danych danej firmy. Wiele instytucji udostępnia adresy mailowe swoich pracowników na stronach internetowych. Czasami utrudniają życie automatom i zapisują adresy w sposób trudny do odczytania przez automat i zamiast



@ używają (at). Dzięki temu można przechytrzyć roboty przeszukujące strony internetowe w poszukiwaniu @.

Portale społecznościowe, które kiedyś były łatwym do wykorzystania źródłem adresów e-mail, pod wpływem nacisku społecznego oraz europejskiego „Ogólnego rozporządzenia o ochronie danych” (ang. *General Data Protection Regulation*, GDPR) czyli popularnego RODO, wprowadziły mechanizmy ukrywania takich danych. Jest to spore utrudnienie dla cyberprzestępców, a użytkownikom tych portali nie jest przecież potrzebna znajomość adresu e-mail osoby, z którą chcą wymieniać informacje.

ILE MASZ ADRESÓW...?

Coraz więcej osób zakłada dodatkowe konta e-mailowe, np. do zakupów internetowych czy rejestracji na przedsięwzięcia, konferencje czy do bazy wiedzy, gdzie podanie adresu e-mail jest wymagane. W dzisiejszych czasach nie ma nic za darmo, nawet jeśli firmy tak twierdzą. Zwykle za „gratis” sprzedajemy informację o swojej prywatności lub pracy zawodowej. Jeśli musimy udostępnić swoje dane, zrobimy to z głową. Nie możemy mieć przecież pewności, że firma nie przekaze w nieuprawniony sposób naszych danych innej firmie. Warto też zawsze dokładnie przeczytać politykę prywatności oraz warunki udostępniania danych. Co do zasady podanie adresu e-mail przy rejestrowaniu się np. na webinarium znanych nam firm jest bezpieczne, ale warto mieć się na baczności, gdy nie znamy firmy lub sprzedawcy.

Warto też pamiętać, że każdy sklep czy portal, na którym używamy maila, zakłada dla nas konto na bazie tego adresu. Oznacza to, że jedyną bezpieczną opcją korzystania z jednego adresu do kont na różnych portalach jest pilnowanie, aby nie podawać tego samego hasła dla różnych kont. W przeciwnym razie przy wycieku takich danych atakujący będzie mógł zalogować się nie tylko w miejscu, z którego uzyskał nasze dane, ale także w wielu innych.



Ważną decyzją jest więc wybór dostawcy usługi pocztowej, czyli portalu, na którym zakładamy skrzynkę pocztową. Bardzo istotne jest to, czy dostawca oferuje wieloskładnikowe logowanie do skrzynki, a jeszcze lepiej byłoby, gdyby umożliwił również logowanie do skrzynki kluczem sprzętowym, czyli urządzeniem, które pozwala przechowywać informacje o dodatkowym składniku uwierzytelniania, który potwierdza naszą tożsamość – wyjaśnia ppłk Dąbkiewicz. Klucz sprzętowy najczęściej ma postać wtyczki USB (np. Yubikey), można go kupić i skonfigurować samodzielnie w domu. Nie zaleca się zakładania skrzynek mailowych u dostawców, którzy nie posiadają tych funkcjonalności.

A MOŻE ALIAS?

Jeśli chcemy monitorować losy naszego adresu e-mail, to warto wybrać dostawcę, który umożliwi tworzenie aliasów do skrzynki pocztowej. Alias do skrzynki to alternatywna nazwa maila wskazująca na dokładnie tę samą skrzynkę pocztową. Czyli jeśli mamy adres `imie.nazwisko@adresdomeny.pl`, to – o ile pozwala nam na to dostawca – możemy stworzyć do niego alias `i.m.i.e.nazwisko@adresdomeny.pl` bez konieczności tworzenia – oraz sprawdzania, archiwizowania, sprzątnięcia – kolejnej skrzynki pocztowej.

Często zdarza się, że nieuczciwi handlowcy przechodzą do innej firmy, zabierają ze sobą bazę klientów poprzedniego pracodawcy. Jeśli przy zapisywaniu się do newsletterów będziemy korzystać z aliasów, łatwo się zorientujemy, że padliśmy ofiarą takiego zabiegu. Przypuśćmy, że w celu zapisania się do bazy klientów sklepu ABC założyliśmy alias `imie.nazwisko+ABC@adresdomeny.pl`. Jeśli dokładnie na ten alias dostajemy oferty ze sklepu XYZ, to widzimy, jak nadawca wszedł w posiadanie naszego maila. Brzmi skomplikowanie, ale w rzeczywistości jest dość proste – najlepiej jest się samemu przez to przeklikać i sprawdzić, jak to działa, wysyłając sobie wiadomości z innej skrzynki mailowej.

Warto pamiętać, że tak samo jak nie należy podawać służbowego adresu przy prywatnych zakupach internetowych, tak samo nie wypada pisać służbowych maili z prywatnego konta, zwłaszcza jeśli korzystamy z niezbyt profesjonalnie brzmiącej domeny. Adresat może zignorować poważnego maila tylko dlatego, że przyszedł z domeny o śmiesznej nazwie, niepoważnej czy podobnej, która nie wzbudza jego zaufania. Szczególnie korespondencja z urzędami czy bankami wymaga odpowiedniego adresu e-mail.



WYPISZ MNIE!

Ważnym elementem codziennej pracy z pocztą elektroniczną jest zawartość skrzynki. Poczta e-mail powinna służyć głównie do komunikacji między nami a kimś, z kim chcemy utrzymywać relację. Jeśli większość wiadomości przychodzących stanowi jednostronna komunikacja sklepów polegająca na wysyłaniu ofert



lub informacji o aktualnych promocjach, warto rozważyć wypisanie się z newsletterów, z których skorzystaliśmy raz czy dwa razy bardzo dawno temu. Firmy wysyłające mailingi mają obowiązek umożliwienia rezygnacji z ich usług w każdej chwili. Większość tego typu maili ma na samym końcu link *Wypisz mnie* lub *Unsubscribe* – zwykle zapisany małą czcionką. Jeśli nie możesz go znaleźć, napisz do sklepu na adres, który znajdziesz na jego stronie internetowej. Niestety, wypisanie się z listy mejlingowej jest zawsze trudniejsze niż zapisanie się.



CO DALEJ?

Adres e-mail to nie tylko wizytówka, ale może też stać się skarbnicą wiedzy o użytkowniku. Warto dbać o to, żeby nie dostał się w niepowołane ręce. Nie zawsze mamy kontrolę nad tym, gdzie i jak nasze podstawowe dane są katalogowane i udostępniane w sieci – warto mieć tego świadomość, ale zarazem wszędzie, gdzie tę kontrolę mamy, pilnować swojej prywatności w myśl zasady: „W Internecie nic nie ginie”.

Aby poznać więcej przydatnych wskazówek na temat cyberbezpieczeństwa, koniecznie śledź cykl „Bądź bezpieczny z #cyberWAT”, który jest dostępny tutaj: <https://promocja.wat.edu.pl/cyberwat>.

Autorka: Justyna Spychała

GŁOS AKADEMICKI 5/2022

Dolomit w testach wybuchowych – nowatorskie badania opisane przez naukowców WAT

Stanowisko pozwalające na kontrolowane badania materiału skalnego w warunkach silnie dynamicznego obciążenia powodowanego detonacją materiału wybuchowego opisali w znakomitej publikacji *Shock-induced fracture of dolomite rock in small-scale blast tests*: dr inż. Paweł Baranowski, mgr inż. Michał Kucewicz i prof. dr hab. inż. Jerzy Małachowski z Wydziału Inżynierii Mechanicznej Wojskowej Akademii Technicznej oraz mgr inż. Mateusz Pytlak z Głównego Instytutu Górnictwa.

Publikacja naukowców WAT ukazała się w czasopiśmie „Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering”. Pomysł stworzenia takiego nowatorskiego stanowiska to jeden z wyników realizacji prac konsorcjum Wojskowej Akademii Technicznej i KGHM Cuprum.

MODELOWE WNIOSKI

Naukowcy w swoim opracowaniu zaprezentowali część wyników prac i badań zrealizowanych m.in. w ramach projektu *Projektowanie metryk strzałowych z wykorzystaniem narzędzia komputerowego opracowanego dla warunków górniczo-geologicznych kopalń rud miedzi LGOM* prowadzonego przez konsorcjum Wojskowej Akademii Technicznej i KGHM Cuprum. W dotychczasowych publikacjach naukowcy z Instytutu Mechaniki i Inżynierii Obliczeniowej Wydziału Inżynierii Mechanicznej oraz współpracujący z nimi badacze z innych instytucji wypracowali metodologię wyznaczania parametrów dla tzw. związków konstytutywnych będących zapisem matematycznej relacji między tensorem naprężenia a tensorem odkształcenia, czyli równań opisujących właściwości mechaniczne skały – dolomitu. Ich modele numeryczne wirtualnie odwzorowują właściwości i zachowanie się analizowanych obiektów rzeczywistych, w tym przypadku geomateriału. Model opracowany dla dolomitu można zastosować w modelowaniu numerycznym opisu deformacji skał poddanych obciążeniom statycznym

i dynamicznym. Uwzględnia on warunki, jakie w rzeczywistości panują na głębokości kilkuset metrów, a także pozwala uwzględnić realizację procesu niszczenia skał na różnych głębokościach. Co istotne, modele te zostały sprawdzone pod kątem wiarygodności opisu zachowania się skały dolomitowej w serii testów charakteryzujących się różnymi warunkami obciążenia.

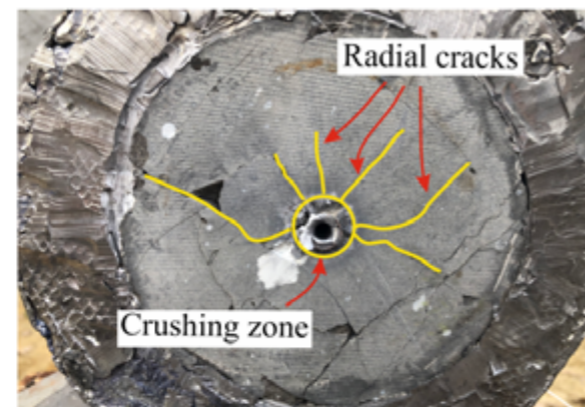
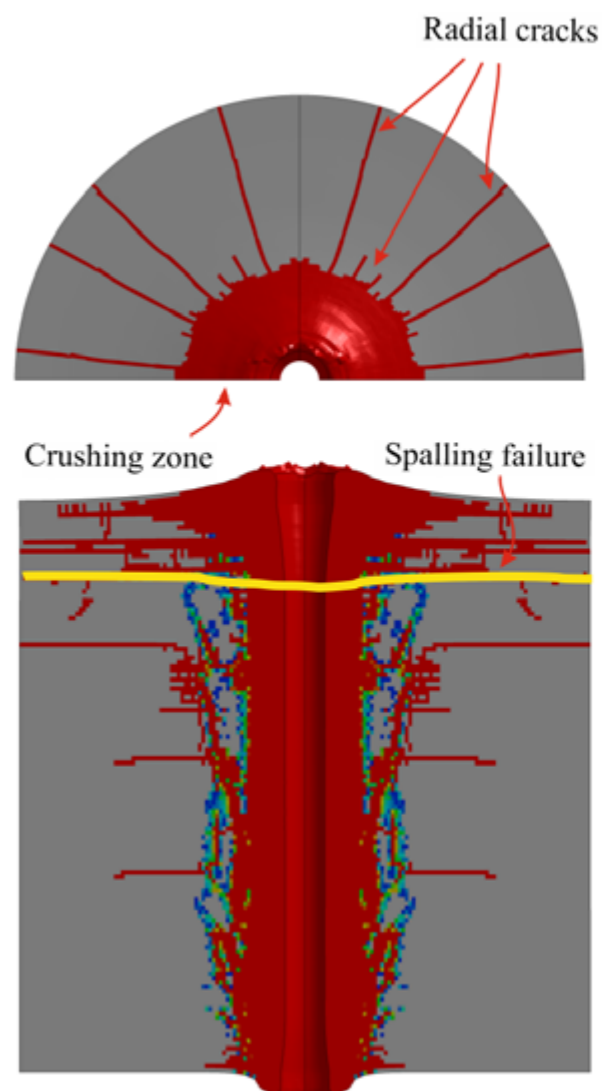
Głównym celem artykułu *Shock-induced fracture of dolomite rock in small-scale blast tests* było przedstawienie metody badawczej pozwalającej na weryfikację równań opisujących właściwości mechaniczne skał. Metoda ta bazuje na testach laboratoryjnych i symulacjach komputerowych i może być z powodzeniem zastosowana w przypadku innych rodzajów materiałów kruchych w celu analizy zjawisk związanych z propagacją fali oraz procesem niszczenia – propagacją pęknięć i kruszeniem – materiału.

Na podstawie wyników testów eksperymentalnych autorzy publikacji zaproponowali model numeryczny, który pozwala powtórzyć testy w środowisku komputerowym. Dodatkowo zaproponowano oryginalną metodę oceny właściwości lontów detonacyjnych stosowanych w strzelaniach górniczych – i nie tylko – która pozwala w relatywnie prosty sposób zbadać parametry lontu oraz zweryfikować poprawność jego modelu numerycznego. Jest to niezmiernie ważne, gdyż poprawność odwzorowania warunków obciążenia, w tym wypadku materiału wybuchowego – lontu detonacyjnego, stanowi kluczowy parametr w zakresie uzyskania wiarygodnych wyników z symulacji numerycznych. Dzięki wiarygodnemu modelowi konstytutywnemu skały oraz modelowi numerycznemu lontu znacząco zmniejsza się liczba niewiadomych, które mogą wpływać na poprawność wyników uzyskanych z analiz komputerowych, co w efekcie pozwala w znacznym stopniu prawidłowo ocenić stan rzeczywisty.



Fot. Paweł Baranowski

Grafiki: Katarzyna Pucitowska, D3Damon/Canva



KTO SKORZYSTA NA PRACY NAUKOWCÓW WAT?

Ogromną wartość artykułu naukowców z Wojskowej Akademii Technicznej stanowi dokładny opis procedury badawczej bazującej na eksperymencie i modelowaniu numerycznym przedstawionej w przejrzysty i dokładny sposób. Dzięki temu inni naukowcy mają możliwość odtworzenia badania do własnych celów i testowanych materiałów. Przedstawiona w publikacji efektywna metoda kalibracji i sprawdzania poprawności opracowanych modeli konstytutywnych dla innych rodzajów skał może być z powodzeniem stosowana przez innych badaczy.

Na uwagę zasługują także przedstawione nowatorskie stanowiska badawcze oraz opracowane na ich bazie modele numeryczne, a także oryginalna metoda szacowania parametrów lontu detonującego wraz z opracowaniem modelu numerycznego w celu kalibracji modelu komputerowego lontu.

Na podstawie otrzymanych wyników badań z dużą dokładnością oceniona została wiarygodność zaproponowanych modeli numerycznych oraz algorytmów obliczeniowych. Po wprowadzeniu parametrów skały do modelu komputerowego można zbadać, przy jakim obciążeniu dolomit się

rozkruszy, przy jakim nie, a także jak dużych fragmentów skał można się spodziewać w zależności od warunków środowiska, w jakich skała się znajduje – wyjaśnia dr inż. Paweł Baranowski z Wydziału Inżynierii Mechanicznej WAT.

Najważniejszym zastosowaniem opracowanych modeli była symulacja numeryczna i optymalizacja procesu strzelań górniczych realizowanych w kopalniach złóż podziemnych, np. miedzi. Symulacje komputerowe pozwalają ustalić m.in. liczbę otworów do nawiercenia w przodku wyrobiska górniczego dla potrzeb instalacji ładunków materiałów kruszących masyw skalny, ich orientację względem siebie oraz sekwencję ich odpalania tak, żeby cały proces był jak najbardziej efektywny zarówno w ujęciu produkcyjnym, jak i kosztowym. To pokazuje, że praca naukowców może stanowić wartościowe przełożenie na konkretne zastosowania w różnych gałęziach przemysłu.

Publikacja *Shock-induced fracture of dolomite rock in small-scale blast tests*¹ dr inż. Pawła Baranowskiego, mgr inż. Michała Kucewicza, mgr inż. Mateusza Pytlika i prof. dr. hab. inż. Jerzego Małachowskiego uzyskała 200 punktów wg listy MeiN, a jej Impact Factor wynosi 4.338.

Autorka: Dominika Naruszko

Grafika: Paweł Baranowski.

Fot. Canva

Energia odnawialna do samochodów elektrycznych

Na bezemisijną eksploatację ok. 1,5 mln pojazdów elektrycznych pozwoliłyby inwestycje w hydroenergetykę, czyli elektrownie wodne i uruchomienie kaskady Dolnej Wisły – wynika z analizy przedstawionej m.in. przez naukowców WAT w czasopiśmie „Energies”.

Analizę wykorzystania zasobów Dolnej Wisły do zasilania pojazdów elektrycznych w Polsce przedstawili dr inż. Filip Polak i dr inż. Leszek Szczęch. Pierwszą autorką artykułu jest dr inż. Katarzyna Kubiak-Wójcicka z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

POJAZD „ZIELONY”, ALE ŹRÓDŁA ENERGII JUŻ NIE

Coraz więcej samochodów elektrycznych pojawia się na drogach, zwłaszcza w centrach dużych miast – tak w Polsce, jak i na świecie. Są one postrzegane i reklamowane jako samochody bezemisyjne, niezanieczyszczające środowiska.

Jednak samochody elektryczne, tak jak samochody z silnikami spalinowymi, trzeba „zatankować”, czyli naładować, podłączając do sieci energetycznej – wyjaśnia dr inż. Filip Polak, kierownik Zakładu Silników i Inżynierii Eksploatacji w Instytucie Pojazdów i Transportu WAT.

Naukowcy wykazali, że w przypadku Polski użycie terminu „zielony pojazd” w odniesieniu do elektrycznych pojazdów samochodowych może być nadużyciem. Im więcej energii potrzeba do użytkowania samochodów elektrycznych, podobnie jak do zasilania przemysłu i gospodarstw domowych, tym więcej dwutlenku węgla jest emitowane do atmosfery.

W polskiej sieci elektrycznej około 80 proc. energii pochodzi ze źródeł wykorzystujących paliwa kopalne (węgiel brunatny, węgiel kamienny i gaz ziemny). Nie są to przyjazne dla środowiska źródła energii. Pomimo wielostopniowego oczyszczania spalin, do atmosfery przedostają się toksyczne związki i dwutlenek węgla.

Obliczenia naukowców WAT pokazują, że dwutlenek węgla (201,2 g), tlenki azotu (0,166 g) i cząstki

stałe (0,0095 g) emitowane przez elektrownie są prawie dwukrotnie większe na 100 km niż emitowane przez silnik wysokoprężny.

CZYSTY PRĄD Z WODY

Zdaniem badaczy rozwiązaniem tej sytuacji jest jedynie zwiększenie inwestycji w energetykę opartą na odnawialnych źródłach energii (OZE). Obecnie elektrownie fotowoltaiczne i wiatrowe przeżywają w Polsce szybki rozwój, ale wytwarzają energię w sposób nieprzewidywalny, a ponadto potrzebują ogromnych powierzchni do budowy instalacji dużej mocy.

Wiele stabilniejszych źródeł energii są elektrownie wodne, które w Polsce przeżywają poważny regres. Planowane inwestycje są ciągle odkładane. Jednak nawet w kaskadzie Dolnej Wisły, zaplanowanej już w połowie ubiegłego wieku, tkwi potencjał, który – wykorzystany – pozwoli na zapewnienie czystej energii do zasilania pojazdów elektrycznych na kilkadziesiąt lat – przekonują autorzy artykułu.

Naukowcy zwracają uwagę na konieczność wprowadzenia zrównoważonej dywersyfikacji źródeł energii, która po zwiększeniu inwestycji w hydroenergetykę pozwoliłaby w bezpieczniejszy sposób planować rozwój elektromobilności w Polsce.

Od lat mówi się o planach uruchomienia kilku elektrowni wodnych na terenach Dolnej Wisły. Gdyby powstały i służyły wyłącznie do zasilania pojazdów elektrycznych, prądu wystarczyłoby dla ponad miliona aut.

Autorzy podkreślili również konieczność stosowania tego typu energetyki jako elementu zrównoważonego wytwarzania energii elektrycznej w ogólnym miksie energetycznym, który przyczyniłby się do zmniejszenia obciążenia środowiska naturalnego.

Artykuł powstał w ramach cyklu *Najlepsze publikacje WAT* [<https://bit.ly/39RBqPD>]. Tekst źródłowy *Water Power Plants Possibilities in Powering Electric Cars – Case Study: Poland* [<https://bit.ly/3sSSQSF>].

Oprac. Karolina Duszczyk



¹ <https://bit.ly/3NnHyOj> [dostęp: 18.05.2022].

Setka Komandosa żołnierzy WAT

Zwycięża ten, kto wytrwa – to hasło trafnie oddaje charakter ultrabiegu, jakim jest VI Setka Komandosa. Pod tą niewinną nazwą kryje się mordercze wyzwanie: to ekstremalny bieg na dystansie 100 km – pierwsze 20 km z plecakiem o wadze 10 kg, 40 km w pełnym umundurowaniu wojskowym! II edycja odbyła się 6 maja 2022 r. (tradycyjnie w Lublińcu) i jak zawsze nie zabrakło tam żołnierzy zawodowych oraz podchorążych Wojskowej Akademii Technicznej. Zawodnicy wystartowali o godz... 22.00!

Wojskowy Klub Biegacza META, organizator imprezy, wziął pod uwagę wielkie zainteresowanie biegiem, dlatego – oprócz rywalizacji, która odbyła się w marcu – postanowił zorganizować dodatkową edycję w maju, co dało zawodnikom możliwość przebiegnięcia Setki Komandosa dwa razy.

WALKA Z SAMYM SOBĄ

Bieg na tak długim dystansie był moim debiutem i starałem się przygotować do niego jak najlepiej. Za cel postawiłem sobie ukończenie zawodów w regulaminowym czasie oraz starałem się uniknąć kontuzji. Niestety na 60 kilometrów stawy kolanowe dały o sobie znać, przez co musiałem zmniejszyć rywalizację. Pozostałą trasę udało mi się pokonać dzięki innym uczestnikom, którzy dopingowali mnie do dalszej walki z samym sobą – powiedział dowódca plutonu ppor. Adrian Dul.

Każdy zawodnik stawia sobie za cel pokonania trasy w jak najszybszym czasie, ale nie zawsze to jest najważniejsze. Liczy się także dobra zabawa i możliwość udowodnienia sobie, że wszystko jest możliwe. Setka Komandosa to najbardziej wymagający bieg z cyklu Wielkiego Szlema, gdzie kondycja

fizyczna jest równie ważna, co przygotowanie mentalne – podsumował instruktor Studium Szkolenia Wojskowego WAT por. Filip Zawadzki

Na starcie majowej edycji stawiło się 239 zawodników. Na mecie, w czasie regulaminowych 20 godzin, zameldowało się 198 ze wszystkich startujących, w tym komplet reprezentantów Wojskowej Akademii Technicznej.



TO JESZCZE NIE KONIEC

Przed nimi już „tylko” dwa biegi dzielące ich od otrzymania prestiżowego wyróżnienia jakim jest medal Wielkiego Szlema Komandosa.

Kolejnymi wyzwaniem będą:

- Bieg o Nóż Komandosa (8.10.2022 r.)
- Maraton Komandosa (26.11.2022 r.)

Życzymy powodzenia!

**Autor: Tomasz Misiejuk
red. Hubert Kaźmierski**



Fot. WKB META, ZmierzymyCzas.pl, Filip Zawadzki

Fot. Adrian Kaczyński, Maciej Bućko

Wspaniałe rozpoczęcie sezonu żeglarszy WAT!

W Akademickich Mistrzostwach Warszawy i Mazowsza w żeglarskim, na pięknych nowych omegach ścigało się aż 9 załóg. Już po raz drugi zawody odbyły się w Ośrodku Szkoleniowym WAT nad Zegrzem. Piątek 13 (maja) okazał się datą szczęśliwą: wiatr i słońce dopisały, a reprezentacja WAT zajęła 1 miejsce zarówno w klasyfikacji indywidualnej, jak i drużynowej. Zawody były również doskonałym treningiem przed Akademickimi Mistrzostwami Polski w Wilkasach.

DOBRE WIATRY

W kolejnych dwóch dniach (14–15.05.2022 r.) nasza reprezentacja ścigała się na jachtach klasy RS21 w Żeglarskim Pucharze Trójmiasta. Zajęliśmy 2 miejsce, ustępując jedynie zeszłorocznym Mistrzom Polski i zaliczając udany trening przed pierwszą rundą Ekstraklasy Polskiej Ligi Żeglarskiej.



Przez cały weekend warunki dopisywały, pierwszego dnia wiatr wzrastał się, a w porywach osiągał nawet 36 węzłów, więc po rozegraniu 4 wyścigów komisja regatowa zdecydowała o zakończeniu rywalizacji w tym dniu. W niedzielę rozegrano jeszcze 5 wyścigów, które pozwoliły na nabranie jeszcze więcej wprawy przed zbliżającymi się rozgrywkami Ekstraklasy.

EKSTRAKLASA CZEKA

W zeszłym sezonie nasza reprezentacja wygrała 1 Ligę Polskiej Ligi Żeglarskiej i otrzymała awans do Ekstraklasy. Rozgrywki toczyć się będą podczas 4 rund:

- Runda 1: 28–29 maja – Sopot
- Runda 2: 9–10 lipca – Gdynia
- Runda 3: 27–28 sierpnia – Szczecin
- Runda 4: 24–25 września – Warszawa

Najnowsze wieści na temat żeglarskich poczynań WAT znajdziecie zawsze na profilu Koła Żeglarskie WAT na Facebooku, zapraszamy do kibicowania!

Autorka: Karolina Skowrońska



Józef Wybicki – oświecony patriota, autor polskiego hymnu narodowego

Od 2004 r. w dniu 2 maja corocznie obchodzimy święto polskiej flagi. Jest to jeden z trzech – obok godła i hymnu – symboli narodowych. W bieżącym roku mija 200 rocznica śmierci autora polskiego hymnu narodowego, Józefa Wybickiego. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej ustanowił rok 2022 rokiem pod jego patronatem. Jest to również 275 rocznica urodzin Józefa Wybickiego i 225 rocznica powstania *Pieśni Legionów Polskich* znanej jako *Mazurek Dąbrowskiego*, który 26 lutego 1927 r. stał się oficjalnym hymnem Polski.

Pieśń ta od okresu zaborów towarzyszy Polakom zarówno w chwilach radosnych, jak i tragicznych, umacniając naszą tożsamość narodową. Obecnie, w obliczu trwającej agresji rosyjskiej na Ukrainę, słowa pieśni nabierają szczególnego znaczenia, gdyż hymny Ukrainy i Polski zaczynają się bardzo podobnie: *Jeszcze Polska nie zginęła... Nie umarła jeszcze Ukraina...*

Józef Rufin Wybicki herbu Rogala urodził się 29 września 1747 r. w Będominie, w rodzinie średniozamożnej szlachty kaszubskiej. Miał siedem siostr oraz brata Joachim; pięcioro spośród rodzeństwa poświęciło się życiu zakonnemu. Również sam Józef swoją edukację rozpoczął w murach kolegium jezuickiego w Starych



Józef Wybicki

Szkotach na przedmieściach Gdańska. W szkole był buntownikiem. Nie godził się na sztywną regułę metod wychowawczych oraz program szkolny polegający na zapamiętywaniu dużych porcji informacji teoretycznych. Z pomocą stryja Franciszka rozpoczął zastępczą praktykę w kancelarii sądu grodzkiego w Skarszewach. Chociaż tamtejszy klimat również nie przypadł młodemu Wybickiemu do gustu, zdobyta w owym czasie wiedza prawnicza miała mu się bardzo przydać w późniejszym życiu.

Po śmierci stryja w 1765 r. osiemnastoletni J. Wybicki kontynuował kształcenie prawnicze, jednocześnie angażując się w działalność polityczną, m.in. poprzez udział w elekcji naszego ostatniego króla – Stanisława Augusta Poniatowskiego. Zyskał poparcie stronnictwa zwanego „Familia”, związanego z rodem Czartoryskich. W 1766 r. otrzymał stanowisko subdelegata grodzkiego. Brał udział w obradach Trybunałów Koronnych, wciąż podnosząc swoje kompetencje prawnicze i oratorskie.

Niewątpliwie był dzieckiem swoich czasów – epoki oświecenia, przełomowego okresu w dziejach, w którym przyszło mu żyć. Był to również okres niezwykle dramatyczny z punktu widzenia polskiej państwowości. Wybicki był świadkiem wszystkich rozbiórów Polski, przypadających kolejno na lata 1772, 1793 oraz 1795.

Rosnące zagrożenie ze strony Rosji skłoniło J. Wybickiego do udziału w konfederacji barskiej (1768), zawiązanej przez część szlachty w celu obrony katolicyzmu oraz – szerzej – narodowej suwerenności. J. Wybicki podróżował po Polsce i Europie, inicjując rozmaite stosunki

dyplomatyczne. Równocześnie spełniał swoje własne plany związane z karierą prawniczą. W 1770 r. zgłębiał wiedzę z zakresu prawa, nauk przyrodniczych oraz filozofii na słynnym uniwersytecie w Lejdzie w Holandii. Szybko jednak powrócił do kraju po klęsce konfederacji i pierwszym rozbiorze.

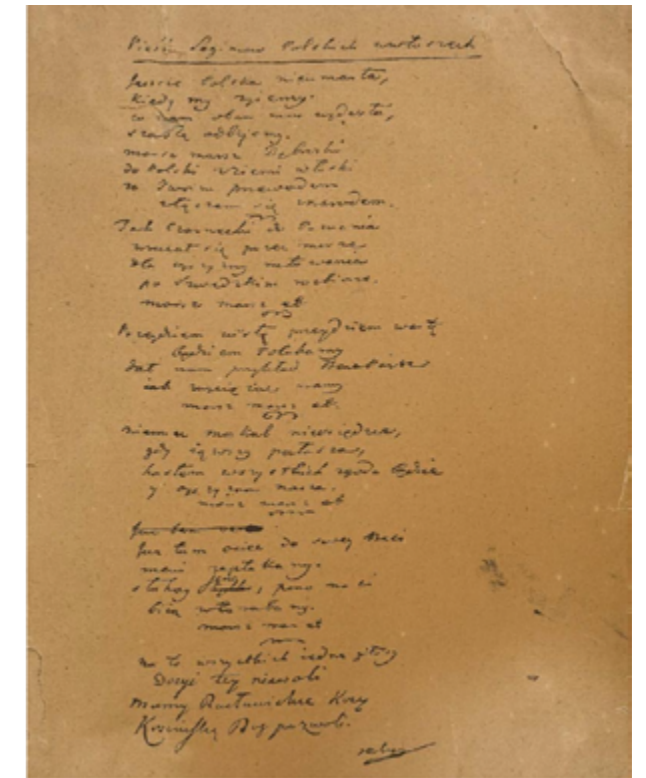
Ciężkie doświadczenia w życiu osobistym (śmierć żony i matki w 1775 r.) skłoniły J. Wybickiego do rzucaenia się w wir aktywności publicznej i pisarskiej. Pełnił w tym czasie funkcję królewskiego szambelana, a także wizytatora szkół na Wileńszczyźnie. W traktacie zatytułowanym *Listy patriotyczne do Jaśnie Wielmożnego eks-kanclerza Zamoyskiego, prawa układającego* pisane J. Wybicki przedstawił swoje poglądy na sprawy państwowe i społeczne. Postulował m.in. zniesienie poddaństwa chłopów oraz zastąpienie czynszami świadczonej przez nich pańszczyzny. Jak na tamte czasy były to poglądy bardzo odważne i ryzykowne. Wydał też cykl 14 listów przypadających na lata 1776–1777. W swej anonimowej twórczości krytykował negatywne zjawiska toczące Rzeczpospolitą – słabość rządów i samowolę magnaterii.

W 1780 r. J. Wybicki ponownie się ożenił. Ponieważ jego rodzinny Będomin znalazł się w obszarze zaboru pruskiego, polityk osiadł wraz z małżonką w nowo zakupionym majątku w Manieczkach w Wielkopolsce, gdzie na świat przyszła trójka jego dzieci. To był chyba najszczęśliwszy okres w jego życiu osobistym. Zamiast politykować, gospodarował, powiększając swoją posiadłość o kolejne wsie. Nie zaprzestał pracy literackiej – został dramaturgiem. Napisał m.in. komedię *Kulig, Szlachcic mieszczańcem* i tragedię *Zygmunt August* oraz pięć librett operowych. Jego twórczość zaczęto wystawiać w teatrach.

Podczas insurekcji kościuszkowskiej w 1794 r. współdziałał z generałem Janem Henrykiem Dąbrowskim, z którym wziął udział w wyprawie na pomoc powstańcom w Wielkopolsce. J. Wybicki odegrał istotną rolę w ostatnim powstaniu I Rzeczypospolitej: odezwa Tadeusza Kościuszki do mieszkańców Wielkopolski z sierpnia 1794 r., nawołująca do udziału w powstaniu, wyszła spod jego pióra. Otrzymał rangę generała-majora. Od tamtego momentu J. Wybickiego i H. Dąbrowskiego łączyła długoletnia, bliska przyjaźń. Obaj mieli ogromny wkład w utworzenie w 1797 roku Legionów Polskich we Włoszech.

Właśnie ta znajomość, kontynuowana już po upadku powstania na emigracji w Paryżu, dała J. Wybickiemu asumpt do stworzenia pieśni uznanej oficjalnie w 1927 roku za polski hymn narodowy.

Według przekazów źródłowych, podczas wizyty w szeregach legionowych wojsk w lipcu 1797 roku J. Wybicki pod wpływem silnego wzruszenia, jakie opanowało go na widok polskich mundurów, orłów i sztandarów, ułożył wierszowaną formę literacką, utrzymaną w uroczystym tonie, znaną dzisiaj jako nasz hymn państwowy – *Mazurek Dąbrowskiego*. Po raz pierwszy publicznie utwór ten odśpiewano 20 lipca 1797 roku w Reggio Emilia w czasie uroczystego pożegnania opuszczających tę miejscowość legionistów. Mazurek błyskawicznie zdobył popularność.



Autograf *Pieśni legionów polskich we Włoszech*, 1797, Reggio nell'Emilia, Włochy, fot. MSWiA

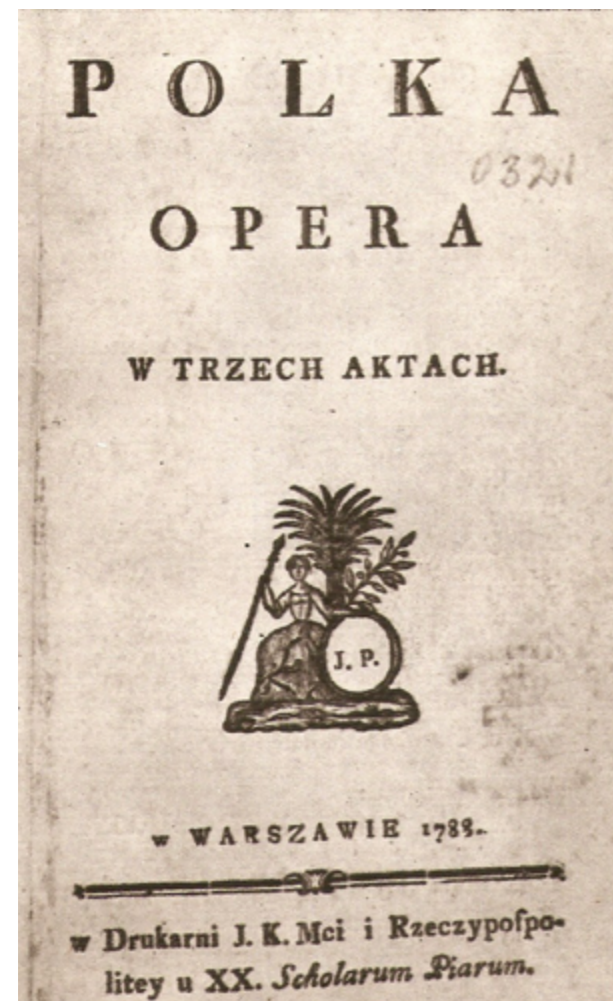
29 sierpnia 1797 r. H. Dąbrowski pisał do J. Wybickiego z Bolonii: *Zołnierze do Twojej pieśni coraz więcej gustu nabierają*. W 1798 r. znany był już na wszystkich polskich ziemiach podzielonych między trzech zaborców. Po raz pierwszy drukiem ogłoszono go w „Gazecie Legionowej” w początkach 1799 roku.

Przebywając na obczyźnie, J. Wybicki miał też okazję spotkać samego Napoleona Bonapartego. Ten, będąc pod wrażeniem prawniczej wiedzy J. Wybickiego, powierzył mu pracę nad stworzeniem struktur administracyjnych w Księstwie Warszawskim w latach 1807–1815.

Po klęsce wojsk Napoleona w Rosji i ostatecznym jego upadku w 1815 r. za głowę J. Wybickiego władze pruskie wyznaczyły nagrodę w wysokości 1000 talarów. Jednak, dzięki interwencji księcia Adama Jerzego Czartoryskiego, pisarz zdołał uniknąć represji. Powrócił do swych ukochanych Manieczek.

Politycznie J. Wybicki dopatrywał się nadziei w związku z Królestwem Polskim pod carskim berłem Aleksandra I. Zdziwiał fakt, że jako czynny patriota walczący z Rosją o niepodległość Polski został doceniony przez stronę rosyjską. Władze Królestwa Polskiego chętnie widziały Józefa Wybickiego w swoim składzie – rok 1816 przyniósł mu fotel prezesa Delegacji Administracyjnej Królestwa, a 25 listopada 1817 r. – prezesa Sądu Najwyższego Królestwa Polskiego. Zmarł nagle 10 marca 1822 r. w Manieczkach. Pochowano go w parafialnym kościele w Brodnicy. Ponad wiek później, 14 października 1923 r., ekshumowano jego ciało, aby wraz z innymi uczestnikami wojen napoleońskich spoczął w Krypcie Zasłużonych Wielkopolan kościoła św. Stanisława w Poznaniu, w miejscu zwanym Poznańską Skałką.

Autor: Włodzimierz Waźniewski



Opera *Palka* – Józef Wybicki

Warto było iść pod prąd

Z dr. Grzegorzem Kostrzewą-Zorbąsem¹ – adiunktem w Instytucie Bezpieczeństwa i Obronności Wydziału Bezpieczeństwa, Logistyki i Zarządzania Wojskowej Akademii Technicznej – rozmawiał Hubert Kaźmierski.

Jak ocenia Pan obecny poziom bezpieczeństwa Polski?

Jest wysoki przede wszystkim dzięki członkostwu w NATO. Nie ma w tym nic nadzwyczajnego i dziwnego, że Polska opiera swoje bezpieczeństwo na sojuszu. Nie jest to przejaw słabości, jest to objaw funkcjonowania mechanizmów stosunków międzynarodowych, pokoju i wojny. Najbardziej wpływowi teoretycy wojny w dziejach zaliczali sojusze do najważniejszych składników potęgi militarnej państw. Tak głosił Sun Zi w *Sztuce wojny*, najśłynniejszy teoretyk wojny w skali świata, i tak w księdze *O wojnie* głosił Carl Clausewitz, którego teoria dominuje w cywilizacji zachodniej.

Do NATO właśnie wstępują Szwecja i Finlandia, przez kilkadziesiąt lat stawiane za wzór dla Polski przez zwolenników neutralności lub – to nie to samo – samowystarczalności obronnej. Dalsza eskalacja wojny przez Rosję może do wejścia do NATO przekonać nawet Szwajcarię. Mogą tego dokonać zwłaszcza rosyjskie groźby nuklearne wobec Europy i świata. Państwa niemające sił odstraszenia nuklearnego muszą je zbudować lub wejść do nuklearnych sojuszy, takich jak Sojusz Północnoatlantycki. Potencjał własny Szwecji i Finlandii jest znany jako wysoki, Polska stopniowo podnosi swój potencjał własny, między innymi przechodząc na zachodnie systemy uzbrojenia. Ale dopiero razem 32 państwa NATO – licząc już ze Szwecją i Finlandią – tworzą potencjał doceniany i wpływający na decyzje i plany wszędzie w świecie, nawet w Moskwie.

Stany Zjednoczone same siebie nazywają jedynym globalnym supermocarstwem i bywają tak nazywane przez innych. Ale te same Stany Zjednoczone też zabiegają o sprzymierzeńców i budują – oraz rozbudowują – sieć swoich sojuszy na całym świecie. Tym państwem, które nie ma dziś prawdziwych przymierzy, czyli takich z wiarygodnym zobowiązaniem do zbiorowej obrony lub innych wspólnych działań zbrojnych, jest Rosja. Rosja osamotniona to Rosja słabsza, mimo że nie słaba. Teraz jej bezpieczeństwo spada, a bezpieczeństwo Polski rośnie. Kto patrzy z Kremla na polską granicę wschodnią, zaraz za granicą widzi żołnierzy polskich i widzi też między innymi amerykańską 82 Dywizję Powietrznodesantową, wkrótce zobaczy amerykańską 101 Dywizję Powietrznodesantową, i widzi zasoby strategiczne oraz głębię strategiczną rozciągającą się przez dwa kontynenty i ocean.

Polska może zrobić więcej, bo każde państwo zawsze może podnosić poziom swojego bezpieczeństwa. W polityce i strategii bezpieczeństwa nie ma naturalnego pułapu. Możemy między innymi przekonywać USA i całe NATO, żeby Polska została uczestnikiem sojuszniczego



programu dzielenia się amerykańską bronią nuklearną – NATO Nuclear Sharing – w którym teraz uczestniczą Niemcy, Holandia, Belgia, Włochy i Turcja. Możemy kupić okręty podwodne o zdolności oceanicznej jako element narodowego systemu odstraszenia strategicznego. Takie okręty podwodne pełniłyby też wiele innych ról na Bałtyku i poza nim, w tym udział w operacjach sojusznicznych NATO na Atlantyku, Morzu Śródziemnym razem z Morzem Czarnym albo gdzie indziej w świecie. Do roli odstraszenia musiałyby być wyposażone w wyrzutnie rakiet manewrujących dalekiego zasięgu. Otworzyłoby to różne opcje technologiczne i strategiczne na przyszłość.

Wracając do rozwiązań sojusznicznych, inny krok naprzód – już w zasadzie uzgodniony – to co najmniej jedna duża, stała amerykańska baza wojskowa we wschodniej Polsce. Baza stała, mimo że personel wojskowy i cywilny w niej nie osiadałby na długie lata z rodzinami. Siły amerykańskie wybierają inny model obecności: rotacja personelu bez rodzin na zmiany trwające kilka miesięcy, nie dłużej niż rok – co nie przeszkadza permanentnemu statusowi baz – dla zachowania maksymalnej mobilności, w tym mobilności strategicznej, włącznie z międzykontynentalną. W tym nowym amerykańskim podejściu do obecności militarnej na świecie Podkarpacie czy Podlasie sąsiadują ze stanem Nowy Jork lub Kalifornia.

Rozwojowe dziedziny i dla działań własnych Polski, i dla współpracy w ramach NATO i Unii Europejskiej, to broń autonomiczna, sztuczna inteligencja i cyberodstraszanie. Polska – zwłaszcza razem z sojusznikami europejskimi i amerykańskimi i z globalnymi partnerami NATO, takimi

jak Japonia i Korea Południowa – ma w tych dziedzinach dużą szansę na zdobycie jakościowej przewagi nad Rosją. Teraz Rosja traci dostęp do nauki i technologii większości świata, Polska ma dostęp prawie nieograniczony.

Jak zmieniła się polityka obronna Polski od 1989 roku?

W tym czasie, po zmianie ustroju i odzyskaniu niepodległości – po końcu zimnej wojny i zmianie porządku światowego – polityka obronna Polski nie tyle zmieniła się, co została stworzona od podstaw. Polska wybrała i zrealizowała maksymalną opcję zachodnią. Integrację atlantycką i równoczesną, równoległą integrację europejską. Ktoś myśli, że w pierwszych latach po 1989 roku było to oczywiste i nieuniknione? Nie, wtedy to było pod prąd historii.

Ale strategiczny wybór opcji zachodniej dla Polski był na początku bardzo trudny do przeprowadzenia i trafił na wielki opór w kraju i na Zachodzie, a także na Wschodzie – w postaci gróźb sowieckiego, potem rosyjskiego, odwetu. Opcji zachodniej przeciwstawiane były iluzje innych rozwiązań co do bezpieczeństwa militarnego i w ogóle bezpieczeństwa narodowego. Czasami były to produkty słabej wiedzy o stosunkach międzynarodowych, a czasami było to celowe zwodzenie społeczeństwa. Po pierwsze, neutralność, koncepcja tak zwanego równego dystansu do Wschodu i Zachodu, i samowystarczalność obronna. Wszystko to przyjęła Ukraina na wiele lat – straconych lat. Jak dziś wyglądałaby Polska bez członkostwa w NATO i Unii Europejskiej? Właśnie tak tragicznie jak Ukraina. Po drugie, idea oparcia bezpieczeństwa Polski o Konferencję Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie, później przekształconą w Organizację Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie jako regionalną organizację bezpieczeństwa systemu Narodów Zjednoczonych. OBWE nie zapobiegła wojnie Rosji z Ukrainą ani nie potrafi jej zakończyć. Kto dziś potrafi wyobrazić sobie bezpieczeństwo Polski oparte tylko o OBWE? Albo tylko o Organizację Narodów Zjednoczonych z Rosją mającą władzę weta w Radzie Bezpieczeństwa? Trzecim rodzajem złudzenia lub zwodzenia było tak zwane NATO Bis, to jest imitacja NATO złożona tylko z państw Europy Środkowej i Wschodniej, należących wcześniej do bloku wschodniego. NATO Bis oznaczałoby instytucjonalizację słabości i zamknięcie drogi do NATO prawdziwego. Oznaczałoby szarą strefę bezpieczeństwa i zaproszenie dla Rosji do inwazji lub szantażu.

Polityka obronna Polski ma teraz cztery wymiary wzmacniające się nawzajem – jeden krajowy i trzy międzynarodowe. Wymiarem krajowym jest zwiększanie własnego potencjału militarnego. Pierwszym wymiarem międzynarodowym – członkostwo w NATO. Drugim międzynarodowym – bliższa współpraca ze Stanami Zjednoczonymi wewnątrz NATO. Wewnątrz, nie obok, bo nie istnieje inny polsko-amerykański traktat sojuszniczny niż Traktat Północnoatlantycki. Obok NATO – ale w porozumieniu z NATO – rozwija się trzeci wymiar międzynarodowy w postaci militarnego uaktywnienia się Unii Europejskiej. Realnie rozwój wymiaru europejskiego zaczął się dopiero w reakcji na pierwszą fazę wojny Rosji z Ukrainą w 2014 roku, ale teraz ostro przyspiesza. Zbiorowa obrona i opcja wspólnej obrony są od dawna

zapisane w Traktacie o UE. Wspólna obrona domyślnie oznacza między innymi wspólne lub połączone siły zbrojne o skali odpowiadającej i zasobom Unii, i wyzwaniom stojącym przed nią. Unia jest tak wielka, że może grać tylko w najwyższej światowej lidze, a do tego konieczna jest zdolność odstraszenia nuklearnego. Może otworzyć się kolejna szansa zwiększenia bezpieczeństwa Polski.

Czy zagrożenie atakiem Rosji na Polskę jest realne? Czy doprowadziłoby to do III wojny światowej? Czy Polska pod kątem militarnym jest gotowa na ewentualną wojnę?

Polska byłaby niezwykle cenną zdobyczą dla rosyjskich ambicji odzyskania imperium i statusu supermocarstwa. Rosyjskie flagi powiewające nad Warszawą po wygranej przez Rosję wojnie to wizja, która porwała nawet poetę Puszkina – przyjaciela Mickiewicza. Ataki na Polskę, w tym ataki nuklearne na Warszawę, były ujawnioną częścią wielokrotnie powtarzanych w XXI wieku rosyjskich ćwiczeń wojskowych *Zapad* czyli *Zachód*, prowadzonych razem z Białorusią – dokładniej z Łukaszenką, bo naród białoruski nie miał z tym nic wspólnego.

Rosja nie zaatakuje Polski, jeśli będzie spełniony co najmniej jeden z dwóch warunków o charakterze jednocześnie militarnym i kulturowym. Warunkiem pierwszym jest skuteczność strategii odstraszenia NATO. Przede wszystkim odstraszenia nuklearnego, które sojusz zawsze stawia na pierwszym miejscu jako środek mocniejszy – najmocniejszy z możliwych. Strategia odstraszenia może działać na różnych przeciwników z wielu różnych powodów, w tym emocjonalnych i nieracjonalnych, ale zapewnia przewidywalną skuteczność tylko wtedy, jeśli system wartości przeciwnika stawia na najwyższym miejscu przetrwanie wraz z zachowaniem zasobów narodowych, i jeśli przeciwnik podejmuje decyzje racjonalnie. Przeważające wydaje się prawdopodobieństwo, że Rosja nie chce popełnić samobójstwa – pełnego ani częściowego – i że decyzje nieracjonalne zostałyby zablokowane przez ludzi obliczających szanse zwycięstwa i bojących się skutków klęsk. Prawdopodobieństwo przeważające nie równa się pewności. Jeszcze inna okoliczność może powstrzymać Rosję od ataku na Polskę i ogólnie NATO – wyczerpanie rosyjskich zasobów wojskowych, gospodarczych i psychologicznych wojną w Ukrainie.

Niezależnie od dwóch warunków militarno-kulturowych i od innych okoliczności, Polski nie zaatakowałaby przyszła Rosja demokratyczna, otwarta i wzorująca się na cywilizacji zachodniej. Jednak taka Rosja nie istnieje i jest mało prawdopodobne, że kiedykolwiek powstanie. Zawodziła takie nadzieje zawsze w historii, ostatni raz po końcu zimnej wojny i rozpadzie Związku Radzieckiego. Wtedy po Jelcynie przyszedł do władzy Putin i wygrały nacjonalizm, imperializm i wielkomocarstwowość – jak zawsze. Taką Rosję można powstrzymać tylko siłą militarną, ekonomiczną i technologiczną, i budowaniem wokół niej koalicji odstraszałającej i obronnej. Też trwałym osłabianiem takiej Rosji w świecie.

Atak na Polskę byłby atakiem na NATO, więc na Stany Zjednoczone. Czy doprowadziłoby to do III wojny światowej? To zależałoby od politycznego celu Rosji. Jeśli celem byłoby zdobycie dominującej pozycji w świecie, zepchnięcie

¹ Sylwetka dr. Zorbasa została szerzej przedstawiona w wersji flipbook na <https://glosakademicki.publuu.com>.

w dół USA, Zachodu i ich globalnego systemu sojuszy i partnerstw zaprowadzenie rosyjskiego miru – taka wojna byłaby wojną światową. Wojny światowe to walka o panowanie nad światem. Nie wszystkie takie wojny w historii zostały ponumerowane. Zimna wojna była swojego rodzaju wojną światową. Walka o władzę nad planetą i ludzkością jest istotą wojny światowej. Podczas przyszłych wojen światowych walki zbrojne mogłyby się rozprzestrzenić na wiele kontynentów, ale przecież nie taki dosłowny zasięg geograficzny rozstrzyga o tym, czy wojna jest światowa czy nie.

Czy Polska pod kątem militarnym jest gotowa na ewentualną wojnę? Błędne byłoby mierzenie popularną miarą samowystarczalności, bo to misja niemożliwa. Ukończyliśmy kluczowy etap przygotowań – wejście do NATO. Czy gdyby Rosja zaczęła inwazję lądowo-powietrzną na Polskę jak na Ukrainę, nasze siły zbrojne byłyby zdolne obronić w zasadzie całe terytorium do chwili przybycia Sił Odpowiedzi NATO? Miałyby dużą szansę. Z jednej strony sojusznicze Siły Odpowiedzi są po raz pierwszy w historii postawione w stan gotowości i działałyby szybko. Z drugiej strony Ukraina – mimo dużo trudniejszej sytuacji – obaliła mit nadludzkiej, niezwykłej i niepowstrzymanej armii rosyjskiej. Moskwa zatoneła, Kijów nie.

Jak długo może potrwać jeszcze wojna rosyjsko-ukraińska?

Zbyt wiele jest niewiadomych i zmiennych, aby prognozować jeden scenariusz przyszłości z jednym czasem trwania tej wojny. Jedną ze zmiennych to wolna wola ludzi po obu stronach wojny i w otoczeniu międzynarodowym. Bardzo prawdopodobna jest długa wojna na wyniszczenie i wyczerpanie. Ukraina z coraz większym wsparciem NATO i Unii Europejskiej – mimo sporów wewnątrz obu struktur – oraz wsparciem części reszty świata będzie mogła walczyć w ten sposób nawet przez wiele lat. Dla Rosji stawka strategiczna jest niższa. Inaczej niż Ukraina, Rosja nie walczy o przetrwanie państwa, narodu i kultury, ani zachowanie całości terytorium. Wojna zaborcza na cudzej ziemi motywuje słabiej. Jednocześnie Rosja nie dostaje żadnego wsparcia znikąd. Przeciwnie, z powodu sankcji będzie słabnąć militarnie, gospodarczo i cywilizacyjnie. To wyrównuje szanse mniejszej Ukrainy i większej Rosji.

Zmiana władzy na Kremlu może zakończyć wojnę w każdej chwili, ale jest nieprzewidywalna. Maleje prawdopodobieństwo przejściowego rozwiązania dyplomatycznego w postaci rozejmu, który nie rozstrzygałby kwestii terytorialnych, a tylko je zamrażał. Spory terytorialne zamrożone przy pomocy rozejmów – bez ostatecznych traktatów pokojowych czy aktów kapitulacji jednej strony – istnieją w wielu miejscach świata, na przykład między Indiami a Pakistanem i Chinami. Ale im więcej rosyjskich zbrodni wojennych, włącznie z czystkami etnicznymi i rusefikacją podbitych części Ukrainy, tym szansa pełnego rozejmu mniejsza. Co innego rozejmy lokalne i doraźne, ciągle możliwe. Pełny rozejm bez odzyskania całości terytorium i bez odszkodowań wojennych byłby coraz trudniejszy do przyjęcia przez społeczeństwo Ukrainy oraz wielu państw Zachodu i reszty świata. Jest z góry kojarzony z polityką ustępstw wobec Hitlera przed II wojną światową i z porozumieniami z Mińska, które nie zapewniły Ukrainie pokoju.

Zatem prawdopodobnie będzie to długa wojna – chyba że Ukraina, sama lub ze wsparciem NATO, znajdzie sposób na rozstrzygające zaskoczenie strategiczne. Rosja już próbowała – między innymi zajął Kijów z powietrza, tak jak Związek Sowiecki zajął Pragę w 1968 roku – ale przegrała i teraz robi wrażenie, że wyczerpała swoją strategiczną kreatywność i innowacyjność.

Na ile USA i NATO są w stanie wesprzeć Ukrainę w wojnie?

Ukraina dostaje wsparcie w postaci broni i amunicji, szkoleń i wyspecjalizowanej wiedzy w różnych postaciach, a także danych z wywiadu, obserwacji i rozpoznania. To ostatnie jest najmniej znane i najmniej doceniane, mimo że pozwala ukraińskim siłom zbrojnym osiągać bezcenną, często decydującą przewagę w przestrzeni informacyjnej. Dzięki danym z NATO, połączonym z własnymi, Ukraina zdobywa dominację informacyjną w tej wojnie. To jedna z podstaw przewidywać ukraińskiego zwycięstwa. Poza wsparciem czysto wojskowym Ukraina otrzymuje wsparcie w dziedzinie komunikacji strategicznej – odwrotnie niż w 2014 roku, teraz rosyjska kampania dezinformacyjna w świecie jest przytłumiona i mało skuteczna. Wreszcie Ukraina ma wielkie wsparcie dyplomatyczne i ekonomiczne. Stany Zjednoczone właśnie przeznaczyły jedną ustawę – jedną z wielu – 40 miliardów dolarów amerykańskich na udzielenie pomocy wojskowej, gospodarczej i humanitarnej. To kwota około trzy razy większa od rocznych wydatków obronnych Polski podczas pokoju. Tak wielkich pieniędzy nikt, nawet supermocarstwo, nie daje w geście współczucia ani zachęty. Amerykanie uznali niepodległą Ukrainę za pewną inwestycję.

Stany Zjednoczone, NATO i partnerzy NATO w Europie i świecie nie są w stanie wysłać do Ukrainy swoich sił zbrojnych, bo nie są do tego gotowe ich społeczeństwa. Ukraina nigdy nie przeszła demokratycznego procesu zatwierdzania jej członkostwa w NATO – więc udzielania jej gwarancji bezpieczeństwa militarnego – przez parlamenty państw sojuszu, z reguły wśród wielkich debat publicznych.

Ale USA, NATO i inni są w stanie dostarczać Ukrainie więcej niż dotąd. W tym coraz większe i coraz nowocześniejsze systemy uzbrojenia. Między innymi wielozadaniowe samoloty bojowe oraz systemy obrony powietrznej, szczególnie do przechwytywania rakiet balistycznych i manewrujących średniego zasięgu – w tym Iskanderów i rakiet wystrzeliwanych z okrętów.

NATO mogłoby też przeprowadzić operację ochrony swobody żeglugi na Morzu Czarnym – na wodach międzynarodowych i terytorialnych ukraińskich. Operację uzasadnioną wobec świata koniecznością zapobieżenia globalnemu deficytowi żywności, a zarazem uniknięcia destabilizacji wielu krajów i regionów świata. Ukraina jest jednym z największych eksporterów żywności, a przed wojną jej eksport odbywał się głównie przez porty morskie, zwłaszcza port w Odessie – teraz pod rosyjską blokadą. Operacja morska NATO ochrony swobody żeglugi byłaby – mimo mocnego humanitarnego uzasadnienia – najtrudniejszą dotąd decyzją sojuszu od początku tej wojny.

Czy Stany Zjednoczone są gotowe włączyć się do wojny?

Dziś nie bardziej niż już się włączyły na różne sposoby (już wyliczone), być może z dodatkiem dostaw broni o jeszcze większych zdolnościach i z dodatkiem operacji morskiej. Ale to nie przesądza decyzji amerykańskich w przyszłości, gdyby sytuacja zmieniła się w istotny sposób. Istnieje zbyt wiele zmiennych i niewiadomych, włącznie z wolną wolą i emocjami ludzi, aby przewidywać tylko jeden scenariusz też w tej sprawie.

Rosyjska telewizja wciąż grozi uderzeniami nuklearnymi na państwa zachodnie, próbując zniechęcić je do dalszej pomocy Ukrainie. Czy realny jest atak nuklearny przez Rosję? Jakie konsekwencje miałyby taki ruch?

Rosyjski słowny szantaż nuklearny nie zadziała. Nie zadziała deklaratywne postawienie przez Putina sił nuklearnych w stan gotowości bojowej. Nie zadziałały demonstracyjne ćwiczenia rzeczywistej broni nuklearnej z udziałem Putina dla zwiększenia efektu. Przed rzeczywistym atakiem nuklearnym na państwa zachodnie powstrzymuje Rosję strategia odstraszenia. NATO ma środki – mówiąc językiem strategii nuklearnej – drugiego, czyli odwetowego, uderzenia nuklearnego. Ma też środki przenoszenia o koniecznej wysokiej przeżywalności pierwszego ataku. Cały ten potencjał jest głównie amerykański, ale sojusz uznaje też wkład brytyjski i francuski. Przypominam w skrócie warunki pełnej skuteczności odstraszenia: przeciwnik najwyższej ceny własne przetrwanie i jest racjonalny. Jest prawdopodobne, ale nie jest pewne, że Rosja spełnia ten opis. Rosja jako szczyty władzy politycznej i wojskowej – nie chodzi o samego prezydenta.

Konsekwencją ataku nuklearnego na NATO byłoby uderzenie odwetowe na Rosję. Uderzenie proporcjonalne

ze wzmocnieniem, aby odwieść Rosję od dalszej eskalacji – tak jak NATO ogłosiło na Szczycie Warszawskim w 2016 roku. W Warszawie nie przez przypadek. Bez uderzenia odwetowego NATO straciłoby wiarygodność, a więc moc i skuteczność. Gdyby Rosja zaatakowała broń nuklearną państwo spoza NATO, ale mające dwustronny sojusz polityczno-militarny z USA, odpowiedź amerykańska byłaby podobna. Nawet nie z powodów regionalnych, lecz przede wszystkim dlatego, że odpowiedź słaba oznaczałaby koniec statusu supermocarstwa.

Sekretarz obrony USA Lloyd Austin powiedział ostatnio, że Waszyngton chce „widzieć Rosję osłabioną do tego stopnia, by nie mogła robić takich rzeczy, jakie robi, najeżdżając Ukrainę”. Czy wojna Rosji z Ukrainą nie przeistacza się stopniowo w wojnę Rosji z USA lub wojnę Zachodu ze Wschodem? Czy tym samym Rosja może pozyskać w tej wojnie sojuszników, np. Chiny?

Plan spowodowania przez Stany Zjednoczone zmiany światowego układu sił, plan trwałej degradacji Rosji w świecie, więc też w Europie, to najważniejsza odpowiedź udzielona gdziekolwiek w świecie na wojnę Rosji z Ukrainą. Najbardziej kreatywna i najdalej idąca spośród możliwych do realizacji. Nazwijmy ją planem Austina, przy czym Biden musiał ten plan zatwierdzić jako szef państwa i dowódca naczelny.

Rozumiem, że plan obejmuje między innymi pozbawienie Rosji symetrii z USA w dziedzinie broni nuklearnej, na przykład przy pomocy nowego kreatywnego systemu obrony Ameryki i wszystkich sojuszników przeciw rosyjskim środkom przenoszenia. Zbliżony cel miała amerykańska Inicjatywa Obrony Strategicznej prezydenta Reagana – wówczas technologicznie niewykonalna, ale od tamtego czasu minęło 40 lat szybkiego rozwoju nauki, techniki i przemysłu. Dotąd



układ sił nuklearnych w świecie pozostaje w zasadzie dwubiegunowy, jak za Chruszczowa i Breżniewa, jakby zimna wojna nie skończyła się nigdy. To ostatnia dziedzina, w której Rosja jest systemowo równorzędna Ameryce, systemowo wyższa od reszty świata. Tak nie może dalej być.

Jest bardzo ważne, że plan ten ogłosił sekretarz obrony, a nie na przykład sekretarz stanu. W sprawach bezpieczeństwa Pentagon ma największy wpływ na politykę zagraniczną USA. Ten wpływ jest widoczny tylko w sytuacjach wielkich kryzysów międzynarodowych i innych wielkich zmian w świecie. Dlatego właśnie Pentagon – to jest siły zbrojne razem z cywilną częścią departamentu obrony – jeżeli Stany Zjednoczone nie obronią się przed światowymi zagrożeniami militarnymi, to nie obroni ich nikt inny, nikt nie przybędzie przez ocean wyzwolić Amerykę. Taki jest jeden ze skutków bycia supermocarstwem. Sojusznicy są ważni i konieczni, ale to Stany Zjednoczone służą za fundament i centrum każdego swojego sojuszu – taki jest układ sił. Bezpośrednio po zimnej wojnie to Pentagon – nie dyplomacja amerykańska i nie Biały Dom – był pierwszym źródłem poparcia dla ambicji Polski wstąpienia do NATO. Inni dołączyli po kilku latach. Pentagon był pierwszy dlatego, że najlepiej widział korzyści z przesunięcia granicy obszaru NATO w Europie o kilkaset kilometrów na wschód.

Plan Austina wymaga – zwłaszcza w części ekonomicznej – jednoci Zachodu i dobrych stosunków Zachodu z globalnym Południem, a najbardziej z Chinami i Indiami. Obydwoma największymi demograficznie, gospodarczo i wojskowo potęgami Południa. Współpraca Zachodu z nimi powinna być bliższa niż między nimi a Rosją. Misja trudna, ale możliwa. Łatwiejsza w przypadku Indii. Można oczekiwać wielkiego otwarcia USA, NATO i Unii Europejskiej na Indie. W tym ofert zachodniego uzbrojenia Indii, dotąd kupujących broń i technologie strategiczne głównie od Rosji.

Czym różni się zaplecze militarne Rosji i USA?

Jeśli zaplecze militarne oznacza siły zbrojne – ich stan obecny – to ilościowo rosyjskie są zbliżone do amerykańskich, z wyjątkiem zdolności rzutowania siły przez ocean. Stany Zjednoczone mają najwięcej na świecie lotniskowców, okrętów desantowych i innych zasobów potrzebnych do rzutowania siły morskiej, a Rosja nie ma prawie żadnych. Z kolei Rosja może posiadać więcej, a nawet dużo więcej, substrategicznej broni nuklearnej² niż USA i całe NATO, ale dane są bardzo niepewne. Jakościowo



siły amerykańskie mają dużą przewagę nad rosyjskimi, prawdopodobnie też z ważnym wyjątkiem innego rodzaju – z wyjątkiem sił nuklearnych, w które Rosja inwestuje najbardziej, bo są ostatnim materialnym uzasadnieniem jej równorzędności z Ameryką statusu. Ostatnim materialnym, nie tylko ostatnim militarnym. Zatem siły nuklearne mogą być jakościowo, nie tylko ilościowo, podobne. Stany Zjednoczone mają większe i nowocześniejsze zasoby w przestrzeni kosmicznej o znaczeniu militarnym – wywiadowcze, telekomunikacyjne i inne – ale o rosyjskich zasobach kosmicznych nie wiadomo prawie nic, więc mogą kryć niespodzianki. Na lądzie i w powietrzu Rosja ma nowe, nowoczesne, innowacyjne systemy broni widywane tylko na defiladach na Placu Czerwonym i na filmach z ćwiczeń.

Ale jeśli zaplecze rozumieć jako bazę naukową i przemysłową oraz bazę demograficzną, to Rosja jest wielokrotnie słabsza od Ameryki. Już przed obecną wojną i sankcjami rosyjski PKB był 14 razy mniejszy nominalnie i 6 razy mniejszy realnie od amerykańskiego. Ludność Rosji to 43 procent ludności USA. Współczynniki nowoczesności i innowacyjności Rosji są dwa do czterech razy niższe od współczynników Zachodu i Dalekiego Wschodu. Jeden z głównych zarzutów rosyjskiej opozycji demokratycznej wobec Putina traktuje o tym, że nie przekształcił on Rosji w nowoczesny kraj postimperialny. Takie są – po utracie imperiów – Wielka Brytania, Francja, Holandia, Japonia i inne państwa, ale Putin wybrał podróż w przeciwnym kierunku na osi czasu. Podtrzymywanie i odnawianie rosyjskiego potencjału militarnego będzie coraz trudniejsze, aż stanie się niewykonalne.

Czy w razie przegranej wojny Rosja przestanie być mocarstwem? Co może stracić?

Rosja po przegranej wojnie może odbudować pozycję mocarstwa regionalnego, ale już nie globalnego. Może stracić symetrię i równorzędność wobec Stanów Zjednoczonych w dziedzinie strategicznej broni nuklearnej – więc może stracić to, co wciąż uważa za podstawę widzenia siebie w roli supermocarstwa, mimo że świat już tak Rosji nie widzi. Może zostać istotnie i trwale osłabiona w stosunkach międzynarodowych w sposób przewidziany w planie Austina, nawet gdyby nie było planu Austina.

Jakie były cele i bezpośrednie rezultaty wizyty prezydenta USA Joe Bidena w Polsce?

Wizyta służyła przede wszystkim stworzeniu symboli i wprowadzeniu ich do wyobraźni, świadomości i podświadomości społeczeństwa amerykańskiego, polskiego i innych europejskich. Umowy i działania konkretne są zwykle uzgadnianie na szczeblach roboczych. Prezydent Stanów Zjednoczonych przemawiający wśród życzliwych przyjaciół na dziedzińcu zburzonego podczas wojny i odbudowanego podczas pokoju Zamku Królewskiego w Warszawie – blisko granic Ukrainy, Białorusi i samej Rosji – to obraz, który zdobył wiele minut czasu między innymi w amerykańskich programach telewizyjnych w godzinach najwyższej oglądalności. Tak Biden budował poparcie społeczne i wyborcze dla polityki solidarności NATO i wsparcia Ukrainy. Podobnie gdy jako dowódca naczelny odwiedził amerykańskich żołnierzy w Rzeszowie nad granicą wschodnią NATO – granicą polsko-ukraińską. Dalej na wschód jest już Kijów.

Kolekcja instytucjonalna w Repozytorium Otwartych Danych RepOD

Otwarte dane badawcze stanowią część szerszej idei, jaką jest otwarta nauka. Aby dane można było określić jako otwarte, należy je udostępnić w taki sposób, żeby każdy miał do nich nieograniczony dostęp oraz mógł je dowolnie wykorzystywać, modyfikować i upowszechniać. I choć z otwieraniem danych wiąże się szereg ograniczeń, takich jak: kwestie związane z ochroną danych osobowych, tajemnicą handlową, bezpieczeństwem narodowym, komercjalizacją lub prawami własności intelektualnej, to zapewnianie otwartego dostępu do danych badawczych staje się obecnie nie tylko możliwością, ale często koniecznością.

Udostępnianie danych badawczych w otwartych repozytoriach jest jednym z wymogów przy realizacji projektów finansowanych m.in. przez Komisję Europejską i Narodowe Centrum Nauki. Również redakcje czasopism coraz częściej wymagają od autorów udostępniania danych, na podstawie których powstała publikacja.

DLACZEGO WARTO?

Otwieranie danych badawczych zwiększa widoczność i wpływ badań, daje szansę na uzyskanie cytowania publikacji i zbiorów danych, ułatwia weryfikację wyników badań i zwiększa zaufanie do nauki. Dlatego też wybór odpowiedniego repozytorium powinien być kwestią niezwykle istotną dla każdego badacza.



RepOD

Repository
for Open Data



UNIWERSYTET WARSZAWSKI
Interdyscyplinarne Centrum Modelowania
Matematycznego i Komputerowego
icm.edu.pl

Narodowe Centrum Nauki rekomenduje repozytoria certyfikowane, właściwe dla danej dyscypliny wiedzy (dziedziny). Alternatywnym rozwiązaniem jest tworzenie własnego repozytorium lub budowa kolekcji instytucjonalnych w wiarygodnym repozytorium współpracującym z innymi instytucjami naukowymi.



Fot. <https://repod.icm.edu.pl>, <https://icm.edu.pl>, geralt/Pixabay

² Nuklearna broń substrategiczna to m.in. broń taktyczna, broń pola walki (przyp. red.).



Taką możliwość stwarza zawarte w kwietniu 2022 r. porozumienie pomiędzy Wojskową Akademią Techniczną a Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW. Zgodnie z jego zapisem, w Repozytorium Otwartych Danych ogólnego przeznaczenia RepOD¹ powstanie kolekcja instytucjonalna dla danych badawczych zgromadzonych przez naukowców afiliowanych w Wojskowej Akademii Technicznej im. Jarosława Dąbrowskiego.

Repozytorium Otwartych Danych RepOD powstało w ramach projektu *Dziedziny Repozytoria Otwartych Danych Badawczych*², realizowanego przez Uniwersytet Warszawski (lider projektu), Instytut Filozofii i Socjologii PAN oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Dotychczas porozumienia w zakresie tworzenia kolekcji instytucjonalnych zawarto z Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu, Akademią Leona Koźmińskiego, Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu, Uniwersytetem Szczecińskim, Politechniką Lubelską, Uniwersytetem Śląskim w Katowicach, Akademią Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Międzynarodowym Instytutem Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie, Instytutem Sławytyki Polskiej Akademii Nauk oraz Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych Polskiej Akademii Nauk, Instytutem Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk, Uniwersytetem Zielonogórskim, Instytutem Chemicznej Przeróbki Węgla oraz Akademią Sztuki Wojennej w Warszawie.

MOŻLIWOŚCI

Repozytorium zbudowano w oparciu o Dataverse – oprogramowanie *open source*, oferujące funkcje pozwalające

na przechowywanie, opisywanie i udostępnianie danych badawczych zgodnie ze światowymi standardami w zakresie otwartego dostępu do danych, takimi jak zasada FAIR³.

Serwis oferuje szereg rozwiązań ułatwiających wyszukiwanie, cytowanie i ponowne wykorzystanie danych badawczych:

- wszystkie zbiory danych otrzymują trwałe i unikalny identyfikator DOI;
- każdemu plikowi w zbiorze danych deponujący przypisuje licencję określając warunki jego wykorzystania;
- deponujący ma możliwość zamieszczania kolejnych, poprawionych wersji zbioru danych;
- deponujący ma możliwość określenia okresu, w którym pliki zbioru danych nie będą udostępniane publicznie;
- szereg funkcji repozytorium dostępnych jest za pośrednictwem API.

Ponadto repozytorium umożliwia wskazanie źródła finansowania oraz programu grantowego, co wymagane jest przez Narodowe Centrum Nauki czy Komisję Europejską w programach Horyzont 2020 oraz Horyzont Europa.

Deponowanie danych możliwe jest po założeniu indywidualnego konta. Po rejestracji użytkownicy mogą zdeponować zbiory danych, na które składają się metadane oraz pliki z danymi. W przypadku każdego pliku należy określić zasady jego wykorzystania, przypisując mu np. jedną z licencji *Creative Commons*. Korzystanie z repozytorium nie wiąże się z żadnymi opłatami ani dla badacza, ani dla instytucji afiliowanej.

Autorka: Ewa Kasperska

¹ Strona repozytorium: <https://repod.icm.edu.pl>.

² Strona projektu: <https://drodb.icm.edu.pl>.

³ Akronim od ang. *Findable* (możliwy do znalezienia), *Accessible* (dostępny dla wszystkich), *Interoperable* (interoperacyjny, tzn. odczytywany przez ludzi i komputery oraz umożliwiający łączenie i wymianę z innymi zbiorami danych), *Reusable* (udostępniony do wielokrotnego użycia) – przyp. red.



Wojskowa
Akademia
Techniczna

Kolekcja instytucjonalna w Repozytorium Otwartych Danych



RepOD

Repozytorium Otwartych Danych





REKRUTACJA

STUDIA WOJSKOWE I CYWILNE

