POLSKI PRZEMYSŁ ZBROJENIOWY

wydanie specjalne

Cena 5.20 zł (w tym 8% VAT)

VIP MAGAZYN

ttcomm group

Czesław Mroczek
sekretarz stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej

Armia po nowemu

Janusz Piechociński
minister gospodarki

Offset i promocja

Jacek Bartosiak
ekspert Narodowego Centrum Studiów Strategicznych

Walka na strategie

„Przemysł kosmiczny – wyzwania i możliwości dla Polski”

Międzynarodowa konferencja, 15 września, Warszawa, hotel Marriott

ISSN 1732-9361

NR INDEKSU 344354

Myślę, że kiedy będziemy obchodzili 100. rocznicę restytucji państwa polskiego, to na polskim niebie będą latały nowe polskie samoloty, gdyż z wolnością państwa przyszła wolność badań naukowych.

(Ryszard Kaczorowski - 24.11.2009 r.)

INSTYTUT TECHNICZNY WOJSK LOTNICZYCH

ul. Księcia Bolesława 6
01-494 Warszawa
skr. poczt. 96
tel.: 261 851 300
faks: 261 851 313
e-mail: poczta@itwl.pl
www.itwl.pl

W numerze

4 **Czesław Mroczek** „Armia po nowemu”

6 **gen. bryg. dr Adam Duda** „Przemysł powinien być aktywny”

8 „Firma z potencjałem”

12 „Jeden pojazd, wiele możliwości”

14 **Janusz Piechociński** „Offset i promocja na celowniku”

18 „Pierwszy rok nowej ustawy offsetowej”

20 **Piotr Wojciechowski** „Wyznajemy patriotyzm przemysłowy”

22 **Dariusz Zabrowarny** „Solidny partner w biznesie”

24 „Operacje i wojska specjalne w awangardzie współczesnych doktryn militarnych”

28 „Światłowody przyszłości”

30 „Więcej niż spedycja”

32 **Franciszek Siegień** „Nowinka, która zawojowała świat”

34 „Przegląd skanerów 3D marki Creaform”

36 **gen. bryg. rez. Stanisław Butlak** „Najprościej jest krytykować”

38 „Coframa – zamówienia publiczne to nasze zadania specjalne”

40 **Adam Janik** „Nie tylko Rosomak”

42 **Tomasz Ptaszyński** „Mamy apetyt na więcej”

44 **Sławomir Kułakowski** „Obronność wymaga otwartości”

48 **Robert Kościelny** „Dla wojska i rynku cywilnego”

50 „Silnikowa potęga”

52 „Innowacje dla sił zbrojnych”

56 **Ryszard Kardasz** „W gronie liderów”

58 **Jacek Bartosiak** „Walka na strategie”

62 **płk Øivind Oland Christensen** „Norwesko-polski sojusz wojskowy”

64 „Kierunek rozwój”

67 „Nowe cele, większe możliwości”

68 „Systemowe wsparcie dowodzenia”

70 „Ciemna strona sieci a bezpieczeństwo narodowe”

74 „Polska myśl technologiczna na światowym poziomie”

76 „Systemy na europejskim poziomie”

78 „Asy artylerii lufowej”

78 „Kompozyty mają przewagę”

80 Alfabetyczny spis partnerów wydania

Szanowni Państwo,

po raz kolejny oddajemy w Państwa ręce specjalne wydanie „Magazynu VIP” poświęcone kwestiom obronności i polskiego przemysłu zbrojeniowego.

Od kilkunastu miesięcy hasłami przewodnimi rodzimego sektora obronnego są słowa: „konsolidacja”, „restrukturyzacja”, „nowa jakość”. Rzeczywiście, ta ważna, kluczowa wręcz gałąź gospodarki narodowej, dająca dziesiątki tysięcy miejsc pracy, będąca kuźnią rodzimych talentów oraz inkubatorem nowych technologii i nowatorskich rozwiązań na światowym poziomie, przeżywa okres głębokich przemian, które przede wszystkim mają na celu dostosowanie jej do wymogów planu modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP, ale również uczynienie jej atrakcyjną dla odbiorców i konkurencyjną dla europejskich i światowych firm.

Polskie podmioty, działające na rynku zbrojeniowym, to coraz nowocześniejsze, sprawnie zarządzane przedsiębiorstwa, zatrudniające wysoko wykwalifikowanych specjalistów, inwestujące w prace badawczo-rozwojowe, nowe technologie oraz oferujące wysokiej jakości produkty i usługi. Waga posiadania przez Polskę własnego, sprawnego przemysłu zbrojeniowego jest nie do przecenienia nie tylko z oczywistych względów biznesowych i gospodarczych, lecz także ze względów bezpieczeństwa. Obowiązek wypełniania zobowiązań sojuszniczych RP jako członka NATO oraz reagowania na dynamiczną, ciągle zmieniającą się sytuację geopolityczną w naszym regionie i realne zagrożenia pociągają za sobą konieczność posiadania sprawnie działającego i nowoczesnego sektora zbrojeniowego, zdolnego dostarczyć Siłom Zbrojnym RP, sojusznikom oraz innym służbom odpowiedzialnym za utrzymanie bezpieczeństwa państwa najwyższej klasy uzbrojenie, wyposażenie oraz niezbędny sprzęt.

Wielkie znaczenie przemysłu zbrojeniowego dla polskiej gospodarki narodowej nie mogło zostać nie zauważone przez nas jako wydawcę „Magazynu VIP”, pisma podejmującego tematykę gospodarczą. Czujemy, iż naszym obowiązkiem, szczególnie w świetle odbywającego się na początku września XXIII Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego Kielce 2015, którego „Magazyn VIP” jest patronem medialnym, jest pochylenie się nad tą ważną i interesującą tematyką. Mamy nadzieję, iż prezentacje firm z sektora zbrojeniowego, jak również bogate grono najwyższej klasy ekspertów, których mamy zaszczyt gościć na naszych łamach: Marta Abramczyk, Jacek Bartosiak, gen. bryg. rez. Stanisław Butlak, płk Øivind Oland Christensen, gen. bryg. dr Adam Duda, Piotr Dudek, Paulina Galach, Natalia Gawłowska, prof. dr hab. Hubert Królikowski, Sławomir Kułakowski, Czesław Mroczek, Janusz Piechociński, Igor Stokłosa, pozwolą Państwu na uzyskanie świeżego i niezależnego spojrzenia na kondycję polskiej „zbrojeniówki”, jej sukcesy, szanse, wyzwania, a także zagrożenia.

Jarosław Dudek
redaktor wydania

Redakcja
ul. Korfantego 75, 01-496 Warszawa
tel.: (22) 832 42 53, 832 42 54
faks: (22) 832 24 99
e-mail: vip@maxmedia.org.pl
www.magazynvip.pl

Redaguje kolegium
Mariusz Piotr Gryżewski (redaktor naczelny)
Jarosław Dudek (redaktor wydania)
Justyna Franczuk (sekretarz redakcji)
Małgorzata Szerfer

Dystrybucja w Polsce
EMPiK
KOLPORTER SA
RUCH SA

Prenumerata
KOLPORTER SA
RUCH SA

Projekt i skład
MaxMedia (Daniel Kuciński)

Druk
MaxMedia

Wydawca
MaxMedia,
01-932 Warszawa, ul. Estrady 67,
NIP 118-088-54-88
Numer oddano do druku 21.08.2014 r.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam oraz materiałów promocyjnych. Publikowane zdjęcia i materiały są własnością redakcji oraz prezentowanych firm i instytucji. Przedruk tylko za zgodą wydawcy. Redakcja zastrzega sobie prawo do skrótów.

IZBA WYDAWCÓW PRASY

PATRONAT MEDIALNY
TERAZ POLSKA

ARMIA po nowemu

Modernizacja techniczna Sił Zbrojnych RP ma na celu nie tylko wyposażenie armii w nowoczesne i zaawansowane systemy walki czy sprzęt wojskowy, lecz także stworzenie ogromnej szansy rozwoju dla polskiego przemysłu i nauki – mówi **Czesław Mroczek, sekretarz stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej**

W perspektywie 2013–2022 przyjęto wydatki na modernizację polskiej armii o wartości 130 mld zł. Czy dziś ta zaplanowana wartość cały czas wydaje się racjonalna i adekwatna do potrzeb oraz możliwości?

– Przyjęty plan modernizacji technicznej obejmuje 14 programów operacyjnych, które mają za zadanie zwiększanie zdolności naszych sił zbrojnych. Wartość planu wynika z prognoz wielkości PKB w latach obejmujących jego realizację. Pod te środki przygotowaliśmy wykaz najpilniejszych zadań modernizacyjnych, w obszarach których wymiana sprzętu lub jego modernizacja jest najbardziej potrzebna. W reakcji na wydarzenia na świecie i mając na uwadze pogorszenie sytuacji bezpieczeństwa w naszej części Europy, w 2014 r. dokonaliśmy doraźnej analizy planu modernizacji technicznej. Potwierdziliśmy słuszność przyjętych kierunków modernizacji. Najważniejsze dla nas jest budowanie zdolności w zakresie obrony powietrznej i przeciwrakietowej, czego wyrazem są postępowania na przeciwlotnicze zestawy rakietowe bardzo krótkiego, krótkiego i średniego zasięgu. Jednakże przyspieszyliśmy projekty zwiększające nasz potencjał odstraszania. Zwiększamy możliwości rażenia naszego uzbrojenia z kilku i kilkunastu do kilkuset kilometrów. Podpisaliśmy umowę na pozyskanie taktycznych pocisków dalekiego zasięgu powietrze–ziemia JASSM, zakupiliśmy wyposażenie dla 2. Nadbrzeżnego Dywizjonu Rakietowego w oparciu o pociski NSM, podjęliśmy decyzję o zakupie okrętów podwodnych nowego typu wraz z pociskami manewrującymi, jesteśmy bliscy rozstrzygnięcia w zakresie pozyskania bezzałogowych systemów rozpoznawczych i rozpoznawczo-uderzeniowych, zawansowane są również prace na pozyskanie śmigłowców uderzeniowych w programie Kruk.

Jakie znaczenie dla planów strategicznych związanych z obronnością ma wzrost wydatków wojskowych o 0,05 proc. PKB i jak zwiększenie tej puli wpłynie na plany budżetowe w sektorze obrony narodowej?

– Podpisanie przez prezydenta Bronisława Komorowskiego zmiany ustawy o przebudowie i modernizacji oraz finansowaniu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej zapewni od przyszłego roku wzrost wydatków na obronę narodową do poziomu 2 proc. PKB. Jest to przede wszystkim wypełnienie postanowień wynikających ze szczytu NATO w Newport w 2014 r., które pokazuje wysiłek i odpowiedzialność Polski za zapewnienie bezpieczeństwa własnego państwa i gotowość do solidnego wypełniania zobowiązań sojuszniczych. Dodatkowe środki zostaną przeznaczone głównie na modernizację sił zbrojnych.

Jak Polska Grupa Zbrojeniowa spełnia pokładane w niej nadzieje i wpisuje się w założenia programu inwestycyjnego, przeznaczonego na modernizację sił zbrojnych?

– Modernizacja techniczna Sił Zbrojnych RP ma na celu nie tylko wyposażenie armii w nowoczesne i zaawansowane systemy walki czy sprzęt wojskowy, lecz także stworzenie ogromnej szansy rozwoju dla polskiego przemysłu i nauki. Skupiony w Polskiej Grupie Zbrojeniowej polski przemysł będzie mógł odegrać poważną rolę w ambitnym programie modernizacji technicznej, rolę większą, niż gdyby dalej pozostawał rozdrobniony. Polski przemysł będzie dostawcą własnych produktów oraz partnerem dla podmiotów zagranicznych w dostawie systemów uzbrojenia, których w Polsce nie posiadamy. W tych 2 aspektach widzę rolę PGZ w realizacji PMT. Nasze firmy zajmują się już opracowaniem systemu wyposażenia indywidualnego żołnierzy Tytan, dostarczą dla sił zbrojnych bezzałogowe samoloty rozpoznawcze, artylerię rakietową oraz lufową na podwoziu gąsienicowym i kołowym, jak też systemy obrony powietrznej. Poziom ich zaangażowania zawsze będzie zależny od jakości dostarczanych produktów. Musimy pamiętać o najważniejszym celu modernizacji, czyli budowaniu zdolności poprzez dostarczanie najlepszego sprzętu dla naszych żołnierzy.

Czy programy realizowane w ramach offsetu nie są hamulcem dla rozwoju polskiego sektora obronnego i potencjału naukowego w zakresie opracowywania nowych rozwiązań, które miałyby szansę na wdrożenie?

– Od stycznia 2015 r. obowiązuje znowelizowana ustawa offsetowa. Jej głównym zamysłem jest budowanie zdolności w zakresie technologii oraz know-how, którego w Polsce nie posiadamy, a które z punktu widzenia pozyskiwanego sprzętu będzie niezbędne do jego utrzymania w całym „cyklu życia" sprzętu lub uzbrojenia. Technologie offsetowe trafią oczywiście do polskiego przemysłu i będą zwiększać jego potencjał. Nie dostrzegam tutaj hamulców, a bardziej impulsy rozwojowe.

Rozmawiała Małgorzata Szerfer

Webasto
Feel the Drive

IDEALNY KLIMAT

WEBASTO - DOSTAWCA ZINTEGROWANYCH SYSTEMÓW KLIMATYZACYJNO-GRZEWCZYCH DO ZASTOSOWAŃ WOJSKOWYCH

www.webasto.com

Przemysł powinien być aktywny

Rozstrzygnięcie postępowania śmigłowcowego zostało dokonane w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Głosy sprzeciwu nie mogą być kierowane do MON, które przestrzega prawa w tym zakresie, powinno się raczej postawić pytanie, dlaczego firmy, mające siedzibę na terenie kraju, nie były w stanie przygotować oferty zgodnej z wymaganiami MON – mówi **gen. bryg. dr Adam Duda, szef Inspektoratu Uzbrojenia MON**

Na jakim etapie wdrażania znajduje się obecnie „Plan modernizacji technicznej Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej na lata 2013–2022"?

– Realizacja „Planu modernizacji technicznej SZ RP w latach 2013–2022" jest na bardzo zaawansowanym etapie. Pomimo faktu, że od czasu jego zatwierdzenia upłynęło niespełna 3 lata, prawie wszystkie z 14 programów, stanowiących jego zasadniczą część, zostało już uruchomionych, a pozostałe zostaną wcielone w życie w najbliższych miesiącach. Dokumenty formalne, stanowiące podstawę do realizacji projektów ujętych w tych programach, zostały już opracowane lub znajdują się w końcowej fazie przygotowania.

Jakie programy doczekają się realizacji w najbliższym czasie i czy ich głównym filarem mają szansę stać się polskie firmy zbrojeniowe?

– Najważniejszym programem, realizowanym w ramach tego planu, jest system obrony powietrznej. W tym zakresie najpilniejszy jest projekt, zakładający pozyskanie przeciwlotniczych i przeciwrakietowych zestawów średniego zasięgu WISŁA, uruchomiony po decyzji rządu z 21 kwietnia 2015 r. Do końca roku zostanie zakończona również faza analityczno-koncepcyjna, dotycząca pozyskania przeciwlotniczych zestawów krótkiego zasięgu NAREW. W fazie realizacyjnej są też inne projekty z tego programu, m.in.: POPRAD, GROM/PIORUN, SOŁA/BYSTRA.

Drugim pod względem ważności jest program Śmigłowce Wsparcia Bojowego i Zabezpieczenia. Tu również trwa postępowanie na pozyskanie śmigłowców wielozadaniowo-transportowych, bojowego poszukiwania i ratownictwa CSAR, zwalczania okrętów podwodnych ZOP. Trwa przygotowanie do wszczęcia postępowania na śmigłowce uderzeniowe pk. KRUK. W fazie realizacyjnej znajduje się też 3. pod względem ważności program Zintegrowanych Systemów Wsparcia Dowodzenia oraz Zobrazowania Pola Walki C4ISR, w ramach którego trwa m.in. postępowanie na pozyskanie Systemu Zarządzania Walką Szczebla Batalionu – ROSOMAK BMS.

Podpisane są umowy na realizację programu TYTAN, realizowane są umowy dotyczące programu modernizacji wojsk rakietowych i artylerii, takie projekty, jak: REGINA, RAK, LIWIEC, amunicja 155 mm, a w trakcie negocjacji jest umowa na dostawy wyrzutni rakietowych HOMAR. Podpisane są też umowy na inne programy, takie jak samolot szkolno-treningowy AJT, a zakończono już realizację programu samoloty transportowe, pozyskując modele CASA-295M i M-28 Bryza.

W większości tych programów zasadniczym filarem i głównym wykonawcą są firmy krajowe. Tylko w obszarach, w których przemysł krajowy nie posiada wystarczających zdolności produkcyjnych, co dotyczy np. zestawów WISŁA czy samolotów AJT, głównym wykonawcą są podmioty zagraniczne, jednak często przy udziale polskiego przemysłu. Udział polskich firm w zamówieniach prowadzonych przez IU w ostatnich 3 latach oscylował w granicach 65–70 proc. Jednym z głównych, stawianych wykonawcom zagranicznym wymagań jest zapewnienie udziału podmiotów krajowych w realizacji tych projektów. Odbywa się to w ramach obowiązujących regulacji, w tym w szczególności przy wykorzystaniu instrumentu offsetowego. Wiele realizowanych w ramach programów zamówień zostało uznanych przez MON jako spełniające kryteria określone w art. 346 TFUE, dotyczącym tzw. podstawowego interesu bezpieczeństwa państwa, i zostało skierowanych bezpośrednio tylko do podmiotów krajowych, np. BMS, modernizacja czołgów Leopard, bezpilotowce krótkiego zasięgu i mini, TYTAN, projekty artyleryjskie, kołowe transportery opancerzone, czy ostatnio budowa 6 okrętów patrolowych i obrony wybrzeża.

Parafrazując tytuł jednej z branżowych konferencji, sukces modernizacji wojska polskiego miał być źródłem sukcesu polskiego przemysłu. Tezie tej przeczy rozstrzygnięty przetarg na zakup śmigłowców od Francuzów. Czy nie był to swego rodzaju samobójczy strzał, który wzbudził wiele głosów sprzeciwu?

– Postępowanie na zakup śmigłowców wielozadaniowych prowadzone jest w trybie najbardziej konkurencyjnym i transparentnym, tj. w formie przetargu. Równe traktowanie wykonawców jest naczelną zasadą wszystkich postępowań w MON. Rozstrzygnięcie postępowania śmigłowcowego zostało dokonane w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Głosy sprzeciwu nie mogą być kierowane do MON, które przestrzega prawa w tym zakresie, powinno się raczej postawić pytanie, dlaczego firmy, mające siedzibę na terenie kraju, nie były w stanie przygotować oferty zgodnej z wymaganiami MON.

Proces modernizacji SZRP powinien być źródłem sukcesu polskiego przemysłu, ale sukces ten można osiągnąć, oferując wojsku sprzęt zgodny z jego wymaganiami, odpowiedniej jakości i w terminie. Nie możemy narażać naszych żołnierzy na niebezpieczeństwo użytkowania w warun-

Nie może być rolą przemysłu określanie, co i kiedy wojsko powinno kupić. To wojsko precyzuje, czego oczekuje, a przemysł powinien zaoferować najlepsze rozwiązanie, spełniające te oczekiwania. Odwrotna sytuacja byłaby antymotywacyjna i antyinnowacyjna.

kach bojowych sprzętu, który nie spełnia określonych wymagań. Dlatego proces modernizacji jest również dużym wyzwaniem dla inżynierów i kadry zarządzającej naszych firm zbrojeniowych. Zamówienia związane z ochroną podstawowego interesu bezpieczeństwa państwa kierowane są do polskich firm. Jeśli wykonawcą jest podmiot zagraniczny, to stosowany jest wymóg transferu technologii i know how do polskiego przemysłu.

Od kilku lat nie jesteśmy w stanie wydać pieniędzy, które są przeznaczone na armię. Z drugiej strony, może to i dobrze, że nie są one – mówiąc kolokwialnie – wyrzucane w błoto. W czym upatruje pan takiego stanu rzeczy?

– Nie jest to prawdą. Od 2 lat MON wydaje prawie wszystkie środki przewidziane na PMT –dokładnie 99,8 proc. – i robi to w sposób celowy oraz zgodny z przepisami, co potwierdzają coroczne kontrole NIK, prowadzone w tym zakresie. W MON dokonano optymalizacji procesów i usprawnienia procedur z tym związanych. Pojawienie się pewnej ilości zamówień, których nie można zrealizować w danym roku, nie wynika wyłącznie z winy MON. Takie sytuacje powodują sami wykonawcy, którzy z różnych przyczyn nie są w stanie dostarczyć sprzętu wojskowego w wymaganych terminach, a informują o tym zamawiającego dopiero w IV kwartale, kiedy możliwości ponownego zagospodarowania niewykorzystanych z tej przyczyny środków finansowych są bardzo ograniczone. Ponadto wykonawcy korzystają z prawa do złożenia odwołania do Krajowej Izby Odwoławczej lub sądu, co także niejednokrotnie uniemożliwia wydanie do końca danego roku budżetowego zaplanowanych na ten cel środków finansowych. Jest to związane z pewną cechą obecnego systemu finansów publicznych, opartego na rocznym budżecie, w którym niewykorzystane środki finansowe nie przechodzą na kolejny rok budżetowy, lecz wracają do budżetu państwa.

Spróbujmy wyjaśnić jeszcze jedną kwestię, budzącą bolączkę firm z sektora zbrojeniowego. MON kupuje nowoczesny sprzęt na Zachodzie, bo u nas go nie ma, tymczasem wielu rodzimych przedstawicieli zbrojeniówki skarży się, że nie może go wyprodukować, bo brak jest długofalowych planów zakupowych, a gdyby miały zamówienie na dany sprzęt, byłyby go w stanie stworzyć. Czy da się znaleźć takie rozwiązanie, aby wilk był syty i owca cała?

– Być może tak bywało w przeszłości. Obecnie mamy plan PMT na lata 2013–2022. Jest to ujęte w uchwale Rady Ministrów Nr 123 z dnia 23 czerwca 2014 r., zmieniającej uchwałę Nr 164 w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Priorytetowe zadania modernizacji technicznej SZ RP w ramach programów operacyjnych", dostępne w Internecie, gdzie można znaleźć, jakie systemy uzbrojenia SZRP będą nabywane w perspektywie 10 lat. Ponadto przedstawiciele przemysłu w ciągu roku uczestniczą w co najmniej kilku konferencjach organizowanych przez MON, na których w sposób szczegółowy prezentowane są plany zakupowe resortu na kolejną dekadę. Polityka MON w tym zakresie jest bardzo transparentna. Uważam, że wyzwaniem dla polskiego przemysłu obronnego jest budowa zdolności w prawie wszystkich obszarach. Być może powinny się one skupić na kilku branżach, aby być w tym zakresie liczącym się graczem, zamiast rozwijać zdolności we wszystkich dziedzinach.

Jak ocenia pan współpracę z przemysłem obronnym i światem nauki w kwestii opracowywania planów uzbrojenia armii? Czy taka kooperacja w ogóle ma odzwierciedlenie w rzeczywistości?

– Współpraca armii i przemysłu w tworzeniu planów zakupowych jest wyzwaniem we wszystkich krajach europejskich. Należy wyraźnie rozdzielić kompetencje. Siły Zbrojne RP na podstawie zdefiniowanych potrzeb operacyjnych określają swoje plany zakupów sprzętu wojskowego. Nie może być rolą przemysłu określanie, co i kiedy wojsko powinno kupić. To wojsko precyzuje, czego oczekuje, a przemysł powinien zaoferować najlepsze rozwiązanie, spełniające te oczekiwania. Odwrotna sytuacja byłaby antymotywacyjna i antyinnowacyjna dla przemysłu, który bardzo dobrze zna plany zakupowe SZRP na najbliższe lata.

Jeżeli chodzi o środowiska naukowe, to są one bardzo mocno zaangażowane w wiele projektów rozwojowych, realizowanych zarówno bezpośrednio w MON, jak i w ramach projektów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Ta współpraca jest rzeczywistością i wciąż jest systematycznie rozwijana.

Rozmawiała Kornelia Jankowska

Firma z potencjałem

Po 18 latach obecności na rynku TTcomm SA ma już ugruntowaną pozycję lidera w zakresie usług związanych z łącznością satelitarną w Europie Środkowo-Wschodniej. Firmie udało się w ostatnich latach ominąć ogólnoświatowy kryzys, poszerzyć zakres świadczonych usług, podnieść ich jakość, a nawet pozyskać nowych klientów. TTcomm dzisiaj to już nie tylko praca na potrzeby Wojska Polskiego i NATO, lecz także udział w projektach realizowanych dla dużych międzynarodowych koncernów, a także dla mediów. To dzięki TTcomm do milionów Polaków na świecie dociera sygnał TVP Polonia

Proponowane przez TTcomm rozwiązania mogą i powinny mieć zastosowanie w poważnych projektach biznesowych oraz projektach przygotowywanych np. na potrzeby służb mundurowych. Tym bardziej, że TTcomm to dzisiaj firma z najbogatszą infrastrukturą do łączności satelitarnej w regionie.

18 lat realizacji projektów satelitarnych i zdobyte w tym czasie doświadczenie wymaga od nas także nowego spojrzenia w przyszłość, bo biznes to nie tylko zyski i coraz lepsze wskaźniki. Biznes to odpowiedzialność – przekonuje Tomasz Chalimoniuk, prezes zarządu TTcomm SA. – *Jako firma jesteśmy pełnoletni. Dojrzeliśmy i stajemy się także firmą biznesu odpowiedzialnego społecznie. Nastawioną nie tylko, albo nie przede wszystkim na zysk, ale coraz bardziej koncentrującą się na przyszłości oraz kreowaniu społecznie użytecznych rozwiązań, które poprzez swoją innowacyjność wpłyną na poprawę zadowolenia społecznego i poprawę warunków życia. Dzisiaj biznes musi w większym stopniu dostrzegać swoją rolę społeczną i w większym stopniu brać na siebie odpowiedzialność za jakość i przyszłość życia społecznego. Od 8 lat TTcomm znajduje się w wykazie przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu dla gospodarki i obronności kraju, a to także zobowiązuje* – podkreśla prezes Tomasz Chalimoniuk.

Edukacyjne wsparcie

Nic więc dziwnego, że – realizując *swoją misję* – TTcomm wspiera i ułatwia współpracę międzynarodową polskich firm z branży kosmicznej ze swoimi partnerami, których znaczna większość to wiodące w tej dziedzinie podmioty zagraniczne. Temu ma także służyć organizowana przez TTcomm 15 września 2015 r. międzynarodową konferencja „Przemysł kosmiczny – wyzwania i możliwości dla Polski" (więcej o niej na str. 10). – *TTcomm to przyszłość i nowoczesność* – deklaruje prezes Tomasz Chalimoniuk. – *Aby nadążyć za ciągłym rozwojem technologii związanych z sektorem kosmicznym, konieczne jest szukanie nowych innowacyjnych rozwiązań oraz ciągłe podnoszenie kwalifikacji pracowników. To m.in. z tego powodu staramy się wspierać edukację młodych polskich specjalistów, którzy planują związać swoją przyszłość z obszarem usług satelitarnych* – podkreśla.

TTcomm od wielu lat ściśle współpracuje z polskimi szkołami wyższymi o profilu technicznym oraz ośrodkami badawczo-rozwojowymi. Deklaruje też udział w projektach prowadzonych przez Polską Agencję Kosmiczną. – *Jesteśmy gotowi udostępnić na potrzeby badań związanych z zagadnieniami kosmicznymi naszą infrastrukturę oraz zaangażować naszą kadrę. Widzimy możliwość i konieczność tworzenia i realizacji wspólnych projektów. Jednym z nich mogłaby być realizacja budowy systemu związanego z poszukiwaniem „kosmicznych śmieci", obserwacją oraz skanowaniem przestrzeni kosmicznej nad naszym krajem* – mówi Rajmund Leoniak, dyrektor ds. sprzedaży i rozwoju TTcomm SA. Umowy o współpracy, które TTcomm zawarł m.in. z Wojskową Akademią Techniczną czy Politechniką Łódzką, wpisują się w jego wizje i misję. Firma od lat obserwuje trendy w rozwoju technologii kosmicznych i jest przekonana, że wszystko, co ma związek z tym obszarem, ma przed sobą przyszłość. Dostrzegają to także polskie uczelnie, głównie politechniczne, które otwierają u siebie kierunki nauczania o tej tematyce. TTcomm jest gotowy do współpracy z polska nauką i dlatego chce m.in. udostępniać własną infrastrukturę na potrzeby uczelni, aby rozwiązania teoretyczne mogły być sprawdzane w praktyce. – *To jest miejsce, w którym np. studenci kierunków związanych z technologiami kosmicznymi mogliby nabywać praktyczne umiejętności w zakresie np. nadzoru nad sieciami teleinformatycznymi, gdzie transmisja danych odbywa się drogą satelitarną* – zauważa Rajmund Leoniak.

System Ka polem do popisu

TTcomm dostrzega też potencjał w rozwoju technologii związanej z pasmem Ka. W tej dziedzinie specjaliści firmy upatrują możliwości ekspansji. W tej chwili mamy w Polsce 2 operatorów w systemie Ka, a satelity, na których to pasmo jest dostępne, są tak skonfigurowane, że bardzo trudno na tej podstawie oferować usługi profesjonalne. Chodzi tu głównie o zapewnienie odpowiedniego poziomu QoS (quality of service) na potrzeby usług satelitarnych. W TTcomm uważają, że jeśli komuś zależy na zarządzaniu usługami w tym paśmie oraz na budowie bezpiecznych sieci korporacyjnych, które nie będą miały jakiegokolwiek styku z Internetem, to realizacja tego zadania w dotychczasowym systemie Ka jest niezwykle skomplikowana. – *Nawet jeśli konfiguracja satelity pozwalałaby szukać jakichś rozwiązań, to z kolei natychmiast pojawiają się nowe ograniczenia, np. w postaci pozycji satelity i bardzo niskiego kąta elewacji rzędu 8°, co znacznie utrudnia wykorzystywanie go do rozwiązań profesjonalnych na obszarze Europy Środkowo-Wschodniej* – twierdzi dyrektor Leoniak.

Kiedy w lutym 2015 r. doszło do pożaru Mostu Łazienkowskiego w Warszawie, bardzo szybko okazało się, jak wrażliwa i niestabilna potrafi być stacjonarna infrastruktura teleinformatyczna. Ogień w ciągu kilkudziesięciu minut strawił łącza zestawione za pośrednictwem infrastruktury światłowodowej, należące do kluczowych telekomunikacyjnych operatorów sta- ➥

cjonarnych, takich jak: Netia, UPC, TP, Szeptel, Exatel, ATM czy NASK, ale także łącza wykorzystywane przez Ministerstwo Obrony Narodowej czy Komendę Główną Policji. Tego typu doświadczenia uczą, jak istotną rolę w projektowaniu bezpiecznych pod względem trasmisyjnym systemów teleinformatycznych mają sieci rezerwowe, oparte w każdej z ich warstw – przede wszystkim w warstwie fizycznej – o niezależną infrastrukturę. Takie rozwiązanie gwarantuje sieć rezerwowa, zestawiona za pomocą zasobów satelitarnych. Tylko taki backup gwarantuje bezpieczeństwo i ciągłość pracy sieci w sytuacjach kryzysowych. TTcomm od dawna zwraca na to uwagę firm i decydentów, podkreślając, że na budowę systemów łączności trzeba patrzeć kompleksowo, przyszłościowo i z wyobraźnią. Dlatego też w dużej mierze czas specjalistów z TTcomm jest wypełniony poszukiwaniem rozwiązań, które miałyby szanse spełnić rosnące wymagania użytkowników, a przy tym byłyby rozwiązaniami relatywnie tanimi dla klienta. Chodzi zatem o to, aby takie usługi, jak transmisja danych, przesył obrazu, telemetria stały się powszechnie dostępne i tanie. Zdaniem specjalistów firmy upowszechnienie tych usług, przy utrzymaniu ich wysokiej jakości i niskiej cenie, jest jednym z kierunków, w którym pójdzie rynek usług satelitarnych. Łączność satelitarna powinna stać się backupem dla sieci stacjonarnych. Może to być rzeczywista sieć zapasowa, gdyż obie sieci będą całkowicie niezależne i bez jakiegokolwiek punktu styku.

Bezcenne doświadczenia

Proponowane przez TTcomm rozwiązania mogą i powinny mieć zastosowanie w poważnych projektach biznesowych oraz projektach przygotowywanych np. na potrzeby służb mundurowych. Tym bardziej, że TTcomm to dzisiaj firma z najbogatszą infrastrukturą do łączności satelitarnej w regionie. Zapewnia ona nie tylko segment satelitarny, lecz także niezawodne połączenie z infrastrukturą naziemną. Teleport TTcomm, dysponujący 20 kilkumetrowymi antenami satelitarnymi, połączony jest z wiodącymi operatorami telekomunikacyjnymi poprzez 4 niezależne kable światłowodowe, radiolinię, kable miedziane. Teleport TTcomm posiada też 2 niezależne połączenia do Internetu przy pomocy protokołu BGP. Całość uzupełnia Centrum Danych TTcomm, zarządzane przez grupę doświadczonych inżynierów telekomunikacji i IT. Ma ono możliwość świadczenia usług kolokacji i hostingu na 200 mkw. powierzchni.

W ciągu minionych lat sprzęt i pracownicy TTcomm wspierali Wojsko Polskie m.in. w trakcie misji w Iraku, Afganistanie, Kongo, Pakistanie i Czadzie. W 2 pierwszych krajach TTcomm świadczył usługi satelitarne także dla armii USA. W ubiegłym roku zainstalował system łączności satelitarnej na stacji polarnej Polskiej Akademii Nauk na Spitsbergenie. Dzisiaj TTcomm ma swoje oddziały w Niemczech, Stanach Zjednoczonych i na Ukrainie. Zarząd spółki uważnie analizuje nowe możliwości ekspansji firmy w innych regionach świata. Nie dziwi więc, że TTcomm nie boi się żadnych wyzwań w zakresie usług teleinformatycznych świadczonych poprzez łącza satelitarne. Jest w stanie budować satelitarne obiekty telekomunikacyjne, dostarczać urządzenia i sprzęt, konfigurować i utrzymywać sieci satelitarne, zapewniać serwis urządzeń i sieci. Infrastruktura i doświadczenie pozwala TTcomm uczestniczyć we wszystkich projektach, które są związane z wykorzystaniem technik i technologii kosmicznych. ■

MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA „PRZEMYSŁ KOSMICZNY – WYZWANIA I MOŻLIWOŚCI DLA POLSKI"

15 września 2015 roku
Warszawa – hotel Marriott

Organizator: TTcomm SA

Pierwsza w Polsce konferencja międzynarodowa poświęcona perspektywom polskiego przemysłu kosmicznego, dająca możliwość polskim podmiotom na nawiązanie współpracy m.in. z wiodącymi światowymi firmami z sektora kosmicznego.

W tym roku na zaproszenie TTcomm SA w konferencji wezmą udział m.in. przedstawiciele:
- China Great Wall Industry Corporation – działający od 1980 r. największy chiński koncern kosmiczny,
- China Academy of Launch Vehicle Technology – producent kosmicznych rakiet nośnych, zatrudniający blisko 30 tys. osób w 13 ośrodkach badawczych,
- China Academy of Space Technology – założona w 1968 r., jej głównym zadaniem są badania i rozwój produkcji statków kosmicznych.

Ze strony polskiej przewidziany jest udział m.in. przedstawicieli:
- Polskiej Agencji Kosmicznej,
- Centrum Badań Kosmicznych PAN,
- administracji rządowej: Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Spraw Zagranicznych, Ministerstwa Obrony Narodowej, Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji, Polskiej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych,
- uczelni wyższych: Wojskowej Akademii Technicznej, Akademii Marynarki Wojennej, Akademii Obrony Narodowej, Politechniki Łódzkiej, Politechniki Warszawskiej, Politechniki Śląskiej, Politechniki Białostockiej,
- firm, które wchodzą w skład Klastra Inżynierii Kosmicznej i Satelitarnej.

instytutlotnictwa
warszawa, rok założenia 1926

Instytut Lotnictwa

al. Krakowska 110/114,
02-256 Warszawa, Polska

www.ilot.edu.pl

facebook

twitter

89 LAT kompetencji & jakości

Nasza NAJLEPSZA OFERTA

inspirowana doświadczeniem

1800 SPECJALISTÓW I BADACZY

30 LABORATORIÓW I PRACOWNI W KTÓRYCH

ZREALIZUJEMY TWOJE ZAMÓWIENIA NA BADANIA DLA PRZYSZŁOŚCI

GŁÓWNE OBSZARY DZIAŁALNOŚCI:

- TECHNOLOGIE KOSMICZNE
- BADANIA MATERIAŁOWE
- BADANIA AERODYNAMICZNE
- BADANIA NIENISZCZĄCE
- BADANIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE
- PROJEKTOWANIE KONSTRUKCJI
- AWIONIKA
- BADANIA ŚRODOWISKOWE
- ADAPTRONIKA

MISTA
ROK ZAŁOŻENIA 1991

Jeden pojazd, WIELE MOŻLIWOŚCI

Dzisiejszy świat biznesu jest pełen projektów, w których podmioty posiadające doświadczenie produkcyjne i inżynierskie łączą siły z podmiotami dysponującymi pomysłem i potencjałem skutecznego funkcjonowania na rynku. 2-osiowy transporter opancerzony ONCILLA jest rezultatem takiej właśnie współpracy pomiędzy firmami Lacenaire Company – cypryjskim podmiotem z dużym potencjałem handlowym w obszarze techniki zbrojeniowej i zapleczem konstrukcyjnym – a MISTA Sp. z o.o – polską firmą o dużym doświadczeniu w zakresie produkcji i rozwoju konstrukcji maszyn i urządzeń

Spółka MISTA, założona w 1991 r. w Stalowej Woli, od początku koncentrowała działalność na maszynach budowlanych i drogowych, stopniowo rozszerzając ofertę. W pierwszych latach działalności podstawę jej specjalizacji stanowiła autoryzowana dystrybucja na Polskę równiarek produkcji rosyjskiej oraz pochodzących z Białorusi ładowarek i koparko-ładowarek. Z czasem firma zaangażowała się w proces produkcyjny równiarek – najpierw jako dostawca podzespołów, a wraz z nabywaną wiedzą i doświadczeniem jako producent maszyn bazujących na własnych rozwiązaniach. Obecnie MISTA jest producentem 6 modeli równiarek własnej konstrukcji, opartych na wysokiej jakości, nowoczesnych rozwiązaniach technicznych poszczególnych zespołów i układów, które zapewniają ich użytkownikom optymalne parametry i niezawodność, a dzięki współpracy z firmami: CUMMINS, DEUTZ, IVECO, Bosch-Rexroth i Sauer-Danfoss, ZF PASSAU, NAF GmbH, POCLAIN HYDRAULICS mogących z powodzeniem konkurować z wyrobami światowych liderów branży. W 2004 r. spółka rozszerzyła zakres działalności o wykonawstwo konstrukcji stalowych i szeroko rozumianą obróbkę mechaniczna, czego efektem jest produkcja wysięgników, kolumn i żurawi dla przemysłu stoczniowego, a także elementów i zespołów, realizowanych na potrzeby przemysłu wydobywczego oraz energetycznego.

W 2013 r. do listy wystaw z udziałem firmy MISTA doszedł Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego w Kielcach. Powodem ku temu był kolejny etap w rozwoju firmy i wejście w obszar produkcji specjalnej na potrzeby wojska i policji. Po wielomiesięcznych przygotowaniach producent mógł zaprezentować lekki, wielozadaniowy transporter opancerzony ONCILLA, opracowany przez firmę Lacenaire Limited Co.

Wóz może mieć różnorodne zastosowanie – w zależności od wybranej wersji wyposażenia jest przeznaczony do przewozu oddziałów sił zbrojnych lub policji, wsparcia ogniowego, jak również może pełnić funkcję wozu dowodzenia i zwiadu, wozu sanitarnego lub samodzielnego stanowiska przeciwczołgowego. Dzięki napędowi 4x4 pojazd może być wykorzystywany w warunkach bojowych zarówno na obszarze z rozwiniętą siecią dróg, jak i w warunkach terenowych.

Projekt wozu opancerzonego ONCILLA umiejscawia jednostkę napędową z przodu korpusu, a panel sterowania jest dostosowany do nowoczesnych wymogów ergonomii. Przednie i boczne okna zapewniają dobrą widoczność. Po prawej stronie kierowcy przewidziano miejsce dla dowódcy, natomiast za przednimi siedzeniami znajduje się stanowisko strzeleckie. Z tyłu pojazdu umiejscowiono przestrzeń, która została przystosowana, by pomieścić 6 żołnierzy. Dla nich i operatora przewidziano wejście tylnymi drzwiami pojazdu, zaś na dachu zainstalowano właz awaryjny. Do prowadzenia ognia z broni osobistej w ścianach bocznych i tylnej pojazdu umieszczono otwory strzelnicze.

Wóz może mieć różnorodne zastosowanie – w zależności od wybranej wersji wyposażenia jest przeznaczony do przewozu oddziałów sił zbrojnych lub policji, wsparcia ogniowego, jak również może pełnić funkcję wozu dowodzenia i zwiadu, wozu sanitarnego lub samodzielnego stanowiska przeciwczołgowego.

Ze względu na użyte materiały obudowa wozu (wykonana z wytrzymałej stali pancernej, która zapewnia ochronę przed amunicją przeciwpancerną 7,62x5 mm) jest jego kolejnym atutem. Co więcej, dzięki zamontowaniu dodatkowego względem wersji odstawowej pancerza ochrona urządzenia może być zwiększona do poziomu ochrony przed pociskami 12,7 mm według standardów NATO (STAN AG-4269). Jeśli chodzi o wnętrze pojazdu, zastosowano tu wyściółkę przeciwodłamkową, zaś dno ma cylindryczny kształt w celu zapewnienia ochrony przed minami. Ponadto szyby pancerne gwarantują ochronę podobną do tej, jaką daje pancerz. Konstrukcja wozu ONCILLA została pomyślana tak, aby zminimalizować efekt fali uderzeniowej po wybuchu miny.

Poza tym kabina wyposażona jest w urządzenie filrująco-wentylacyjne, którego zadaniem jest oczyszczenie wpływającego powietrza z pyłu oraz czynników promieniotwórczych i toksycznych, natomiast fotele posiadają 4-punktowe pasy bezpieczeństwa. Komfort pracy załogi i desantu w gorącym klimacie potęguje zainstalowany system wentylacji i klimatyzacji.

Jako podstawowego uzbrojenia używa się 12,7-milimetrowego przeciwlotniczego karabinu maszynowego, zdalnie sterowanego z wnętrza wozu. Kąty prowadzenia w pionie od -3'' do 68'', w poziomie: -360''. Magazyn amunicji składa się z 450 nabojów, rozmieszczonych na 3 taśmach. Przeciwlotniczy karabin maszynowy został wyposażony w optyczny monookularowy peryskopowy celownik PZU-7. W celu rozszerzenia możliwości bojowych transportera opracowano dodatkowy moduł bojowy, wyposażony w telewizyjny system kierowania ogniem (SUO), zaopatrzony w laserowy dalmierz, telewizor, kolorowe kamery telewizyjne. Moduł i uzbrojenie ustabilizowano w 2 płaszczyznach. Prowadzenie ognia jest realizowane zdalnie z wykorzystaniem joystika i 12-calowego monitora. Dzięki zainstalowanym nowoczesnym środkom zewnętrznej i wewnętrznej łączności oraz systemowi nawigacji satelitarnej transporter doskonale sprawdza się również w tej roli.

Jednostką napędową wozu jest silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem DEUTZ BF 4M 1013 FC o mocy 190,5 KM. Jednoczesna praca silnika z 6-stopniową automatyczną skrzynią biegów Allison S1000 i 2-stopniową przekładnią rozdzielczą zapewnia maksymalną prędkość ruchu, nie mniejszą niż 105 km/h. Niezależne zawieszenie zapewnia pojazdowi doskonałe własności ruchowe i mały promień skrętu, a zarazem niweluje dyskomfort podczas pokonywania przeszkód. Na tym zalety pojazdu się nie kończą, bowiem transporter jest zdolny pokonywać również przeszkody wodne o głębokości do 1 m. Ponadto koła o podwyższonej wytrzymałości Michelin i wewnętrzny kołnierz Hutchinson zapewniają pracę transportera w przypadku przebicia wszystkich opon nawet na dystansie 50 km. Do standardowej kompletacji transportera wchodzą: system centralnego pompowania opon, wspomaganie kierownicy, środki łączności i satelitarnej nawigacji, systemy ogrzewania, system automatycznego wyłączenia silnika, urządzenia filtrowentylacyjne, wciągarka do samowyciągania 6,8 ton. Za sprawą dobrej nośności i wysokiej uniwersalności transporter ONCILLA posiada duży potencjał do dalszej modernizacji. Na jego bazie można stworzyć m.in. wozy rozpoznania chemicznego i promieniowego, dowodzenia, rozpoznawczy i patrolowy, samojezdny system przeciwczołgowy i rakietowy, sanitarkę, wóz policyjny. ■

OFFSET I PROMOCJA

na celowniku

Ministerstwo Gospodarki bezpośrednio zaangażowane jest m.in. w realizację działań, które mają systemowo wzmocnić promocję wyrobów polskiego przemysłu obronnego. Polegają one zwłaszcza na wdrożeniu programu promocji ogólnej sektora obronnego oraz wspieraniu konkretnych przedsiębiorców branży zbrojeniowej – mówi **Janusz Piechociński, wicepremier, minister gospodarki**

Jak widzi pan założenia polityki offsetowej i dotychczasowe efekty w ramach zrealizowanych programów w świetle potencjału polskiego sektora obronnego oraz korzyści dla krajowych firm, a w szerszym ujęciu – narodowej gospodarki?

– W zakresie problematyki offsetowej w 2014 r. nastąpiła istotna zmiana. Weszła w życie nowa ustawa offsetowa, która przekazała kompetencje

związane z rzeczowym tematem do resortu obrony narodowej. Biorąc pod uwagę zmianę podmiotu administrującego kwestiami offsetowymi, obecnie w kompetencjach ministra właściwego do spraw gospodarki pozostaje przede wszystkim monitorowanie realizacji umów offsetowych zawartych przed wejściem w życie nowej ustawy. Z kolei co do polityki offsetowej i przyjętych obecnie przez MON założeń, to na realne efekty musimy poczekać kilka lat.

W odniesieniu do efektów realizacji umów offsetowych zawartych przez ministra gospodarki należy podkreślić, że konkretne wyniki gospodarcze, pojawiające się w związku z realizacją umów offsetowych, dotyczą przede wszystkim poszczególnych beneficjentów offsetu i ich otoczenia biznesowego. Czyli są to efekty w skali regionalnej lub sektorowej.

Doświadczenia kilkunastu lat praktyki offsetowej w Polsce dowodzą, że realizacja umowy offsetowej nie ma możliwości wpłynięcia na poprawę stanu całej gospodarki. Może natomiast – i tak się stało w Polsce – poprzez wykonanie wynegocjowanych i wprowadzonych do umów zobowiązań offsetowych w znacznym stopniu oddziaływać na poprawę kondycji ekonomiczno-finansowej poszczególnych offsetobiorców, m.in. przedsiębiorców, uczelni, jednostek badawczo-rozwojowych lub jednostek budżetowych. Ponadto, pozytywnie wpływa na otoczenie rynkowe każdego z offsetobiorców – przede wszystkim poddostawców – oraz na regionalny rynek pracy. W tym miejscu chciałbym podkreślić, że w ostatnich latach w negocjowaniu umów offsetowych uwzględniane było podejście stosowane w UE, zgodnie z którym w nowo zawartych umowach ujęte były zobowiązania, których realizacja ukierunkowana jest na wzrost obronności i bezpieczeństwa państwa. Oznacza to, że beneficjentami tych zobowiązań offsetowych były przede wszystkim podmioty przemysłu zbrojeniowego.

Realizacja każdej z 23 zawartych przez ministra gospodarki umów offsetowych przyczyniła się do pozyskania przez polskie podmioty zbrojeniowe nowych technologii, które umożliwiają zarówno oferowanie nowych wyrobów, jak i świadczenie usług serwisowania pozyskanego przez MON uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Ponadto dzięki realizacji offsetu sytuacja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw zbrojeniowych – nawet w okresie kryzysu ekonomicznego – uległa poprawie. Jako przykład niech posłuży MESKO SA, które można uznać za największego beneficjenta offsetu. Chciałbym zwrócić uwagę, że stosowanie instrumentu offsetowego wydaje się jak najbardziej uzasadnione. Bez tego narzędzia większość polskich podmiotów nie byłaby w stanie przeznaczyć środków na zakup technologii w ramach zwykłych umów handlowych. Ponadto offset pozwolił zwiększyć konkurencyjność poszczególnych offsetobiorców wobec innych firm z branży, które działają na danym terenie oraz w wielu przypadkach na rynkach międzynarodowych. Jest to efektem zmiany potencjału konkurencyjnego spółek, m.in. skali produkcji, finansów, dystrybucji i marketingu.

Czy wzrost wydatków kierowanych na wojsko to słuszna decyzja i dobrze zagospodarowane pieniądze publiczne?

– Wzrost wydatków budżetowych na potrzeby związane ze zwiększeniem obronności i bezpieczeństwa państwa jest bardzo istotnym zagadnieniem, które wymaga szerokiej dyskusji oraz analizy. Wydaje się jednak, że nie jest zasadne kwestionowanie takiego podejścia, w szczególności w kontekście obecnej sytuacji geopolitycznej. Niemniej jednak – niezależnie od szczególnego znaczenia wzrostu obronności i bezpieczeństwa państwa, a także konieczności zabezpieczenia m.in. instrumentów finansowych, które będą to gwarantowały – należy pamiętać o innych priorytetach. Wydatkowanie środków budżetowych powinno uwzględniać wszystkie obszary funkcjonowania państwa. Istotnym elementem tego procesu jest udział krajowego potencjału przemysłowego i badawczo-rozwojowego. Utrzymanie go na odpowiednim poziomie powinno przyświecać wydatkowaniu funduszy przeznaczonych na obronność i bezpieczeństwo. Biorąc pod uwagę plan modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP na najbliższe lata, wydaje się, że jest realna szansa, aby ze znacznej części planowanych zakupów skorzystał polski przemysł zbrojeniowy.

Jakie miejsce na tle innych branż zajmuje w generowaniu przychodów przemysł obronny i jak wpisuje się w interesy państwa, dotyczące dalszego rozwoju gospodarki?

– Polski przemysł obronny stanowi jeden z podstawowych czynników zapewnienia niezawisłości państwa oraz gotowości mobilizacyjnej jego struktur. Pełni także ważne funkcje gospodarcze, stanowiąc źródło miejsc pracy, kreując impulsy technologiczne, zasilając budżet państwa w przychody z tytułu dywidend, podatków i opłat, a także przyczyniając się do rozwoju kooperacji przemysłowej i wymiany handlowej z partnerami zagranicznymi.

Przemysłowy potencjał obronny to grupa kilkudziesięciu spółek i jednostek badawczo-rozwojowych, które wytwarzają różnego rodzaju systemy uzbrojenia i sprzęt wojskowy, i zatrudniają ponad 20 tys. pracowników. Z grupą tą współdziała kilkuset ważnych kooperantów. Główną część przemysłu obronnego stanowią podmioty, tworzące Polską Grupę Zbrojeniową SA. Dynamicznie rozwija się także grupa podmiotów prywatnych. Najistotniejszą rolą krajowego przemysłu zbrojeniowego jest zapewnienie bezpieczeństwa państwa poprzez wszelkiego rodzaju działania na rzecz wzrostu konkurencyjności opartej na wiedzy, wzrostu innowacyjności i efektywności gospodarki. W tym kontekście istotny staje się zakres, w jakim krajowy przemysł obronny będzie uczestniczył w procesie modernizacji technicznej polskiej armii. Uzależnione jest to od jego konkurencyjności w stosunku do oferty zagranicznej. Oferta krajowego przemysłu obronnego wymaga uatrakcyjnienia, w szczególności poprzez wdrożenie nowych wyrobów specjalnych, którymi byłby zainteresowany MON oraz które mogłyby stać się podstawą oferty eksportowej, także w kontekście nowych rynków zbytu.

Jak w świetle planów strategicznych, związanych z rozwojem gospodarki narodowej, ➥

STOSOWANIE INSTRUMENTU OFFSETOWEGO WYDAJE SIĘ JAK NAJBARDZIEJ UZASADNIONE. BEZ TEGO NARZĘDZIA WIĘKSZOŚĆ POLSKICH PODMIOTÓW NIE BYŁABY W STANIE PRZEZNACZYĆ ŚRODKÓW NA ZAKUP TECHNOLOGII W RAMACH ZWYKŁYCH UMÓW HANDLOWYCH.

ocenia pan konsolidację firm z sektora obronnego w Polskiej Grupie Zbrojeniowej?

– Zasadnicze kierunki przebudowy strukturalnej przemysłowego potencjału obronnego zawarliśmy w 2 dokumentach rządowych, przygotowanych przez Ministerstwo Gospodarki: „Strategii przekształceń strukturalnych przemysłowego potencjału obronnego w latach 2002–2005", przyjętej przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r., oraz „Strategii konsolidacji i wspierania rozwoju polskiego przemysłu obronnego w latach 2007–2012", zaakceptowanej z kolei przez Radę Ministrów 31 sierpnia 2007 r. Kluczowym elementem tych dokumentów, prezentujących nowe podejście do sposobu dostosowania krajowego przemysłu obronnego do wymagań rynku, były działania systemowe, dotyczące przekształceń strukturalnych oraz organizacji sektora obronnego. Chodzi tu zwłaszcza o konsolidację kapitałową wybranych spółek w ramach Grupy BUMAR, skupionej wokół Bumar Sp. z o.o. Struktura grupy oparta została na dywizjach branżowych.

W 2013 r. zostały podjęte decyzje o zmianie dotychczasowej koncepcji konsolidacji przemysłowego potencjału obronnego i wszystkie zadania w tym zakresie zostały skoncentrowane w rękach ministrów skarbu państwa i obrony narodowej. Zgodnie z przyjętymi założeniami podmiotem dominującym – holderem – nowej grupy kapitałowej została Polska Grupa Zbrojeniowa SA. Skoncentrowane są tam spółki sektora obronnego z bezpośrednim i pośrednim udziałem Skarbu Państwa. W ten sposób powstała silna branżowo i komplementarna struktura gospodarcza, należąca do pierwszej 15 europejskich koncernów zbrojeniowych i pierwszej 30 koncernów światowych. Pełna integracja działalności najważniejszych w kraju podmiotów przemysłu obronnego może wpłynąć na wyeliminowanie zagrożenia, które wynika z konkurencji polsko-polskiej, braku koordynacji działań spółek zbrojeniowych w obszarach produkcji oraz prac badawczo-rozwojowych. Może się to także przełożyć na optymalne wykorzystanie posiadanych aktywów produkcyjnych, badawczo-rozwojowych, remontowo-serwisowych i handlowych. Dzięki efektowi synergii polski przemysł obronny powinien w ten sposób uzyskać większe możliwości działania na konkurencyjnym rynku wyrobów obronnych.

Jak resort gospodarki widzi możliwości w zakresie poprawy warunków funkcjonowania przemysłu obronnego i intensyfikacji jego współpracy ze środowiskiem nauki w zakresie tworzenia innowacji, które mogłyby służyć modernizacji wojska oraz wzrostowi eksportu?

– Jak już wcześniej mówiłem, przemysł obronny odgrywa szczególną rolę zarówno z punktu widzenia obronności i bezpieczeństwa państwa, jak i gospodarki. Podejmujemy różne działania, których celem jest poprawa funkcjonowania podmiotów gospodarczych, w tym podmiotów sektora obronnego. W odniesieniu do przemysłowego potencjału obronnego koncentrujemy się na działaniach, które służą poprawie warunków funkcjonowania podmiotów przemysłu obronnego na rynku wyrobów obronnych w celu zwiększenia – w ramach otwartych przetargów międzynarodowych – możliwości realizacji przez nie zadań na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, w tym zwłaszcza dostaw uzbrojenia i sprzętu wojskowego na potrzeby MON i innych odbiorców wewnętrznych, jak również wzrostu eksportu wytwarzanego w Polsce uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Wśród mechanizmów i instrumentów, które wspierają rozwój polskiego przemysłu obronnego, wymienić można dofinansowanie badań naukowych i prac rozwojowych, które dotyczą priorytetowych rodzajów uzbrojenia i sprzętu wojskowego, finansowe wsparcie eksportu wytwarzanego uzbrojenia i sprzętu wojskowego, jak również jego promocję za granicą. Realizacja tych celów pozostaje w kompetencjach nie tylko resortu gospodarki, lecz także innych ministerstw i instytucji. Z tego względu konieczne jest wskazanie kierunków postępowania oraz koordynacja działań, których celem jest wzrost konkurencyjności funkcjonowania krajowego przemysłu zbrojeniowego. Rolę tę pełni resort gospodarki, a wspomniane cele wskazane zostaną w „Programie wspierania rozwoju polskiego przemysłu obronnego do 2022 roku". Prace nad tym dokumentem są na końcowym etapie.

Ponadto Ministerstwo Gospodarki bezpośrednio zaangażowane jest m.in. w realizację działań, które mają systemowo wzmocnić promocję wyrobów polskiego przemysłu obronnego. Polegają one zwłaszcza na wdrożeniu programu promocji ogólnej sektora obronnego oraz wspieraniu konkretnych przedsiębiorców branży zbrojeniowej. Działania te realizowane są w ramach uruchomionego w 2012 r. Programu Operacyjnego „Innowacyjna Gospodarka".

Program promocji wyrobów obronnych obejmuje 2 części. Pierwsza z nich dotyczy wsparcia działań promocyjnych, podejmowanych bezpośrednio przez przedsiębiorców – udział w targach zagranicznych, misjach gospodarczych, pokazach, spotkaniach z kontrahentami, korzystanie z doradztwa, udział w szkoleniach, produkcja materiałów reklamowych itp., udzielanego w formule de minimis. Drugi komponent związany jest z realizacją branżowego programu promocji, ukierunkowanego na przemysł obronny jako całość. W realizację programu zaangażowane jest konsorcjum złożone z Polskiej Izby Producentów na rzecz Obronności Kraju oraz Bumar Żołnierz SA.

Promocja polskiego przemysłu zbrojeniowego przyniosła już wymierne efekty. Jako przykład wymienić można inwestycję polskiego producenta sprzętu i konfekcji dla służb mundurowych – kamizelki kuloodporne, kamizelki do skrytego noszenia i produkty z segmentu wyposażenia indywidualnego żołnierza, tj. hełmy balistyczne, umundurowanie, akcesoria balistyczne oraz obuwie – Lubawa SA w Armenii. W październiku 2014 r. otwarty został zakład produkcyjny Lubawa Armenia, spółki z większościowym udziałem polskiej Lubawy SA. Kolejnym przykładem może być sprzedaż polskiej amunicji do Jordanii.

Rozmawiał Piotr Danilczuk

POLSKI PRZEMYSŁ OBRONNY STANOWI JEDEN Z PODSTAWOWYCH CZYNNIKÓW ZAPEWNIENIA NIEZAWISŁOŚCI PAŃSTWA ORAZ GOTOWOŚCI MOBILIZACYJNEJ JEGO STRUKTUR. PEŁNI TAKŻE WAŻNE FUNKCJE GOSPODARCZE, STANOWIĄC ŹRÓDŁO MIEJSC PRACY, KREUJĄC IMPULSY TECHNOLOGICZNE, ZASILAJĄC BUDŻET PAŃSTWA.

Theon sensors

OUR VISION

YOUR NIGHT VISION

With production line facilities in Athens and offices in Abu Dhabi and Singapore, Theon Sensors is today one of the Global Market Leaders in Night Vision Systems for Military and Security applications.

THEON'S MAIN PRODUCT LINES ARE:

- Night Vision Monoculars and Binoculars
- Night Vision Weapon Sights
- Night Driver's Viewers for armoured vehicles
- Clip-on, In Line Afocal Night Sights
- Modification kits for upgrading Night Driver's Viewers

Visit THEON's web site to learn more: **www.theon.com**

PIERWSZY ROK nowej ustawy offsetowej

Fot. Piotr Dudek

Nieco ponad rok temu, 30 lipca 2014 r. weszła w życie nowa ustawa offsetowa – „Ustawa z dnia 26 czerwca 2014 roku o niektórych umowach zawieranych w związku z realizacją zamówień o podstawowym znaczeniu dla bezpieczeństwa państwa" (DzU poz. 932). Zastąpiła ona ustawę offsetową z dnia 10 września 1999 r. Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego w Kielcach jest świetną okazją, by w krótkich słowach skomentować ten akt prawny

Piotr Dudek

Dotychczasowa ustawa obowiązywała niemal 15 lat. Pod jej rządami Skarb Państwa zawarł kilkanaście mniejszych lub większych umów offsetowych z zagranicznymi dostawcami ze Stanów Zjednoczonych, z Finlandii, Hiszpanii, Włoch, Francji, Niemiec, Norwegii, Izraela, Kanady i Holandii. Jednakże konieczność dostosowania polskiego ustawodawstwa w zakresie offsetu do wymogów prawa wspólnotowego (w szczególności art. 346. Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej czy też Dyrektywy 2009/81/WE) spowodowała, że celowe stało się zastąpienie ustawy z 1999 r., skądinąd ustawy dobrej i wyważonej, nowym aktem prawnym. Ten niesie ze sobą kilka znaczących zmian, które w dalszej części tekstu chciałbym zasygnalizować.

Pierwszą doniosłą zmianą w stosunku do dotychczasowego stanu prawnego jest przeniesienie kompetencji w zakresie negocjowania i zawierania umów offsetowych z resortu gospodarki do Ministerstwa Obrony Narodowej. Tym samym resort z ul. Klonowej otrzymał bardzo szerokie uprawnie-

nia i obowiązki związane z negocjowaniem, zawieraniem i nadzorowaniem wykonywania umów offsetowych, ale również z samą decyzją o zastosowaniu offsetu. Drugą bowiem zmianą w porównaniu z ustawą z 1999 r. jest likwidacja automatyzmu stosowania offsetu. Dotychczas obowiązek zawarcia umowy offsetowej obciążał zagranicznego dostawcę uzbrojenia lub sprzętu wojskowego na potrzeby obronności lub bezpieczeństwa państwa, jeżeli łączna wartość umowy dostawy przekraczała 5 mln euro w okresie 3 kolejnych lat. Obecnie offset stosowany jest w sytuacjach, w których jest konieczny do ochrony podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa. Zgodnie z art. 7. ust. 4. ustawy zastosowanie offsetu wymaga uzasadnienia zgodnie z art. 346. ust. 1. lit. b Traktatu o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Z jednej strony, może się zdawać, że taka regulacja będzie stanowić podstawę do unikania offsetu, który dotychczas często wiązał się z koniecznością prowadzenia trudnych i długich negocjacji. Jednakże z drugiej strony, w nowym kształcie offset staje się zgodny z założeniami leżącymi za samą jego ideą. Do tej pory tzw. offset bezpośredni, czyli skierowany do krajowego przemysłu zbrojeniowego, musiał stanowić 50 proc. wartości umowy. Pozostałą część stanowił tzw. offset pośredni, którego beneficjentami były inne, niezwiązane z branżą zbrojeniową przedsiębiorstwa. Tym samym część offsetu nie trafiała do polskiej „zbrojeniówki", co tak naprawdę mijało się z naturą tego typu współpracy.

Kwestią, której omówienia w moim odczuciu zabrakło w nowej ustawie, jest określenie minimalnych wymogów oferty offsetowej. Nie określają tego także, zgodnie z art. 8. ust. 3. nowej ustawy, założenia do niej.

Pod „rządami" nowej ustawy offset nie jest już korzyścią ekonomiczną, uzyskiwaną automatycznie z samego faktu zawarcia umowy dostawy, lecz staje się świadczeniem niezbędnym z punktu widzenia ochrony podstawowych interesów obronności i bezpieczeństwa państwa. W konsekwencji offset ma trafiać jedynie do przemysłu zbrojeniowego i winien być bezpośrednio związany z przedmiotem dostawy. W mojej ocenie taka zmiana powinna być oceniana na plus. Mimo tego, że offset przestał być zasadą, został bardziej „skanalizowany" i będzie trafiać do podmiotów tworzących polski przemysłowy potencjał obronny, a przynajmniej powinien. Konieczność uzasadniania celowości zastosowania offsetu moim zdaniem będzie powodować, że zobowiązania offsetowe będą dobrze przemyślane i nakierowane na jak największą korzyść dla rodzimego przemysłu zbrojeniowego.

Kwestią, której omówienia w moim odczuciu zabrakło w nowej ustawie, jest określenie minimalnych wymogów oferty offsetowej. Nie określają tego także, zgodnie z art. 8. ust. 3. nowej ustawy, założenia do niej. Według niektórych komentatorów może to oznaczać, iż wartość zakresu umowy będzie proponowana przez zagranicznego dostawcę. Jednakże pamiętać należy, że katalog elementów założeń do oferty offsetowej jest „otwarty", przykładowy, więc nic nie stoi na przeszkodzie, żeby taką informację zawrzeć w założeniach. Poza tym zgodnie z art. 8. ust. 6. wartość oferty offsetowej nie może być niższa niż wartość umowy dostawy i nie może zostać obniżona przez zagranicznego dostawcę po złożeniu oferty offsetowej. W mojej ocenie „pod rządami" nowej ustawy możliwa jest sytuacja, w której potencjalni dostawcy będą między sobą konkurowali, przedstawiając wyższe i bardziej atrakcyjne oferty offsetowe, próbując „przelicytować" konkurentów, jednakże na weryfikację tego poglądu przyjdzie jeszcze poczekać.

Oczywiście nowa konstrukcja ustawy offsetowej, nowa koncepcja offsetu będą wymagały od osób odpowiedzialnych za kompensację w MON-ie dużej rozwagi przy konstruowaniu założeń do oferty offsetowej, proponowaniu kierunków offsetu oraz przy negocjowaniu samej umowy w celu zapewnienia, by zobowiązania, które z niej wynikną, trafiły do podmiotów związanych z przedmiotem dostawy, dających rękojmię prawidłowego wykorzystania korzyści uzyskanych w ramach offsetu, przygotowanych pod względem organizacyjnym, technicznym i technologicznym do skorzystania z offsetu. Nowa ustawa offsetowa stanowi zupełnie nową jakość.

Cały ciężar przygotowania i prowadzenia negocjacji, zawarcia umowy oraz kontroli wykonania zobowiązań offsetowych został przeniesiony na resort obrony. W mojej ocenie rok obowiązywania nowych przepisów to jeszcze zbyt krótki czas, by mówić o wypracowaniu pewnej pragmatyki w stosowaniu ustawy, jednakże sygnały, jakie dochodzą z MON-u, podejście i zaangażowanie osób odpowiedzialnych za umowy kompensacyjne pozwalają zakładać, że sprawność zawierania i wdrażania umów offsetowych będzie nie mniejsza niż pod kierownictwem Departamentu Programów Offsetowych Ministerstwa Gospodarki. Biuro ds. Umów Offsetowych MON, prowadzone przez gen. Stanisława Butlaka, oraz nową ustawę offsetową w najbliższych miesiącach i latach czekają poważne egzaminy, związane m.in. z programami Narew, Kruk i Orka. Pozostaje jedynie żywić nadzieję, że zarówno nowy akt prawny, jak i nowa jednostka organizacyjna w strukturze MON-u staną na wysokości zadania, co będzie owocowało ciekawymi i cennymi zobowiązaniami offsetowymi, które będą dodatkowymi katalizatorami rozwoju polskiej „zbrojeniówki". Jeżeli te egzaminy zostaną zdane, na co, patrząc na zaangażowanie i profesjonalizm pracowników biura, można liczyć, będzie można mówić o sukcesie nowych regulacji offsetowych i z optymizmem, którego stopień będzie zależał od rezultatów negocjacji, patrzeć w przyszłość.

***

Autor jest adwokatem w kancelarii Bartosiak i Partnerzy i wraz z partnerem zarządzającym kancelarii adwokatem Jackiem Bartosiakiem współtworzy zespół, który specjalizuje się w obsłudze podmiotów z sektora zbrojeniowego.

Bartosiak i Partnerzy
Kancelaria Adwokacka sp.p.

Wyznajemy patriotyzm przemysłowy

Pomimo tego, że ponad 80 proc. naszego przychodu stanowi eksport, dla nas jako w 100 proc. polskiej firmy zawsze najważniejszym i kluczowym klientem będzie Wojsko Polskie – mówi **Piotr Wojciechowski, prezes WB Group SA**

Panie prezesie, jesteście tak naprawdę jedyną działającą w sektorze zbrojeniowym polską firmą, której udało się odnieść sukces na rynku międzynarodowym. Co jest jego źródłem?

– Źródłem naszego sukcesu na rynku międzynarodowym są bez wątpienia nasi inżynierowie i konstruktorzy. Ponad 50 proc. naszych pracowników to inżynierowie. Mamy kompetencje do działalności w takich obszarach, jak: elektronika, systemy łączności bezprzewodowej, oprogramowanie, systemy bezzałogowe, systemy sterowania uzbrojeniem, oraz różnego typu inne technologie. Wszystkie oferowane przez nas wyroby są w 100 proc. oparte na naszych własnych, często unikalnych opracowaniach i technologiach. Dzięki takiemu podejściu możemy zaoferować klientom w pełni kompleksowe rozwiązania, często znacznie przewyższające swoimi parametrami inne dostępne na rynku systemy, w niższej cenie przy jednoczesnym bezpieczeństwie dostaw. Podsumowując, można powiedzieć, że źródłem naszego sukcesu na światowym rynku systemów wojskowych jest dobry jakościowo wyrób w korzystnej dla klienta cenie.

Doprecyzowując, jest nim również posiadanie własnych technologii i opracowań. Jednak inni wolą korzystać z już dostępnych na rynku rozwiązań. Czy nie jest to jednak tańszy i szybszy sposób?

– Wszędzie na świecie w każdym kontrakcie na dostawy uzbrojenia konieczne jest posiadanie certyfikatu końcowego użytkownika. Państwa, które dysponują własnym przemysłem obronnym, bardzo kontrolują eksport swoich technologii oraz to, do jakiego kraju one trafiają. Dlatego też gdybyśmy przy produkcji naszych systemów bezzałogowych korzystali z technologii opracowanych przez firmy z innego kraju, to w sytuacji, gdybyśmy chcieli zaoferować je odbiorcy zagranicznemu, konieczna byłaby na to zgoda kraju naszego poddostawcy. W momencie, kiedy 100 proc. technologii i algorytmów jest naszą własnością, mamy pełną kontrolę nad tym, komu możemy sprzedać nasze wyroby. Nie musimy pytać o zgodę, czy nasze bezzałogowce możemy sprzedać do kraju X czy Y. Jednak nie tylko swoboda w oferowaniu naszych wyrobów ma tutaj znaczenie. To, że zainwestowaliśmy czas i pieniądze w rozwijanie własnych rozwiązań, owocuje również tym, że możemy je dowolnie modernizować, ulepszać i dalej rozwijać, oraz – co najważniejsze z punktu widzenia użytkownika – mamy pełną kontrolę nad wykorzystaniem danego systemu. Wiemy dokładnie, co się w nim znajduje, jakie się kody źródłowe, np. do sterowania bezzałogowcem, i dzięki temu mamy gwarancję, że nikt obcy nie będzie w stanie przejąć nad nim zdalnej kontroli. A takie przypadki, w tym również w systemach wojskowych, miały już miejsce w historii. Rozwijając własne technologie, budujemy przyszłość, przemysł na dziesiątki lat. Kupując produkt obcy lub obcą licencję, mamy zysk chwilowy, a przemysł na lata buduje nasz dostawca zagraniczny. To jest nasze najważniejsze przesłanie – nazywam to patriotyzmem przemysłowym.

WB Group dostarcza swoje wyroby do największych armii świata. Czy Wojsko Polskie również korzysta z państwa rozwiązań?

– Oczywiście. Pomimo tego, że ponad 80 proc. naszego przychodu stanowi eksport, dla nas jako w 100 proc. polskiej firmy zawsze najważniejszym i kluczowym klientem będzie Wojsko Polskie. Od 2001 r. na wyposażeniu wszystkich jednostek artylerii znajduje się nasz system zautomatyzowanego wsparcia dowodzenia i kierowania ogniem TOPAZ. Od początku tego wieku do naszej armii dostarczamy również system łączności wewnętrznej FONET. Co warte podkreślenia, ten sam system na naszej licencji do armii amerykańskiej dostarcza firma Harris. Oprócz nich w naszej armii służy 17 zestawów bezzałogowych systemów latających FlyEye. Są one wykorzystywane zarówno w oddziałach wojsk lądowych, jak i w wojskach specjalnych. Wszystkie nasze systemy, które znajdują się na wyposażaniu Polskich Sił Zbrojnych, były z naszymi żołnierzami na misjach w Iraku i Afganistanie, i tym samym potwierdziły swoją niezawodność w warunkach bojowych.

Rozmawiała Kornelia Jankowska

NARZĘDZIA DLA PROFESJONALISTÓW

BAHCO

WÓZKI BAHCO

INNOWACYJNY SYSTEM PRZECHOWYWANIA

BETMS

Dzięki nowemu systemowi przechowywania narzędzi Bahco (BETMS), nasi klienci mają teraz możliwość personalizacji wózków, wybierając z wielu możliwości, klient ma teraz wpływ na: dobór narzędzi, kolor wózka, ramkę, strukturę szuflad, uchwyty do szuflad, blat roboczy, kółka i system blokowania...

NAGRODA INNOWACYJNOŚCI

GRANDS PRIX INTERNATIONAUX DE L'INNOVATION AUTOMOBILE EQUIP AUTO 2013

MODULE System

ergo®

ŁAWY WARSZTATOWE

PRZENOŚNE I STACJONARNE

METALOWE SKRZYNKI

SKRZYNKI BAHCO DLA PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

Wysokie wymagania zasługują na najlepsze rozwiązania. Dlatego jeśli największe linie lotnicze świata wybrały narzędzia Bahco, to wybrały je kierując się ich precyzją, wytrzymałością i niezawodnością. Nie dostaniesz drugiej szansy, kiedy jesteś dziesiątki tysięcy stóp nad ziemią. Nasza reputacja w zakresie precyzji i jakości zapewnia narzędzia, które zostały szczegółowo przetestowane, aby sprostać najtrudniejszym wymagania jakościowym jakie stawia przemysł lotniczy.

NARZĘDZIA DYNAMOMETRYCZNE

PRECYZJA I NIEZAWODNOŚĆ

W zakresie narzędzi dynamometrycznych Bahco oferuje swoje wielokrotnie nagradzane produkty pasujące do ogólnoświatowych zastosowań przemysłowych i montażowych jak przemysł lotniczy, motoryzacyjny lub utrzymanie ruchu.

Certyfikat na najwyższym poziomie.
Narzędzia dynamometryczne Bahco są certyfikowane zgodnie z ISO 6789, co gwarantuje ich użytkownikom niepodważalną jakość i dokładność w najbardziej wymagających aplikacjach.

SNA Europe

O szczegóły zapytaj przedstawiciela SNA Europe-Poland

SNA Europe-Poland Sp. z o.o., ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa, tel. 22 607 05 10, fax 22 607 05 21, www.bahco.com, info.pl@bahco.com

Solidny partner w biznesie

Wszystkie dotychczas produkowane przez nas filtry służą do oczyszczania wody z różnego rodzaju zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych, ale nie dają możliwości jej odsalania, co zmieni się wraz z naszą nową propozycją – mówi **Dariusz Zabrowarny, prezes zarządu PARTNER Systems Sp. z o.o.**

Cofnijmy się o 15 lat do początków PARTNER Systems. Czy założenia, które wówczas państwo przyjęliście, zostały zrealizowane?

– Trudno w kilku słowach podsumować 15 lat, tym bardziej, że zawsze, jak patrzy się wstecz, dochodzi się do wniosku, że coś można było zrobić lepiej. Gdybym jednak miał się o to pokusić, powiedziałbym, że z firmy zatrudniającej 4 osoby PARTNER Systems stał się spółką z 50-osobową załogą. Z podmiotu z przychodami rocznymi wynoszącymi ok. 1 mln przeobraził się w jednostkę o 20-milionowym dochodzie. Z firmy, która nie miała prawie żadnych własnych rozwiązań, rozwinął się do takiej, która uczestniczy w programach unijnych, tworzy własne rozwiązania, posiada dział rozwoju.

Firmę założyłem w 2000 r. jako osoba fizyczna prowadząca działalność gospodarczą. Od samego początku zakładałem, że będzie się w niej odbywała produkcja cywilna i wojskowa, i to udało się przekuć w realne działania.

Dlaczego zdecydował pan o wejściu na tak trudny rynek, jakim jest przemysł obronny, na którym niełatwo się wybić?

– Wcześniej pracowałem w firmach, które produkowały na rzecz MON-u, więc była to jakby naturalna kolej rzeczy. Znałem procedury, wiedziałem, jak poruszać się po tym dość specyficznym rynku. Przykładem niech będzie fakt, że wszystkie wyroby, które odbiera armia, w trakcie produkcji i w momencie jej zakończenia są sprawdzane przez przedstawicieli wojskowych, o czym nie wiedzą ci, którzy wcześniej nie mieli styczności z tym

przemysłem. Ja to wiedziałem, więc zanim jeszcze zaczęliśmy wdrażać system ISO, spełnialiśmy wszystkie wymogi.

Skoro wywołał pan temat certyfikatów. Czy przy współpracy z MON-em nadal są one ważne? Coraz częściej słyszę od przedsiębiorców, że lata ich świetlności już minęły…

– Jak najbardziej są ważne. Mało tego, są one jednym z warunków, jakie narzuca MON przy produkcji sprzętu. Wszystko po to, aby mieć pewność, że dostawca jest sprawdzony przez niezależne jednostki, co później upraszcza procedury. W wielu przypadkach posiadanie AQAP-u, czyli jakby nakładki na ISO, jest warunkiem koniecznym, żeby w ogóle wziąć udział w przetargu.

Przejdźmy zatem do konkretów. Głównym wyrobem, który dostarczacie państwo do armii, są filtry do uzdatniania wody o wydajności od 50 do 2 tys. litrów na godzinę. Co jeszcze znajduje się w państwa ofercie?

– Poza przywołanymi filtrami produkujemy również tzw. polowy magazyn wody, który składa się z 4 modułów. W ramach każdego z nich można przechowywać i dystrybuować wodę zdatną do picia w ilości ok. 60 tys. litrów. Głównymi zespołami są tam wykonane z tkanin powlekanych zbiorniki i cała infrastruktura, służąca do ich napełniania. Dla przykładu zbiornik o pojemności 30 tys. litrów po usunięciu wody można złożyć i przechowywać w skrzyni o wymiarach ok. 1,5x0,5x0,5 m, co jest bardzo praktyczne.

Czy takie produkty mają zastosowanie również na rynku cywilnym?

– Same zbiorniki z tkanin powlekanych jak najbardziej, chociażby w warunkach kryzysowych. Mogą one być również wykorzystywane do przechowywania innych substancji niż woda, np. paliw. Jesteśmy właśnie na etapie poszukiwania materiałów, które będą odporne na ich działanie, co – jak się okazuje – nie jest zadaniem łatwym, ponieważ na polskim rynku takowych produktów nie ma.

Czy obecnie pracują państwo nad czymś skierowanym na rynek wojskowy?

– Tak, nad kontenerowym modułem odsalania wody. To urządzenie mobilne, zapakowane w 20-stopowy kontener, który będzie można dostarczyć we wskazane miejsce. Projekt będzie zakończony w grudniu 2016 r. Obecnie jesteśmy na etapie wykonywania modelu, tuż przed pierwszymi badaniami.

Na czym będzie polegała jego innowacyjność?

– Wszystkie dotychczas produkowane przez nas filtry służą do oczyszczania wody z różnego rodzaju zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych, ale nie dają możliwości jej odsalania, co zmieni się wraz z naszą nową propozycją.

Sami wystąpiliście państwo do MON-u z ofertą tego produktu?

– Decyzję o skonstruowaniu takiego modelu i wdrożeniu go do produkcji podjęło samo ministerstwo, wychodząc naprzeciw doświadczeniom pol-

skich żołnierzy, którzy – jak wiadomo – służą w różnych częściach świata, w różnych warunkach i nie zawsze mają dostęp do wody pitnej. Nam przypadła w udziale jego produkcja.

Czy w przypadku tego przedsięwzięcia korzystają państwo z doświadczeń innych firm, czy od początku tworzą państwo własną technologię?

– W tego typu przedsięwzięciach producent zawsze musi kierować się założeniami taktyczno-technicznymi, które narzuca wojsko. Dotyczą one takich rzeczy, jak temperatura pracy urządzenia, jego wydajność, technologia – w tym przypadku głównym, narzuconym przez MON podzespołem całego modułu jest odwrócona osmoza, ale rozwiązania szczegółowe jego produkcji należą już do nas. Opracowujemy je w naszym dziale wdrożeniowym, ale współpracujemy także z instytutami wojskowymi, bowiem nie mamy możliwości wykonania wszystkich badań na miejscu.

Do tej pory mówimy tylko o ofercie skierowanej na rynek wojskowy, a co z cywilnym? Czy i jego nie traktują państwo po macoszemu?

– Absolutnie nie. W związku z tym, że rynek wojskowy jest ograniczony, cały czas staramy się pozyskiwać nowych klientów wśród sektora cywilnego. Nasze działania zmierzają m.in. do tego, aby naszą ofertą zainteresować sztaby antykryzysowe. Pod kątem ewentualnej współpracy z nimi opracowaliśmy system dostarczania wody pitnej dla ludności, która jej potrze-buje w sytuacjach kryzysowych, np. w czasie powodzi. To rozwiązanie zostało już docenione nagrodą Lider Bezpieczeństwa Państwa, ale mam nadzieję, że to dopiero początek jego sukcesów.

Woda jest potrzebna wszędzie, czy w związku z tym planują państwo ekspansję na rynki zagraniczne?

– Nie tylko planujemy, ale już działamy w tym kierunku. Na razie mamy swojego przedstawiciela w prowincji Katanga w Republice Demokratycznej Konga. Na potrzeby tamtejszych decydentów opracowaliśmy stosowny projekt, który podkreśla potrzebę postawienia kontenerowych stacji uzdatniania wody w małych miasteczkach, aby obniżyć poziom zachorowalności czy wręcz śmiertelności, wynikających ze spożywania przez miejscową ludność wody bezpośrednio z rzek. Odbyliśmy też kilka podróży biznesowych do Afganistanu. W obu tych państwach jest zapotrzebowanie na filtry wody i zainteresowanie nimi, ale z różnych przyczyn przekucie planów w rzeczywistość jest bardzo trudne.

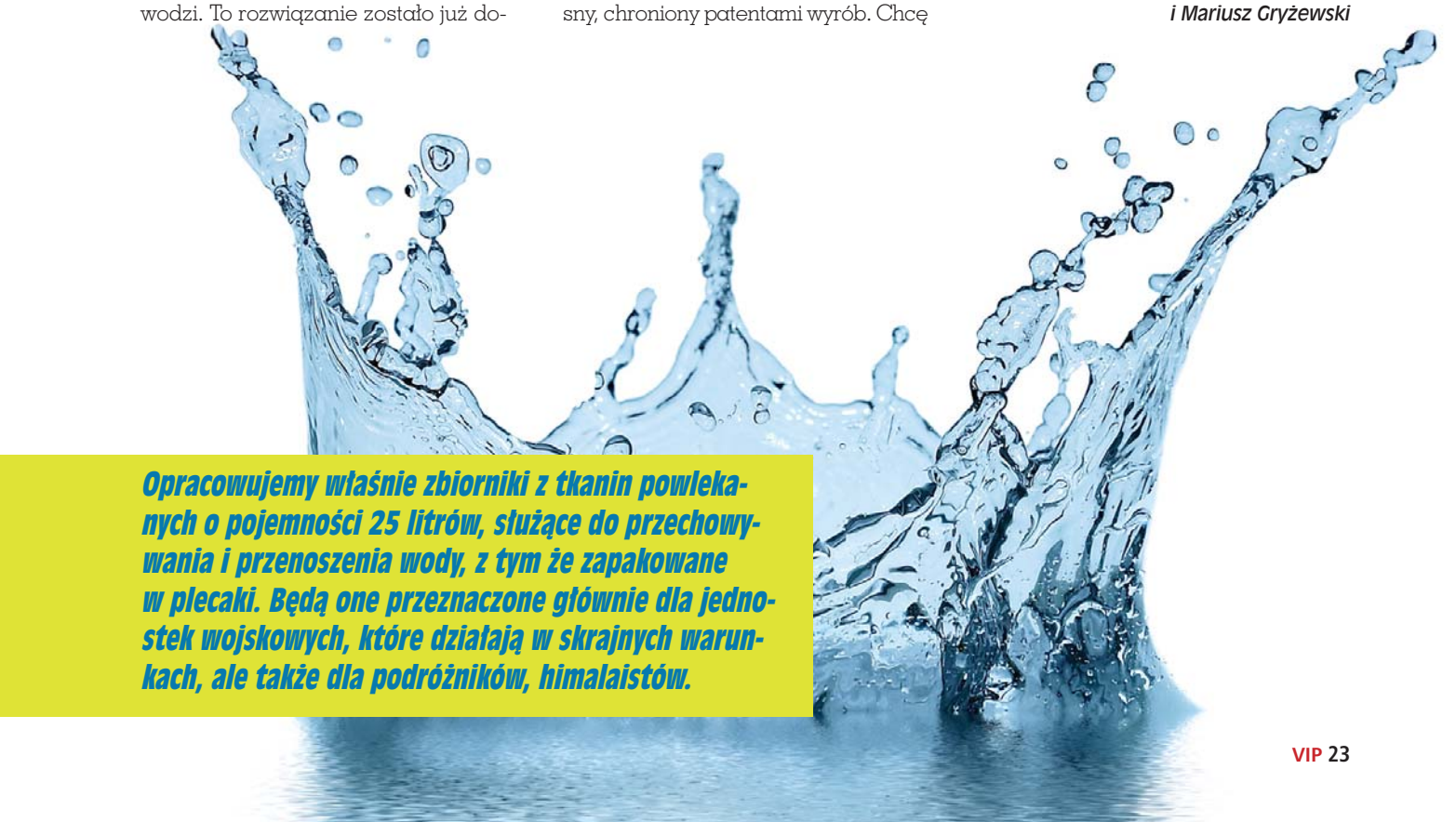
Jak widzi pan przyszłość kierowanej przez siebie firmy? Czy zwiększenie nakładów na wojsko, które zapowiedzieli politycy, wpłynie również na kondycję PARTNER Systems?

– Po cichu mam nadzieję, że planowane przez MON zakupy obejmą także nasz asortyment. W tej chwili jesteśmy zaangażowani w kilka przedsięwzięć, które są współfinansowane ze środków unijnych. Jednym z nich jest projekt z wykorzystaniem aktywnego węgla, który służy do oczyszczania wody z zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych. Będzie to nasz własny, chroniony patentami wyrób. Chcę wprowadzić go nie tylko na rynek wojskowy, lecz także cywilny. Dalszym krokiem będzie możliwość wykorzystania tego węgla również do oczyszczania powietrza, więc – jak panowie widzą – będziemy próbowali rozwinąć naszą działalność w inną stronę. Marzy mi się też rozbudowa firmy i rozpoczęcie produkcji past do powlekania tkanin PCV, których będzie można używać do wody pitnej i do oleju napędowego. Chcemy być liczącym się producentem tego typu wyrobów nie tylko na polskim rynku.

Zbliża się Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego. Czym zaskoczą państwo zwiedzających?

– Na pewno pokażemy kilka produktów, które prezentowaliśmy w zeszłym roku, ale oczywiście będzie też novum. Opracowujemy właśnie zbiorniki z tkanin powlekanych o pojemności 25 litrów, służące do przechowywania i przenoszenia wody, z tym że zapakowane w plecaki. Będą one przeznaczone głównie dla jednostek wojskowych, które działają w skrajnych warunkach, ale także dla podróżników, himalaistów i innych ludzi, którzy znajdują się czasem na trudnym terenie i nie mają dostępu do zaplecza. My na co dzień nie zdajemy sobie sprawy z tego, czym jest woda, nie doceniamy jej, myśląc, że jest ona wszędzie, a to nieprawda. W ekstremalnych warunkach 25 litrów wody może uratować komuś życie.

Rozmawiali Jarosław Dudek i Mariusz Gryżewski



Opracowujemy właśnie zbiorniki z tkanin powlekanych o pojemności 25 litrów, służące do przechowywania i przenoszenia wody, z tym że zapakowane w plecaki. Będą one przeznaczone głównie dla jednostek wojskowych, które działają w skrajnych warunkach, ale także dla podróżników, himalaistów.

Operacje i wojska specjalne

w awangardzie współczesnych doktryn militarnych

Prof. dr hab. Hubert Królikowski
Uniwersytet Jagielloński

W ciągu ostatnich dziesięcioleci operacje specjalne, jak też siły operacji specjalnych (terminy równoznaczne to siły specjalne i wojska specjalne) stały się tematem z pierwszych stron gazet i głównych wydań różnorodnych programów informacyjnych radia i telewizji. Powoduje to, że wzbudzają one coraz większe zainteresowanie opinii społecznej, przestają być tematem tabu i stają się przedmiotem dyskusji publicznej

Zdolność do prowadzenia działań specjalnych i posiadanie sił operacji specjalnych daje każdemu państwu wiele atutów na polu narodowej polityki bezpieczeństwa.

Współczesne miejsce i rola sił operacji specjalnych w strategiach (doktrynach) wojskowych są związane z rozwojem i postrzeganiem zagrożeń oraz przyjętym modelem polityki bezpieczeństwa państwa. W konsekwencji siły operacji specjalnych stają się zwolna podstawowym narzędziem, które umożliwia państwom demokratycznym reagowanie militarne w czasie pokoju i kryzysu, w wypadku wystąpienia zagrożeń zewnętrznych oraz wewnętrznych. Rozwój oraz utrzymanie sił specjalnych pozwalają na dysponowanie stosunkowo tanim, sprawnym i skutecznym narzędziem militarnym. Współczesne wojska specjalne to formacje wojskowe lub paramilitarne, zawodowe (czasem improwizowane), przeznaczone do prowadzenia operacji specjalnych samodzielnie lub we współpracy z innymi jednostkami wojskowymi, paramilitarnymi oraz organizacjami rządowymi i pozarządowymi. Siły operacji specjalnych są formowane spośród starannie wyselekcjonowanych żołnierzy pod kątem posiadanych warunków i predyspozycji psychicznych oraz fizycznych, jak też zdolności do prowadzenia działań specjalnych.

Przeciwnik pod nadzorem

Dążenie do racjonalizacji walki zbrojnej oraz optymalizacji jej skutków, pozwalającej na osiągnięcie skuteczności i ekonomizacji działania, było i nadal pozostaje naczelnym problemem praktyków i teoretyków sztuki wojennej. Generał Franciszek Skibiński ujął to w sposób następujący: „wojować tak, aby – ponosząc samemu jak najmniejsze straty – zadać jednocześnie nieprzyjacielowi jak największe". Potwierdzenie powyższej tezy można znaleźć wśród licznych przykładów konfliktów i wojen na przestrzeni minionych wieków. Poddając je bliższemu oglądowi, można łatwo dostrzec, że walka zbrojna nie ogranicza się do wyniszczającego i krwawego starcia, którego celem jest zabicie jak największej liczby żołnierzy przeciwnika, bez względu na zaangażowane siły i środki własne. Taka ograniczona i krótkowzroczna strategia daje najczęściej, znany od starożytności, efekt pyrrusowego zwycięstwa. Dlatego zaczęto poszukiwać możliwości uderzenia w te elementy systemu militarnego lub ekonomicznego, które były wrażliwe i krytyczne dla zdolności ofensywnych, defensywnych czy kondycji moralnej przeciwnika. Liddell Hart ujął to w sposób następujący: „zadaniem wielkiej strategii winno być wykrycie i ugodzenie w piętę Achillesową możliwości wojennych przeciwnika", przy czym uderzenie to miało charakteryzować się zaangażowaniem sił i środków nieproporcjonalnie małych do osiągniętego efektu. Korzyści, jakie daje zastosowanie takiej strategii, dostrzegali już autorzy starożytni: „Odwagi dowodzi ten, kto siłą pokonuje wroga w starciu; przezorność natomiast polega na tym, żeby bez walki, sposobem lub podstępem, uzyskać przewagę…", twierdził Poliajnos. W sposób jednoznaczny widoczna jest tutaj „myśl o przewadze zręczności nad siłą mięśniową, o górowaniu rozsądnego wyboru środków nad masą zasobów ocenianych pod względem wagi…", jak pisze T. Kotarbiński.

Historia kontra współczesność

Operacje specjalne można zdefiniować jako jeden z rodzajów działań ➥

Fragment sali tradycji JW Komandosów

nieregularnych, stosowany zarówno w czasie pokoju, jak i wojny, polegający na osiąganiu celów strategicznych, niemożliwych do osiągnięcia na drodze działań regularnych lub dyplomatycznych. Mogą być one prowadzone jako działania samodzielne lub wspierające inne formy aktywności. Działania specjalne są prowadzone głównie na szczeblu strategicznym, ale przy wsparciu innych działań (np. regularnych wojsk operacyjnych) mogą być prowadzone na szczeblu operacyjnym i taktycznym.

Polska ma bogate doświadczenia historyczne, dotyczące organizacji sił przeznaczonych do prowadzenia operacji specjalnych. Te z nich, które służyły realizacji strategii i polityki państwa, były prowadzone przez Polskę już przed II wojną światową. Dowodzą tego przykłady działań specjalnych, które miały miejsce w okresie powstań śląskich i w czasie bezpośrednio poprzedzającym wybuch II wojny światowej na Rusi Zakarpackiej. Wtedy to działania specjalne były istotnym elementem polskiej polityki bezpieczeństwa, a siły specjalne narzędziem strategii wojskowej. W okresie II wojny światowej, zarówno w Wielkiej Brytanii, jak i w Związku Radzieckim powstały polskie formacje specjalne. Ich struktura, zadania i podporządkowanie odzwierciedlały tendencje panujące w państwach, w których się formowały. Wśród nich na pewno trzeba wyróżnić Cichociemnych – żołnierzy, którzy wykonywali zadania specjalne dla Sztabu Naczelnego Wodza i Special Operations Executive. Cichociemni zapisali jedną z najpiękniejszych kart w polskiej historii wojskowej, są też wzorem żołnierskich cnót.

W poglądach współczesnych, które znajdują wyraz w dokumentach i rozwiązaniach organizacyjnych przyjętych w takich państwach, jak np. Francja i Wielka Brytania, widać, że pojęcie działań specjalnych jest związane z 2 elementami. Pierwszy to wpisanie działań specjalnych w sojuszniczą (natowską) strategię wojskową, a od niedawna i Unii Europejskiej.

Operacje specjalne umożliwiają skuteczne, ekonomiczne i uniwersalne wykorzystanie środków militarnych, jakie są w dyspozycji państwa demokratycznego, i sprostanie wyzwaniom stawianym przez współczesne zagrożenia, które wymagają natychmiastowego, skutecznego, a zarazem ekonomicznego reagowania.

Drugi zaś – zachowanie możliwości efektywnego, natychmiastowego i ekonomicznego reagowania dla ochrony własnych interesów strategicznych w różnych regionach świata (w ramach realizacji osłony strategicznej na zewnątrz państwa). Można tutaj przytoczyć wypowiedź dowódcy francuskiego Dowództwa Operacji Specjalnych gen. Henriego Poncet'a, który powiedział: „Moje zadanie polega na proponowaniu sztabowi generalnemu sił zbrojnych tego, czego inni nie mogą osiągnąć, ponieważ ich możliwości są inne. Siły specjalne uzupełniają inne rodzaje sił zbrojnych, a nie konkurują z nimi".

Plusy posiadania sił specjalnych

Rozwój wojsk specjalnych i rozwój możliwości prowadzenia działań specjalnych dają liczne perspektywy i dodatkowe opcje realizacji, również dla polskiej polityki bezpieczeństwa, zarówno w aspekcie polityki narodowej, jak i przede wszystkim sojuszniczej. Wśród możliwości, jakie niesie ze sobą posiadanie sprawnych sił specjalnych, należy wymienić:

– Efektywność kosztowa udziału w operacjach sojuszniczych – siły operacji specjalnych są siłami lekkimi i pozostającymi w ciągłej gotowości do podjęcia działań, nie wymagają więc długiego cyklu przygotowania i osiągania gotowości do udziału w działaniach sojuszniczych. Z uwagi na strukturę organizacyjną i posiadane wyposażenie transport jednostek specjalnych jest o wiele łatwiejszy i tańszy niż np. jednostek zmechanizowanych.

– Elastyczność form uczestnictwa w operacjach sojuszniczych – wojska specjalne są przygotowane do wykonywania różnorodnych zadań w okresie pokoju, kryzysu i konfliktu zbrojnego, dlatego też mogą być narzędziem wykorzystywanym w okresie poprzedzającym konflikt (np. demonstracja siły, ewakuacja, rozpoznanie), w okresie konfliktu zbrojnego (np. działania szturmowe, dywersyjne, psychologiczne), w okresie po zakończeniu konfliktu zbrojnego (np. pomoc w odbudowie struktur państwowych, działania humanitarne).

Żołnierze wojsk specjalnych

– Udział w operacjach sojuszniczych bez angażowania się w działania zbrojne – aktywność sił specjalnych może przybierać formę działań informacyjnych, psychologicznych, humanitarnych, współpracy cywilno-wojskowej, które są istotnym elementem większości operacji międzynarodowych, a jednocześnie nie pociągają za sobą konieczności bezpośredniego angażowania się w walkę.

– Tworzenie dobrych stosunków (uzyskania wpływów) i pozytywnego wizerunku. Wojska specjalne posiadają możliwości i kwalifikacje, aby uczestniczyć w odbudowie lub modernizacji infrastruktury lub struktur państwowych w rejonach objętych konfliktem. W takim wypadku służący w nich żołnierze reprezentują nie tylko siły zbrojne, lecz także możliwości i potencjał swojego kraju. Pozytywna współpraca prowadzi zatem do nawiązania trwałych stosunków bilateralnych w dzie-

dzinie bezpieczeństwa, ekonomii, edukacji itd.

Wojsko kontra polityka

Zdolność do prowadzenia działań specjalnych i posiadanie sił operacji specjalnych daje każdemu państwu wiele atutów na polu narodowej polityki bezpieczeństwa. Niewątpliwe należą do nich:

– Zdolność do prowadzenia działań bojowych w okresie pokoju. kryzysu i wojny. Jest to szczególnie istotny atut wobec wzrostu liczby konfliktów i globalizacji zagrożeń, które wymuszają na państwach NATO organizację coraz większej liczby ekspedycji przy często niejednoznacznie określonym statusie prawnym.

– Zdolność do efektywnej walki z zagrożeniami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Charakter współczesnych zagrożeń powoduje, że mogą one wystąpić na terenie kraju, a ich zwalczanie może powodować konieczność interwencji poza granicami kraju. Często też zwalczanie zagrożeń (np. terroryzmu i zorganizowanej przestępczości) może wymagać równoczesnego i skoordynowanego działania w kraju i poza jego granicami.

– Zdolność do natychmiastowego reagowania. W wypadku zagrożeń asymetrycznych elementem krytycznym, który wpływa na skuteczność zapobiegania i zwalczania, jest szybkość reakcji.

– Możliwość adaptacji posiadanych sił i środków do zmiennych warunków i zagrożeń. Jest ona związana z cechami sił specjalnych, jak pokazują doświadczenia np. polskiej jednostki GROM, która prowadziła skuteczne działania w tak odległych miejscach jak Haiti, była Jugosławia, Afganistan, czy też Irak.

– Możliwość prowadzenia militarnych lub paramilitarnych działań tajnych (ukrytych przed przeciwnikiem, sojusznikami, własną opinią publiczną). Jest ona bardzo istotna zwłaszcza wobec rozpowszechnienia dostępu przedstawicieli środków masowego przekazu do wszelkich sektorów życia publicznego i łatwego dostępu do mediów informacyjnych. Sytuacja taka często paraliżuje możliwość działania władz państwowych, których przedstawiciele (pochodzący z wyboru) dbają przede wszystkim o poparcie opinii publicznej. Dodatkowo te „dobrodziejstwa" cywilizacji są także źródłem pozyskiwania informacji dla przeciwnika i mogą być łatwo użyte jako narzędzie walki informacyjnej.

– Niskie koszty zaangażowania w działania międzynarodowe przy dużym wydźwięku politycznym i znacznej ich efektywności. Jest to wynikiem istoty działań specjalnych, który zakłada zachowanie korzystnego bilansu kosztów do efektów.

Bezpieczeństwo przede wszystkim

Cele i zadania działań specjalnych powinny być pochodną wynikającą ze strategicznych oraz politycznych uwarunkowań bezpieczeństwa Polski oraz ich miejsca i roli w systemie bezpieczeństwa państwa. Powinny one obejmować:

– Rozwój i utrzymanie wiarygodności siły obronnej Polski jako istotnego i jednego z niewielu dostępnych na jej terenie elementów odstraszania. Dzięki właściwościom operacji specjalnych i zagrożeniu asymetrycznemu, które można stworzyć poprzez prowadzenie działań specjalnych, są one bardzo użytecznym narzędziem do realizacji tego celu. Operacje specjalne są elementem, który w aspekcie odstraszania może uczynić strategię wojskową wiarygodną, a przez to skuteczną. Spośród katalogu środków, jakim posługują się państwa rozwinięte, realizując politykę odstraszania (posiadanie broni masowego rażenia i środków jej przenoszenia, rozwinięte możliwości prowadzenia strategicznych uderzeń powietrznych, liczne i zaawansowane technologicznie siły zbrojne itd.), operacje specjalne są jedynym dostępnym środkiem, który gwarantuje przeniesienie działań zbrojnych na terytorium przeciwnika przy zachowaniu korzystnego bilansu ekonomicznego.

– Zwiększenie możliwości i skuteczności działania jednostek konwencjonalnych w okresie pokoju, kryzysu i wojny. Na podstawie analizy doświadczeń historycznych i współczesnych można stwierdzić, że poprzez groźbę użycia albo prowadzenie operacji specjalnych można doprowadzić do rezygnacji przez przeciwnika z użycia siły, co w efekcie pozwoli na zachowanie sił własnych. Z racji tego, że działania specjalne przynoszą efekt strategiczny przy zaangażowaniu środków w skali taktycznej, mogą one doprowadzić np. do zmiany niekorzystnego stosunku sił. Operacje specjalne mogą polegać na zidentyfikowaniu, zajęciu lub zniszczeniu obiektów o znaczeniu strategicznym, uzyskaniu ważnych informacji rozpoznawczych (wywiadowczych), wywieraniu negatywnego oddziaływania psychologicznego, zdezorganizowaniu sytemu zaopatrywaniu przeciwnika.

– Uwiarygodnienie i wzmocnienie skuteczności działań sojuszniczych. Operacje specjalne umożliwiają pokazanie własnej determinacji oraz maksymalizację efektów działań w ramach aktywności sojuszniczych przy zaangażowaniu stosunkowo małych sił i środków. Ich dodatkowym atutem jest efektywna współpraca przy odbudowie zniszczonych w wyniku wojen czy klęsk żywiołowych rejonów oraz nawiązanie stałych i korzystnych relacji.

Wnioski końcowe

Podsumowując, należy stwierdzić, że we współczesnych uwarunkowaniach bezpieczeństwa narodowego i międzynarodowego wojska specjalne są jednym z głównych środków militarnych, koniecznych i niezbędnych do skutecznego realizowania polityki bezpieczeństwa w układzie narodowym i międzynarodowym. Operacje specjalne umożliwiają skuteczne, ekonomiczne i uniwersalne wykorzystanie środków militarnych, jakie są w dyspozycji państwa demokratycznego, i sprostanie wyzwaniom stawianym przez współczesne zagrożenia, które wymagają natychmiastowego, skutecznego, a zarazem ekonomicznego reagowania. Dlatego siły operacji specjalnych pozostaną głównym narzędziem reagowania militarnego w okresie pokoju i kryzysu, zapewniając możliwość bezpośredniego zaangażowania sił zbrojnych do realizacji polityki bezpieczeństwa, rozwiązywania konfliktów, zapobiegania i przeciwdziałania kryzysom, w tym szczególnie w walce z organizacjami terrorystycznymi i innymi generującymi zagrożenia asymetryczne, w zwalczaniu których regularne działania sił militarnych (np. z użyciem klasycznych formacji wojsk pancernych, zmechanizowanych) okazują się coraz mniej skuteczne i nie prowadzą do osiągnięcia zakładanych celów, generując wzrost kosztów operacji. Zachodzi więc potrzeba przewartościowania dotychczasowych poglądów i powrotu do często zapomnianej wiedzy, zawartej w sztuce wojennej, dotyczącej wykorzystania działań nieregularnych, nie tylko defensywnych, lecz także ofensywnych. Jak pokazują doświadczenia historyczne oraz te płynące ze współczesnych konfliktów zbrojnych, w prowadzeniu takich działań najlepiej sprawdzają się specjalnie utworzone formacje – siły specjalne. ■

Światłowody przyszłości

W Polsce istnieje wysoko rozwinięta technologia w dziedzinie światłowodów mikrostrukturalnych, która stanowi rodzimą specjalność o unikalnej wartości i nie może zostać zablokowana żadnymi obcymi patentami. Polscy naukowcy już w latach 70. XX w. stworzyli bowiem podstawy własnej technologii światłowodowej. Ta samodzielność wymuszona została przede wszystkim przez izolację panującego wówczas w Polsce ustroju politycznego oraz nałożone embargo technologiczne, które dotyczyło również światłowodów

Działająca od 2010 r. firma InPhoTech rozwija osiągnięcia polskiej szkoły światłowodowej, konsekwentnie wdraża opracowane technologie do coraz szerzej otwierającego się na fotonikę przemysłu. Łączność światłowodowa stanowi podstawę współczesnej telekomunikacji, natomiast konkretne rozwiązania fotoniczne pozwalają wprowadzać unowocześnienia w niemal wszystkich gałęziach gospodarki. Do najważniejszych zalet systemów światłowodowych należą: brak konieczności stosowania zasilania zewnętrznego, niepodatność na pola i zakłócenia elektromagnetyczne oraz wyjątkowo wysoka wytrzymałość na trudne warunki otoczenia i odporność na wszelkie zagrożenia naturalne. Obiecującym obszarem zastosowania innowacyjnych technik światłowodowych staje się współczesny przemysł obronny. Firma InPhoTech proponuje obecnie 3 rozwiązania dla tego sektora. Pierwszym z nich jest zastosowanie światłowodów wielordzeniowych o niezwykle wysokich parametrach bezpieczeństwa do komunikacji wojskowej. Pozwalają one na zwiększenie przepustowości sieci tyle razy, ile rdzeni zawierają. Powoduje to możliwość jednoczesnego przesyłu różnorodnych i wzajemnie niezależnych informacji. Taki sposób przesyłania danych gwarantuje pełne bezpieczeństwo, ponieważ umieszczone w światłowodach otwory powietrzne całkowicie eliminują możliwość podsłuchu, pozwalając jednocześnie na stałe monitorowanie linii przesyłowej, zaś nadmiarowość rdzeni

może być także wykorzystana do nadawania sygnału zakłócającego. Ze względu na pełną kompatybilność ze standardowymi systemami telekomunikacyjnymi nie ma konieczności dodatkowego inwestowania w sprzęt i oprogramowanie, co pozwala na natychmiastowe zastosowanie.

Drugim proponowanym rozwiązaniem jest czujnik światłowodowy do monitorowania terenów chronionych. Może być on użyty zarówno do zabezpieczenia niewielkich powierzchni, jak i rozległych terytorialnie obszarów, np. stref przygranicznych. Jego działanie nie podlega zakłóceniom, niezależnie od panujących warunków atmosferycznych, a czujnik wykrywa nawet nieznaczne ruchy na monitorowanym terenie.

Trzecią propozycją jest w pełni światłowodowy laser impulsowy wysokiej mocy o niezwykle szerokim spektrum zastosowania. Poczynając od precyzyjnej obróbki metali oraz cięcia i spawania innych materiałów, poprzez precyzyjny pomiar odległości, aż po użycie do celów bojowych (np. zestrzeliwanie dronów, przepalanie, oślepianie). Laser charakteryzuje się niewielkimi rozmiarami i ciężarem oraz odpornością na drgania czy wstrząsy, co zapewnia wyjątkową mobilność, a jego użycie nie wymaga angażowania siły mechanicznej. Firma InPhoTech posiada bogate doświadczenie w transferze wiedzy do przemysłu oraz potencjał technologiczny, a opisane powyżej propozycje oparte są wyłącznie na opracowanych w niej rozwiązaniach. ■

HUBER+SUHNER
Excellence in Connectivity Solutions

Eacon

Field mountable cable assemblies

HUBER+SUHNER Eacon field mountable microwave cable assemblies for easy assembling with only two connector parts.

- The state of the art RG replacement
  - Waterproof IP68
  - Low loss
  - Extremely reliable
- Frequency up to 18 GHz
- Narrowes cable feedthrough dimensions for SMA, N, TNC (assembling after installation)

› aerospacedefense.hubersuhner.com

Made in Polland

HUBER+SUHNER quality standard

The longstanding experience and know-how of our engineers allow HUBER+SUHNER to operate on a global scale, yet with a local approach according to each market. As a one-stop-shop for connectors, cables, cable assemblies, cable systems, antennas and lightning protectors in the three core technologies, Radio frequence, Fiber optics and Low frequency, HUBER+SUHNER can address the clients' needs for trans-technological solutions.

The products stand out due to their exceptional quality, reliability and durability – even under harsh environmental conditions. HUBER+SUHNER maintains close relationships with its customers in more than 60 countries as the result of its global production network, own group companies and sales offices, as well as numerous distributors.

› aerospacedefense.hubersuhner.com

Więcej niż spedycja

Pol-Mare
Forwarding·Consulting·Agency

Pol-Mare działa na rynku spedycji od 2001 r. Od początku specjalizujemy się w organizacji transportu towarów o znaczeniu strategicznym (z listy uzbrojenia), ładunków niebezpiecznych i wybuchowych oraz wszystkich rodzajów amunicji. Posiadamy 15 zestawów samochodowych z naczepami podkontenerowymi z pełnym ADR

Działając w zakresie swojej specjalizacji, organizujemy obsługę transportów morskich i lądowych wraz z przeładunkiem towarów w portach polskich i obcych. Naszą silną stroną jest wieloletnie doświadczenie w zakresie obsługi towarów militarnych (materiały wybuchowe, amunicja, sprzęt wojskowy) i cywilnych. Posiadamy niezbędne certyfikaty, które pozwalają na obsługę wyżej wymienionych towarów, ISO 9001:2009, w tym WSK i AQAP, NCAGE nr 1421H. Oferujemy profesjonalną obsługę w pełnym zakresie wraz z ubezpieczeniem i doradztwem. Świadczymy usługi transportowe na najwyższym poziomie, zgodnie z obowiązującymi międzynarodowymi systemami jakości. Posiadamy agencję celną oraz frachtowanie lotnicze w Warszawie, obsługujemy frachty lotnicze dla ładunków militarnych i niebezpiecznych, posiadamy certyfikat AEO. Zadowolenie klienta jest naszym priorytetem i celem w polityce jakości, na której opieramy swoją działalność.

O naszej ugruntowanej pozycji na rynku świadczy brak reklamacji, który jest miernikiem zadowolenia i satysfakcji dotychczasowych klientów. Gwarantujemy profesjonalną obsługę i konkurencyjne ceny, a także pełną poufność powierzonych nam zadań i informacji. Więcej szczegółów znajdą państwo na naszej stronie internetowej www.pol-mare.pl. ■

Oferujemy profesjonalną obsługę w pełnym zakresie wraz z ubezpieczeniem i doradztwem. Świadczymy usługi transportowe na najwyższym poziomie, zgodnie z obowiązującymi międzynarodowymi systemami jakości.

HUBER+SUHNER
Excellence in Connectivity Solutions

SUCOFLEX 200

Ultra low loss cable assemblies

HUBER+SUHNER SUCOFLEX 200 cables developed for dynamic and static applications.

- Excellent phase stability versus temperature
  <600 ppm (-50 to 125°C temperature range)
  typ. 500 - 540 ppm
- Frequency up to 40 GHz
  Ultra low loss: typ. 1 dB/m at 18 GHz
- Fully MIL/DTL-17 qualified

› aerospacedefense.hubersuhner.com

minibend CTR

Phase invariant cable assemblies

HUBER+SUHNER Minibend CTR phase invariant cables developed for phase critical applications requiring both matched and stable electrical length connectivity.

- Excellent phase and insertion loss stability over temperature
  <300 ppm absolute phase change over
  -50 to 125°C temperature range
- Frequency up to 40 GHz
  Phase vs Flexure of 1.2° @ 18 GHz
- Revolutionary Minibend bend-to-the-end flexibility
  0.20 inches (static) minimum bend radius

› aerospacedefense.hubersuhner.com

Nowinka,

KTÓRA ZAWOJOWAŁA ŚWIAT

Na rzecz wojska pracujemy już 15 lat. Sam wskazywałem żołnierzom, że żywność może ważyć 100 g zamiast kilogram, a przy tym nie traci na wartości, niezależnie od temperatury. Atutem liofilizatów jest łatwość transportowania i długi termin przydatności do spożycia, nawet do 24 miesięcy, przy niewymagających warunkach przechowywania, co dla żołnierzy jest szczególnie istotne – mówi **Franciszek Siegień, prezes WPPH „ELENA”**

Liofilizacja nie dla wszystkich jest jasnym pojęciem. Co oznacza ten termin?

– To proces, który polega na konserwacji produktów spożywczych bez użycia konserwantów, przy jednoczesnym braku straty na ich jakości. Efekt uzyskujemy dzięki odgazowaniu wody, czyli sublimacji. Na tym opiera się produkcja żywności dla kosmonautyki. Nasze babki wywieszały pranie na mróz, my wykorzystujemy dokładnie tę samą technologię, tyle że przyśpieszamy proces, który w przywołanym przykładzie był naturalny. Nasza działalność opiera się na suszeniu poprzez wymrażanie wody. Dzięki tej metodzie pozostają zachowane smak, aromat i ponad 90 proc. naturalnych wartości. Za jej pomocą można przetworzyć w zasadzie każdy rodzaj żywności: warzywa, owoce, mięso, grzyby oraz zioła. Technologia ta jest również stosowana w medycynie, np. przy produkcji szczepionek. Osobiście znam ją od 1976 r. i już wtedy miałem zamysł produkcji tego rodzaju żywności, ale wówczas społeczeństwo nie było na to przygotowane.

Kto był głównym odbiorcą, gdy zaczynał pan rozwijać swój pomysł na biznes?

– Pierwsze partie były produkowane na potrzeby przemysłu spożywczego, były to dania instant. Technologowie żywności w dużych koncernach uczyli się od nas, czym są liofilizaty. Z czasem wyszliśmy z ofertą do innych środowisk, m.in. do wojska, pasjonatów sportów ekstremalnych. Początkowo racje żywnościowe dla żołnierzy były niezwykle drogie. Postęp technologiczny pozwolił obniżyć cenę i wyjść z ofertą do zwykłych ludzi. Jako jedyna firma w Polsce mamy nadzór weterynaryjny nad przetwórstwem wyrobów mięsa i mleczarskich.

Jakie są państwa doświadczenia we współpracy z wojskiem?

– Na rzecz grup zmilitaryzowanych pracujemy już 15 lat. W firmie przetwarzamy wszelkie produkty, które są uznawane i zatwierdzone przez odpowiednie służby.

Jak można podzielić państwa ofertę, biorąc pod uwagę asortyment i rynki, na które trafiają produkty?

– Około 50 proc. produkcji jest kierowane na eksport, a druga połowa trafia na rynek krajowy. Głównym filarem są warzywa i owoce. W kilku procentach naszą działalność stanowią suplementy, a dokładnie liofilizowany kolagen. To ważny segment, zwłaszcza że społeczeństwo jest dziś skazane na jednokierunkowe odżywianie, w którym brakuje budulca, stąd bóle kości i stawów, obserwowane w coraz młodszym wieku. Białko kolagenowe, które proponujemy, może temu zaradzić.

Jak polska żywność jest odbierana na świecie?

– Nasz zakład odwiedzają delegacje z odległych stron świata i wszyscy są pozytywnie zaskoczeni klasą sprzętu, organizacją pracy, poziomem produkcji oraz bardzo wysokim stopniem przetwarzalności. Cieszy nas, że ich wizyty niejednokrotnie kończą się złożeniem zamówień na nasze wyroby. Polska żywność jest coraz bardziej ceniona w krajach dalekiego świata, w tym Azji, Wschodu i Europy. Często jesteśmy na międzynarodowych targach nie tylko po to, żeby się pokazać, ale i podpatrzeć nowości – zarówno maszyny, jak i ofertę konkurencji, żeby poznać światowe trendy. Poza tym wysyłamy dużo próbek naszych produktów za granicę i do ambasad – to magnes, który przyciąga potencjalnych klientów polskiej żywności. Doskonale sprawdza się stara zasada: „Jak cię nie będą znali, to nie będą kochali", dlatego robię wszystko, by dotrzeć do jak największego grona odbiorców. Realizujemy dostawy głównie do koncernów spożywczych, małych firm i nierzadko podpowiadamy im, co mogą udoskonalić, wprowadzając naturalne liofilizowane dodatki do żywności. Nasze produkty można znaleźć na rynku praktycznie w całej Europie i nie tylko.

W Polsce coraz popularniejsza staje się zdrowa żywność, a konsumenci zwracają uwagę na pochodzenie surowców, aspekt ekologiczny, znaki jakości. To przyszłościowy kierunek?

– Znam rynki od Afryki po Azję i mogę potwierdzić, że to globalny trend. W wielu krajach zaistnieliśmy z polską żywnością i nie tylko. Lokujemy nasze produkty na innych kontynentach – społeczeństwa na nich żyjące bardziej niż Polacy rozumieją, że aby produkt był zdrowy, musi mieć wysoką jakość, co generuje cenę. Mam styczność z wieloma firmami na świecie, które zajmują się naturalną żywnością i reprezentują bardzo zróżnicowany poziom, dlatego warto sprawdzać marki, bo nie wszystko, co nosi nazwę „eko", rzeczywiście takie musi być.

Czy rozrastający się segment suplementów nie powinien być uregulowany, żeby wyeliminować produkty bez wartości?

– Oczywiście jest pewien odsetek firm, które nie gwarantują deklarowanej jakości. Ja znam przepisy i obowiązujące procedury, dlatego wyroby mojej firmy są przebadane i zatwierdzone zgodnie z przepisami Unii Europejskiej.

Jak pracuje się na markę, która cieszy się dobrą opinią i przyciąga wciąż nowych klientów?

– Przede wszystkim słowa muszą mieć pokrycie w rzeczywistości, czyli produkt musi być zgodny z opisem i informacjami podawanymi konsumentom. Cały czas trzeba się uczyć i poszerzać horyzonty. Oczywistym jest, że w biznesie chodzi o zyski, ale nie można koncentrować się wyłącznie na nich. Trzeba przy tym tak zarządzać budżetem, żeby środków starczyło na inwestycje, bo marka to nieustanny postęp, a ten wymaga nakładów. Dzięki temu mam wyniki w eksporcie i stałych odbiorców w różnych stronach świata, którzy doceniają jakość. Posiadamy wdrożone, niezbędne systemy bezpieczeństwa żywności, na czele z system HACCP. Bazą jest Kodeks Alimentarius.

Mocno zainwestowali państwo w jakość i różnego rodzaju certyfikaty. Czy równie poważnie firma podchodzi do badań?

– Współpracujemy z wieloma instytutami, które specjalizują się w różnych dziedzinach żywieniowych typu laboratoria i uczelnie. Naukowcom często brakuje wizji i możliwości bliskich połączeń z zarządami firm.

Jakie problemy są najbardziej uciążliwe w prowadzonej działalności?

– Sugerowałbym, żeby został skrócony okres amortyzacji urządzeń, z których korzysta firma. Dziś średnio jest to 10 lat dla nowych maszyn, które potrzebne są de facto przez rok, 2 lata. Prawdopodobnie w Niemczech przedsiębiorca nie płaci podatku, dopóki nie spłaci wartości maszyn. W najbliższym czasie planujemy inwestycję pod kątem wprowadzenia produktu naturalnego – owoce i warzywa – na rynek detaliczny. Przedsiębiorstwom trzeba pomóc w rozwoju i podniesieniu wyników eksportowych, bo to wpływa na gospodarkę kraju. Rząd powinien mieć więcej zaufania do firm, które płacą swoje zobowiązania. Życzyłbym sobie, żeby urzędnicy otworzyli się na ludzi. Potrzebujemy też precyzyjnych przepisów, które jasno określają, co jest dozwolone lub zabronione. Należałoby również rozważyć obniżenie podatku z tytułu dochodów eksportu poza granicę kraju: 3–5 proc. to byłby bardzo dobry stymulator wzrostu eksportu. Ale tę kwotę obowiązkowo należałoby zainwestować w nowe usprzętowienie zakładu.

Rozmawiał Mariusz Gryżewski

Z czasem wyszliśmy z ofertą do innych środowisk, m.in. do wojska, pasjonatów sportów ekstremalnych. Początkowo racje żywnościowe dla żołnierzy były niezwykle drogie. Postęp technologiczny pozwolił obniżyć cenę i wyjść z ofertą do zwykłych ludzi.

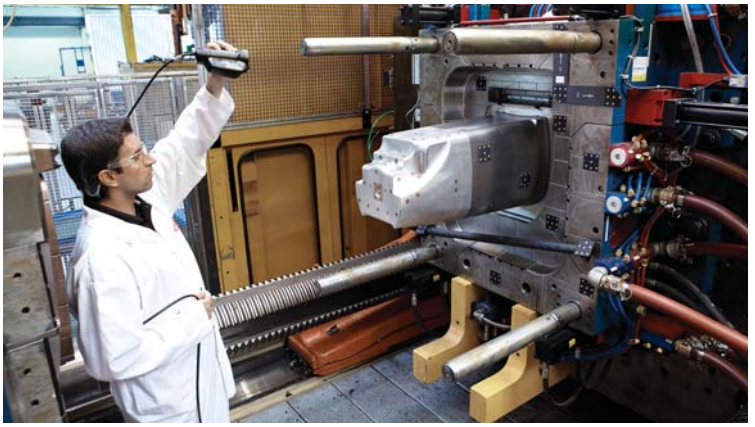
Przegląd skanerów 3D marki Creaform

Ręczne skanery 3D **Go!Scan** firmy Creaform to linia lekkich i prostych w obsłudze produktów, przeznaczona do wykonywania szybkich pomiarów obiektów trójwymiarowych o złożonej geometrii. Skanery działają w oparciu o technologię światła białego (LED), przechwytują kolor tekstury skanowanego obiektu oraz umożliwiają pomiar bez jego wcześniejszego przygotowywania. Nie wymagają stosowania dodatkowych punktów/markerów do pozycjonowania się w przestrzeni, co eliminuje czas związany z przygotowaniem obiektu do skanowania.

Linia skanerów **HandySCAN** to lekkie i proste w obsłudze ręczne skanery firmy Creaform, przeznaczone do wykonywania szybkich pomiarów obiektów trójwymiarowych w celach inspekcyjnych oraz inżynierii odwrotnej. Działają w oparciu o technologię laserową, co umożliwia skanowanie powierzchni obrobionych, trudnych do zeskanowania skanerami działającymi w oparciu o technologię światła białego. Posiadają dużą rozdzielczość i dokładność, co klasyfikuje je w kategorii skanerów metrologicznych.

HandyPROBE to przenośna współrzędnościowa maszyna pomiarowa (CMM), która – współpracując z urządzeniem śledzącym C-Track™ – dostarcza powtarzalne dane pomiarowe wysokiej dokładności (do 22 μm), skracając znacznie proces pomiarowy. Ta przenośna CMM została zaprojektowana i zoptymalizowana do pracy w rzeczywistych warunkach warsztatowych i z powodzeniem używana jest na liniach produkcyjnych np. w branży motoryzacyjnej czy lotniczej.

MaxSHOT 3D to produkt uzupełniający, dzięki któremu użytkownik utrzymuje dokładność i szybkość pomiarów w przypadku części wielkogabarytowych. Wraz z oprogramowaniem VXshot tworzą one system fotogrametryczny, który dzięki swej niezawodności, mobilności i prostocie w użytkowaniu wyróżnia się na tle innych systemów fotogrametrycznych. Przyjazna dla użytkownika konstrukcja urządzenia MaxSHOT 3D pozwala szybko i łatwo ustalać na podstawie serii zdjęć bardzo dokładnie położenie części w przestrzeni.



Rodzina skanerów 3D **MetraSCAN** firmy Creaform to proste w obsłudze skanery, działające w oparciu o technologię laserową, które – współpracując z urządzeniem C-Track – pozwalają na precyzyjny pomiar elementów bez konieczności ich przygotowania oraz mocowania w specjalnych uchwytach. W połączeniu z HandyPROBE to najlepsze rozwiązanie dla kontroli jakości produkowanych części w zakresie od 1 do 10 m bez względu na rodzaj materiału, z jakiego są wykonane. Skanery MetraSCAN 3D mogą być zamontowane na robocie przemysłowym, pozwalając tym samym na pełną automatyzację procesu pomiarowego. MetraSCAN 3D jest używany w liniach produkcyjnych głównych producentów w branży motoryzacyjnej, lotniczej, zbrojeniowej oraz w produkcji przemysłowej.

Najprościej jest krytykować

Fot. Kancelaria Prezesa Rady Ministrów

„Stara" ustawa offsetowa mówiła wprost o umowach kompensacyjnych, tak więc lokowano w naszym przemyśle różnorakie zobowiązania, niekoniecznie powiązane z nowoczesnym sprzętem wojskowym. Nie przekreślajmy jednak tej umowy i korzyści gospodarczych uzyskanych w trakcie jej trwania – mówi **gen. bryg. rez. Stanisław Butlak, dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych Ministerstwa Obrony Narodowej**

Zgodnie z „Uniwersalnym słownikiem języka polskiego" offset to „zasada w handlu zagranicznym, według której sprzedający lokuje zamówienia (szuka podwykonawców) na rynku, na który skierowany jest produkt". Czy w przypadku przemysłu obronnego definicja ta wymaga rozszerzenia?

– Tak, to pojęcie definiuje wspomniany przez panią słownik, niemniej jednak jako dyrektor komórki odpowiedzialnej za realizację procedur offsetowych muszę patrzeć na tę problematykę znacznie szerzej, kierując się przede wszystkim definicjami i przepisami określonymi w obowiązujących przepisach prawnych. I tak „Ustawa z dnia 26 czerwca 2014 r. o niektórych umowach zawieranych w związku z realizacją zamówień o podstawowym znaczeniu dla bezpieczeństwa państwa" określa, iż offset jest „kooperacją między Skarbem Państwa i offsetobiorcą a zagranicznym dostawcą, konieczną do utrzymania lub ustanowienia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej potencjału w zakresie zdolności produkcyjnych, serwisowych i obsługowo-naprawczych, a także innych, niezbędnych z punktu widzenia ochrony podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa, polegającą w szczególności na przekazaniu technologii, know-how wraz z przeniesieniem autorskich praw majątkowych lub korzystania z utworu na podstawie udzielonej licencji w celu zapewnienia wymaganej przez Skarb Państwa niezależności od zagranicznego dostawcy". Bez transferu technologii i know-how do krajowych przedsiębiorców sektora obronnego nie możemy mówić o prawdziwym offsecie, stąd definicja przytoczona przez panią redaktor wymaga przede wszystkim uzupełnienia o ten element. Chciałbym też zwrócić uwagę, że w nowych uwarunkowaniach prawnych dla stosowania offsetu ważne jest aby takie „lokowanie zamówień" w Polsce miało na celu ochronę podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa – wzmacnianie potencjału przemysłowego doskonale wpisuje się w osiągnięcie tego celu. Należy podkreślić, że stosowne decyzje o sięgnięciu po mechanizm offsetu będą podejmowane każdorazowo po dokonaniu oceny konieczności zastosowania offsetu ze

względu na podstawowy interes bezpieczeństwa państwa, mając na uwadze przepisy ustawy offsetowej.

Pierwsze doświadczenia offsetowe Polaków, związane z zakupem samolotów F-16, nie były do końca udane. Jakie wnioski powinniśmy z nich wyciągnąć, aby kolejna odsłona tej współpracy była owocna?

– Powtórzę to, co mówiłem już wielokrotnie, że krytykować jest najprościej. Pamiętajmy mimo wszystko, że w tamtym czasie było mniej doświadczenia na tym polu i dopiero upływ czasu obnażył pewne niedoskonałości przyjętych rozwiązań. Należy również brać pod uwagę, że inne były cele offsetu związanego z realizacją umowy dostawy na samoloty F-16. Ustawa offsetowa w tym czasie mówiła, że zawierane przez ministra gospodarki umowy offsetowe powinny zapewnić udział zagranicznych dostawców w restrukturyzacji i rozwoju gospodarki Rzeczypospolitej Polskiej, całej gospodarki, a nie tylko sektora obronnego. „Stara" ustawa mówiła wprost o umowach kompensacyjnych, tak więc lokowano w naszym przemyśle różnorakie zobowiązania, niekoniecznie powiązane z nowoczesnym sprzętem wojskowym. Nie przekreślajmy jednak tej umowy i korzyści gospodarczych uzyskanych w trakcie jej trwania. Przypomnę, że na bazie Wojskowych Zakładów Lotniczych Nr 2 SA w Bydgoszczy Lockheed Martin ustanowił Krajowe Centrum Serwisowe F-16. Jest to w mojej ocenie ważny przyczółek na drodze dalszego rozwijania krajowych zdolności do serwisowania tych maszyn. Nowe projekty offsetowe, prowadzone pod egidą ministra obrony narodowej, już w całości będą związane z ustanawianiem zdolności przemysłu obronnego w obszarach technologicznych bezpośrednio powiązanych z przedmiotem zamówienia, i będą zabezpieczały eksploatację pozyskiwanego sprzętu wojskowego w „cyklu życia", jego produkcji oraz „rozwoju", tj. modernizacji i modyfikacji.

Ustawa offsetowa daje nam też instrumenty do dyscyplinowania zarówno offsetodawców, jak i offsetobiorców, z których będziemy korzystać na bieżąco. Swoją drogą, w zachodniej prasie trafiłem kiedyś na artykuł, który zmiany w polskim prawie offsetowym opisywał mianem drakońskich, szczególnie w kontekście wprowadzonych kar umownych za niewykonane lub nienależycie wykonane zobowiązania offsetowe oraz konieczność ustanowienia gwarancji wykonania umowy offsetowej. Uważam, że w odpowiedni sposób bronimy interesów Skarbu Państwa.

Jakie kryteria biorą państwo pod uwagę przy wyborze firm offsetobiorców? Czy może nim zostać każdy podmiot z branży, czy jednak grono kandydatów przesiewane jest przez cienkie sito?

– Wspominałem już o obowiązku offsetowym, bezpośrednio związanym z przedmiotem zamówienia. Cele, jakie stawiamy przed offsetem, to: zabezpieczenie „cyklu życia" pozyskiwanego sprzętu wojskowego oraz włączenie polskiego przemysłu obronnego w jego produkcję i rozwój. W poszczególnych projektach offsetowych definiujemy katalog zdolności krytycznych, których posiadanie w kraju jest ważne z punktu widzenia ochrony podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa. Dlatego, podejmując decyzję o kierunkach lokowaniu offsetu, zadajemy sobie pytanie, czy dany przedsiębiorca wesprze Siły Zbrojne RP, gdy zajdzie taka potrzeba, w czasach największego kryzysu. Bierzemy pod uwagę przedsiębiorców polskiego przemysłu obronnego o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym, którzy posiadają zalążki potencjału i odpowiednie zaplecze kadrowe, techniczne i technologiczne, wykształcone podczas dotychczasowej realizacji własnej działalności produkcyjnej i remontowej.

Zbiegły się w czasie 3 ważne procesy, tj. Siły Zbrojne RP rozpoczęły pozyskiwanie skomplikowanych systemów uzbrojenia, dokonała się konsolidacja polskiego sektora obronnego, a sam offset ewoluował w narządzie służące ochronie podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa.

Niedawno sektor obronny skonsolidował się wokół Polskiej Grupy Zbrojeniowej SA. Z podległymi spółkami parterowymi stała się ona naturalnym partnerem Sił Zbrojnych RP we wsparciu „cyklu życia" sprzętu wojskowego, pozyskiwanego od zagranicznych kontrahentów. Z powyższych względów offsetobiorcami będą przede wszystkim podmioty skupione w konsorcjach PGZ, powoływanych do realizacji offsetu w poszczególnych projektach, również z udziałem przedsiębiorców prywatnych. Kierownictwo PGZ niejednokrotnie deklarowało otwartość w aspekcie współpracy przemysłowej z podmiotami krajowymi. W interesie Sił Zbrojnych RP jest posiadanie po stronie przemysłu mocnego, odpowiedzialnego podmiotu, który będzie skupiał wiedzę na temat realizowanych projektów oraz reagował elastycznie na zaistniałe problemy. W tym układzie offsetobiorcy wezmą bezpośredni udział w budowaniu zdolności Sił Zbrojnych RP, z czego muszą sobie zdawać sprawę. Dlatego ważne jest, by sprostali powierzonym zadaniom, dostarczając wyroby o wysokiej jakości i w ustalonych terminach.

Czy zgadza się pan z tezą, że realizacja umowy offsetowej – nawet tej o największej wartości – nie wpływa na poprawę stanu całej gospodarki kraju, może natomiast w znacznym stopniu wpłynąć na poprawę kondycji ekonomiczno-finansowej poszczególnych offsetobiorców?

– Ministerstwo Obrony Narodowej nie patrzy na offset tylko przez pryzmat ekonomicznych kompensacji. Jak już wspomniałem, obecny offset to przede wszystkim uzyskanie zdolności przemysłowych zabezpieczających siłom zbrojnym eksploatację sprzętu wojskowego, jego produkcję i rozwój. Biorąc pod uwagę, że corocznie nasz Produkt Krajowy Brutto zwiększa się o ok. 20 mld zł, należy zauważyć, że wartość technologii pozyskiwanych w offsecie w 2013 i 2014 r. stanowiła odpowiednio 4,5 i 3,7 proc. tej wartości. A przed nami wielomiliardowe zamówienia na systemy obrony powietrznej, okręty podwodne czy „bezzałogowce" z zastosowaniem offsetu.

Odpowiadając na drugą cześć pytania, muszę powiedzieć, że w nowych projektach offsetowych pozyskiwane będą zdolności technologiczne o dużej wartości. Patrząc od strony technologicznej, jestem pewien, że wiele firm dokona skoku technologicznego i dołączy do światowej czołówki. Z drugiej strony, amortyzacja technologii, urządzeń oraz wartości niematerialnych i prawnych itp. będzie niemałym wyzwaniem dla przedsiębiorców. Dlatego stawiamy na współpracę z PGZ i innymi poważnymi podmiotami, które są w stanie wdrożyć technologię i wyprodukować wysokiej jakości dobra czy dostarczyć odpowiednie usługi, zgodnie z zakładany-

mi przez nas harmonogramami. Przypomnę, że w offsecie firmy nie dostają czystej gotówki, ale technologie oraz zdolności, które w perspektywie dają możliwości rozwoju, a co za tym idzie, poprawy kondycji ekonomiczno-finansowej.

Odcinając się na chwilę od korzyści, jakie może przynieść offset, jeśli tylko będziemy w stanie właściwie je spożytkować, czy może on zagrozić polskim producentom uzbrojenia lub negatywnie odbić się na strategii obronnej państwa?

– Skomplikowane systemy uzbrojenia to tak naprawdę siatka połączeń biznesowych, w której dostawy poszczególnych elementów realizowane są na warunkach podwykonawczych. Taka wieloletnia współpraca utrwala się w postaci łańcuchów dostaw, w których nieczęsto uczestniczą jedynie certyfikowane firmy. Ujmę to w ten sposób: bezproblemowo zrealizowana umowa biznesowa pomiędzy offsetodawcą i offsetobiorcą, której ramy będą nakreślone w umowie offsetowej zagranicznego dostawcy ze Skarbem Państwa, oznacza dla Sił Zbrojnych RP zrealizowanie dostaw nowoczesnego sprzętu wojskowego, służących zabezpieczeniu strategicznych interesów bezpieczeństwa państwa, a krajowemu przedsiębiorcy umożliwi włączenie się w globalny łańcuch dostaw i poszerzenie horyzontów współpracy przemysłowej. Żyjemy więc w symbiozie, w której nie ma mowy o przegranych. W związku z tym, jeżeli offset odbije się w jakimś stopniu na czymkolwiek, to będzie to wpływ pozytywny. „Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej", bo rozumiem, że do niej się pani odnosi w swoim pytaniu, wskazuje na konieczność wzmocnienia konkurencyjności i innowacyjności krajowego przemysłu obronnego, a także współpracy z europejskimi i światowymi firmami zbrojeniowymi. Idąc tym tropem, offset jest narzędziem korzystnym dla naszego kraju, szczególnie dla przemysłu obronnego. Uważam, że służący rozwojowi przemysłu obronnego offset chroni jednocześnie podstawowe interesy bezpieczeństwa państwa.

Czy po wykonaniu „Planu modernizacji technicznej Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej na lata 2013–2022" polska armia będzie należała pod względem nowoczesności do średniej natowskiej półki w Europie, czy może uplasuje ją pan w na innym miejscu?

– Celem modernizacji technicznej jest zwiększenie nasycenia Sił Zbrojnych RP nowoczesnym sprzętem wojskowym i ten ambitny plan jest realizowany. Nie jestem upoważniony do „plasowania" naszego wojska w ramach potencjału NATO, niemniej państwo o naszej wielkości powinno mieć nowoczesną armię i przemysł. Jako osoba odpowiedzialna w resorcie obrony narodowej za koordynację przedsięwzięć związanych z offsetem chciałbym zwrócić uwagę, że równolegle przebiega dalsza modernizacja przemysłowego potencjału obronnego. Warto podkreślić, że 23 lipca br. prezydent Bronisław Komorowski podpisał ustawę, która podnosi do 2 proc. PKB wydatki na obronność, co stawia nas w czołówce państw NATO, jeśli chodzi o fundusze przeznaczone na sprzęt wojskowy. Patrząc szerzej, zbiegły się w czasie 3 ważne procesy, tj. Siły Zbrojne RP rozpoczęły pozyskiwanie skomplikowanych systemów uzbrojenia, dokonała się konsolidacja polskiego sektora obronnego, w wyniku której powstał „PeGaZ" – silny gracz na rynku krajowym i zagranicznym, a sam offset ewoluował w narzędzie służące ochronie podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa.

Rozmawiała Justyna Franczuk

Coframa

– zamówienia publiczne to nasze zadania specjalne

Od ponad 15 lat firma Coframa zajmuje się kompleksowym wyposażaniem warsztatów. Przez ten czas skupiliśmy wokół siebie grono zadowolonych z naszych usług klientów, zaliczających się nie tylko do branży wojskowej

W swojej ofercie posiadamy urządzenia renomowanych producentów, takich jak: Ravaglioli – podnośniki, w tym kolumny przestawne sprzęt do ogumienia i geometrii, Texa – urządzenia do obsługi klimatyzacji i diagnostyki silników, Nussbaum – sprzęt warsztatowy. Nasza marka Nortec, skupione pod którą wyroby cechuje atrakcyjna cena i dobra jakość, pozwala nam na uzyskiwanie zamówień w ramach przetargów publicznych, w tym również dla wojska. To właśnie zamówienia publiczne stanowią nasze „zadania specjalne".

Aby ubiegać się o ich realizację, należy rzetelnie spełniać opisane w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wytyczne, które w przypadku przemysłu obronnego bazują na standardach międzynarodowych. Wywiązanie się z nich wpływa na stałe podnoszenie jakości naszych usług. Najbardziej jednak cieszą nas „zadania specjalne" w zamówieniach publicznych, w których dostarczane przez nas urządzenia dostosowywane są do indywidualnych wymogów, jak np. montażownice do maszyn roboczych, spełniające wymagania pracy w kopalni, linia diagnostyczna z podnośnikiem kolanowym Omer, przeznaczona dla producenta traktorów i autobusów, monitoring z instalacją płynów roboczych w zajezdniach autobusowych. Realizacja takich właśnie przedsięwzięć daje nam największą satysfakcję.

www.coframa.pl
tel. 61 877 05 06

MineralsTrade Sp. z o.o.

Firma Minerals Trade to spółka utworzona w 2013 roku, która specjalizuje się w handlu metalami wysokiej jakości takimi jak: cynk, ołów, aluminium. Jesteśmy jednym z czołowych dostawców do ZM Silesia SA. Nasz roczny obrót z grupą Impexmetal w 2014 roku opiewał na ponad 60 mln zł.

Dzięki dynamicznemu rozwojowi firmy staliśmy się członkiem Stowarzyszenia Dostawców na Rzecz Służb Mundurowych (Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE).

Perspektywa rozwoju na 2015 rok obejmuje podpisanie kontraktu rocznego na ilość 28 tysięcy ton ze stroną wschodnią oraz dalszy wzrost udziału na rynku krajowym.

Determinacja, która kieruje naszym zespołem jest najlepszym gwarantem sukcesu naszego partnera. Kredo naszej firmy to zadowolenie klienta.

Zespół Minerals Trade Sp. z o.o.

MineralsTrade Sp. z o.o.

ul. Racławicka 58
30-017 Kraków
tel: +48 668 899 983
krakow@mineralstrade.pl

NIP: 6412531313
REGON: 243396691

NCAGE
2622H

Nie tylko Rosomak

Umowa na dostawy pojazdów do 2019 r. jasno precyzuje, jakie wersje i kiedy mają trafić do armii. Nasze zdolności produkcyjne to 8 pojazdów miesięcznie, a bezinwestycyjnie możemy produkować nawet 16 sztuk. To plasuje nas jako jednego z większych producentów tego typu pojazdów w Europie – mówi **Adam Janik, prezes ROSOMAK SA**

Jakie znaczenie ma dla spółki ROSOMAK jej bogata historia sprzed przekształceń i jak obecny profil działalności trafia w potrzeby wojska?

– Nasza spółka powstała w 1952 r. i posiada bogatą tradycję w modernizacji, remontach i produkcji sprzętu wojskowego. Oczywistym jest fakt, że nowoczesny producent sprzętu musi bazować na doświadczeniu zdobytym w latach poprzednich. Olbrzymią praktyką był dla nas udział w misji w Afganistanie, gdzie w sumie przebywało ponad 100 naszych pracowników, którzy prowadzili prace serwisowe Kołowego Transportera Opancerzonego „Rosomak". Filozofia ROSOMAK SA jest jasno sprecyzowana – to pełne zabezpieczenie „cyklu życia" produktu, począwszy od produkcji, szkoleń, remontów, a skończywszy na utylizacji sprzętu. Nasza branża jest specyficzna i zdajemy sobie sprawę, że nasz sprzęt ma gwarantować bezpieczeństwo użytkownika, dlatego potrzeby wojska są absolutnym priorytetem.

Jako Wojskowe Zakłady Mechaniczne zajmowali się państwo modernizacjami sprzętu. Czy ten kierunek całkowicie ustąpił działalności produkcyjnej?

– Zaczynaliśmy jako firma typowo remontowa, a w tej chwili jesteśmy przedsiębiorstwem produkcyjnym z wysoko zaawansowanym produktem finalnym. W zakresie wykorzystywanych technologii jesteśmy jednym z najlepszych zakładów tej branży w Europie, gościmy u siebie przedstawicieli przemysłu i wojska z różnych państw. Wszyscy są pod wrażeniem tego, czego udało nam się dokonać.

Jaka część zamówień na Rosomaka pochodzi z polskiego rynku, a na ile pojazd może okazać się hitem eksportowym?

– Oczywiście naszym najważniejszym partnerem jest polskie Ministerstwo Obrony Narodowej, z którym przy znaczącym wsparciu MON, PGZ oraz Ministerstw Gospodarki i Spraw Zagranicznych przedłużyliśmy do 2019 r. umowę na dostawy KTO Rosomaka. Od pewnego czasu prowadzimy bardzo zaawansowane rozmowy z przedstawicielami kilku krajów. Myślę, że najbliższy czas przyniesie nam finalizację niektórych z nich. Co ważne, do naszych rozmówców z zagranicy staramy się wychodzić z ofertą kompleksową dotyczącą całego „cyklu życia" Rosomaka. Przy okazji przedstawiamy też inne produkty i usługi, jakie mają do zaoferowania Bumar Łabędy i OBRUM, a także firmy sektora obronnego, które współpracują z nami w ramach grupy PGZ.

Jak rozwija się dziś produkcja wielokrotnie nagradzanego transportera opancerzonego? Czy jest on dobrym punktem wyjścia dla dalszych innowacji i wyniesienia sprzętu pancernego na wyższy poziom?

– Umowa na dostawy pojazdów do 2019 r. jasno precyzuje, jakie wersje i kiedy mają trafić do armii. Nasze zdolności produkcyjne to 8 pojazdów miesięcznie, a bezinwestycyjnie możemy produkować nawet 16 sztuk. To plasuje nas jako jednego z większych producentów tego typu pojazdów w Europie. Na Rosomakach zyskują wszyscy: wojsko, producent i każdy podatnik. Na poziomie biznesowym kluczowa jest wartość firmy i tutaj nasz właściciel, Skarb Państwa, może być zadowolony. Przez te lata udało się nam zwielokrotnić wartość naszej spółki i wdrożyć wiele nowoczesnych rozwiązań. Wypracowane zyski przeznaczamy przede wszystkim na rozwój zakładów. Cały czas poszukujemy nowych możliwości rozwojowych. Naszym celem jest stanie się centrum kołowych transporterów w PGZ.

Na ile osoba prezesa spółek ROSOMAK, Bumar-Łabędy i OBRUM sprzyja współpracy branżowej oraz rozwojowi i konkurencyjności sektora obronnego?

– Powierzono mi funkcję prezesa w śląskich spółek o bogatych tradycjach, które posiadają potencjał pracowniczy i technologiczny, niemniej znajdują się w trudnej sytuacji. Doświadczenia, które nabyłem podczas dotychczasowej pracy w ROSOMAK SA, pozwalają mi na wyznaczanie nowych celów dla pozostałych 2 spółek.

Dobre rozwiązania z ROSOMAKA chcę zastosować, o ile to tylko będzie możliwe, w pozostałych podmiotach. Chcemy wspólnie pracować nad rozwojem produktów, koordynować prace badawczo-rozwojowe, optymalizować procesy biznesowe, logistyczne i marketingowe. Wszystko po to, aby uzyskać efekt synergii i optymalizację kosztów.

Obroty pomiędzy naszymi spółkami przekroczą w tym roku 55 mln zł. Nie ukrywam, że najważniejszą decyzją był dobór odpowiednich współpracowników, którzy w pełni zaangażują się w realizację przyjętych celów. Pierwsze efekty pracy powinny być widoczne już w 2. połowie bieżącego roku, na inne trzeba będzie czekać dłużej. Istotne jest także wsparcie, jakie uzyskujemy ze strony PGZ-u i MON-u.

Jakie korzyści daje firmie przynależność do Polskiej Grupy Zbrojeniowej? Czy już teraz można mówić o wymiernych efektach konsolidacji przemysłu obronnego?

– Uważam, że kierunek konsolidacji polskiego przemysłu obronnego w ramach PGZ-u i stworzenie tzw. śląskiej grupy jest właściwym krokiem. Dla naszej firmy jest to wartość dodana, dzięki czemu tworzymy większe możliwości związane z promocją naszych produktów poza granicami kraju, a na tym nam bardzo zależy. Oczywiście również większy rozmiar działalności – efekt skali – pozwoli nam na pozyskiwanie bardziej korzystnych źródeł finansowania, zwłaszcza prac rozwojowych. W ramach współpracy w grupie mogą powstawać ciekawe projekty, a ponadto, jak jest jeden właściciel, to łatwiej tym wszystkim zarządzać. Należy podkreślić, że bez silnego podmiotu, który będzie mógł skutecznie konkurować o zamówienia polskich sił zbrojnych, a także w eksporcie, z koncernami zbrojeniowymi z zagranicy, zwłaszcza po szerokim otwarciu rynku uzbrojenia i sprzętu wojskowego w ramach UE, nie będzie możliwa skuteczna realizacja założonego celu szerokiego włączenia krajowych przedsiębiorstw w proces modernizacji polskiej armii.

Filozofia ROSOMAK SA jest jasno sprecyzowana – to pełne zabezpieczenie „cyklu życia" produktu, począwszy od produkcji, szkoleń, remontów, a skończywszy na utylizacji sprzętu. Nasza branża jest specyficzna i zdajemy sobie sprawę, że nasz sprzęt ma gwarantować bezpieczeństwo użytkownika, dlatego potrzeby wojska są absolutnym priorytetem.

W ubiegłym roku na MSPO ROSOMAK zaprezentował pojazd Szakal i wóz wsparcia wojskowego Wilk. Czym w tym roku chcą państwo zainteresować armię, branżę i potencjalnych partnerów?

– Kolejne nowe wersje Rosomaka, w tym Wóz Rozpoznania Technicznego, który wejdzie do służby jeszcze w tym roku, ale też pojazd 4x4, który wspólnie z naszym niemieckim partnerem chcemy zaprezentować – to odpowiedź na program modernizacji Sił Zbrojnych RP. Chcemy pokazać, że zasługujemy na miano centrum kołowych transporterów, i cały czas poszukujemy nowych rozwiązań technologicznych, tak by spełniać oczekiwania współczesnej profesjonalnej armii.

Rozmawiała Małgorzata Szerfer

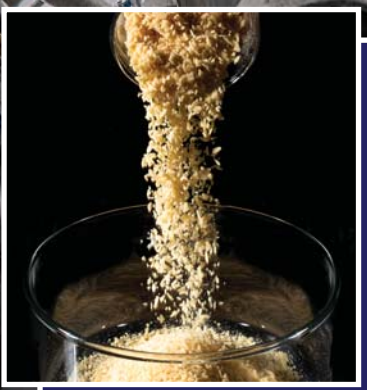
ROSOMAK SA zaprezentuje na kieleckich targach:

- Wóz Rozpoznania Technicznego,
- pojazd 8x8, który będzie wspólnym projektem z firmami jako propozycja dla SZ Litwy,
- Wóz Wsparcia Ogniowego Wilk 120 mm,
- zmodernizowany KTO Rosomak z wieżą Hitfist i PPK Spike,
- pojazd 8x8 SCIPIO, wspólny projekt polsko-słowackiego przemysłu, będący propozycją dla SZ Słowacji.

Mamy apetyt na więcej

NITRO CHEM

BYDGOSKIE ZAKŁADY CHEMICZNE „NITRO-CHEM" JUŻ OD 60 LAT DZIAŁAJĄ PRĘŻNIE W PRZEMYŚLE OBRONNYM. CZĘŚĆ ICH WYROBÓW – MATERIAŁY WYBUCHOWE I AMUNICJA – ZASKARBIŁA SOBIE GRONO ZWOLENNIKÓW NIE TYLKO W GRANICACH KRAJU, A TO NIE KONIEC EKSPANSJI



Rozmowa z Tomaszem Ptaszyńskim, prezesem Zakładów Chemicznych „Nitro-Chem" SA

„Nitro-Chem" jest od kilku lat jednym z liderów polskiego przemysłu zbrojeniowego. Jakie cele stawia pan przed firmą na najbliższe lata?

– Przede wszystkim rozszerzanie naszych rynków zbytu. Jesteśmy obecni niemal na wszystkich kontynentach: sprzedajemy swoje wyroby nie tylko w Europie i obu Amerykach. W ostatnich latach położyliśmy nacisk na wzmocnienie naszej obecności w północnej Afryce, gdzie mamy klientów w Algierii, a coraz aktywniej działamy w Tunezji i Maroku. Obecni jesteśmy również na Bliskim Wschodzie, gdzie kooperujemy z różnymi firmami, choćby w Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Coraz ważniejszym odbiorcą staje się też dla nas np. Turcja.

Firma zdobyła mocną pozycję w Stanach Zjednoczonych.

– Tak, od lat współpracujemy z kilkoma firmami amerykańskimi, dostarczając środki wybuchowe na potrzeby armii amerykańskiej oraz odbiorców cywilnych. Naszą obecność na tamtejszym rynku chcemy jednak jeszcze wzmocnić. Służyć ma temu m.in. powołanie spółki-córki – „Nitro-Chem" Americas LLC. Zajmuje się ona reprezentowaniem firmy na rynku północno- i południowoamerykańskim w dziedzinie produkcji wojskowej, ale i cywilnych środków strzałowych.

Jakie są priorytety „Nitro-Chemu" na najbliższe lata w Polsce?

– Bardzo mocno skupiamy się na modernizacji zakładów. Kończymy projekt związany z wprowadzeniem do produkcji małowrażliwych materiałów wybuchowych. Trwają prace związane z ich komponentami oraz technologią napełniania nimi amunicji. Chcemy sfinalizować je do końca pierwszego kwartału przyszłego roku. Dzięki nim osiągniemy możliwości elaboracji materiałami małowrażliwymi amunicji artyleryjskiej, min czy bomb lotniczych. Z kolei do końca przyszłego roku zakończymy projekt modernizacji 3 głównych instalacji naszych zakładów: TNT, RDX i HMX. Dzięki temu nasze wyroby będą bardziej konkurencyjne, a sama produkcja czystsza dla środowiska naturalnego.

Wybrano pana przewodniczącym Związku Pracodawców Przedsiębiorstw Przemysłu Obronnego i Lotniczego. Co będzie głównym celem jego działalności w najbliższych latach?

– Skupimy się na wzmocnieniu roli związku w negocjacjach przedstawicieli przemysłu obronnego ze stroną rządową. Chcielibyśmy, by nasz głos był w Warszawie bardziej słyszalny, chcielibyśmy lepiej zabezpieczyć interesy krajowych producentów podczas realizacji programów modernizacyjnych polskich sił zbrojnych. Musimy zadbać nie tylko o rozwój naszych zakładów, ich modernizację i zdobywanie nowych rynków, ale i sprawić, by pracownicy mieli zagwarantowane poczucie bezpieczeństwa i stabilizacji.

Rozmawiał Igor Korczyński

kerg™
POWER IN WORK

15 LAT GWARANCJI

HIGH TECH

HEAVY DUTY

MROZOODPORNY · FROST-RESISTANT

IMPACT-RESISTANT · ODPORNY MECHANICZNIE

POLSKI KERG DLA POLSKIEJ ARMII

NAJNOWSZE PRODUKTY MARKI kerg WYKONANE ZOSTAŁY Z WYKORZYSTANIEM JEDNEGO Z NAJBARDZIEJ ODPORNYCH NA DZIAŁANIE CZYNNIKÓW ZEWNĘTRZNYCH PRZEWODU WYKONANEGO W OPONIE POLIURETANOWEJ PUR TYP TMPU

PRZEZNACZENIE
lotniska, poligony, stocznie, jednostki logistyczne, warsztaty, zakłady przemysłu zbrojeniowego

ZASTOSOWANIE
Produkty zbudowane na bazie przewodów H07BQ-F przeznaczone są do profesjonalnego stosowania również w warunkach specjalnych, tj. w warunkach temperatur i warunków ekstremalnych jak i w warunkach gdzie występuje duże ryzyko powstania uszkodzeń mechanicznych.

NAJWAŻNIEJSZE WŁAŚCIWOŚCI PRZEWODU W OPONIE H07BQ-F:
- izolacja wykonana z gumy EPR
- opona przewodu jest wykonana z poliuretanu typu TMPU,
- przewód wykazuje się bardzo dużą odpornością mechaniczną na ścieranie, zginanie oraz na odkształcenia,
- jest bardzo odporny i wytrzymały na: oleje, paliwa i rozpuszczalniki, ścieki, tlen, ozon oraz wodę,
- zakres temperaturowy pracy: -50°C do +90°C,
- napięcie znamionowe: 450 / 750 V.

acar PILSKA 13, 78-400 Szczecinek, Polska, WYPRODUKOWANO W POLSCE / MADE IN EU
CERTYFIKAT JAKOŚCI ISO 9001:2008

Obronność wymaga otwartości

Jeżeli będziemy się zamykali za ścianą albo będziemy sprzedawali swoje aktywa wyłącznie wielkim koncernom zachodnim, nigdy nie będziemy równorzędnym partnerem do rozmów z liczącymi się podmiotami. Tego nie da się osiągnąć od ręki, potrzeba lat, bo na razie wciąż za dużo jest polityki i spraw administracyjnych, a za mało ekonomii – mówi **Sławomir Kułakowski, prezes Polskiej Izby Producentów na rzecz Obronności Kraju**

Kiedy rozmawialiśmy rok temu, powiedział pan w kontekście sytuacji na Ukrainie, że nasze służby zaspały. Czy od tego czasu nauczyły się patrzeć nie tylko na Zachód, lecz także na Wschód?

– Nie wypada mi wypowiadać się na temat pracy służb specjalnych, ale – patrząc od strony branży – zauważalny jest nieznaczny postęp. Partnerzy zza wschodniej granicy chcą rozszerzyć współpracę z Polską w różnych dziedzinach, jednak na drodze stoją odgórne, polityczne ograniczenia po ich stronie. Teraz, po przerwie, jaka miała miejsce z wiadomych względów, muszą szukać nowych kooperantów, by powrócić do dawnego wysokiego poziomu. Polska w naturalny sposób jest dla Ukrainy dobrym partnerem, bo mamy podobne doświadczenia produkcyjne pod względem wytwarzanych wyrobów i stosowanych technologii, dlatego bez większych problemów możemy uzupełnić lukę w dostawach komponentów. Co więcej, na bazie współpracy możemy rozwinąć nowe wdrożenia, których nie

ma na krajowym rynku, a które, jak pokazuje przykład Ukrainy, są potrzebne na wyposażeniu żołnierza, poczynając od amunicji po broń, zwłaszcza podręczną broń przeciwpancerną, której brakuje polskiej armii.

Polska przez lata była liderem pod względem dostosowywania radzieckiego uzbrojenia do nowej rzeczywistości. Czy ten kierunek nadal ma potencjał?

– Ten segment rynku zbrojeniowego powoli się kurczy, bo światowa tendencja prowadzi do stopniowej likwidacji przestarzałego uzbrojenia. Firmy, które dotychczas specjalizowały się w modernizacji tego typu sprzętu, w najbliższych latach muszą przestawić się na nowe produkty, ograniczając tę gałąź działalności do minimum. Rodzime firmy często szczyciły się swoją specjalizacją, ale nie promowały się na świecie, więc nic z tego nie wynikało. Pewnie jeszcze przez kilka lat zdołamy coś wycisnąć z tej specjalizacji, ale bez wątpienia możemy mówić o tendencji schyłkowej.

Jak pan ocenia funkcjonowanie Polskiej Grupy Zbrojeniowej w początkowym okresie działalności?

– Zawsze mówiłem, że potrzebny jest silny koncern zbrojeniowy, który oddziaływałby na region środkowoeuropejski. Dlatego też przed PeGaZem jeszcze daleka droga – musi wyjść poza granice kraju. Oznacza to znalezienie partnerów, którzy będą produkowali komponenty potrzebne dla polskiej armii. Jeżeli będziemy się zamykali za ścianą albo będziemy sprzedawali swoje aktywa wyłącznie wielkim koncernom zachodnim, nigdy nie będziemy równorzędnym partnerem do rozmów z liczącymi się podmiotami. Tego nie da się osiągnąć od ręki, potrzeba lat, bo na razie wciąż za dużo jest polityki i spraw administracyjnych, a za mało ekonomii. Trudno oceniać PeGaZ po tak krótkim okresie działania, kiedy cały czas jest w trakcie organizowania się. Grupa przedstawiła bardzo dobre wyniki, bo ponad 200 mln zł – pytanie tylko, co z tym zyskiem zrobi właściciel. Jest 3 udziałowców: Skarb Państwa oraz Agencja Rozwoju Przemysłu i Polski Holding Obronny, czyli de facto też Skarb Państwa. Zgodnie z zamysłem PHO miało ulec likwidacji, a PeGaZ został utworzony, żeby firmy nie wchodziły do holdingu, tymczasem jest on udziałowcem nowej grupy. Nie tak powinny przebiegać zmiany. Obecnie PHO ma się dobrze, a nawet lepiej niż wcześniej, bo pozbył się kłopotów związanych z zarządzaniem, a majątek mu rośnie.

Szanuję MON ze względu na decyzje podejmowane na podstawie własnych założeń i analiz. To specjaliści, ale ja jako laik i ekspert sektora przemysłowego nie rozumiem, że resort obrony, mając w Polsce 2 zakłady produkcyjne, dokonał takiego wyboru.

Co według pana powinien zrobić Skarb Państwa z zyskiem Polskiej Grupy Zbrojeniowej?

– Po pierwsze, nie powinien zabierać tego w formie dywidendy. 200 mln powinno być przeznaczone na dalszy rozwój grupy i stworzenie funduszu badawczo-rozwojowego. Zabranie pieniędzy, żeby załatać dziurę w budżecie, świadczyłoby o braku wizji dalekosiężnego rozwoju ze strony rządzących. Przez najbliższe lata Skarb Państwa nie tylko nie powinien zabrać z grupy złotówki, ale wręcz powinien wspomagać jej dalszą działalność, bo – mimo obiecujących początków – nadal jest to twór na chwiejnych nogach, ograniczający działalność do rynku krajowego, któremu może zagrozić byle załamanie.

Jak postrzega pan pomoc państwa dla firm zbrojeniowych, która w innych krajach jest istotnym wsparciem dla eksportu i ekspansji na rynki obce?

– Pod tym względem jest w Polsce coraz lepiej. W promocję krajowego przemysłu zbrojeniowego mocno zaangażowało się Ministerstwo Obrony Narodowej. Drugim ważnym partnerem dla firm z sektora jest resort spraw zagranicznych. Niestety, problemem jest brak ciągłości tego typu działań po zakończeniu określonego programu dedykowanego sektorowi obronnemu. Kontynuacja jest konieczna, bo – przerywając promocję po 2 latach – wyrzucamy kilkanaście milionów w błoto. Skuteczna promocja produktu na rynku obcym wymaga od 5 do 8 lat ciężkiej pracy. Ponadto nadal nie ma strategii rozwoju polskiego przemysłu obronnego. Skończyła się strategia do roku 2012, która nie została do końca rozliczona, a nowego dokumentu nie opracowano, natomiast Polska Grupa Zbrojeniowa powstała, nie będąc częścią żadnej strategii. Mam wrażenie, że niektórzy decydenci tak koncentrują się na PeGaZie, że zapominają, iż grupa nie istnieje w próżni. Przecież PeGaZ ma opanowany tylko pewien segment rynku zbrojeniowego, a wokół niego istnieją inne firmy prywatne, dostarczające rozwiązania z zakresu łączności, logistyki i innych dziedzin związanych z obronnością. Taka taktyka obróci się przeciwko decydentom, bo powstaną nowe zarzewia konfliktów, które kilka lat temu udało się zlikwidować. Znowu nie wszystkie firmy traktuje się równorzędnie. Politycy wyobrażali sobie, że powołanie PeGaZa położy kres wszystkim problemom obronności – to duży błąd. PeGaZ będzie generował kłopoty samym swoim istnieniem, chociażby socjalne, bo w obrębie grupy jest zatrudnionych kilkadziesiąt tysięcy osób, które będą zjadały własny ogon, bo wypracowany zysk będzie szedł na ich utrzymanie.

Polski przemysł obronny nie najgorzej radzi sobie na rynkach azjatyckich, ale czy nie przegapił szans związanych z Afryką?

– Żeby na to odpowiedzieć, należałoby się zastanowić, kto historycznie w Afryce rządził. Byli przecież Francuzi, Brytyjczycy, Portugalczycy. Dziś jednak mija okres ich wpływów. Państwa afrykańskie są świadome, że nie wszystko, co pochodzi z dawnych metropolii, jest dobre. Wiedzą też, że tanie – czytaj chińskie – nie zawsze znaczy solidne. Myślę, że nie musimy już zbyt usilnie przekonywać potencjalnych partnerów, bo Afryka sama się na nas otwiera. W ostatnim czasie więcej państw afrykańskich interesuje się pozyskaniem sprzętu z Polski. Zrealizowaliśmy już kontrakty na dostawy do Nigerii, Konga, Angoli. Nie jest więc źle, można jedynie ubolewać, że to dość przypadkowe transakcje, które są następstwem kontaktów nawiązanych przez firmy, a nie strategii i programu pomocy państwa. Jako rynek, który przespaliśmy, wskazałbym natomiast Amerykę Południową – wciąż ma ona duży potencjał i nisze do zagospodarowania.

Jak pan skomentuje przetarg na śmigłowce dla polskiej armii?

– Szanuję MON ze względu na decyzje podejmowane na podstawie własnych założeń i analiz. To specjaliści, ale ja jako laik i ekspert sektora prze- ➡

mysłowego nie rozumiem, że resort obrony, mając w Polsce 2 zakłady produkcyjne, dokonał takiego wyboru. To godzi w firmy, które od lat inwestują w polski przemysł obronny, podczas gdy produkcja leży i trzeba zwalniać ludzi w sektorze lotniczym. Co zyskujemy? Na pewien okres zyskujemy montownię, podczas gdy ograniczamy moce produkcyjne gotowych śmigłowców. Stąd pogłoski, że doszło do politycznego dealu i decyzja o wyborze francuskich Caracali była prezentem za to, że nie wybraliśmy francuskich rakiet do tarczy, a poza tym był potrzebny głos, żeby Tusk został przewodniczącym Rady Europejskiej. W przypadku takich motywów nie liczą się aspekty ekonomiczne i dobro gospodarki. Różne są też poglądy na temat wykorzystania śmigłowców. Zasadnicze pytanie brzmi: czy w warunkach zagrożenia lepiej, żeby jedną rakietą zniszczono cały pluton, czy żeby została zniszczona sekcja, która będzie leciała Black Hawkiem lub AW149? Ja byłbym za 2. opcją. Taka praktyka jest powszechna na świecie, dlatego nie jestem zwolennikiem zakupu wielozadaniowych Caracali. Pamiętajmy jednak, że nie jest jeszcze rozstrzygnięta procedura offsetowa i finalizacja to perspektywa po wyborach, a znamy z historii przypadki, kiedy po zmianie władz umowy były anulowane.

Jak rozwija się polska myśl technologiczna w przemyśle obronnym? Czy relacje naukowo-techniczne i efekty tej współpracy zmieniają się na lepsze?

– Na wielu uczelniach są kierunki, które szkolą specjalistów w dziedzinie obronności. Jeśli przejdziemy się po zakładach produkcyjnych, widać, że jest potencjał i gotowość do wdrożenia nowych technologii. Środowisko naukowe rzeczywiście mocniej się otworzyło na przemysł zbrojeniowy. W wielu ośrodkach wyraźnie zmieniło się nastawienie do kooperacji z przemysłem. Jeżeli współpraca dalej będzie zmierzać w tym kierunku, a przy tym znajdą się większe pieniądze na badania, jest szansa, że przemysł zbrojeniowy znacząco się rozwinie. W tej części Europy naprawdę nie mamy się czego wstydzić – w wielu dziedzinach pobiliśmy na głowę naszych sąsiadów: Czechów, Słowaków, wygrywamy w konkurencji z Węgrami czy Bułgarami, jeśli chodzi o innowacje. Jednak często zapominamy, że – rozwijając nowe produkty – wciąż trzeba mieć w gotowości dawne linie technologiczne, na które jest duże zapotrzebowanie, zwłaszcza na Wschodzie, gdzie brakuje np. lekkiej broni strzeleckiej. Nie można się zachłysnąć innowacjami i próbować dorównać zachodnim standardom, bo pewne zyski przynoszą zamówienia na produkty, które u nas przestaje się produkować.

Bez odpowiedniej koordynacji wiele komponentów wypadło z rynku. Co z tego, że produkujemy amunicję, skoro po latach dyskusji wciąż importujemy proch? Trzeba znieść wolną amerykankę i zaprowadzić porządek, bo dla kontrahentów z zagranicy to bardzo korzystna sytuacja, dająca im przewagę.

Świat korzysta z naszego nowatorskiego dorobku?

– Oczywiście. Przykładów nie trzeba szukać daleko. Wystarczy popatrzeć na sukces WB Electronics i sprzedaż licencji do produkcji systemów łączności wewnętrznej Fonet dla koncernu Harris. Innym przykładem może być firma pozostająca w cieniu – Vigo System, dla której jednym z głównych odbiorców jest rynek amerykański. Obie firmy korzystają z możliwości ulg, jakie daje specjalna strefa ekonomiczna. Zarząd PeGaZa również powinien pomyśleć o stworzeniu przemysłowego parku zbrojeniowego poza Warszawą.

Ostatnio w mediach dużo mówi się o bezzałogowcach, dronach. Czy tak wygląda przyszłość armii?

– Tak, do armii w coraz większym stopniu będą trafiać ludzie wychowani na grach komputerowych, którzy będą chcieli jak najwięcej zdziałać na polu walki za pomocą dronów, zarówno jeżdżących, jak i latających. Nie myślą o tym, że – korzystając z tego typu środków – coraz łatwiej zabijać. Bazowanie na automatyce niesie wiele zagrożeń. Automatyzacji nie da się uniknąć, ale nie można pozbawiać armii ludzkiej twarzy. Jeszcze przez wiele lat nic nie zastąpi człowieka.

Coraz większą rolę na rynku zaczynają odgrywać małe firmy prywatne. Jak pan ocenia ich potencjał w kontekście sektora obronnego?

– Niektóre wznoszą się wysoko, inne znikają. To mocno rozwijający się rynek, który jeszcze znajdzie swoje miejsce w historii. Przede wszystkim w tego typu podmiotach proces decyzyjny przebiega znacznie szybciej niż w spółkach państwowych. Żeby sektor MSP rozwijał się jeszcze lepiej, powinien mieć takie same prawa do korzystania z funduszy na B+R, zleceń państwowych itd., jako przeciwwaga dla Polskiej Grupy Zbrojeniowej. PeGaZ jako samodzielny organizm nie ma racji bytu, bo zjedzą go koncerny zagraniczne. Firmy prywatne muszą być dla grupy naturalnymi kooperantami. Na razie PeGaZ mówi o współpracy, ale na własnych warunkach, nadużywając pozycji lidera. Taki brak pokory nie jest dobry, bo nie da się być we wszystkim pierwszym i najlepszym. Błędem Polskiej Grupy Zbrojeniowej jest, że – nie mając wystarczającej liczby specjalistów – chce być liderem w każdej dziedzinie i nie dopuszcza innych do wykonania zleceń. Radziłbym, żeby pozostać mocnym w tym, w czym się jest dobrym, a w dziedzinach, w których są lepsi, usunąć się do 2. rzędu.

Izba, którą pan kieruje, skupia różnorodne podmioty. Czy ich współpraca jest jednym z jej głównych celów?

– Jak najbardziej. Od 20 lat zajmujemy się promocją sektora i pomagamy w znalezieniu kooperantów do realizacji różnych projektów. Staramy się godzić interesy firm państwowych i prywatnych, wielkich i małych. PeGaZ – z racji tego, że chce być rozdającym karty – nie znalazł jeszcze pomysłu na wykorzystanie samorządu gospodarczego do realizacji celów strategicznych branży obronnej. My zawsze zajmowaliśmy się tym, czego nikt się nie podejmował albo nie potrafił skoordynować. Przez wiele lat wypracowaliśmy kontakty, które sprzyjają działaniom promocyjnym, a rynek zbrojeniowy ma to do siebie, że ceni czas i stabilizację w relacjach międzyludzkich.

Jakie są państwa główne, kierowane do wojska postulaty?

– Żeby jak najwięcej zamawiali od polskich producentów. Jednym z głównych postulatów jest równo-

rzędne traktowanie wszystkich podmiotów. Trzeba też usystematyzować produkcję, żeby się nie dublować, tylko wypracowywać specjalizacje.

Przed nami targi MSPO. Jakie ma pan oczekiwania wobec tego wydarzenia?

– Na obecnym etapie kieleckie targi MSPO traktuję jak rodzinne święta, bo oprócz prezesa Mochonia jako jeden z nielicznych jestem ich uczestnikiem od 1. edycji. Pewne rozstrzygnięcia mamy za sobą, więc najbliższa wystawa minie bez śmigłowców włoskich i amerykańskich, natomiast zaprezentuje się francuski Caracal. W tym roku nie będzie już PHO, za to okazałą reprezentację będzie miał PeGaZ. Wyjątkowo ze względów finansowych tym razem izba nie sprowadza żadnych delegacji zagranicznych, co przez lata było tradycją i procentowało kontaktami handlowymi oraz umowami. To nie są duże pieniądze – sprowadzenie delegacji z jednego kraju to koszt rzędu 15–20 tys. zł. Dla Polskiej Grupy Zbrojeniowej to żadne obciążenie i polecałbym tę formę poszukiwania partnerów oraz rynków zbytu, przy czym jako organizatorzy pobytu delegatów powinniśmy go tak zaplanować, żeby nie mieli oni czasu zapoznać się z ofertą konkurencji. Należy bowiem pamiętać, że MSPO to doskonała okazja do prezentacji sprzętu, ale nie tylko polskiego.

Jak widzi pan przyszłość krajowego rynku obronnego?

– Mimo wielu narzekań, już teraz nie jest źle i jestem przekonany, że będzie coraz lepiej. Jest stabilizacja, zwiększony udział PKB na zakupy MON-u i plan modernizacji, dzięki któremu przemysł może się dostosować do zapotrzebowania armii, a to solidne fundamenty do dalszego rozwoju branży. Oczywiście trzeba poprawić pewne drobiazgi w funkcjonowaniu systemu, ale przede wszystkim potrzebna jest instytucja koordynująca rozwój polskiego przemysłu obronnego. Jeszcze w latach 90. przy premierze działał komitet spraw obronnych Rady Ministrów, a równolegle departament do spraw przemysłu obronnego, gdzie zapadały strategiczne decyzje o inwestycjach. Dziś bez odpowiedniej koordynacji wiele komponentów wypadło z rynku. Co z tego, że produkujemy amunicję, skoro po latach dyskusji wciąż importujemy proch? Trzeba znieść wolną amerykankę i zaprowadzić porządek, bo dla kontrahentów z zagranicy to bardzo korzystna sytuacja, dająca im przewagę. Musi być jeden właściciel, przydzielający zadania przemysłowi obronnemu.

Jaki kraj jest najbliższy ideału i mógłby być dla nas wzorcem pod względem organizacji systemu obronności?

– System obronności bardzo dobrze działa w Turcji, Izraelu, Francji, Wielkiej Brytanii. W tych państwach organizacja sprawdza się najlepiej. Jak wykazują analizy, odpowiedzialny za przemysł powinien być minister obrony narodowej.

Czy Polska powinna się czuć zagrożona w dzisiejszych światowych realiach?

– Bardziej obawiałbym się nierozważnych wypowiedzi polityków, którzy lubią straszyć, niż faktycznych, wynikających z sytuacji na świecie zagrożeń. Współczesny świat walczy gospodarką. Wschód nie ma interesu w tym, żeby zadzierać z całym NATO. Jeżeli chcemy być liderem w regionie, powinniśmy sięgnąć pamięcią do historii, przeanalizować narodowe błędy i otworzyć się na jak najszerszą współpracę.

Czego życzyłby pan sobie i firmom członkowskim?

– Sobie zdrowia, a członkom stabilności i świadomości, że są równo traktowani i mają takie same szanse wygrać na rynku najlepszym produktem.

Rozmawiał Mariusz Gryżewski

Rozmowa z Robertem Kościelnym, Prezesem Zarządu SINEVIA Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim

Dla wojska i rynku cywilnego

SINEVIA Sp. z o.o. – dawniej Zakłady Remontowo Budowlane WAM Sp. z o.o. – przeszła daleką drogę od wyłącznych usług na rzecz wojska po coraz szerzej rozwijaną działalność budowlaną na rynku cywilnym, która niebawem przyniesie pierwsze projekty deweloperskie

Jakie były początki firmy i jak przebiegała droga, która doprowadziła państwa do obecnej pozycji?

– Nasza historia sięga jeszcze czasów przedsiębiorstw budżetowych, czyli 4 gospodarstw pomocniczych, które służyły wojsku. Świadczyliśmy wówczas głównie zadania o charakterze infrastrukturalnym. Do 2010 r. istniały one jako odrębne podmioty, a gdy zapadła decyzja o likwidacji zakładów tego typu, pojawił się problem: co zrobić z tysiącem zatrudnionych w nich osób. Jednym z zaproponowanych rozwiązań było powołanie spółki ze 100-procentowym udziałem Skarbu Państwa. Ostatecznie rzeczywiście doszło do podpisania aktu założycielskiego, a ja uczestniczyłem w tworzeniu spółki od samego początku. Formalnie firma rozpoczęła działalność 30 czerwca 2011 r. i od tej pory działała pod nazwą Zakłady Remontowo Budowlane WAM Sp. z o.o, gdyż reprezentantem Skarbu Państwa, pełniącym rolę właściciela, jest Prezes Wojskowej Agencji Mieszkaniowej. Proces integracji tych odrębnych jednostek trwał około 2 lat, ale dziś mogę powiedzieć, że udało się stworzyć spójny organizm, który funkcjonuje zgodnie z oczekiwaniami i z roku na rok pozwala wypracować coraz większy zysk. W październiku 2013 r. wprowadziliśmy markę Sinevia i już jako SINEVIA Sp. z o.o. rozpoczynamy obecnie realizację kontraktów na rynku deweloperskim.

Czy oznacza to, że wojsko jako odbiorca państwa usług schodzi na dalszy plan?

– Absolutnie nie – nadal jest dla nas większościowym i priorytetowym inwestorem, jeśli spojrzeć na portfel zleceń. Wykonujemy takie projekty, jakich nie podjęłoby się żadne inne przedsiębiorstwo budowlane, niemające takiej historii i takich doświadczeń jak my. Budujemy np. strzelnice, składy amunicji i inne obiekty o przeznaczeniu specjalnym, których inne firmy nie mają w swoim portfolio, a także realizujemy prace na poligonach i lotniskach wojskowych. W tej chwili budownictwo specjalne stanowi ponad 50 proc. naszych zleceń, około 30 proc. – mieszkaniówka, realizowana dla Wojskowej Agencji Mieszkaniowej, przeznaczona dla żołnierzy, a reszta projektów związana jest z obsługą rynku cywilnego, choć i w tym segmencie znajdują się m.in. zlecenia na komercyjne strzelnice. Historia firmy pomogła nam w osiągnięciu obecnej pozycji, bo mamy rzadkie na rynku budowlanym doświadczenie inwestycyjne w obszarze budownictwa specjalnego, a także niezbędne do obsługi tego rodzaju inwestycji koncesje z zakresu bezpieczeństwa czy obrotu bronią. To nasz atut i wyróżnik na rynku.

Czy poza granicami też pozyskują państwo zlecenia, które odpowiadałyby profilowi firmy i kompetencjom jej zespołu?

– Był moment, że zastanawialiśmy się nad wejściem na rynki wschodnie, bo mielibyśmy do zaproponowania nowoczesne technologie, które tam jeszcze się nie przyjęły. Na pewno w tych krajach byłoby łatwiej się przebić niż na zajętych przez konkurencję rynkach Europy Zachodniej. Na razie jednak działamy na terenie kraju i portfel zamówień na 2015 i 2016 r. mamy wypełniony.

Do realizacji projektów inwestycyjnych wystarcza własny zespół, czy muszą się państwo posiłkować pracownikami zewnętrznymi?

– Musimy korzystać z usług podwykonawców. Realizujemy obecnie 98 projektów inwestycyjnych i modernizacyjnych na terenie całego kraju. Projekty są i typowe, i wysoce specjalistyczne, zwłaszcza te dla wojska, tak więc ich ilość oraz specyfika wymusza korzystanie z podwykonawców.

Firma należy jednak do dużych przedsiębiorstw budowlanych…

– Mimo że zatrudniamy tysiąc osób, to jedna piąta zespołu obsługuje wojskowe zlecenia na sprzątanie – w tym

segmencie mamy przewagę, bo wszystkich zatrudniamy na umowę o pracę, a wojsko boi się dopuszczać do informacji przypadkowych ludzi. Ponadto część załogi pracuje przy modernizacji systemów ciepłowniczych w kompleksach wojskowych, które to modernizacje realizujemy na podstawie wieloletnich umów. Posiadamy również odpowiednią koncesję, dopuszczającą do działalności ochroniarskiej, co daje nam przygotowanie również do tego typu usług.

W tej chwili spółka należy do Skarbu Państwa. Czy są plany prywatyzacji?

– To zależy od polityki właścicielskiej. Jakiś czas temu były takie plany, ale w ostatnim czasie nie podejmuje się tego tematu. Być może sfera usług dla szeroko rozumianych sił zbrojnych wpływa na tę decyzję.

Jakie plany są w takim razie związane z dalszym rozwojem spółki?

– Tak jak mówiłem, jesteśmy bardzo zadowoleni ze współpracy z wojskiem, ale zamierzamy szerzej wejść w segment inwestycji komercyjnych. Dlatego chcielibyśmy zrobić coś bardziej spektakularnego na rynku otwartym, żeby dać się zauważyć – myślę, że na początek najlepiej zaprezentujemy się w realizacji osiedla mieszkaniowego o atrakcyjnym designie. Wieloletni plan strategiczny spółki zakłada założenie własnej działalności deweloperskiej. Mamy tereny pod zabudowę, m.in. w Nowym Dworze Mazowieckim, więc nie wykluczmy, że w przyszłości sami będziemy pozyskiwać działki i budować na nich nieruchomości. Naszym atutem byłaby kompleksowość, bo działalibyśmy jednocześnie jako deweloper i wykonawca.

Firma zdobyła wiele nagród. Wszystkie traktuje pan równorzędnie, czy któraś jest panu najbliższa?

– Jeśli chodzi o wybór najważniejszych nagród, miałbym z tym duży problem. Wszystkie mają wartość choćby przez szacunek do ludzi, którzy postanowili wyróżnić mnie lub firmę, którą zarządzam. Nawet nagrody, które są personalnie dla mnie, traktuję jako wyróżnienia dla firmy. Oczywiście miło jest przeczytać na statuetce czy dyplomie swoje imię i nazwisko, ale ja cały czas podkreślam, że gdyby nie spółka i zespół, który pracuje na wspólny sukces, nie odbierałbym tych nagród. Przyznaję jednak, że mam swój znaczący udział w kształcie i osiągnięciach firmy, i miło jest, gdy ten fakt jest doceniany.

Jest pan prezesem, który zarządza zza biurka, czy jest obecny w terenie?

– Tego nie da się rozdzielić. Jak już mówiłem, realizujemy inwestycje na terenie całej Polski. Różne są wymagania i oczekiwania inwestorów i kontrahentów, różne zakresy wykonywanych prac i pojawiające się, związane z tym zmiany projektowe i terminowe, co wymaga często osobistych kontaktów i uzgodnień na „najwyższym szczeblu". Wyjazdy są częścią tej pracy, jeśli się chce monitorować i koordynować te zadania, czyli przysłowiowo trzymać rękę na pulsie. Po powrocie zaś czekają stosy dokumentów do przejrzenia i podpisania, maile, na które trzeba odpowiedzieć, kolejka osób, które mają pilne sprawy do przedyskutowania, i wreszcie decyzje do podjęcia.

Czego życzyłby pan sobie, myśląc o przyszłości nowej spółki SINEVIA?

– Chciałbym, żeby jak najlepsze rezultaty przyniosły nasze plany, związane z dywersyfikacją oferty firmy dla wojska oraz na rynek komercyjny, bo to pozwoli nam pewniej patrzeć w przyszłość. Im więcej doświadczeń zdobędziemy, tym będę spokojniejszy, że podołamy każdemu zleceniu, również na rynku komercyjnym. Może zabrzmi to banalnie, ale sukces spółki będzie też moim sukcesem. Jestem z firmą od samego początku, byłem zaangażowany w proces przekształceń i czuję się z nią bardzo związany. Jestem zdania, że spółka powinna być oparta na 2, a nawet – jak mówił prezydent Wałęsa – na 3 filarach. Im więcej jest tych „nóg", tym mocniej i stabilniej stoimy. Dlatego chcę rozwijać inwestycje deweloperskie, ale równolegle do dotychczasowej działalności usługowej dla wojska, bo bardzo sobie cenię zarówno kontakty biznesowe, jak i osobiste z kadrą wojskową. Chciałbym tę udaną współpracę utrzymać.

Czy przy tylu obowiązkach znajduje pan czas na hobby?

– Zauważyłem, że na pewnym etapie to firma stała się moim hobby. I wcale nie dlatego, że jestem pracoholikiem. Mnie po prosu żywo interesuje wszystko, co dotyczy jej działalności i rozwoju. Cieszą mnie zarówno obserwowane postępy biznesowe, jak i zmiany wizualne w obiektach, bo staram się dbać o spółkę jak o dziecko, czyli najlepiej, jak potrafię.

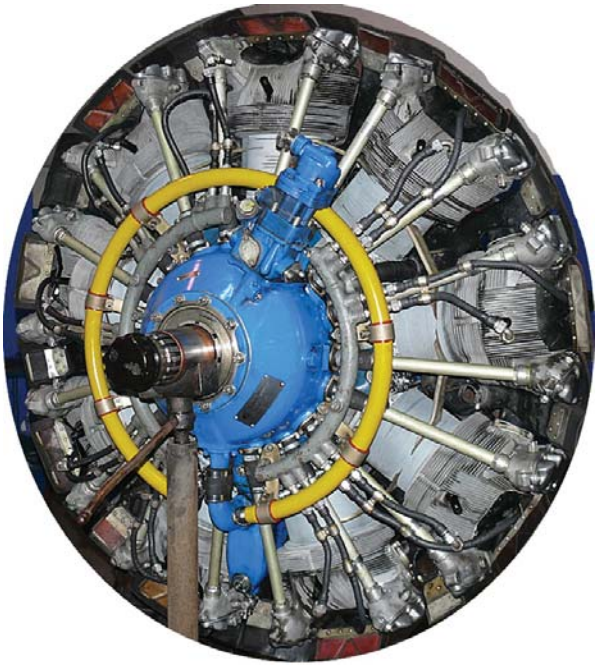
Rozmawiał Mariusz Gryżewski

Silnikowa potęga

WSK „PZL-KALISZ" SA jest zakładem polskiego przemysłu lotniczego, powstałym w 1952 r. Obecnie zatrudniamy 600 osób – wysoce wykwalifikowanych specjalistów, którzy stanowią o sile naszej firmy i produkowanych przez nas wyrobów

Nasza działalność opiera się na produkcji tłokowych silników lotniczych ASz-62 IR do samolotów An-2 i M-18 „Dromader", Y5B, Kruk, Otter, które posiadają szereg międzynarodowych certyfikatów (m.in. z: USA, Kanady, Brazylii, Chińskiej Republiki Ludowej). Wyroby te podlegały ciągłej modernizacji, czego efektem jest obecnie nowoczesny silnik z elektronicznym wtryskiem paliwa, zwiększonymi resursem i mocą, przystosowany do zasilania paliwem samochodowym (E95). Przeprowadzamy również naprawy i remonty tych silników. Ponadto produkujemy i remontujemy zespoły i części silnika TWD-10B do samolotu AN-28. Obecnie prowadzimy próby fabryczne z nowym silnikiem tłokowym PZL 200 o mocy 280 KM.

Naszym celem jest spełnienie wymagań jakościowych i bezpieczeństwa w wytwarzanych wyrobach. Chcemy, by każdy klient wiedział, że jakość, niezawodność i bezpieczne użytkowanie wyrobów są naszym atutem.



Nasza oferta handlowa zawiera również produkcję: kół i przekładni zębatych dla przemysłu lotniczego, części do silników wysokoprężnych, pomp olejowych, korpusów pomp oraz innych elementów, które wymagają precyzji wykonania. Świadczymy też usługi w zakresie obróbki mechanicznej oraz cieplnej, cieplno-chemicznej i galwanicznej. Ich wysoki poziom, spełniający krajowe i zagraniczne wymagania jakościowe, pozwolił nam nawiązać i rozwijać współpracę z wieloma wymagającymi kontrahentami z branży lotniczej i motoryzacyjnej. Dostarczmy swoje wyroby dla przemysłu lotniczego (silniki, podzespoły, części do silników, usługi remontowe i kooperacyjne) oraz motoryzacyjnego (części do silników wysokoprężnych, które mają zastosowanie w pojazdach trakcyjnych, samochodach). Występujemy na rynku również jako kooperant w zakresie części maszyn roboczych, głównie kół zębatych.

Naturalny rozwój naszej firmy dokonuje się dzięki certyfikacji. I tak aby sprostać wymaganiom stawianym przez nowoczesny przemysł lotniczy, uzyskaliśmy certyfikaty: ISO 9001-2008, AS 9100, PART 145, PART 21G, AQAP-2110, NADCAP na azotowanie (gazowe, jonowe), hartowanie próżniowe, chromowanie, fosforanowanie, pasywację, elektrodrążenie chemiczne, badania nieniszczące stanu powierzchni (NITAL ETCH) i defektoskopii magnetycznej. Naszym celem jest spełnienie wymagań jakościowych i bezpieczeństwa w wytwarzanych wyrobach. Chcemy, by każdy klient wiedział, że jakość, niezawodność i bezpieczne użytkowanie wyrobów są naszym atutem.

www. wsk.kalisz.pl

STOCZNIA MARYNARKI WOJENNEJ S.A. w Gdyni

doświadczenie i jakość od 1922 r.

Projektujemy, budujemy, modernizujemy oraz remontujemy statki i okręty. Posiadamy własne biuro projektowe i biuro technologiczne oraz Ośrodek Uzbrojenia i Elektroniki.

Oferta wojskowa obejmuje:
- okręty patrolowe,
- okręty desantowe,
- okręty podwodne,
- niszczycieli min,
- trałowce,
- jednostki specjalne z sektora offshore.

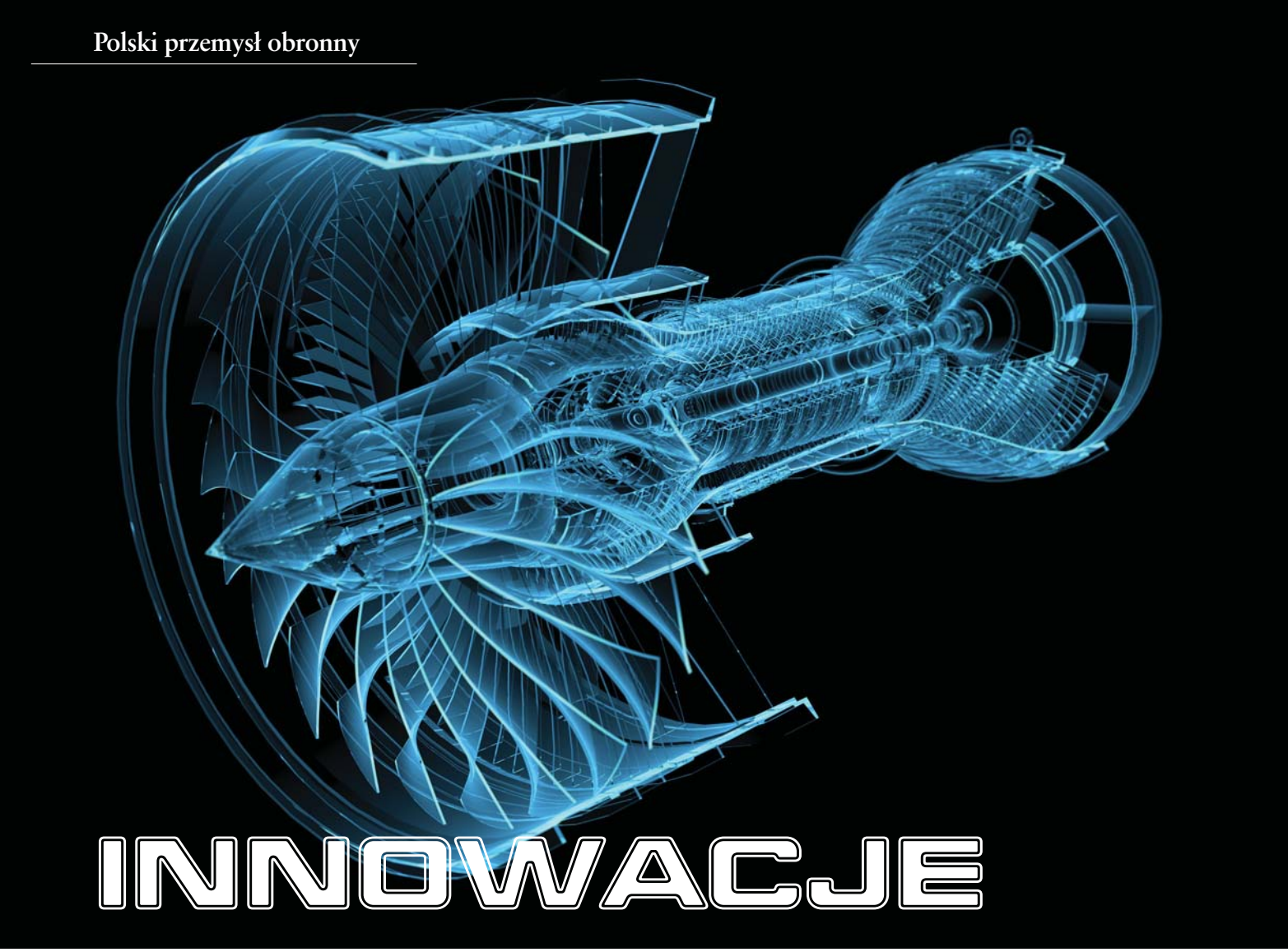
Oferta cywilna obejmuje:
- statki poszukiwawczo-ratownicze,
- promy pasażerskie,
- kontenerowce,
- tankowce i chemikaliowce,
- gazowce,
- żaglowce,
- statki badawcze,
- holowniki.

Chrzest i wodowanie okrętu patrolowego ORP „ŚLĄZAK" – 2 lipca 2015 r.

TWORZYMY PRZYSZŁOŚĆ NA MORZU

www.navship.pl

Stocznia Marynarki Wojennej S.A.
ul. Śmidowicza 48
81-127 Gdynia



INNOWACJE dla sił zbrojnych

Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych (I3TO) jest jednostką organizacyjną podległą ministrowi obrony narodowej, bezpośrednio podporządkowaną sekretarzowi stanu w MON. Powołano go w 2013 r. jako jednostkę wspomagającą proces pozyskiwania sprzętu wojskowego dla Sił Zbrojnych RP

Marta Abramczyk i Paulina Galach
starsze specjalistki oddziału identyfikacji i analiz Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych

Głównym celem działalności inspektoratu jest identyfikacja innowacyjnych rozwiązań i technologii obronnych, które mogą znaleźć zastosowanie w pozyskiwanym na potrzeby Sił Zbrojnych RP sprzęcie wojskowym oraz inicjowanie, nadzorowanie projektów badawczych i rozwojowych, ukierunkowanych na wdrożenie do sprzętu wojskowego nowych rozwiązań, które wynikają z postępu technologicznego, w celu podniesienia poziomu zdolności operacyjnych sił zbrojnych. Inspektorat realizuje ponadto zadania związane z przygotowywaniem propozycji wymaganych działań, które odnoszą się do organizacji i funkcjonowania systemu zarządzania własnością intelektualną w resorcie obrony narodowej. Do podstawowych kierunków działalności organizacji należy też zaliczyć wykorzystanie technologii kosmicznych i satelitarnych dla osiągnięcia zdolności sił zbrojnych, odnoszących się do satelitarnej obser-

I3TO jest tą instytucją, która może pomóc znaleźć odpowiedzi na pytania: jakie technologie i gdzie mogą znaleźć zastosowanie oraz kiedy będą dostępne do wdrożenia? Nie są one łatwe i wymagają głębokiej analizy oraz opinii ekspertów.

wacji Ziemi i przestrzeni kosmicznej oraz łączności satelitarnej.

W obszar zainteresowania I3TO wpisują się kluczowe technologie, tj.: technologia wytwarzania elastycznych ogniw fotowoltaicznych na bazie perowskitu, energia skierowana, kompozyty grafenowe, łączność satelitarna i cyfrowa (2-systemowy odbiornik nawigacyjny GALILEO – GPS), dozorowanie przestrzeni kosmicznej SST – Space Surveillance and Tracking (pozyskanie zdolności do obserwacji oraz śledzenia obiektów kosmicznych, w tym zwłaszcza sztucznych satelitów Ziemi), łączność troposferyczna, silnik turbinowy z detonacyjną komorą spalania, technologia druku 3D, maskowanie mobilne, energia skierowana, technologia terahercowa, system poddźwiękowych manewrujących celów powietrznych, platforma symulacyjna VBS (Virtual Battlespace) oraz alternatywne źródła energii i inne technologie, znajdujące zastosowanie również na rynku cywilnym.

Informacje źródłem innowacji

Źródłami informacji o nowoczesnych technologiach są kontakty pracowników inspektoratu z przedstawicielami krajowego i zagranicznego przemysłu, ośrodkami naukowo-badawczymi, uczelniami technicznymi, udział w konferencjach, targach oraz informacje pozyskane z „białego wywiadu". Nie bez znaczenia są również pomysły osób indywidualnych, dla których rozwój sił zbrojnych nie jest obojętny, a które mają ciekawe pomysły w zakresie rozwoju technologii obronnych. Istotnym narzędziem w zakresie pozyskiwania informacji o nowoczesnych technologiach jest również organizowany przez I3TO pod patronatem sekretarza stanu w MON konkurs Innowacje dla Sił Zbrojnych.

Inicjatywa ta ma na celu promocję produktów, technologii oraz innych rozwiązań o charakterze innowacyjnym. Szczególnie cenne są projekty o dużym stopniu innowacyjności i gotowości do wdrożenia oraz skali zastosowania, które wpisują się w potrzeby Sił Zbrojnych RP. Nagrody przyznawane przez kapitułę w ramach kolejnych, corocznych jego edycji mają charakter honorowy i służą promocji projektów. Najbardziej wartościowe, spełniające oczekiwania naszej armii, będą rozwijane w ramach planu badań, następnie wdrażane. W konkursie mogą uczestniczyć polskie podmioty gospodarcze, instytucje naukowo-badawcze i edukacyjne, zarejestrowane i mające siedzibę w Polsce, oraz osoby fizyczne, posiadające obywatelstwo polskie.

Nagrodzone projekty

Laureatem pierwszej edycji konkursu w 2014 r. w kategorii indywidualnej został mgr inż. Andrzej Lewandowski – autor opracowania pt. „Wykorzystanie łączności troposferycznej do zwiększenia zasięgu bezpilotowych środków latających". Idea projektu zakłada wykorzystanie zjawiska rozproszenia sygnału nadawanego w troposferze do komunikacji pomiędzy dwoma punktami na powierzchni Ziemi. Wykorzystanie systemu troposferycznego do łączności dalekosiężnej bezpilotowych środków latających (BŚL) może zwiększyć zasięg: dla modeli małogabarytowych z 10–20 km do 60–70 km, średnich z 20–35 km do 120–130 km, dużych z 35–40 km do 150–170 km. Przewagą wykorzystania stacji łączności troposferycznej w stosunku do standardowych systemów łączności naziemnej jest wykorzystanie: wzmacniacza mocy (około 1 kW CW) zdolnego pokryć trasę do 150 km z wymaganą jakością nadawania sygnału, EVM<3 proc. dla przepływności do 20 MB/s, gwarantującego odbiór przez BŚL komend i rozkazów; korelacji sygnału odbieranego przez stację naziemną z 2 anten nieskorelowanych, czego rezultatem jest poprawa jakości kanału i wzrost sygnału do szumu o 6 dB – daje to 2-krotne zwiększenie zasięgu z faktu wykorzystania korelacji w kanale odbiorczym; anten o bardzo dużym zysku (41 dB) w stosunku do standardowych zastosowań, obecnie stosowane anteny posiadają zysk na poziomie 28–30 dB; adaptacyjnego układu ustawienia anten w azymucie i elewacji wpływa na zniwelowanie kąta rozproszenia sygnału troposferycznego.

Laureatem konkursu w kategorii indywidualnej jest również mgr inż. Mirosław Szymkowiak – autor projektu pt. „Konstrukcja nowego typu silnika z wahaczowym mechanizmem korbowo-tłokowym". Przedmiotem zgłoszenia konkursowego było urządzenie tłokowe z komorami sprężająco-rozprężnymi, szczególnie silnik spalinowy i sprężarka tłokowa. Cechą charakterystyczną tego urządzenia jest inny sposób przeniesienia ruchu posuwisto-zwrotnego tłoków na ruch obrotowy wału korbowego. W rozwiązaniu tym konstruktor ma do dyspozycji zdecydowanie większą ilość zmiennych swobodnych niż w rozwiązaniach tradycyjnych, które może wykorzystać do realizacji założonego parametru konstrukcji. Silnik spalinowy może być stosowany jako jednostka napędowa w pojazdach wojskowych, agregatach prądotwórczych, szczególnie większych mocy, a także do napędu jednostek pływających. Urządzenie może być również wykorzystywane jako sprężarka tłokowa. Korzystny zakres prędkości obrotowych modelu przewiduje się na poziomie około 2,5 tys. obrotów na minutę.

Z czym na MSPO?

Wyżej wymienione koncepcje zostaną zaprezentowane na stosiku I3TO podczas tegorocznego XXIII MSPO w Kielcach. Zwiedzający będą mogli także obejrzeć oraz uzyskać informacje na temat niskotemperaturowej technologii wytwarzania elastycznych ogniw fotowoltaicznych na bazie perowskitów, do opracowania której przyczyniła się polska naukowiec Olga Malinkiewicz. Technologia ta jest oparta na unikalnych właściwościach ➥

Fot. archiwum Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych (2)

związku chemicznego zbudowanego z kryształów o wzorze chemicznym (CH3NH3)PbI3, który absorbuje światło (naturalne i sztuczne) i przekształca je w energię elektryczną. Perowskit bardzo dobrze rozpuszcza się we wszelkiego rodzaju rozpuszczalnikach, dzięki czemu można go łatwo nanosić na dowolne powierzchnie, np.: tkaniny, papier, folię itd. Zidentyfikowane zastosowania w produktach i sprzęcie przeznaczonym dla wojska to: bezzałogowe systemy latające, balon z powłoką perowskitową, program TYTAN, mobilne źródło zasilania w postaci zwijanej maty, która może być użyta w warunkach braku dostępu do klasycznych źródeł energii, szyby pojazdów wojskowych z wbudowanym ogniwem perowskitowym. W chwili obecnej „perowskity na nośnikach elastycznych" należy traktować wyłącznie jako polską technologię, co ma szczególne znaczenie w kontekście implementacji jej do Sił Zbrojnych RP. 3 września 2015 r. I3TO zaplanował zorganizowanie podczas Targów MSPO seminarium na temat „Możliwości zastosowania perowskitów w Siłach Zbrojnych RP".

Poza wyżej wymienionymi rozwiązaniami na wystawie zaprezentowana zostanie również platforma symulacyjna VBS3. Może być ona wykorzystywana w zaawansowanej symulacji działań lądowych, powietrznych i morskich. Umożliwia tworzenie wirtualnego pola walki z wiernym odwzorowaniem ukształtowania terenu, jego pokrycia w postaci budynków i roślinności oraz panujących warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg, mgła). Ponadto posiada bogatą bazę modeli pojazdów wojskowych oraz cywilnych, sprzętu pancernego, samolotów, jednostek pływających, jak również broni ręcznej, ekwipunku pojedynczego żołnierza i umundurowania. W przypadku wystąpienia takiej potrzeby istnieje możliwość tworzenia nowych specyficznych modeli sprzętu i wyposażenia. W celu zapewnienia większego stopnia realizmu przeprowadzanej symulacji w systemie zaimplementowane zostały mechanizmy sztucznej inteligencji (zachowanie obiektów, działania rozpoznawcze, prowadzenie ognia) oraz fizyki niszczenia budynków i innych obiektów, takich jak trafienia pocisków, uderzenia pojazdów itp.

Ćwiczenia symulacyjne z wykorzystaniem VBS3 mogą być przeprowadzane na sprzęcie komputerowym od klasy PC z podstawowym wyposażeniem, poprzez bardziej rozbudowany, zawierający różnego rodzaju manipulatory i przyrządy sterownicze, charakterystyczne dla wybranego rodzaju sprzętu wojskowego (np. stanowisko operatora BSP), po rozbudowane symulatory sprzętu i trenażery zawierające atrapy broni (np. stanowisko pilota śmigłowca, strzelca pokładowego, czy stanowisko załogi wybranego pojazdu). Przebieg każdego ćwiczenia jest zapisywany i odtwarzany w dowolnym momencie w celu jego omówienia. Istnieje również możliwość powtarzania wybranych jego fragmentów celem opanowania i utrwalenia przez szkolonych konkretnych umiejętności.

VBS3 pozwala na symulowanie komunikacji między uczestnikami szkolenia bez konieczności posiadania środków łączności. Daje również możliwość integracji z rzeczywistymi urządzeniami oraz symulacji zakłóceń komunikacyjnych. Powiązanie wirtualizacji pola walki z mapami terenu stwarza możliwości przeprowadzania połączonych ćwiczeń dowódczo-sztabowych na wielu szczeblach z ćwiczeniami działań pododdziałów i pojedynczych żołnierzy w zakresie wykonywania określonych procedur. Dodatkowym atutem opisywanego środowiska symulacyjnego jest również możliwość integrowania z innymi systemami symulacyjnymi.

Podsumowując, inspektorat jest tą instytucją, która może pomóc znaleźć odpowiedzi na pytania: jakie technologie i gdzie mogą znaleźć zastosowanie oraz kiedy będą dostępne do wdrożenia? Nie są one łatwe i wymagają głębokiej analizy oraz opinii ekspertów. Potrzebna jest także współpraca wszystkich komórek i jednostek organizacyjnych resortu obrony narodowej w tej sferze. Spotkania organizowane z przedstawicielami instytucji uczestniczących w systemie identyfikacji nowych technologii obronnych zarówno w kraju, jak i za granicą wskazują na potrzebę wymiany informacji w tej dziedzinie. Powołanie Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych jest bez wątpienia przejawem perspektywicznego spojrzenia na potrzeby Sił Zbrojnych RP. ■

MWL
MUZEUM
WOJSK
LĄDOWYCH
w Bydgoszczy
ul. Czerkaska 2, 85-641 Bydgoszcz
tel. 261 41-20-26, fax 261 41-23-31
www.muzeumwl.pl
Znajdź nas na Facebooku
Oddział w Toruniu
ul. Sobieskiego 24-28, 87-100 Toruń
tel. 261 43-24-66
fax 261 43-24-65
Oddział we Wrocławiu
ul. Obornicka 108, 50-961 Wrocław
tel. 261 65-74-23, 261 65-74-24

W GRONIE liderów

Przeciwlotnicza Platforma Rakietowa POPRAD

Sądzę, że przy obecnej, dynamicznej strategii rozwoju polskiej armii, której wagę potwierdził nawet nowy prezydent, rynek obronny będzie się rozrastał, a w efekcie znajdzie się miejsce dla nowych produktów i innowacyjnych technologii – mówi **Ryszard Kardasz, prezes zarządu PIT-RADWAR S.A. i PCO S.A.**

Jak zaprezentują się zarządzane przez pana spółki na tegorocznych targach MSPO?

– PIT-RADWAR realizuje przede wszystkim projekty dotyczące obrony przeciwlotniczej. Jako jedyna firma na krajowym rynku mamy kompetencje integracyjne w zakresie systemów z tego segmentu obronności. Systemami średniego, krótkiego i bardzo krótkiego zasięgu, takimi jak Wisła, Narew, Poprad, zainteresowane jest Wojsko Polskie. Chcemy w tym obszarze aktywnie uczestniczyć, zwłaszcza że kompetencje w zakresie budowy radarów o różnym przeznaczeniu doskonalimy przeszło 80 lat. Mamy duże osiągnięcia i dobre wyniki sprzedaży. W tej chwili w realizacji jest kilka kontraktów na radary, które już teraz reprezentują bardzo wysoki poziom, ale podjęliśmy się produkcji tego typu urządzeń, z tym że jeszcze nowszej generacji, bazujących na tranzystorach półprzewodnikowych. Obecnie pracujemy nad radarami, które mogą być wykorzystywane w projekcie Wisła i Narew, a więc zarówno w przypadku krótkiego, jak i średniego zasięgu. Jeśli chodzi o bardzo krótki zasięg, mamy już gotowy system, w którym zastosowanie ma nasz radar Soła, zaplanowany do przekazania wojsku lada chwila. To tę nowość zaprezentujemy podczas tegorocznych targów MSPO, mając nadzieję, że zdobędzie główną nagrodę wystawy – Defendera. Oddzielnie pokażemy cały system, który obecnie wykonujemy na zlecenie polskich sił zbrojnych, ale wcześniej – jako pierwsi w krajowym przemyśle obronnym – sprzedaliśmy 2 takie systemy do Indonezji, natomiast aktualnie mamy zapytania z Indii. Chcemy również pokazać opracowane przez nas urządzenia systemu identyfikacji IFF, służącego do rozpoznania „swój/obcy". Ten produkt też będzie ubiegał się o Defendera. Nasze doświadczenie w technologii IFF potwierdza opracowana na mocy umowy z Raytheonem antena zestawu obrony przeciwlotniczej. Jeśli chodzi o PCO S.A., to firma nie produkuje wielkich systemów, które wymagają złożonej integracji. Spółka specjalizuje się głównie w produkcji sensorów, które mają zastosowanie m.in. w projektach PIT-RADWAR – stabilizowanych głowicach optoelektronicznych oraz kamerach termowizyjnych, montowanych chociażby w systemie Poprad. PCO zaprezentuje na MSPO swoje kompetencje i osiągnięcia w dziedzinie termowizji – obecnie bardziej interesującej wojsko niż noktowizja, a zarazem będącej dla nas większym wyzwaniem ze względu na zastosowane oprogramowanie i elektronikę. Od roku PCO jako lider powołanego konsorcjum 13 firm realizuje w ramach umowy z MON-em projekt „Tytan", czyli zaawansowany system wyposażenia żołnierza XXI w. Targi w Kielcach będą dobrą okazją, by pokazać dotychczasowy postęp w pracach, których efekt ma być wdrożony w 2017 r. Do Defendera zgłosimy głowicę optoelektroniczną, kamerę oraz lornetkę termowizyjną jako najnow-

sze dokonania naszego zespołu. Będziemy obecni w jednej hali, zagospodarowanej przez wszystkie spółki Polskiej Grupy Zbrojeniowej.

Gdy rozmawialiśmy rok temu, PeGaZ „raczkował". Jak postrzega pan działanie grupy po upływie tego czasu? Czy jej powołanie było słuszne?

– Jeśli rząd przyjął koncepcję, że firmy zbrojeniowe nie będą prywatyzowane, to musi być jakaś centrala, koordynująca działalność podmiotów, które mają wspólny nadzór właścicielski. Konsolidacja powinna postępować, natomiast, jak wiadomo, wcześniej też były podejmowane takie próby z Bumarem na czele. Życzę, żeby nowe podejście przyniosło jak najlepsze efekty, ale na to trzeba poczekać, bo diabeł tkwi w szczegółach. W Kielcach zarząd PeGaZa ma przedstawić główne założenia strategii, więc będziemy mogli bliżej przyjrzeć się koncepcji. Oczywiście jako człowiek z dużym doświadczeniem w branży mam swoje przemyślenia – wkrótce przekonam się, na ile pokrywają się one z wizją rozwoju władz PeGaZa. Na pewno ciężko byłoby przenieść kompetencje ze spółek do centrali. Uważam, że jedna większa spółka handlowa powinna koordynować projekty za granicą i zdobywać większe kontrakty dla polskiej branży zbrojeniowej, bo rozbicie jest znacznie mniej efektywne.

A jak wygląda obecnie sytuacja w sektorze B+R przemysłu obronnego?

– Staramy się inwestować w badania, których prawdopodobieństwo wdrożenia jest bliskie 100 proc., by nie namnażać „półkowników". Zależy nam na tym, aby jak najpełniej odpowiadać na zapotrzebowanie naszego głównego zleceniodawcy, czyli wojska. Najkorzystniejsza sytuacja jest wówczas, gdy właśnie wojsko zleca, finansuje i rozlicza projekty badawczo-rozwojowe. Gdy sami generujemy badania i pozyskujemy ich finansowanie, prawdopodobieństwo sukcesu komercyjnego jest znacznie mniejsze. Ponieważ kieruję spółkami, które mają zarabiać, nie mogę sobie pozwolić na opracowywanie produktów, na które nie będzie zbytu. Naszym głównym celem jest sprzedaż i temu muszą być podporządkowane prace badawcze nad nowymi, innowacyjnymi produktami oraz technologiami, które mają duże szanse zaistnieć na rynku. W PIT-RADWAR mamy doskonałe warunki do prowadzenia prac badawczych, tradycje Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji – niegdyś największego w Polsce – i przede wszystkim wykwalifikowaną kadrę, w skład której wchodzi 400 inżynierów. Ponadto powołałem radę naukowo-doradczą, w której zasiadają profesorowie wielu uczelni technicznych. Niedawno wzięliśmy na siebie obowiązek zarządzania rozpisanym na kilka lat projektem dotyczącym nowoczesnej broni laserowej, uruchomionym przez NCBiR, a realizowanym przez konsorcjum pod przewodnictwem PIT-RADWAR, o co zabiegało wojsko z tego względu, że przemysłowi bardziej zależy na wdrożeniu niż naukowcom.

Lornetka termowizyjna NPL1-T

Jak widzi pan przyszłość obu zarządzanych spółek?

– Obie spółki z powodzeniem zbudowały kompetencje do tworzenia nowych technologii i mają w portfolio nowoczesne produkty, które wpisują się w program modernizacji Sił Zbrojnych RP. Cały czas poszukujemy zdolnych inżynierów, którzy specjalizują się w optoelektronice oraz radiolokacji, i staramy się co roku przyjmować nowych fachowców do zespołu, choć nie jest to łatwe zadanie, bo niewiele osób kształci się w tych dziedzinach, a konkurencja nie śpi. Bywa nawet, że zatrudniamy inżynierów z innych branż, których potem dokształcamy. Dobrze układa nam się współpraca z firmami prywatnymi, z którymi realizujemy różne projekty, takie jak koncepcja dywizjonu nadbrzeżnego ze skandynawską firmą Kongsberg. Chcemy dalej rozszerzać nasze kompetencje – również o umiejętność współpracy, zarówno krajowej, jak i międzynarodowej. Wydaje mi się, że przyszłość spółek PCO i PIT-RADWAR rysuje się optymistycznie. Każda z nich ma swoją strategię i zdefiniowane projekty badawczo-rozwojowe. Mamy też wizję stworzenia podgrup kapitałowych poprzez pozyskanie firm prywatnych. Sądzę, że przy obecnej, dynamicznej strategii rozwoju polskiej armii, której wagę potwierdził nawet nowy prezydent, rynek obronny będzie się rozrastał, a w efekcie znajdzie się miejsce dla nowych produktów i innowacyjnych technologii.

Czy branża odczuje dodatkowe nakłady przeznaczone na obronność?

– To zależy od aktywności sektora, przy czym bardzo liczę na Polską Grupę Zbrojeniową, która ma większe możliwości. My jako spółki jesteśmy gotowi do tworzenia nowych technologii i chcemy nadrobić zaległości, wynikające z zapóźnień systemowych, choć nie możemy się równać np. z czołowymi koncernami amerykańskimi. W niektórych dziedzinach już nam się to udaje – nie sądzę, żeby noktowizory PCO ustępowały pod względem jakości wyrobom produkowanym w Stanach Zjednoczonych, co potwierdzają żołnierze, którzy walczyli w Afganistanie. Podobnie jest z urządzeniami termowizyjnymi. W obszarze radarów doganiamy liderów. Niszą są w Polsce technologie rakietowe, które najlepiej byłoby przyswoić z Zachodu, bo nie ma czasu na opracowywanie własnych. Powinniśmy zrobić wszystko, żeby jak najlepiej wykorzystać każdą złotówkę i z czasem stać się dysponentem technologii udostępnianych na innych rynkach.

Czego spodziewa się pan po tegorocznej edycji MSPO?

– Od początku byłem przeciwny, żeby targi zbrojeniowe odbywały się co roku. Nawet w bogatych krajach podobne wydarzenia są organizowane w cyklach 2- albo 3-letnich. Prace badawczo-rozwojowe są rozłożone w czasie, a zaawansowane projekty wymagają nakładów finansowych, dlatego oferta prezentowana na corocznych targach jest powtarzalna. Przy tak krótkim odstępie między kolejnymi edycjami nie zawsze można zaskoczyć nowościami.

Rozmawiał Mariusz Gryżewski

Walka

W walce bardziej od uzbrojenia liczy się strategia, a grą psychologiczną można uzyskać więcej niż za pomocą wielomilionowego sprzętu. Dlatego ważne, by nie wychodzić przed szereg i nie śpieszyć się z zakupem uzbrojenia – może ono okazać się niedostosowane do strategii, która... dopiero powstanie

Rozmowa z Jackiem Bartosiakiem, ekspertem Narodowego Centrum Studiów Strategicznych

Proszę przybliżyć założenia projektu „Polskie kły" – czemu ma służyć i jak wpisuje się w program modernizacji polskiej armii?

– Istotnie zdefiniowanie tego projektu jest problematyczne zarówno w kontekście wyzwań, jak i opinii na jego temat, które można usłyszeć. Jeżeli w świetle konfliktu w Europie Środkowo-Wschodniej miałby on służyć odstraszaniu w wymiarze strategicznym, a więc odwodzeniu od próby wpływania przez Rosję na otoczenie i sytuację geopolityczną, to mielibyśmy do czynienia z programem budowy narodowego systemu odstraszana – i to na poziomie strategicznym. W pierwszym rzędzie należałoby się poważnie zastanowić, jaka jest autonomiczna strategia Polski w świetle jej przyszłości i interesów. Akurat w tym aspekcie nie mamy wspólnoty interesów z NATO ani Zachodem. Tak naprawdę system odstraszania sprowadza się do psychologii, a nie samego użycia jego komponentów, którymi się dysponuje. Chodzi o to, żeby u przeciwnika wywołać obawę i pobudzić proces myślowy, kalkulacje zysków i strat związanych z atakiem i konfliktem zbrojnym. Dopóki nie uzna on, że jesteśmy samodzielnym podmiotem, podejmującym autonomiczne decyzje odnośnie użycia systemu, to system nie zadziała. Esencją jest gra psychologiczna w warunkach pokoju. Przede wszystkim należy zacząć od analizy strategii, jakiej ma służyć system, przejść do koncepcji operacyjnej użycia systemu, następnie zastanowić się, jakie zdolności są nam do tego potrzebne, a dopiero w 4. etapie, na samym końcu jest czas, aby przyporządkować im kon-

na strategie

Chodzi o to, żeby u przeciwnika wywołać obawę i pobudzić proces myślowy, kalkulacje zysków i strat związanych z atakiem i konfliktem zbrojnym. Dopóki nie uzna on, że jesteśmy samodzielnym podmiotem, podejmującym autonomiczne decyzje odnośnie użycia systemu, to system nie zadziała.

kretne systemy, wybierając producentów, rozważając, na jaką odległość działają itd.

Na którym etapie jesteśmy?

– My oczywiście zaczynamy od końca, przejawiając rachityczną próbę myślenia o zdolnościach. Wystarczy spojrzeć na mapę Europy Wschodniej, by na podstawie odległości i uwarunkowań geograficznych stwierdzić, że nie ma mowy o systemie odstraszania, jeśli nie będziemy w stanie sięgać w głąb terytorium przeciwnika. W grę wchodzi system, który ma przynajmniej zdolności prowadzenia tzw. nowoczesnej bitwy zwiadowczej, czyli zapewnienia możliwości rozpoznania, śledzenia, namierzenia, nakierowywania i analizy pouderzeniowej celów, wpiętej w trwały i odporny na działanie cybernetyczne i w spektrum elektromagnetycznym przeciwnika kompletny system świadomości sytuacyjnej na duże odległości. Pytanie: czy nas na to stać? Jako Polacy musimy sobie zdawać sprawę, że Amerykanom lub innych sojusznikom nie na rękę może być autonomiczny system odstraszania strategicznego w naszym posiadaniu. W odstraszaniu de facto wszystko sprowadza się do polityki.

Kto powinien odpowiadać za stworzenie strategii, która będzie punktem wyjścia do dalszych działań i zakupu uzbrojenia?

– Jej opracowanie powinno mieć miejsce na najwyższym szczeblu politycznym w następstwie analiz geopolitycznych, a przy tym powinno być poparte grami strategiczno-wojennymi. Budując strategię, musimy szczególnie dokładnie przyjrzeć się autonomii od Stanów Zjednoczonych i NATO. Trzeba obmyślić wszelkie procedury i poszczególne kroki, zmierzające do przekonania przeciwnika, że jesteśmy w stanie mu zagrozić. Konieczne jest też sporządzenie listy celów, bo niektóre mogą okazać się dla nas zbyt trudne lub zbyt wrażliwe. Wreszcie trzeba mieć świadomość, że wejście w posiadanie autonomicznej strategii daje początek ryzykownej grze, bo nagle Polska stałaby się zdolna do ruchów, nad którymi nie mieliby kontroli gracze zewnętrzni. Niestety, u nas wszystko zaczyna się od niewłaściwej strony i od razu wybieramy poszczególne rozwiązania.

Czy jesteśmy w stanie samodzielnie opracować taką koncepcję i dostosować do niej technologię?

– Koncepcję tak, ale technologię nie. Niestety, tu zaczynają się schody, bo sami temu zadaniu nie podołamy. Jesteśmy zdani na dozbrojenie, ale musimy się zastanowić, jak z czasem opanować i przejąć technologie. Przy założeniu, że Unia i NATO będą wieczne, można pokusić się o myślenie, że nie ma co się przejmować i można po prostu odpuścić sobie „Kły". Przecież tylko nieliczne państwa mają własny system odstraszania, a ten strategiczny jest bardzo kosztowny i wprowadza element ryzyka politycznego. Jeśli jednak dopuszczamy możliwość, że Unia Europejska jest projektem niepewnym w sensie bezpieczeństwa, i widzimy, że Amerykanie odchodzą na Pacyfik, a odchodzą, to warto rozważyć, czy Rosjanie nie będą im tam kiedyś potrzebni. Za kilka lat możemy się zatem znaleźć w zupełnie innej sytuacji geopolitycznej. Jeżeli chcemy jednak dbać o swoją podmiotowość i zależy nam na przyszłości naszych dzieci, to musimy wejść do gry, najlepiej stosując metodę turecką – przejmować know-how, żeby samemu się uczyć i stopniowo coraz więcej robić na własną rękę. Punktem wyjścia musi być odpowiedź, czy stać nas na to – psychicznie i materialnie, czy też uznajemy, że bezpieczniej jest siedzieć cicho i nie wdawać się w żadne układy, dostosowując się do porządku ustalonego przez innych, żeby tylko jakoś przetrwać. Tyle że w przypadku Polski zachowanie tego jałowego biegu jest słabo wykonalne ze względu na wrażliwe – czy to nam się podoba czy nie – położenie geopolityczne. Z kolei żeby opracować racjonalną koncepcję operacyjną, musimy bazować na prognozie przyszłości i odpowiedzieć sobie na pytanie, czy jesteśmy w stanie uderzyć w głąb Rosji. Geografia Bałtyku nam sprzyja, warunkiem jest sojusz z państwami na północ od nas i odpowiednio skrojone zdolności, w tym flota podwodna. Jeżeli chcemy wejść w system na poważnie, to przed nami daleka droga. Jeśli nie – lepiej w ogóle odpuścić.

Czyli podejmowane obecnie ruchy mają raczej charakter PR-owy?

– Na tę chwilę brakuje gry koncepcyjnej i racjonalnego podejścia do zapotrzebowania na elementy uzbrojenia, które moglibyśmy kontrolować. Potem pojawia się kwestia rozpoznania – myślę, że w tym zakresie przyszłością są drony. Amerykanie też odchodzą od systemu satelitarnego, który łatwo zakłócić lub zniszczyć. Niedawno została przez nich ogłoszona 3. światowa strategia offsetowa, bazująca na 2 kierunkach: uniezależnieniu się od satelity dzięki sieci dronów i na robotyce podwodnej. Zobaczymy, jak im się to uda, bo jeszcze nigdy nie stali przed takim przeciwnikiem, a Chińczycy w tzw. nowoczesnej bitwie zwiadowczej są bardzo silni.

Czy na gruncie współpracy nauki z przemysłem widać większe postępy, które dawałyby nadzieję na wzmocnienie sektora obronnego?

– Niestety od upadku PRL-u prawie nic się nie zmieniło. System funkcjonowania uczelni i instytutów jest tak źle zorganizowany, że w ogóle nie czują one biznesu i nie rozumieją układu sił między biznesem a nauką. Problem ma wymiar powszechny, i mimo że bywa przełamywany przez poszczególne osobowości, to system nie sprzyja pozytywnym zmianom. Mam osobiste doświadczenia w tym zakresie i postawa, z którą się spotykałem, nie była przypadkowa. Instytuty naukowe nie zdają sobie sprawy, że mają rolę służebną, która sprowadza się do wykonania płatnego zlecenia, lecz czują się gospodarzem projektu, właścicielem wynalazku. Takie nastawienie zniechęca biznes do współpracy. Nie mówiąc o tym, że wiele instytutów podlega ministerstwom, co oznacza, że ➥

zaczyna rządzić polityka. Niestety, w Polsce kalkulacje ekonomiczne przegrywają w starciu z układami personalnymi.

Czy rynek prywatny ma szansę się rozwinąć w naszej rzeczywistości? Czy polscy przedstawiciele MSP mogą być atrakcyjnymi wykonawcami dla firm zachodnich?

– Myślę, że tak. Potwierdzeniem może być chociażby technologia dronów. Obecnie mamy trochę taką sytuację jak w okolicach I wojny światowej, kiedy rozwijało się lotnictwo i mnożyły się małe firmy, bo każdy przedsiębiorca miał nadzieję zapoczątkować rewolucję. Potem okazywało się, że poważnym ograniczeniem jest brak kapitału. Drony są o tyle lepsze, że dają obietnicę taniego produktu. To wielka szansa dla małych firm i w tym obszarze upatrywałbym wielkich możliwości. Poza tym nadszedł czas obalenia dotychczasowych teorii o konieczności styczności z przeciwnikiem w celu uniknięcia flankowania. Jeśli dysponujemy kompleksem uderzeniowo-rozpoznawczym do 300 km, widzimy wszystko w czasie rzeczywistym, jesteśmy w stanie to przeprocesować, to nie musimy mieć styczności fizycznej z przeciwnikiem. Co więcej, możemy mieć bardzo niewielkie siły bojowe, bo to my wybieramy moment uderzenia, planując koncentrację sił. W tym nieocenioną pomocą okazują się drony. Kiedyś wszystko sprowadzało się do poszukiwania flanki. Jeśli mówimy o klasycznym polu walki w środowisku lądowym, to przyszłość należy według mnie do artylerii. Powinniśmy zainwestować w artylerię precyzyjną – Rosjanie są w tym obszarze dobrze przygotowani, co pokazuje Donbas.

Jak widzi pan dalsze losy Ukrainy?

– To funkcja sił 3 podstawowych graczy. Ukraina jest tak naprawdę poligonem strefy wpływów. Jeśli popatrzymy na świat oczami Waszyngtonu, Pekinu i Moskwy, to nie ma Europy i Azji, tylko jedna wielka wyspa-kontynent – Eurazja. Według Amerykanów ten, kto kontroluje Eurazję, kontroluje świat. Amerykanie po to poszli na I, II wojną światową i zimną wojnę, żeby nie pozwolić Niemcom i Sowietom na dominację w tym obszarze. Rosja z kolei zajmuje tak ważne miejsce między Azją a Europą, że odgrywa w polityce rolę piwotalną i doskonale o tym wie. Paradoksalnie we wszystkich przesileniach politycznych Rosja, będąc słabą, zajmuje pozycję wyższą niż wskazywałaby jej ekonomia. Jest bowiem niezbędna do stworzenia architektury bezpieczeństwa i Rosjanie – w przeciwieństwie do nas – są tego świadomi. Dlatego mogą sobie pozwolić na to, żeby negocjować warunki i zachowywać się agresywnie, a wszelkie działania wokół traktują jako zagrożenie. Tak samo było z agresją amerykańską na Ukrainie – sprawa jej niepodległości jest drugorzędna. Chodzi o walkę sił 2 potęg, dlatego powinniśmy się trzymać z daleka, bo możemy zostać użyci do realizacji czyichś celów politycznych. Niestety, w Polsce na najwyższych szczeblach zderzają się 2 koncepcje: realistyczna i romantyczna. Jednocześnie elity mają świadomość, że przez 25 lat nie udało nam się zbudować podmiotowej niepodległości w całości spektrum, dlatego musimy się orientować na Niemców albo Amerykanów.

Trzeba mieć świadomość, że wejście w posiadanie autonomicznej strategii daje początek ryzykownej grze, bo nagle Polska stałaby się zdolna do ruchów, nad którymi nie mieliby kontroli gracze zewnętrzni. Niestety, u nas wszystko zaczyna się od niewłaściwej strony i od razu wybieramy poszczególne rozwiązania.

Państwo Islamskie to chwilowy straszak, czy zagrożenia dla świata, które może się rozrosnąć do potężnych rozmiarów?

– Samo Państwo Islamskie nie stanowi moim zdaniem zagrożenia dla świata, ale duże znaczenie ma przebudowa granic Bliskiego Wschodu, które wyglądają zupełnie inaczej niż 15 lat temu. Dla Amerykanów, ze względu na kalkulacje geopolityczne, jednym z najważniejszych państw w tym regionie jest Iran, który pełni funkcję spinacza między Bliskim Wschodem a Chinami i będzie kluczowym punktem nowego szlaku jedwabnego, prowadzącego do alternatywnego świata wobec świata atlantyckiego. Chińczycy są zdecydowani zainwestować w ten projekt ogromne pieniądze. Mam wrażenie, że Polska mentalnie zatrzymała się na poziomie sprzed kilkudziesięciu lat, kiedy głównymi światełkami w tunelu były Bruksela i Waszyngton, a dziś świat się zmienia, wszystko płynie. Niemcy snują plany współpracy handlowej z Chinami, Rosjanie widzą, że Ameryka słabnie, a zachłysnęła się własną potęgą. Wszystko to otwiera nowe możliwości. A my w tym kontekście musimy zmodernizować siły zbrojne, zwłaszcza że Rosja jest przez swoją słabość nieprzewidywalna – gotowa na wszystko, żeby wznieść się na wyższy poziom.

Co oprócz opracowania strategii odstraszania wymaga dziś uwagi w kontekście potrzeb militarnych?

– Należałoby poważnie się zastanowić nad koncepcją operacyjną użycia w razie konfliktu lotnictwa bojowego, które dziś praktycznie nie funkcjonuje, począwszy od tego, że nie mamy gdzie bazować, a to poważny problem w przypadku zagrożenia, gdy alianci nie przyjdą nam z pomocą.

Jak skomentuje pan głośny ostatnio temat śmigłowców?

– Trudno mi mówić o aspektach technicznych i kosztach, ale 2 sprawy budzą u mnie wątpliwości. Po pierwsze, mam wrażenie, że niedługo będziemy produkowali więcej typów śmigłowców niż Amerykanie – wprowadzanie kolejnego modelu jest dyskusyjne. Po drugie, zastanawia mnie, czy w kontekście sytuacji geopolitycznej był to przetarg pierwszej potrzeby. Ukraińcy w ogóle nie używają śmigłowców, bo wiedzą, że wobec uzbrojenia przeciwnika nie ma to sensu. Może nie mam dostatecznej wiedzy, ale wydaje mi się to nietrafionym zakupem, bo przeżywalność śmigłowców wielozadaniowyh w warunkach bojowych sumetrycznego pola walki z dobrze uzbrojonym przeciwnikiem stoi pod znakiem zapytania. Powinniśmy przygotowywać żołnierzy pod symetryczne pole walki, a zakup wielozadaniowych śmigłowców ma się nijak do tak ukierunkowanego myślenia strategicznego. Decyzja była zbyt pochopna, biorąc pod uwagę, że na Wschodzie trwa wojna, a my mamy poważniejsze braki w podstawowym wyposażeniu sił zbrojnych. W tym miejscu wracamy do początku naszej rozmowy, bo śmigłowce doskonale ilustrują to, o czym mówiłem – że choć nie mamy strategii i koncepcji operacyjnej, mamy wielozadaniowe śmigłowce za wiele milionów.

Rozmawiali Jarosław Dudek i Mariusz Gryżewski

ATEQ

We test, You fly.

www.ateq.pl

APARATURA TESTUJĄCA DLA PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

Testery systemów PITOT/STATIC, adaptery dla wszystkich typów sprzętu latającego

Testery zestawów baterii i akumulatorów

Testery ciągłości elektrycznej (metalizacji), mikroomomierze, looptestery

Testery szczelności instalacji

Tester PITOT/STATIC ADSE 743

Tester PITOT/STATIC ADSE 745

Tester Baterii

Mikroomomierz AX6000

Tester szczelności H6000

ATEQ PL zapewnia:

- serwis
- szkolenia
- kalibracje
- konsultacje.

Zapraszamy do współpracy

ATEQ PL Sp. z o.o.
Patriotów 181, 04-881 Warszawa, info@ateq.pl, tel. +48 22 612 26 78

Norwesko – sojusz

Polska branża wojskowa ma długą i bogatą tradycję. Jakiś czas temu odwiedziłem Hutę Stalowa Wola, gdzie miałem możliwość przyjrzeć się polskiej produkcji. Byłem pod jej wrażeniem – mówi **płk Øivind Oland Christensen, attaché obrony ambasady Norwegii w Polsce**

Jak ocenia pan dotychczasową polsko-norweską współpracę w dziedzinie obronności?

– Nasza współpraca sięga daleko wstecz, datuje się właściwie na początki II wojny światowej. Wojska norweskie i polskie wraz z koalicją antynazistowską walczyły ramię w ramię podczas odbijania Narwiku w maju 1940 r. To wtedy nazistowskie Niemcy doznały pierwszej wojskowej porażki podczas wojny. Polacy walczyli zarówno na lądzie, jak i morzu, wystawiając 2 swoje niszczyciele. Jeden z nich – ORP „Grom" – zatonął u wybrzeży Narwiku z większością załogi. Żołnierze polscy mają tam dzisiaj swój pomnik. My zaś możemy zwiedzać bliźniaczy okręt ORP „Błyskawica", który stacjonuje w Gdyni i który również walczył w tej wielkiej bitwie. W tym roku minęło zresztą 75 lat od tamtych wydarzeń, polska delegacja uczestniczyła w specjalnie zorganizowanych z tej okazji obchodach w Narwiku. Wspominam o tym zdarzeniu, bo jest ono przykładem silnej więzi, która wytwarza się między żołnierzami i która później rzutuje na współpracę między państwami. Jej umacnianie nastąpiło w nowszej historii w latach 1996–2000. Podczas konfliktu w Bośni i Hercegowinie utworzono Brygadę Nordycko-Polską, do zadań której należały: zapewnienie bezpieczeństwa cywilom i siłom międzynarodowym, demilitaryzacja powierzonego regionu i wsparcie w udzielanej ludności pomocy humanitarnej. Później nasza współpraca była kontynuowana m.in. w Afganistanie i Iraku.

Bardzo ważne są także działania prewencyjne, jakimi są wspólne ćwiczenia wojskowe. W czerwcu tego roku odbyły się manewry wojskowe NATO o nazwie „Noble Jump". Ich celem było sprawdzenie zdolności operacyjnej Połączonych Sił Zadaniowych Bardzo Wysokiej Gotowości, nazywanych szpicą Sojuszu Północnoatlantyckiego. Podczas manewrów, które odbyły się w Polsce na poligonie w Żaganiu, wspólnie ćwiczyło ponad 2 tys. żołnierzy, m.in. Niemcy, Holendrzy, Norwegowie, Czesi i – rzecz jasna – Polacy, reprezentowani chociażby przez jednostki specjalne. W przyszłym roku planowane są ćwiczenia NATO u nas w Norwegii. Polacy będą częścią 16-, 17-tysięcznej grupy żołnierzy krajów Sojuszu, którzy będą wspólnie trenować w trudnych warunkach zimowych.

Jako ciekawostkę dodam, że na szczytach NATO nasi przedstawiciele zawsze siedzą obok siebie i często wymieniają wspólne spostrzeżenia co do kształtu współpracy i działań Sojuszu.

Z powodu rosyjskiej agresji na Ukrainie Finlandia ogłosiła potrojenie rezerwistów do 18 tys. żołnierzy. Czy Norwegia również obawia się działań Kremla i czy podejmuje się z tego powodu kroki zaradcze?

– Podobnie jak Polska jesteśmy częścią NATO i ściśle współpracujemy z Unią Europejską, dzieląc wspólne wartości i politykę, również tę wschodnią. Podobnie jak Polska graniczymy z Rosją, mamy 196 km granicy lądowej i długą granicę morską, co wystawia nas na podobne zagrożenia. Nasze plany, dotyczące obronności, są cały czas aktualizowane w oparciu o wydarzenia w tym regionie. Poza wspomnianymi ćwiczeniami regularnie odbywają się wspólne loty patrolowe naszych myśliwców w rejonie Morza Bałtyckiego. Wszystkie kraje i grupy państw w tym regionie czują podobne zagrożenia i współdziałają w celu ich minimalizowania, zachowując jednocześnie ich pokojowy i obronny charakter. Współpracujemy w tym zakresie zarówno z państwami bałtyckimi, tj. Litwą, Łotwą czy Estonią, jak i z państwami grupy nordyckiej, czyli Szwecją i Finlandią, które nie są w NATO, i Danią.

Jak ocenia pan polski przemysł zbrojeniowy? Co pana zdaniem zasługuje na szczególną uwagę?

– Polska branża wojskowa ma długą i bogatą tradycję. Jakiś czas temu odwiedziłem Hutę Stalowa Wola, gdzie miałem możliwość przyjrzeć się polskiej produkcji. Byłem pod jej wrażeniem. Wytarzane tam sprzęt artyleryjski i inżynieryjny, transportery opancerzone czy moduły uzbrojenia są

polski wojskowy

bardzo wysokiej jakości. Polacy słyną też z myśli technicznej i matematyki. Jeśli pojedzie się obejrzeć system NSM firmy Kongsberg, to zobaczy się, że zamontowany jest on na polskich pojazdach, korzysta z polskich radarów czy systemów komunikacji. Wspólna produkcja pociąga za sobą wspólny eksport, co jest także wymierną korzyścią współpracy pomiędzy naszymi krajami. W przyszłości Polska ma szansę produkować sprzęt wysokiego zaawansowania technicznego na dużą skalę. Pierwsze kroki w tym kierunku zostały już poczynione, np. w optyce, systemach kierowania ogniem, noktowizorach.

W jaki sposób przebiega polsko-norweska współpraca wojskowa dotycząca technologii i zakupów sprzętu?

– Współpraca ta wciąż się rozwija. Od kilku lat nasz producent – firma Kongsberg – dostarcza polskiej armii rakiety przeciwskrętowe NSM. Stosować je można zarówno na okrętach, co ma miejsce w przypadku norweskich korwet, jak i na transporterach lądowych, jak odbywa się to w Polsce. Ich zasięg jest niebagatelny, bo osiąga 200 km, czyniąc dokładną ochronę rejonu basenu Morza Bałtyckiego. NSM to nowoczesne pociski manewrujące, lecące na bardzo niskim pułapie, trudne do wykrycia i zniszczenia. Co ważne, mogą eliminować zarówno okręty, jak i cele lądowe. Są to te same rakiety, które będą montowane w supernowoczesnych samolotach F-35.

Koncern Kongsberg produkuje też system rakiet ziemia–powietrze krótkiego zasięgu NASAMS w oparciu o amerykańskie rakiety 120 AMRAAM. W ramach programu Wisła, czyli systemu obrony przeciwlotniczej średniego zasięgu, Polska wybrała amerykański system Patriot. Obecnie w ramach programu Narew Polska planuje zakup wyrzutni przeciwlotniczych krótkiego zasięgu, staramy się więc bardzo mocno zainteresować polskich polityków zakupem naszego sprzętu, czyli właśnie systemu NASAMS. Odnotowujemy też współpracę w ramach offsetu – polski PGZ kooperuje z norweską firmą NAMMO, która produkuje amunicję. Offset wiąże się z dostawą komponentów do produkcji amunicji kalibru 30 mm.

Naszą współpracę podkreślają zbliżające się targi branży zbrojeniowej MSPO w Kielcach. Czujemy się zaszczyceni zaproszeniem dla Norwegii jako kraju wiodącego, aby na tej imprezie zorganizował wystawę narodową. W naszym pawilonie zaprezentuje się kilka firm branży zbrojeniowej: od wspomnianych gigantów jak Kongsberg do znacznie mniejszych, ale oferujących innowacyjne produkty, choćby firma Prox Dynamice, produkująca najmniejszy na świecie osobisty system rozpoznawczy i inwigilacyjny PD-100 PRS. Zapraszam pana na naszą wystawę, bo z pewnością będzie co obejrzeć.

Skoro mówimy już o kieleckich targach, co sądzi pan o tej imprezie? Jaki jest cel państwa wystawy i jakie macie państwo związane z nią oczekiwania?

– MSPO to 3. największe targi w Europie, zaraz po Londynie i Paryżu, i wciąż się rozwijają. To 500 wystawców ze świata i 15 tys. gości. To kilkadziesiąt zagranicznych delegacji. Chcąc zainteresować swoją ofertą inne państwa czy firmy, po prostu warto tu być. Targi mają na celu nie tylko nawiązanie relacji handlowych, lecz także politycznych, i umacnianie więzi między naszymi krajami. Służą temu także wspólne seminaria tematyczne, zarówno te dotyczące współpracy politycznej i wojskowej, jak i sprzętu, innowacji itd. Odbędą się one w drugim dniu targów, a poświęcone będą polityce bezpieczeństwa i obronności, referaty wygłoszą wojskowi i politycy. Drugim tematem będzie przemysł wojskowy, ponieważ nie można rozmawiać o jednym bez drugiego. Istnieje bezpośrednie połączenie między nowoczesną technologią wojskową i armią a polityką obronności, i o tym będzie mowa podczas tych spotkań. Warto wspomnieć też o mniej formalnej stronie tego typu imprez. Oficjele, politycy oraz ludzie z branży mogą spokojnie porozmawiać, wymienić doświadczenia i budować podstawę do dalszej konkretnej współpracy. Podsumowując, z jednej strony jako Norwegia chcemy być mocnym akcentem tej dużej wystawy, zaprezentować sprzęt i rozwiązania wojskowe z najwyższej półki, wspierając jednocześnie nasz przemysł. Zależy nam na tym, by pokazać także mniejsze firmy z branży, które przyjadą tu ze swoją ofertą. Z drugiej zaś strony, chcemy pielęgnować więzi między naszymi krajami, zarówno te dotyczące wspólnej historii i współpracy wojskowej, jak i przemysłu obronnego.

Rozmawiał Jan Sitnicki

Kierunek rozwój

Od 2016 r. zwiększymy wydatki obronne do 2 proc. Produktu Krajowego Brutto. Zapewni to dodatkowe 800 mln zł na nowoczesny sprzęt dla polskiej armii. Jaką drogę ulokowania takiego strumienia pieniędzy wybiorą decydenci? Oby jak najlepszą dla polskiego przemysłu obronnego, ale o tym przekonamy się za jakiś czas

Igor Stokłosa

Do tej pory z budżetu na obronność szło co roku 1,95 proc. PKB. – *Filarem inwestycji w armię będzie polski przemysł zbrojeniowy. Produkcję na rzecz wojska będzie koordynować Polska Grupa Zbrojeniowa, co wiąże się z utrzymaniem miejsc pracy w Polsce* – zapewniła premier Ewa Kopacz. Przypomniała, że kilka miesięcy temu nastąpiła konsolidacja polskiego przemysłu zbrojeniowego w Polskiej Grupie Zbrojeniowej, a stosowny projekt nowelizacji ustawy o przebudowie i modernizacji technicznej oraz finansowaniu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy o finansach publicznych został przyjęty przez Radę Ministrów 17 lutego 2015 r. Także wicepremier i minister obrony Tomasz Siemoniak nie kryje, że decyzja o zwiększeniu wydatków na obronność jest bardzo istotna z punktu widzenia zagrożeń w obecnej sytuacji międzynarodowej. – *Na długie lata daje ona pewność finansową i stabilność finansowania wieloletnich pro-*

gramów inwestycyjnych. Plan modernizacji obejmuje wiele różnych pozycji i nie będzie problemów z wydawaniem tych środków. Podkreślił również, że w ubiegłym roku MON wydało blisko 100 proc. środków przeznaczonych na modernizację techniczną.

Co udało się zmodernizować?

W zeszłym roku 8 mld zł, przeznaczonych na modernizację techniczną armii, pochłonął zakup samolotów szkolno-treningowych M-346 Master, nowoczesnych rakiet do myśliwców F-16 i wyposażenia dla 2. Nadbrzeżnego Dywizjonu Rakietowego. Pozyskaliśmy także drugą transzę czołgów Leopard. Szef resortu obrony pochwalił się, że zakupy sprzętu pochłonęły aż 26 proc. budżetu MON. To jego największa pozycja budżetowa, większa nawet od wypłat i innych świadczeń. W sumie wojsko wydało w 2014 r. o 4 mld zł więcej niż rok wcześniej. Mogło sobie na to pozwolić, bo dostało od rządu więcej pieniędzy – około 32 mld w 2014 r. wobec 28 mld w 2013 r. – *W roku 2014 zapadło też wiele innych kluczowych rozstrzygnięć. MON podpisał umowy dotyczące przyszłych prac, które zbudują czysto polskie produkty. Poprzez prace badawczo-rozwojowe chcemy pozyskać następcę Rosomaka, zbudować bojowy wóz piechoty i wóz wsparcia bezpośredniego – lekki czołg* – podsumował minister Siemoniak.

Na co pójdzie tegoroczny budżet?

W tym roku MON planuje rozstrzygnięcie postępowania w programie obrony średniego zasięgu „Wisła" – to nasz największy program modernizacyjny. Według resortu będzie on współdziałać z bazą rakiet SM-3 (lądowa odmiana systemu Aegis, znanego z zastosowań morskich). Zgodnie z podpisanym przed 5 laty aneksem do polsko-amerykańskiej umowy w sprawie tarczy w podsłupskim Redzikowie ma zostać ulokowana baza takich właśnie zestawów. Mają one chronić Europę Środkową i Północną. Pierwsza została zainstalowana w zeszłym roku w Rumunii.

Bliski rozstrzygnięcia jest też przetarg na 70 śmigłowców wielozadaniowych. W kwietniowym przetargu na 50 tego typu maszyn w różnych wersjach MON wybrało do prób produkowany przez Airbus Helicopters śmigłowiec EC-725 Caracal. Dwie pozostałe oferty – PZL-Świdnik i AgustaWestland ze śmigłowcem AW149 oraz konsorcjum Sikorsky Aircraft i PZL Mielec z maszyną Black Hawk – resort odrzucił, jako powód podając niespełnienie wymogów formalnych. W maju Caracal przeszedł pozytywnie sprawdzenia, jakim poddała go specjalnie powołana przez resort obrony komisja. Maszyna była testowana przez kilkanaście dni w bazie wojskowej w Powidzu. W tym czasie eksperci sprawdzili wszystkie jej parametry i osiągi. Ocenili, że wszystko, co producent zgłosił w ofercie przetargowej, jest zgodne z rzeczywistością. Po sprawdzeniu osiągów technicznych nastąpią negocjacje umowy offsetowej – zajmie się tym resort gospodarki. Jeżeli zostanie zawarta umowa offsetowa, MON będzie mogło podpisać wartą ok. 13 mld zł umowę główną na dostawę maszyn, co planowane jest na jesień. Dostawy mają się zacząć w roku 2017.

Nowe zamówienia pojawiły się też na morzu. Po analizach polskiego rynku stoczniowego MON podjęło decyzję, że to właśnie polskie firmy zbudują okręty patrolowy i ochrony wybrzeża. Umożliwia to procedura tzw. podstawowego interesu bezpieczeństwa państwa.

Morze też docenione

Nowe zamówienia pojawiły się też na morzu. Po analizach polskiego rynku stoczniowego MON podjęło decyzję, że to właśnie polskie firmy zbudują okręty patrolowy i ochrony wybrzeża. Umożliwia to procedura tzw. podstawowego interesu bezpieczeństwa państwa. Pozwala ona na wyłączenie postępowania spod przepisów o zamówieniach publicznych, które nakazują równe traktowanie rodzimych i zagranicznych firm z innych krajów Unii Europejskiej. Głównym koordynatorem przyszłego kontraktu będzie Polska Grupa Zbrojeniowa. Jej prezes Wojciech Dąbrowski zapewnia, że firma ma potencjał, aby wykonać to zadanie. Świadczą o tym obecne zamówienia z MON, zaś udział ewentualnego partnera zagranicznego w tym przedsięwzięciu będzie konsultowany z resortem obrony.

Obecnie w polskich stoczniach powstają 2 okręty wojenne. Chodzi o niszczyciela min typu Kormoran 2, który buduje Remontowa Shipbuilding z Gdańska, oraz okręt patrolowy Ślązak, powstający w należącej do PGZ-u Stoczni Marynarki Wojennej. Jest on konstruowany na bazie kadłuba korwety Gawron, która była budowana wiele lat i nigdy nie udało się jej dokończyć. MON zakontraktował też kolejne 2 niszczyciele min Kormoran. Pierwszy z nich oraz Ślązak mają wejść do służby za rok. Kierownictwo resortu obrony i władze Polskiej Grupy Zbrojeniowej nie chcą na razie ujawnić wartości kontraktu na budowę 6 okrętów.

Wiceszef MON zapowiada także rozstrzygnięcie postępowań dotyczących bezzałogowców. W resorcie trwają prace nad wyborem systemów bezzałogowych statków powietrznych 4 kategorii. W przypadku bezzałogowców taktycznych krótkiego zasięgu (program Olik) i klasy mini (program Wizjer) stroną umowy z MON ma być podmiot krajowy. Resort analizuje 3 oferty. Z kolei większe bezzałogowce średniego zasięgu (Gryf) oraz średniego pułapu, długiego trwania lotu (kategoria MALE), oznaczone kryptonimem Zefir, poza rozpoznaniem mają być zdolne do przenoszenia broni. Zefir ma być uzbrojony w kierowane, a Gryf w niekierowane pociski rakietowe.

Pod koniec czerwca MON poinformowało, że w programach Zefir i Gryf wpłynęły oferty rządów USA (dotyczy zestawów firmy General Atomics) i Izraela (rządowa agencja SIBAT, która może reprezentować firmy Rafael i IAI) oraz popierana przez rząd Wielkiej Brytanii oferta tamtejszego oddziału firmy Thales. Producent już dostarczanych armii bezzałogowców klasy mini FlyEye – ożarowska firma WB Electronics – zapewnia, że wyboru 12 zestawów po 4 samoloty, zdolne do rozpoznania i walki, resort obrony nie musi dokonywać spośród ofert zagranicznych.

Równamy do państw NATO

Mimo powyższych działań, w tym roku większych nakładów na armię nie będzie. Nie licząc 5 mld zł, które rząd przeznaczy dodatkowo na spłatę rat za F-16, na modernizację wydamy nieco ponad 8 mld zł. Dlatego niedawno przyjęta przez Sejm ustawa o zwiększeniu wydatków na wojsko jest tak ważna nie tylko dla polityków i przemysłu, lecz także dla samej armii. Warto przypomnieć, że podniesienie nakładów ➥

obronnych do poziomu 2 proc. PKB –zalecanego w NATO – zapowiadali w kampaniach wyborczych prezydent Bronisław Komorowski, premierzy Donald Tusk i Ewa Kopacz. Jednak zwiększanie wydatków na obronność to także jedno z głównych ustaleń zeszłorocznego szczytu NATO w Newport. Sojusznicy ustalili, że te państwa, które przeznaczają na obronność mniej, podniosą wydatki na armię do pełnych 2 proc. PKB w ciągu dekady. Polska osiągnie ten poziom za rok, ale już teraz pod względem udziału nakładów na armię w porównaniu do PKB wypada nieźle.

Według ostatnich danych Banku Światowego, obejmujących wydatki krajów NATO w 2012 r., na 28 krajów członkowskich zajęliśmy 8. pozycję, wydając wtedy 1,8 proc. PKB. „Spośród krajów Unii Europejskiej zajmujemy 7. miejsce" – czytamy z danych za 2015 r., zebranych przez serwis globafirepower.com. Niepodzielnym liderem w rankingu krajów, które wydają na wojsko najwięcej, są oczywiście Stany Zjednoczone. W tym roku tamtejszy rząd przeznaczy na armię 577 mld dol., prawie 4 razy więcej niż 2. w zestawieniu Chiny. Trzecia na liście serwisu globalfirepower.com Rosja zasili wojsko kwotą już tylko 60 mld, kolejne w zestawieniu Indie – niemal 57 mld, a zamykająca pierwszą piątkę Wielka Brytania – 51,5 mld. W porównaniu z tymi kwotami Polska z równowartością około 9 mld dol. pozostaje ubogim krewnym.

Kluczowa jest modernizacja

– Kluczowe znaczenia dla procesu modernizacji polskiej armii ma konsolidacja sektora obronnego. Wydaje się, że powinna ona umożliwić bardziej aktywne wykorzystanie potencjału krajowego przemysłu obronnego w realizacji wieloletniego programu modernizacji polskich sił zbrojnych – uważa Zdzisław Gawlik, wiceminister skarbu państwa odpowiedzialny za przemysł zbrojeniowy. Jego celem jest, aby Polska Grupa Zbrojeniowa stała się liderem w niektórych projektach realizowanych na rzecz polskiej armii. *– Przede wszystkim chodzi nam o program „Narew" i o projekty związane z rozbudową różnego typu okrętów. Zakładamy, że kwota około 130 mld zł, która jest planowana na modernizację techniczną polskiej armii, zostanie w jak największej części wydatkowana na zakupy polskiego sprzętu w polskich fabrykach zbrojeniowych* – twierdzi Gawlik.

Organizacja tego zadania jest jednym z najważniejszych wyzwań, które dziś stoją przed Polską Grupą Zbrojeniową. *– Oczekujemy także, że koncentracja przedsiębiorstw w jednej grupie kapitałowej pozwoli na wyeliminowanie zjawiska dublowania kompetencji i nieuzasadnionej potrzebami rynku rozbudowy potencjału obronnego w ramach działań prowadzonych przez inne podmioty sektora obronnego. Wydaje się także, że łatwiejsze powinny być również koordynacja procesów rozwojowych i optymalne wykorzystanie istniejącej bazy naukowo-badawczej* – mówi wiceminister skarbu państwa. Według niego, skupienie spółek zbrojeniowych w jednej grupie kapitałowej powinno wyeliminować wzajemną konkurencję pomiędzy spółkami obronnymi, które aspirują o zamówienia wojskowe od naszych sił zbrojnych. *– Jest to ważna kwestia zarówno z punktu widzenia państwowego właściciela spółek zbrojeniowych, jak i resortu obrony narodowej, który wielokrotnie dotąd musiał tracić czas i energię na tzw. godzenie interesów różnych spółek zbrojeniowych, które aspirowały do tych samych zamówień MON, albo – będąc w jednej grupie – zabiegały o kontrakty, łącząc się w konsorcja z podmiotami zagranicznymi* – uważa minister Gawlik. Obecnie koordynacja realizacji poszczególnych projektów należy do kompetencji zarządu Polskiej Grupy Zbrojeniowej. *– Jesteśmy przekonani, że niepotrzebna dotychczasowa rywalizacja polsko-polska o kontrakty zostanie wreszcie raz na zawsze wyeliminowana* – stwierdza Gawlik. *– Liczymy także na stworzenie szansy na absorbcję nowoczesnych technologii militarnych przekazywanych przez zagranicznych dostawców w ramach tzw. zamówień offsetowych. Jesteśmy przekonani, iż umożliwi to utrzymanie przedsiębiorstw zbrojeniowych w godziwej kondycji ekonomicznej* – dodaje wiceminister skarbu państwa.

Czempion zbrojeniówki

Polska Grupa Zbrojeniowa jest dziś holderem grupy kapitałowej, który skupia wszystkie najważniejsze podmioty sektora obronnego z pośrednim i bezpośrednim udziałem Skarbu Państwa. Wartość jej kapitału zakładowego wynosi 5,2 mld zł. Zostały w niej skupione 64 spółki na różnych poziomach zależności, w których PGZ posiada przewagę kapitałową. W sumie do konsorcjum zostało włączonych ponad 100 różnych spółek z branży zbrojeniowej, stoczniowej, offshore, nowych technologii, nieruchomości, o rocznych obrotach przekraczających 5 mld zł, które zatrudniają w sumie około 19 tys. pracowników. Biorąc pod uwagę wielkości ekonomiczne Polskiej Grupy Zbrojeniowej, można stwierdzić, że należy ona do tzw. średniej ligi polskich państwowych czempionów. Dla porównania: kapitał własny Grupy Azoty wynosi ponad 4 mld zł, Lotosu – 6,3 mld zł, a PKN Orlen – 16, 3 mld zł. Z drugiej strony, zestawiając przychody Polskiej Grupy Zbrojeniowej i przychody europejskiego giganta w tej branży – Grupy Airbus, zauważymy, że przychody tej pierwszej to niewiele więcej jak 2 proc. przychodów wypracowanych przez Airbusa.

Wojciech Dąbrowski, prezes Polskiej Grupy Zbrojeniowej, podkreślił, że PGZ dostrzega szansę w programie modernizacji technicznej sił zbrojnych, traktując udział w tych przedsięwzięciach także jako sposobność do wypracowania produktów eksportowych. Według niego dzięki udziałowi w programach modernizacyjnych polskiej armii największe przychody grupa osiągnie do roku 2022. W następnych latach przychody z tego tytułu będą malały, stąd konieczność poszukiwania nowych źródeł. Zarząd PGZ-u liczy, że udział w programach modernizacyjnych dla armii wykreuje ponad 100 nowoczesnych produktów z potencjałem eksportowym. *– Przygotowujemy grupę do realizacji kluczowych projektów modernizacyjnych polskiej armii, m.in. programu obrony powietrznej średniego zasięgu Wisła, programów bezzałogowców, programów obrony wybrzeża* – wyjaśnia Dąbrowski. Okazje do wypracowania produktów eksportowych stwarzają też, zdaniem PGZ, modernizacja wojsk pancernych i zmechanizowanych oraz artylerii i kontynuacja programu Rosomak, w tym sprzedaż 30 pojazdów Słowacji, która łączyłaby wóz ze swoją wieżą w ramach programu Scipio. Prezes zwrócił też uwagę na już zawarte kontrakty eksportowe, takie jak dostawa zestawów przeciwlotniczych Grom na Litwę, czy tysiąca karabinów Beryl do Nigerii. Przypomniał, że PGZ zamierza też opracować z niemieckim koncernem Rheinmetall nowy lekki opancerzony transporter rozpoznawczy; jego produkcja ma się w założeniu odbywać w Polsce, w sprzedaży ma być wykorzystana sieć niemieckiej firmy. Podsumowując, przyszłość maluje się w kolorowych barwach. Oby była ich cała paleta. ■

NOWE CELE, większe możliwości

Wojskowe Zakłady Elektroniczne SA od ponad 60 lat są zaangażowane w sprawy obronności państwa. W tym okresie ewoluował nie tylko produkowany i obsługiwany przez spółkę sprzęt, lecz także sposób myślenia i działania ludzi odpowiedzialnych za dalszy rozwój firmy

Podpisanie umowy offsetowej pomiędzy WZE SA i Kongsberg Defence & Aerospace AS, od lewej: wiceminister gospodarki Arkadiusz Bąk, prezes WZE SA Edward Żak, wiceprezes Kongsberg D&A Paal Bratlie, dyrektor biura ds. umów offsetowych MON gen. bryg. rez. Stanisław Butlak

Prezes WZE SA Edward Żak i wiceprezes Kongsberg D&A Paal Bratlie podczas podpisywania umowy offsetowej

WZE SA produkują urządzenia i wykonują remonty oraz modernizację sprzętu wojskowego przede wszystkim z zakresu rozpoznania i walki elektronicznej, dowodzenia i łączności, obrony powietrznej oraz elektroniki specjalnej. Szczególny nacisk położony jest na wdrożenie nowoczesnych technologii i szeroko pojętego know-how, zarówno w sferze produkcji, jak i modernizacji oraz serwisowania sprzętu wojskowego. Konsekwencją działań, które zmierzają do osiągnięcia tych celów, było m.in. podpisanie 10 czerwca br. umowy offsetowej z firmą Kongsberg Defence & Aerospace na utworzenie w zieloneckich zakładach centrum serwisowania pocisków przeciwokrętowych Naval Strike Missile (NSM), które są już na wyposażeniu Sił Zbrojnych RP. Umowa offsetowa pomiędzy KDA i WZE to przedsięwzięcie ściśle korespondujące z potrzebami i planami modernizacji SZRP, które ma umożliwić sprawdzanie, serwisowanie i naprawy kierowanych pocisków rakietowych NSM, by zapewnić ich bezpieczną eksploatację w całym cyklu użytkowania, tj. okresie co najmniej 30 lat.

W ramach transferu technologii KDA przekaże WZE know-how, przeprowadzi szkolenia personelu, dostarczy niezbędną aparaturę kontrolno-pomiarową i narzędzia, a także przeprowadzi certyfikację zakładu w zakresie wykonywania przewidzianych umową prac. Proces ten potrwa kilka lat, a w połowie 2019 r. WZE uzyskają wstępne zdolności do kontroli stanu rakiet. W 2021 r., po 10-letnim okresie eksploatacji pierwszych dostarczonych rakiet, zakłady będą przygotowane do wykonywania obsług rakiet na poziomie fabrycznym, czyli osiągną zdolność do ich całkowitej deelaboracji (demontaż głowicy bojowej, silnika startowego, innych elementów pirotechniki, a także zbiorników paliwa silnika marszowego), defektacji (demontażu na poszczególne bloki w celu skontrolowania stanu technicznego) i przeprowadzenia wymiany elementów wynikających z resursu, a także przeprowadzenia niezbędnych napraw wynikowych (część urządzeń i zespołów będzie naprawiana na miejscu, inne będą wysyłane do ich producentów). Zakłady z Zielonki uzyskają prawo do recertyfikacji i certyfikacji poobsługowej rakiet.

Kompetencje, jakie zdobędą za kilka lat Wojskowe Zakłady Elektroniczne SA w Zielonce, będą unikalne w kraju, jeśli chodzi o kompleksowe wsparcie eksploatacji zakupionych w ostatnim czasie za granicą systemów uzbrojenia, dotyczących najbardziej zaawansowanych technicznie i technologicznie urządzeń. Pozwala to wziąć WZE pod uwagę przy budowie analogicznych centrów serwisowych, które powinny zostać utworzone w Polsce w celu wsparcia eksploatacji rakietowych systemów obrony przeciwlotniczej Wisła i Narew.

Wojskowe Zakłady Elektroniczne należą do Polskiej Grupy Zbrojeniowej – największego koncernu obronnego w tej części Europy, będącego przemysłowym liderem w procesie modernizacji polskiej armii, która skupia kilkadziesiąt firm z branży zbrojeniowej, stoczniowej, offshore i nowych technologii, zatrudniając ponad 16 tys. pracowników, i osiąga roczne obroty rzędu 4,5 mld zł. Dzięki współpracy z najlepszymi ośrodkami naukowymi PGZ odgrywa kluczową rolę w transferze badań i innowacji do całej gospodarki. W efekcie zarząd WZE z Zielonki z optymizmem patrzy w przyszłość. Mając świadomość, jak ważną kwestią jest niezawodność urządzeń i łatwość ich obsługi, stawia na nowoczesny sprzęt, technologię, wiedzę i doświadczenie. ■

PGZ

Systemowe wsparcie dowodzenia

Comarch SA jako globalny integrator oraz twórca innowacyjnych rozwiązań IT, od ponad 20 lat realizujący projekty w najważniejszych branżach, wspiera również sektor obronny oraz szeroko pojęte bezpieczeństwo publiczne. Swoje produkty z tego zakresu zaprezentuje podczas najbliższego Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego

Ci, którzy w dniach 1–4 września pojawią się w Kielcach na jednej z największych w Europie imprez poświęconych przemysłowi obronnemu, na pewno nie będą zawiedzeni. Comarch zaprezentuje tam gamę produktów z rodziny systemów wsparcia dowodzenia klasy C4ISR, Comarch Security Operation Center, wspierający bezpieczeństwo baz wojskowych i innych obiektów infrastruktury krytycznej, oraz Comarch Cyber Security Intelligence – rozwiązanie, które pozwala na śledzenie i monitoring treści wrażliwych.

Dowodzenie pod kontrolą

Comarch C3ISR to system wsparcia dowodzenia klasy C4ISR, posiadający pełną funkcjonalność świadomości sytuacyjnej (SA) systemów klasy BMS czy C2IS. Został stworzony w celu gromadzenia, przetwarzania i dystrybucji informacji oraz danych rozpoznawczych i przekazywania ich właściwym szczeblom dowodzenia. System Comarch C3ISR jest narzędziem w pełni skalowalnym i modułowym, które wspiera dowodzenie od szczebla taktycznego poprzez operacyjny aż po strategiczny.

Jego infrastruktura telekomunikacyjna obejmuje architekturę sprzętową systemu RADION firmy TRANSBIT, wykorzystującego szerokopasmowe radiostacje IP, sprzęt sieciowy w wykonaniu militarnym oraz szyfrowanie, transfer głosu, danych i wideo przy wykorzystaniu technologii i protokołu SCIP. Ta konfiguracja ma służyć zabezpieczeniu funkcjonowania zautomatyzowanych miejsc pracy osób funkcyjnych, w tym dowódców wszystkich szczebli: od poziomu pojedynczego żołnierza do poziomu brygady włącznie.

COMARCH

System Comarch C3ISR z sukcesem zakończył udział w ćwiczeniu NATO CWIX 2015, w którym zrealizował 154 testy z innymi systemami natowskimi, wszystkie zakończyły się powodzeniem.

Komponentowe podstawy

System Comarch C3ISR jest oparty o modułową otwartą architekturę, bazującą na standardowym oprogramowaniu komercyjnym (COTS). Jest zdolny do przetwarzania i przekazywania danych z niemal wszystkich rodzajów środków łączności, nie dyskryminując żadnego z nich. Infrastruktura telekomunikacyjna systemu realizuje łączność foniczną i multimedialną, zapewnia bezpieczeństwo telekomunikacyjne, dostarczając warstwę transportową dla urządzeń sensorycznych, czujników, statków bezzałogowych oraz dla systemów ISR. Na targach MSPO 2015 system prezentowany będzie ze statkami powietrznymi UAV, wytwarzanymi przez Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, z którymi został w pełni zintegrowany.

Architektura logiczna systemu Comarch C3ISR została podzielona na 3 główne komponenty: komunikator (COMMUNICATION) – moduł, który odpowiada za wymianę i transmisję danych; podsystem mapowy (C2 MAPS), w którym w sposób całkowicie zautomatyzowany pojawiają się pozycje użytkowników na podstawie danych GPS. Parametry obiektów oraz ich atrybuty wyświetlane są kolejno na mapie jak również w formie okien informacyjnych. Trzecim komponentem jest JOINT ISR – moduł, odpowiadający za gromadzenie danych oraz informacji rozpoznawczych, analizy, przetwarzanie, indeksowanie, wyświetlanie informacji oraz strumieni danych z takich urządzeń sensorycznych, jak kamery, aparaty fotograficzne, czujniki.

Wszystkie komponenty zostały ze sobą zintegrowane, a ich współdzia-

łanie jest realizowane w całkowicie zautomatyzowanym procesie funkcjonalnym. Ponadto system wyposażony jest w pełni skalowalną bazę danych w standardzie MIP-DEM3.1.4, zdolną do realizacji procesów archiwizacji i wymiany danych przy wykorzystaniu protokołów szybkich łączy TCP/IP oraz radiowych łączy o niskiej przepustowości z wykorzystaniem protokołu UDP/IP.

Funkcjonalny i dokładny

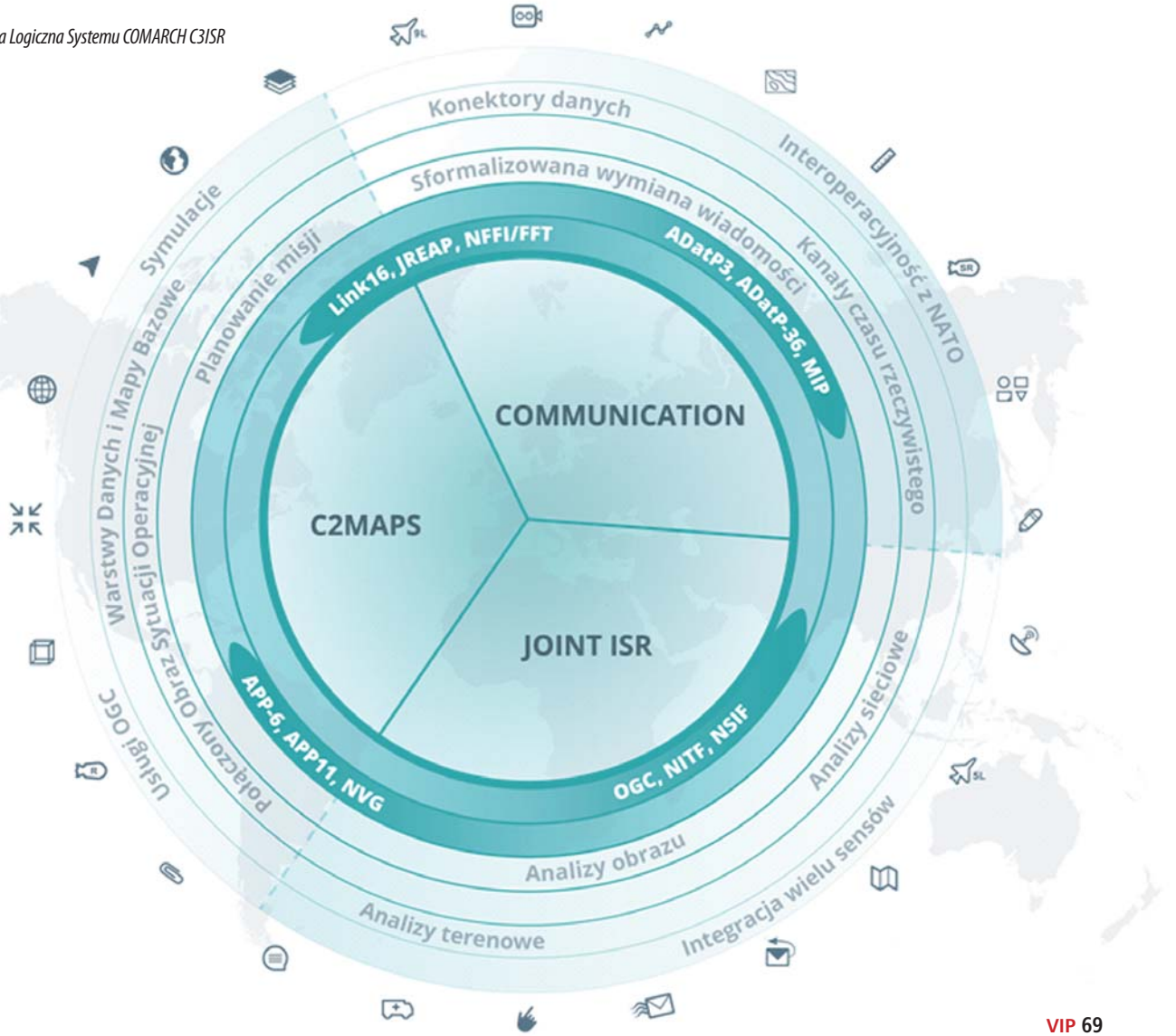
Kolejnym, nieco pobocznym komponentem funkcjonalnym systemu jest najbardziej zaawansowany, wytwarzany w kraju silnik graficzny, realizujący wielofunkcyjny proces zobrazowania w czasie zbliżonym do rzeczywistego zgodnie z takimi standardami, jak: STANAG 4545, 4609, 4607, 3377, 5500, jak również udostępniania i pobierania danych w warstwie NVG. Przy wykorzystaniu tego narzędzia możliwe są procesy wyświetlania danych multimedialnych, takich jak zdjęcia, odtwarzanie filmów w różnych formatach oraz informacji i danych rozpoznawczych, otrzymywanych od przydzielonych komponentów.

System jako jedyne polskie rozwiązanie posiada funkcjonalności przedstawiania warstwowego 3D, uwypuklania przedmiotów, obiektów terenowych wskazanych na wyświetlonych mapach, uwypuklania warstwowego rejonów działania, skalowania map oraz dokonywania zmian wielkości wyświetlanych obiektów. Możliwe jest również zaznaczanie wybranych obiektów lub rejonów działania. W zakresie wymagań zabezpieczenia geograficznego system zapewnia pełną funkcjonalność dla podstawowych układów odniesienia, takich jak WGS-84, UTM, GEOREF, MGRS, oraz posiada funkcjonalność przetwarzania danych rastrowych w niemal wszystkich dostępnych na świecie formatach, zgodnie z NATO – STANAG 4545 oraz 4609.

NATO na „tak"

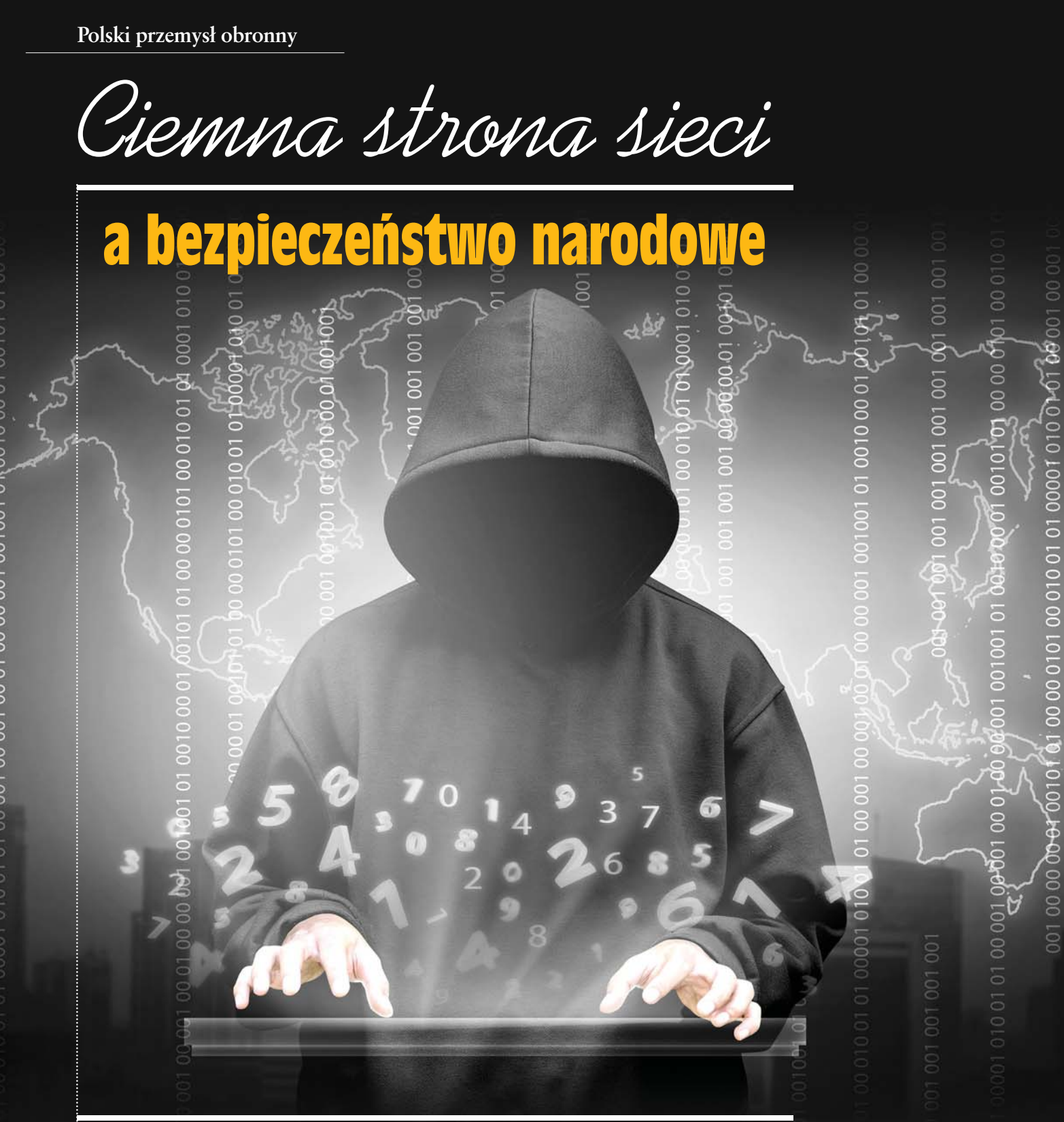
Opisywany system z sukcesem zakończył udział w ćwiczeniu NATO CWIX 2015, w którym zrealizował 154 testy z innymi systemami natowskimi, wszystkie zakończyły się powodzeniem i potwierdziły deklarowaną przez producenta tego rozwiązania funkcjonalność, zapewniającą pełną kompatybilność oraz oczekiwane w Sojuszu Północnoatlantyckim korzyści. Poza wspomnianymi powyżej protokołami i standardami, których system używa w celu wymiany informacji oraz prowadzenia procesu wsparcia dowodzenia, zostały w nim zaimplementowane: LINK 16, LINK 11, FFI/NFFI/FFT/AdatP-36 – IP1, IP2, SIP3, ADatP-3, MTF/XML-MTF - AdatP-3, WMS , WCS , WMTS, WPS, KML, NITF (2.0, 2.1), CADRG, CIB, DTED 0, 1 ,2, ECRG, ERDAS RAW and IMAGINE, ESRI GRID, GIF, GRIB, HGT, HRE, NITF 2.0/NITF 2.1/NSIF 1.0, TIFF, PNG, JPEG2000, TPK (TILE PACKAGE), KML and SHP, OGC WMS, WMTS, Dynamic/Cached – Serwisy Mapowe, Serwisy obrazowe (Image Service), GEO processing Service, NVG, KML. Jak widać, rozwiązanie to w pełni zaspokoi potrzeby wojska. ■

Architektura Logiczna Systemu COMARCH C3ISR



Ciemna strona sieci

a bezpieczeństwo narodowe



Nasza codzienność w coraz większym stopniu jest zdominowana przez Internet oraz nowe technologie – jednak tam, gdzie pojawiają się nowe możliwości, mogą pojawić się także i zagrożenia. Razem z rozwojem Internetu oraz oferowanych w nim usług wzrosła liczba cyberprzestępców, którzy prześcigają się w wynajdowaniu luk w systemach ochrony i nowych sposobów, dzięki którym mogą wykradać poufne dane

Natalia Gawłowska

Ataki przeprowadzane w sieci różnią się od siebie w znacznym stopniu. Przede wszystkim zauważalne są tzw. ataki wolumetryczne, czyli np. ataki DdoS, polegające na tym, że ruch z ogromnej ilości źródeł kierowany jest w jedno miejsce. Wysyca on dostępną dla danej usługi przepustowość łączy, przez co infrastruktura sieciowa nie jest w stanie działać poprawnie. Efektem końcowym jest to, że prawdziwi użytkownicy nie są w stanie korzystać z usługi. Celem takich ataków często są wymuszenia pieniędzy, a na zaatakowanych w ten sposób stronach pojawia się komunikat: „Jeśli nie spełnicie naszych żądań, wasza strona nie będzie dostępna". Innym powodem jest chęć dyskredytacji instytucji, osoby publicznej lub firmy, np. atak na stronę Prezydenta RP lub innej instytucji, powodujący jej niedostępność podczas wyborów lub ważnego wydarzenia. Jednak przestępcy stosują także nieco bardziej finezyjne formy agresji w sieci, których podstawą jest wykorzystanie luki w systemie bezpieczeństwa. Takie ataki przeprowadzane są po cichu, tak że administratorzy często nie są świadomi włamania jeszcze długo po jego dokonaniu. W ten sposób przestępcy, w zależności od instytucji, do której się włamują, zyskują dostęp do ważnych informacji, są wstanie zmienić zawartość serwisu internetowego lub przelewają pieniądze z kont klientów banku na swój rachunek w banku na Kajmanach. Różnica we wspomnianych typach cyberataków jest taka jak pomiędzy chuliganami uzbrojonymi w cegły, dewastującymi witryny sklepowe, a włamywaczem, który – stosując wymyślne techniki – potrafi sforsować każdy sejf. Co prawda chuligan może wyrządzić dużo szkód, których naprawa może sporo kosztować, jednak sprytny złodziej potrafi wykraść największy skarb.

Informacja na wagę złota

Jak można się domyślić, z punktu widzenia obronności narodowej największe zagrożenie, jakie niosą za sobą ataki w Internecie, to wykradanie poufnych informacji. Wiele z niezależnych od siebie raportów, które mają na celu omówienie poszczególnych ataków oraz ich źródeł, podaje, że niektóre z państw w sposób szczególny skupiają się na działalności wywiadowczej w Internecie – pod tym kątem wyróżniają się zwłaszcza Chiny oraz Rosja. Ataki dokonywane na instytucje państwowe mogą mieć wpływ na międzynarodową gospodarkę oraz relacje polityczne. Według raportu przygotowanego w 2011 r. przez rząd Stanów Zjednoczonych szpiegostwo gospodarcze w cyberprzestrzeni skupia się głównie na wykradaniu informacji, które dotyczą takich gałęzi gospodarki, jak nowe technologie, farmacja oraz przemysł obronny. Właśnie dlatego działania hackerów w Internecie są niezwykle niebezpieczne z punktu widzenia zachowania obronności narodowej. Oczywiście w związku z tym w wielu krajach powoływano instytucje, które mają na celu obronę przed potencjalnymi atakami. Niektóre państwa idą jednak o krok dalej, powołując organizacje, które zajmują się działalnością ofensywną pod tym kątem. Oznacza to, że kraje rozwijają narzędzia nie tylko w kierunku obrony, lecz także tworzą rozwiązania do samodzielnego przeprowadzania cyberataków. Czy możemy już mówić o cybernetycznej wojnie? Raczej nie, choć z całą pewnością obecnie cybersfera stała się ważnym obszarem, który wiele mówi nam o sytuacji politycznej wewnątrz kraju oraz poza jego granicami.

„CyberPolska" a bezpieczeństwo w sieci

Polską instytucją, która ma na celu obronę przed cyberatakami, jest Rządowy Zespół ds. Reagowania na Incydenty Komputerowe (tzw. CERT), działający w ramach Agencji Bezpieczeństwa Narodowego. Raz do roku publikuje on raport o tym, jakie ataki zostały przeprowadzone na strony instytucji państwowych w Polsce, jaka była ich częstotliwość oraz z jakimi zagrożeniami się to wiązało. Z ostatniego raportu wynika, że w ubiegłym roku najczęstszą przyczyną ataków były tzw. botnety, czyli złośliwe oprogramowanie instalowane na komputerze. Zazwyczaj jest ono niewidoczne dla posiadacza komputera, może jednak posłużyć do przeprowadzenia ataków DDoS, kradzieży poufnych informacji, oszustw internetowych oraz szpiegostwa.

Biorąc pod uwagę to, że w ubiegłym roku w Polsce CERT zarejestrował 4681 ataków typu bonet, a z raportów z ostatnich lat wynika, że liczba tego typu incydentów z roku na rok znacząco wzrasta, obrona przed nimi staje się kluczową kwestią dla bezpieczeństwa kraju oraz zachowania poufności informacji w jego instytucjach. Należy zauważyć, że pomimo tego, iż instytucje publiczne w Polsce coraz częściej przeznaczają środki na zwiększenie bezpieczeństwa w sieci, nie zawsze posiadają jednak odpowiednie zaplecze, by móc nie tylko stworzyć odpowiednią infrastrukturę informatyczną, ale i ją rozwijać. Świadczy o tym nie tylko ilość ataków w ostatnich latach, lecz także czerwcowy rapaport Najwyższej Izby Kontroli, który mówi, m. in. że: „W ocenie NIK podmioty administracji państwowej nie prowadziły rzetelnej i efektywnej współpracy w zakresie realizacji zadań związanych z ochroną cyberprzestrzeni RP. Nie zostały także wdrożone skuteczne mechanizmy koordynacji działań w tym obszarze". Według dokumentu problem wynika m in. z braku zarówno ogólnonarodowej, jak i instytucjonalnej strategii, dotyczącej ochrony przed cyberatakami, opracowanych założeń systemu finansowania zabezpieczeń, rzetelnego oszacowania ryzyk związanych z atakami w sieci.

Działania hackerów w Internecie są niezwykle niebezpieczne z punktu widzenia zachowania obronności narodowej. W związku z tym w wielu krajach powoływano instytucje, które mają na celu obronę przed potencjalnymi atakami. Niektóre państwa idą jednak o krok dalej, powołując organizacje, które zajmują się działalnością ofensywną pod tym kątem.

Z kolei opublikowana na początku 2015 r. Doktryna Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej wskazuje, że – biorąc pod uwagę ryzyko ataków – instytucje publiczne w Polsce powinny bardzo poważnie potraktować kwestie obronności w sieci zarówno poprzez rozwijanie własnej infrastruktury informatycznej, jak i poprzez umiejętną współpracę z firmami prywatnymi, które specjalizują w bezpieczeństwie sieciowym. Firmy i instytucje, skupiające się na bezpieczeństwie IT, podkreślają niejednokrotnie, że tak naprawdę nie ma jednej dobrej metody ochrony przed atakami, jest tylko dobra strategia.

Jak można się domyślić, z punktu widzenia obronności narodowej największe zagrożenie, jakie niosą za sobą ataki w Internecie, to wykradanie poufnych informacji. Ataki dokonywane na instytucje państwowe mogą mieć wpływ na międzynarodową gospodarkę oraz relacje polityczne.

Strategia to podstawa, czyli kilka słów o ochronie rozproszonej

Jak mówi Paweł Snopek, inżynier sieciowy z Polcom Data Center, firmy zajmującej się bezpieczeństwem IT: – *Można by długo wymieniać, z jakich narzędzi warto korzystać, by dochować należytego bezpieczeństwa w sieci: od stanowych firewalli przez IPS i IDS do firewalli aplikacyjnych, które mają zapewnić bezpieczeństwo użytkowników i udostępnianych usług. Mimo różnorodności oferowanych rozwiązań, prawdziwym wyzwaniem jest stworzenie projektu sieci, kompletnego pod względem bezpieczeństwa. Kluczowa jest analiza oferowanych usług i dostępnej infrastruktury pod kątem podatności na ataki. Nie istnieje jedno rozwiązanie, czy też urządzenie lub oprogramowanie, które dobrze ochroni całą sieć przed wszystkimi możliwymi atakami, dlatego kluczowe jest, aby wybrane metody ochrony się uzupełniały*. Można więc przyjąć, że bezpieczeństwo sieciowe to nie kwestia jednego programu – potrzebny jest rozbudowany system narzędzi, które będą się wzajemnie uzupełniać, bo każdy z elementów systemu bezpieczeństwa sieciowego spełnia ściśle określone zadania. Co to tak naprawdę oznacza? – *Stanowy firewall monitoruje nawiązywanie połączenia oraz stan aktywnych sesji od ich rozpoczęcia do zakończenia. Sprawdza, czy komunikacja sieciowa przebiega zgodnie ze specyfikacją protokołu – działa głównie w warstwie 4-transportowej modelu ISO/OSI – i w przypadku wykrycia nieprawidłowości nie zezwala lub zrywa dane połączenie. Taki standardowy firewall działa niskopoziomowo w porównaniu do web application firewall'a, który działa w warstwie 7 ISO/OSI – warstwa aplikacji. Zadaniem WAF jest sprawdzanie logiki aplikacji, monitorowanie zapytań do serwera i jego odpowiedzi w porównaniu do sygnatur znanych ataków i ochrony aplikacji w przypadku wykrycia znanego ataku, np. niedozwolonego zapytania do bazy SQL* – tłumaczy Paweł Snopek.

Trochę inną specyfikę ma ochrona przed atakiem DDoS. Najczęściej polega ona na znalezieniu powtarzającego się schematu, który występuje w ataku. Ważne jest, aby znaleźć informację, na podstawie której urządzenie jest w stanie oddzielić ruch pochodzący od prawdziwych użytkowników od ruchu niepoprawnego. W przypadku ochrony przed DDoS również najskuteczniejszą metodą jest stosowanie wielu różnych narzędzi, które razem tworzą spójny system. Niewątpliwą zaletą takiego rozproszonego modelu ochrony jest to, że kompromitacja jednego z elementów systemu powoduje tylko utratę ochrony na jednym z poziomów. Zapewnienie takiej ochrony w obrębie instytucji oznacza więc wdrożenie i realizowanie spójnej strategii przeciw cyberatakom. Rozproszone podejście do ochrony sieci jest coraz częściej wskazywane przez specjalistów IT, bo pozwala na tworzenie rozwiązań dopasowanych do konkretnej firmy czy instytucji, a nie na odwrót. Oznacza to, że aby chronić jakąś usługę, powinno się dobierać elementy systemu tak, aby ochrona była kompletna na każdej z warstw.

Jak się okazuje, dobra ochrona wcale nie oznacza jednak, że firmy prywatne czy instytucje muszą ponosić wysokie koszty związane ze sprzętem. Obecnie, dzięki rozwiązaniom cloudowym, czyli wykorzystaniu tzw. mocy obliczeniowej, nie trzeba już kupować wielu urządzeń, które są niezbędne do budowy takiego systemu. Dzięki temu przedsiębiorstwa, które nie chcą inwestować w drogi sprzęt oraz rozbudowę infrastruktury IT, mogą korzystać z tego zdalnie w ramach outsourcingu, w specjalnie przygotowanym i zabezpieczonym data center. Jak mówi Paweł Snopek, dzięki takim rozwiązaniom firmy są w stanie zbudować rozproszony system bezpieczeństwa złożony z kilku lub kilkunastu elementów, przeznaczony do ochrony danej usługi oparty na rozwiązaniach wirtualnych.

Jak podkreśla Anna Kulikowska, business development manager z Polcom Data Center: – *Zważywszy na to, że ochrona poufnych informacji, należących do instytucji państwowych, jest wprost powiązana z bezpieczeństwem naszego kraju, bardzo istotna jest odpowiednia strategia oraz dobór odpowiednich, chroniących dostęp do kluczowych treści narzędzi. Co więcej, bardzo ważny jest refleks, by być o krok przed twórcami coraz bardziej wysublimowanych narzędzi szpiegowskich. Zwykle jest to dość trudne dla instytucji, których działalność jest inna niż profesjonalna ochrona danych w sieci, dlatego też coraz częściej strategiczne instytucje państwowe decydują się na powierzenie swoich danych ośrodkom typu data center. W takim przypadku automatycznie korzystają z wciąż ewoluujących rozwiązań. Tak jest z pewnością w przypadku powierzenia swoich zasobów firmie Polcom. Mogą sięgnąć one po technologię, która nie jest dla nich dostępna w standardowym modelu zakupowym. Innym możliwym wariantem jest zaangażowanie naszych ekspertów do opieki nad swoją infrastrukturą sieciową. W takim przypadku jednak ostateczne rozwiązanie mocno uzależnione jest m. in. od możliwości finansowych konkretnej instytucji*. ■

PROS

PROFESSIONAL WATERPROOF CLOTHING

GUMA
NOWEJ GENERACJI

RUBBER
NEW GENERATION

Wodery
]STRONG[

Najwyższej jakości wodoochronne wodery **]STRONG[** produkowane z gumy nowej generacji, z tworzywa które:

– ma wysoką gramaturę 1000g/m²

– nie wymaga konserwacji

– nie kruszeje wraz z upływem czasu

– ma najwyższą odporność na uszkodzenia mechaniczne

– jest odporne na zginanie w niskich temperaturach (-50°C)

AJ Group Sp. z o.o., ul. Działkowa 19, 65-767 Zielona Góra,
tel. +48 63 242 70 84, kom. 502 664 846, e-mail: rb@ajgroup.pl, www.ajgroup.pl

PZL-130 ORLIK TCII GC

POLSKA MYŚL TECHNOLOGICZNA

na światowym poziomie

Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych dotrzymuje kroku w rozwijaniu nowoczesnych technologii. Konsekwencja w działaniu oraz trafne rozpoznanie potrzeb odnoszących się do statków powietrznych, które są obecnie latającymi komputerami, pozwala sprostać nowoczesnym wymogom

Osiągnięcia ITWL nie ustępują światowym rozwiązaniom, natomiast sama placówka znajduje się w elitarnej grupie ośrodków, które potrafią projektować systemy cyfrowe i integrować je na pokładach nowoczesnych statków powietrznych. Wzrasta świadomość o ich znaczeniu operacyjnym na współczesnym polu walki. Polscy inżynierowie już co najmniej kilkukrotnie udowodnili znaczenie tych technologii w historii konfliktów zbrojnych (np. Bitwa Warszawska, Enigma).

Polski śmigłowiec

Wśród osiągnięć ITWL należy wymienić zmodernizowany śmigłowiec W-3 Sokół, wyposażony w ramach programu „Głuszec" w cyfrową awionikę, tzw. glass cockpit. Zintegrowanie systemu „Głuszec" jest oparte o własny komputer pokładowy z własnymi (polskimi) kodami źródłowymi. W skład ZSA, który łączy w jedną całość praktycznie wszystkie systemy pokładowe śmigłowca, wchodzi m.in. zintegrowany system łączności czy nahełmowy wyświetlacz parametrów lotu CYKLOP (wdrożony na śmigłowce Mi-17 w Siłach Zbrojnych RP). Na jego bazie opracowano nahełmowy system celowniczy ORION, który pozwala na sterowanie stanowiskiem ogniowym śmigłowca za pomocą ruchu głowy. Ten system nie wymaga znacznej ingerencji w wyposażenie śmigłowca i może być zamontowany na pokładach nowo pozyskiwanych maszyn, co pozwala na pełną cybernetyczną polonizację.

Polski samolot

Na bazie doświadczeń wyniesionych z prac nad cyfryzacją śmigłowca W-3 Sokół instytut zaprojektował i opracował podobny system dla samolotu PZL-130 TC II Orlik. Prace uwzględniały opracowanie oprogramowania i elementów infrastruktury systemu, a także jego integrację i walidację na pokładzie statku powietrznego. Owocem tych starań było wyposażenie nowoczesnego statku powietrznego w spójny system pokładowy, korzystający z tych samych źródeł danych i zarządzany poprzez pokładowy komputer misji. Prace przeprowadzone w ITWL objęły także modernizację systemu deszyfracji i obiektywnej analizy zapisów OAZ oraz zaprojektowanie i wykonanie zmodernizowanego rejestratora katastroficzno-eksploatacyjnego z modułem rejestracji głosu. Opracowane rozwiązania znalazły się także na pokładzie ostatniej wersji Orlika – najnowszego produkowanego w Polsce samolotu o nazwie ORLIK MPT.

Ponadto w ITWL stworzono Program Systemu Eksploatacji Według Stanu Technicznego, który – rewolucjonizując system eksploatacji – zapewni używanie statku powietrznego bez okresów remontowych określonych czasem, co pozwoli na znaczne oszczędności, natomiast zastosowanie powstałych w instytucie systemów informatycznych, takich jak „Komputerowy System Ewidencji i Oceny Procesu Eksploatacji Statków Powietrznych SAMANTA", zdecydowanie ułatwi zarządzanie technologią lotniczą i elementami powiązanymi z eksploatacją statków powietrznych.

Bezzałogowe statki powietrzne

Bezzałogowe statki powietrzne, konstruowane w ITWL przy współpracy z krajowymi i zagranicznymi partnerami, spełniają najwyższe standardy i wymagania użytkowników wojskowych i cywilnych. Konstruktorzy ITWL z każdym kolejnym opracowaniem naukowo-badawczym i gotowym produktem udowadniają, że polska myśl techniczna stoi w równym szeregu z najlepszymi światowymi osiągnięciami. Nie uchodzi to uwadze potężnych, międzynarodowych koncernów, które coraz chętniej podejmują współpracę z instytutem. Jednym z jej efektów jest najnowszy i największy polski bezzałogowiec IT-AIR1, który budzi zainteresowanie zagranicznych kontrahentów.

Taktyczny bezzałogowy statek powietrzny IT-AIR1 powstał we współpracy instytutu z koncernem Airbus Defence&Space. W jego płatowcu konstruktorzy z ITWL zoptymalizowali szereg najważniejszych rozwiązań, m.in. w zakresie konstrukcji aerodynamicznej i strukturalnej oraz skrócenia drogi startu i lądowania. To znacznie podniosło zdolności operacyjne automatycznego statku. Zespół konstrukcyjny przygotował maszynę do realizacji długotrwałych zadań rozpoznawczych i obserwacyjnych, instalując autorskie systemy wykonane w instytucie. Przy masie 570 kg IT-AIR1 mierzy 8 m rozpiętości i 5,47 m długości. Maszyna może przenosić ładunek o masie 100 kg i pozostawać w powietrzu do 14 godz., zapewniając bezpośrednią transmisję danych na dystansie 250 km. Dzięki wprowadzonym przez ITWL rozwiązaniom najnowszej generacji, m.in., głowicy optoelektronicznej, radarowi SAR, i zintegrowanym systemom operacyjnym, bezzałogowiec może w dzień i w nocy, w każdym środowisku, a także w wyjątkowo trudnych warunkach dostarczać precyzyjne dane z powietrznego rozpoznania. Konstrukcja docelowo będzie produkowana w Polsce. Za opracowanie systemów szkolenia obsługi i operatorów odpowiada ITWL.

30 października 2014 r. taktyczny bezzałogowiec IT-AIR1 wykonał pierwszy w Polsce autonomiczny lot poza strefą zasięgu wzroku. W powietrzu przebywał około 30 min, osiągając pułap 3 tys. m. Oblot miał miejsce na terenie 41. Bazy Lotnictwa Szkolnego w Dęblinie. IT-AIR1 w najodleglejszym punkcie misji oddalony był od płyty lotniska o 20 km.

ATRAX doceniony na starcie

Bezzałogowy statek powietrzny ATRAX triumfował w 2014 r. na Międzynarodowym Salonie Przemysłu Obronnego w Kielcach, gdzie miała miejsce jego pierwsza prezentacja. Dynamiczny pokaz lotu rozpoznawczo-patrolowego zachwycił komisję konkursową, która wyróżniła kolejny już produkt ITWL prestiżową nagrodą Defender. W 2015 r. bezzałogowiec wyróżniono także nagrodą bydgoskich lotniczych targów Air Fair 2015.

ATRAX to nowoczesna konstrukcja wykonana z kompozytów węglowych, zapewniających niewielką masę i wysoką trwałość. Do jego największych zalet zalicza się możliwość wykonywania lotów po zaplanowanej trasie z użyciem autopilota, nawet przez 80 min. Maszyna o masie 6 kg i udźwigu 15 kg wyposażona jest w 360-stopniową głowicę obserwacyjną, kamerę światła dziennego oraz termowizyjną i system autopilota. Innowacyjny zespół napędowy, w skład którego wchodzi 8 niezależnych silników (po 2 na każde z ramion), sprawia, że bezzałogowy statek może unosić się w powietrzu nawet w przypadku uszkodzenia 2 silników. To znacznie poprawia bezpieczeństwo lotów. Bezzałogowiec powstał w odpowiedzi na zapotrzebowanie polskich służb mundurowych i innych odbiorców, którzy poszukują stabilnej, multifunkcyjnej platformy, zdolnej do pionowego startu i długotrwałego, nieruchomego pozostawania w powietrzu. Obecnie konstruktorzy ITWL pracują nad uzbrojoną wersją pionowzlotu, której premierę zaplanowano na tegoroczne targi MSPO. Projektowanie technologii i produkcja zarówno kompozytów, jak i systemów elektronicznych zabudowanych na pokładzie odbywa się w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych.

Polski robot

Bezzałogowy śmigłowiec robot do zadań specjalnych ILX-27 skonstruowany został przez konsorcjum złożone z Instytutu Lotnictwa, Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych i Wojskowych Zakładów Lotniczych nr 1 SA przy finansowym wsparciu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Kosztował zaledwie 18 mln zł. To rekordowo niska kwota w porównaniu z przeznaczanymi na podobne zadania przez światowe koncerny. Od powstania koncepcji do zbudowania przetestowanego w locie prototypu minęły jedynie 3 lata. Zasięg tego śmigłowca to ok. 450 km, osiąga pułap 4 tys. m i prędkość maksymalną 215 km/h przy udźwigu 300 kg. Struktura śmigłowca wykonana jest jako kratownica z rurek o niewielkim przekroju. Cały układ sprawia wrażenie lekkiego z bezbłędnie dobranymi kątami połączeń. Konstrukcja dobrze i równomiernie rozprowadza obciążenia i naprężenia statyczne oraz dynamiczne po całej strukturze kadłuba, dzięki czemu jest wytrzymała i odporna na odkształcenia. Podwozie o zwiększonej absorpcji przyziemienia do 5G pozwala na operowanie z pokładów jednostek pływających. ILX-27 może z powodzeniem realizować zadania cywilne i wojskowe. Konstrukcja modułowa umożliwia adaptację do wykonania różnego typu operacji.

Polska myśl techniczna

Nowatorskie rozwiązania polskich naukowców i inżynierów, zastosowane podczas projektowania i konstruowania technologii lotniczych, mają ogromny wpływ na zdolności sprzętu, które są niezbędne do poprawnego i bezpiecznego wykonywania najtrudniejszych misji. Polska może mieć duży udział w kształtowaniu nie tylko krajowych, lecz także międzynarodowych trendów w budowie samolotów i śmigłowców nowej generacji i powiązanych z nimi technologii. Przede wszystkim jednak powinna z nich korzystać polska armia, bo gwarantują bezpieczeństwo użytkowania w każdych warunkach oraz nieograniczone możliwości produkcyjne w czasie wojny. Zapewniają to własne kody źródłowe i możliwość serwisowania na miejscu tych załogowych czy bezzałogowych maszyn najnowszej generacji o bardzo dużych możliwościach bojowych i operacyjnych. Od decyzji władz zależy, jak z tej szansy skorzystamy. ■

SYSTEMY na europejskim poziomie

GMV jest grupą przedsiębiorstw technologicznych o światowym zasięgu, która oferuje rozwiązania w zakresie: obronności, aeronautyki, przestrzeni kosmicznej, bankowości i finansów, służby zdrowia, bezpieczeństwa, transportu, telekomunikacji oraz ICT dla administracji publicznej i dużych przedsiębiorstw

W dziedzinie obronności i bezpieczeństwa GMV jest jedną z czołowych firm, które dostarczają systemy C4ISR, jest także odpowiedzialna za wdrożenie dla FRONTEKSU (Europejskiej Agencji Zarządzania Współpracą Operacyjną na Zewnętrznych Granicach Państw Członkowskich Unii Europejskiej) sieci systemu nadzoru granic europejskich EUROSUR. Działalność GMV w tym sektorze skupia się m.in. na:

– Systemach Command and Control – są one jednym z filarów działalności GMV. W tej dziedzinie firma opracowała system TALOS, który automatyzuje planowanie i przeprowadzanie akcji ogniowych. Jest on wykorzystywany przez różne typy jednostek, zarówno artylerii, jak i moździerzy dla różnych typów amunicji, i został wdrożony dla hiszpańskiego Ministerstwa Obrony Narodowej. Dodatkowo GMV dostarcza systemy C2 m.in. dla artylerii przeciwlotniczej, operacji desantowych i piechoty.

– Systemach ISTAR. GMV dostarcza dla hiszpańskiego Ministerstwa Obrony Narodowej systemy SEISMO (system eksploatacji danych ISTAR), CSD (Coalition Shared Database) oraz Atenea (narzędzie IRM&CM), zbierający informacje, które pochodzą z różnych źródeł w mają różne formaty. Dodatkowo zapewnia analitykom wywiadów niezbędne narzędzie ISR i umożliwia wymianę informacji, pozwalając na interakcję we wszystkich cyklach JISR. Systemy te działają w oparciu o mechanizmy interoperacyjności i zostały sprawdzone w międzynarodowym programie MAJIIC.

Produkty GMV wdrażane są przez doświadczony zespół, spełniając najwyższe standardy jakości oraz posiadając certyfikaty ISO 9001:2000, EN 9100, PECAL/AAP 2120, PECAL AQAP 2210 oraz CMMI Level 5.

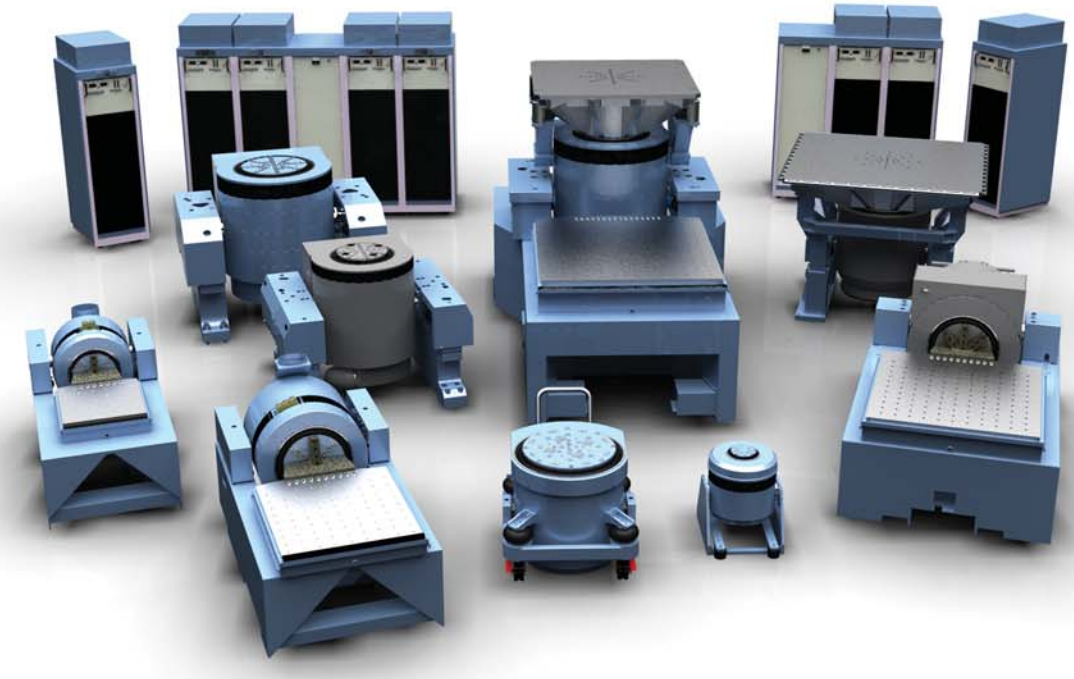
– Systemach SIGINT: od ponad dekady GMV jest firmą odpowiedzialną za rozwój i dostarczanie stacji ewaluacyjnych SIGINT dla programu połączonego sztabu Ministerstwa Obrony Narodowej Hiszpanii.

– Programach aeronautycznych: GMV posiada szerokie doświadczenie w obszarze oprogramowania firmware, naziemnych systemów wsparcia statków powietrznych, systemów misji, symulacji, awioniki, certyfikacji, IMA (Integrated Modular Avionics), rozwoju sprzętu i aplikacji nawigacji satelitarnych. Przykładowo GMV odpowiedzialne jest za komputer kontroli lotu FCC bezzałogowego samolotu Atlante.

– Systemach bezpieczeństwa: GMV jest jedną z wiodących europejskich firm w sektorze nadzoru i kontroli granic, będąc głównym wykonawcą sieci EUROSUR dla agencji FRONTEX. System ten jest siecią P2P, która łączy ponad 30 krajów UE oraz FRONTEX.

Produkty GMV wdrażane są przez doświadczony zespół, spełniając najwyższe standardy jakości oraz posiadając certyfikaty ISO 9001:2000, EN 9100, PECAL/AAP 2120, PECAL AQAP 2210 oraz CMMI Level 5. Więcej informacji www.gmv.com. ■

ENVIBRA
TEST AND MEASUREMENT



PROFESJONALNE ROZWIĄZANIA DLA POMIARÓW,
REJESTRACJI I BADAŃ DYNAMICZNYCH

WZBUDNIKI DRGAŃ I UDARÓW, STOŁY ROTACYJNE I SYMULATORY RUCHU, STANOWISKA DO BADAŃ TRANSPORTOWYCH, SYSTEMY POMIAROWE I ANALIZATORY, KARTY POMIAROWE I KONDYCJONERY SYGNAŁOWE, SZYBKIE KAMERY, OŚWIETLENIE I OPROGRAMOWANIE POMIAROWE, CZUJNIKI DRGAŃ, SIŁY I MOMENTU, DEDYKOWANE STANOWISKA BADAWCZE

Badania zjawisk dynamicznych są bardzo kosztowne i często niepowtarzalne. Sukces uzyskania prawidłowych wyników zależy nie tylko od jakości przygotowania próby, lecz także od jakości toru pomiarowego oraz aparatury obciążającej dynamicznie próbkę.

WWW.ENVIBRA.PL

Dobra robota wymaga dobrych narzędzi.

Fot. Huta Stalowa Wola SA (2)

Asy artylerii lufowej

Moździerz Rak

Nie bez przyczyny na kartach historii wojskowości poczesne miejsce znajdują systemy artyleryjskie. W zależności od sytuacji są pancerzem obronnym i pięścią atakującą wroga. Także w obecnych czasach Wojsko Polskie będzie mogło pochwalić się nowoczesnymi systemami artylerii lufowej

Kompozyty mają przewagę

Aramidowy hełm dla wojsk spadochronowych typu HA-03 jest elementem wyposażenia, który podnosi jakość środków ochrony bezpośredniej żołnierzy

Konstrukcja hełmu typu HA-03 (nazwa producenta) składa się z 3 elementów: czerepu, wyposażenia wewnętrznego i podpinki. Kulista czasza czerepu z zewnątrz jest pokryta warstwą tworzywa ABS, która jest bardziej odporna na uszkodzenia mechaniczne od zwykłej powłoki lakierniczej. Tylna część hełmu ma profilowanie, które umożliwia odgięcie głowy do tyłu. Hełm chroni głowę żołnierza w warunkach bojowych przed bezpośrednimi uderzeniami odłamkami i niektórymi pociskami broni strzeleckiej, m.in. .357 Magnum i pociskiem o kalibrze 9x19 mm FMJ, a także skutkami uderzeń niebezpiecznymi przedmiotami oraz przed urazami podczas wykonywania złożonych zadań, charakterystycznych dla operacji przeprowadzanych przez jednostki powietrznodesantowe. Może być on użytkowany w przedziale temperaturowym od

Proces modernizacji technicznej polskiej armii przebiega pomyślnie. Zgodnie z planami jednostki wojsk lądowych otrzymają niebawem kilka nowoczesnych systemów artylerii lufowej, takich jak: Rak, samobieżny 120-milimetrowy moździerz automatyczny na podwoziu gąsienicowym i kołowym, samobieżną 155-milimetrową armatohaubicę Krab na podwoziu gąsiennicowym oraz samobieżną 155-milimetrową armatohaubicę Kryl na podwoziu kołowym. Wszystkie trzy programy zbrojeniowe są na różnym etapie realizacji.

Moździerz Rak

Podstawowym elementem systemu Rak jest automatyczny moździerz kalibru 120-mm. Może być montowany zarówno na podwoziu gąsiennicowym (SMG 120), jak i kołowym (SMK 120). Moździerz jest działem samoczynnym, działa na zasadzie długiego odrzutu lufy, a ładowanie może być prowadzone w każdym położeniu lufy. Wieża moździerza w odmianie kołowej jest umieszczona na podwoziu Rosomaka. Konfiguracja gąsienicowa wykorzystuje zmodyfikowane podwozie haubicy 2S1 Goździk z 7-kołowym gąsienicowym układem jezdnym. Elektroniczne systemy sterowania i celowania, takie jak komputer balistyczny, system celowniczy CM120 (z dalmierzem laserowym i kamerą termowizyjną) umożliwiają trafienia w cele oddalone o 12 km. W pełni zintegrowany system dowodzenia, łączności i kierowania ogniem C4I (Command, Control, Communication, Computing And Intelligence) został zbudowany w oparciu o system Topaz. Ciekawostką systemu Rak jest jego przystosowanie do zdalnego prowadzenia ognia z wykorzystaniem danych celowniczych, przesyłanych przez zwiadowcze dorny Fly-Eye. Dodatkowo Rak może być także wykorzystywany w roli bezzałogowego środka bojowego, sterowanego przez komputery pokładowe, przetwarzające komendy wydawane z bojowych wozów dowodzenia, które znajdują się w innych miejscach pola walki.

Załoga pojazdu składa się z 3 żołnierzy, a jednostka ognia przewożona na pojeździe będzie liczyła 60 nabojów, z czego 20 w wieży ogniowej, a 40 sztuk w kadłubie. Moździerz może strzelać amunicją 120-milimetrową klasyczną, a także pociskami kasetowymi, przeznaczonymi do niszczenia pojazdów opancerzonych. Dla ochrony przed wrogiem moździerz Rak został wyposażony w system wykrywania opromieniowania wiązką lasera SSP-1 Obra-3 oraz wyrzutnie granatów dymnych. Ponadto załoga będzie dysponowała systemem sygnalizacji skażeń Taifos-8 oraz aparaturą do odkażania ZOD-2.

Armatohaubica Krab

Krab jest armatohaubicą kalibru 155 mm. Działo wyposażone jest w lufę o długości 52 kalibrów (8997 mm), zamek klinowy o ruchu pionowym oraz nowy 2-komorowy hamulec wylotowy. Komora zamkowa jest przykręcona do nasady lufy. Komorę nabojową można ładować wszystkimi typami standardowej amunicji NATO kalibru 155 mm. Ładowanie armatohaubicy odbywa się półautomatycznie. W mechanizmie ładowania zastosowano elektroniczny system ustawiania zapalników. W płaszczyźnie poziomej armatohaubica wykonać może ostrzał w pełnym zakresie kątów, tj. 360 stopni. W płaszczyźnie pionowej od -3,5 do +70 stopni. Prędkości obrotu wieży i zmiany kąta podniesienia wynoszą po 10 stopni na sekundę. W skład dodatkowego uzbrojenia armatohaubicy Krab wchodzi 12,7-milimetrowy wielkokalibrowy karabin maszynowy WKM-B, zamontowany przed włazem dowódcy na podstawie z mechanicznym celownikiem K-10T.

W skład systemu kierowania ogniem wchodzą 3 komputery: terminal sterujący (automatyzuje i przyśpiesza proces celowania, ładowania i strzelania), komputer celowniczy (po otrzymaniu danych balistycznych zobrazowuje wyliczone nastawy i steruje mechanizmami obrotowymi wieży) oraz komputer balistyczny dowódcy działa. Za wspomaganie celowania i strzelania odpowiedzialny jest radar dopplerowski pomiaru prędkości wylotowej pocisków Weibel Scentics MVRS-700 SCD. Do bezpośredniej obserwacji celów i strzelania na wprost służy celownik Avimo DSF-90. Według założeń załodze Kraba powinno wystarczyć mniej niż 30 sek. na wystrzelenie pierwszego pocisku od momentu otrzymania komendy do otwarcia ognia (nawet w ruchu). Załoga składa się z 5 żołnierzy: dowódcy, działonowego, 2 ładowniczych i kierowcy. Miejsce tego ostatniego znajduje się w kadłubie z przodu, z lewej strony, przy przedziale napędowym. Pozostali członkowie załogi przebywają w wieży.

Krab do własnej ochrony wykorzystuje układ ostrzegania o opromieniowaniu wiązką laserową PCO SSP-1C Obra-3C, który jest sprzężony z 8 wyrzutniami granatów kalibru 81 mm, system przeciwpożarowy oraz automatyczny system sygnalizacji skażeń ➥

-40 ºC do +50ºC. Na czaszy czerepu można zainstalować dodatkowe wyposażenie, takie jak: maskę przeciwgazową, słuchawkowe zestawy nagłowne radiostacji czy douszne ochronniki słuchu. Do mocowania mankietów pokrowca maskującego i czołowej patki zasłaniającej gniazdo montażowe oraz szyny służą taśmy rzepa, zamocowane na wewnętrznej krawędzi czerepu.

Hełm nowej generacji HA-03 wyposażony jest w 2 szyny akcesoryjne oraz uchwyt noktowizora. Dzięki nim można szybko zamontować na nim wyposażenie dodatkowe, np.: gogle noktowizyjne czy wspomagające źródła światła. Znacznie zwiększają one funkcjonalność sprzętu, pozwalając na większą swobodę w zestawieniu konkretnego wyposażanie żołnierzy do określonego zadania. Wnętrze czerepu wyposażono w owalne plastry rzepa, do których można przyczepić zestaw 8 poduszek amortyzująco-rozmiarowych oraz system umożliwiający dopasowanie wewnętrznej obręczy do obwodu głowy żołnierza. Ważnym atutem systemu korekcji obwodu wewnętrznej obręczy hełmu jest możliwość jej regulacji jedną ręką.

Dla HA-03 przeznaczono 3 wersje pokrowców w typowym kamuflażu pustynna pantera, pantera i białym do wykorzystywania w warunkach zimowych z naszytymi szlufkami do osadzania elementów maskujących. W pokrowcach znajdują się wycięcia na czołowe gniazdo i boczne szyny montażowe. Rolowane elementy pokrowca umożliwiają osłonięcie wystających elementów czerepu w czasie wykonywania skoku spadochronowego, aby nie doszło do zaczepienia o nie linek spadochronu.

Egzemplarze nowego hełmu typu HA-03, zgodnie z zapisami umowy podpisanej przez MON z firmą Maskpol, trafiły do wojsk spadochronowych. Otrzymała je 6. Brygada Powietrznodesantowa i 25. Brygada Kawalerii Powietrznej. Wojsko planuje, że od roku 2018 będzie obowiązywał nowy wzór hełmu, opracowany w ramach pracy rozwojowej „Zaawansowane indywidualne systemy walki TYTAN". Hełmy kompozytowe mają być wprowadzane stopniowo do wszystkich jednostek sił zbrojnych, także do służby przygotowawczej, Narodowych Sił Rezerwowych oraz do szkolnictwa wojskowego. Hełmy stalowe znajdą się w rezerwie na ewentualny czas wojny.

Przygotował: mors

Armatohaubica Kryl

Tafios-B. Ponadto na wyposażeniu armatohaubicy jest agregat prądotwórczy D1005E o mocy 10 kVA, system filtrowentylacyjny FWU z filtrem FTP-200M z urządzeniem wentylacyjnym przedziału bojowego oraz układ ogrzewania pojazdu.

Armatohaubica Kryl

Ucieleśnieniem prac nad prototypem samobieżnej armatohaubicy na podwoziu kołowym nazywanej Kryl był pokaz systemu w czasie kieleckich targów Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w 2014 r. Nowa armatohaubica została opracowana przez Hutę Stalowa Wola i izraelską firmę Elbit. Kryl jest odpowiedzią polskiego przemysłu obronnego na potrzeby wojska, związane z posiadaniem lekkiej i mobilnej artylerii, dostosowanej do szybkiego przerzutu drogą lotniczą w wybrany rejon działań. Zadaniem systemu Kryl jest uzupełnianie możliwości armatohaubicy Krab. Kryl wyposażony został w podwozie zbudowane przez firmę Jelcz oraz system artyleryjski ATMOS 2000 (Autonomous Truck Mounted howitzer Systems). Działo może zostać zamontowane na pojazdach kołowych o układzie 6×6 lub 8×8. Kryl może strzelać na odległość 5–40 km. Szybkostrzelność maksymalna 6 strzałów na minutę lub salwa 4 pocisków (MRSI – zwalczanie celu 3 pociskami pod różnymi kątami). Pole ostrzału to po 25 stopni na prawo i lewo od osi w płaszczyźnie poziomej oraz od 0 do 70 stopni w płaszczyźnie pionowej.

Kryl jest zdolny do walki w czasie nieprzekraczającym jednej minuty. Zainstalowany w armatohaubicy system kierowania ogniem jest produktem firmy WB Electronics. Co istotne dla polskiego przemysłu, to fakt, że dzięki transferowi technologii po wdrożeniu do produkcji systemy artyleryjskie tego typu będą docelowo produkowane całkowicie w Polsce.

Opracował: mors

ALFABETYCZNY SPIS PARTNERÓW WYDANIA

ACAR SA
ul. Pilska 13
78-400 Szczecinek
tel.: +48 94 374 05 76
faks: +48 94 374 23 39
sekretariat@acar.com.pl
www.acar.com.pl

AJ Group Sp. z o.o.
ul. Działkowa 19
65-767 Zielona Góra
tel.: +48 68 453 58 97
tel./faks: +48 68 453 58 98
info@ajgroup.pl
www.ajgroup.pl

ATEQ PL Sp. z o.o.
ul. Patriotów 181
04-881 Warszawa
tel.: +48 22 612 26 78
faks: +48 22 612 26 99
info@ateq.pl
www.ateq.pl

Coframa Sp. z o.o.
ul. Obornicka 227
60-650 Poznań
tel.: +48 61 877 05 06
faks: +48 61 666 37 28
biuro@coframa.pl
www.coframa.pl

Comarch SA
al. Jana Pawła II 39a
31-864 Kraków
tel.: +48 12 646 10 00
faks: +48 12 646 11 00
sekretariat@comarch.pl
www.comarch.pl

DOMAR Sp. z o.o.
ul. Botaniczna 54/56
04-543 Warszawa
tel.: +48 22 872 12 00
faks: +48 22 872 12 05
domar@domar.waw.pl
www.domar.waw.pl

ENAMOR Sp. z o. o.
ul. Morska 85
81-225 Gdynia
tel.: +48 58 690 17 00
faks: +48 58 690 17 01
enamor@enamor.pl
www.enamor.pl

ENVIBRA Sp. z o.o.
ul. Koperkowa 35a/2
62-064 Plewiska
tel.: +48 61 860 06 60
faks: +48 61 610 03 57
info@envibra.pl
www.envibra.pl

GMV Innovating Solutions Sp. z o.o.
ul. Hrubieszowska 2
01-209 Warszawa
tel.: +48 22 395 51 65
faks: +48 22 395 51 67
info@gmv.com
www.gmv.com

HUBER+SUHNER
Degersheimerstrasse 14
9100 Herisau, Switzerland
tel.: +41 71 353 4111
faks: +41 71 353 4444
info@hubersuhner.com
www.hubersuhner.com

InPhoTech Sp. z o.o.
ul. Słomińskiego 17/31
00-195 Warszawa
tel.: +48 533 779 177
faks/tel.: +48 22 304 64 50
inphotech@inphotech.pl
www.inphotech.pl

Instytut Lotnictwa
al. Krakowska 110/114
02-256 Warszawa
tel.: +48 22 846 00 11
faks: +48 22 846 44 32
marketing@ilot.edu.pl
www.ilot.edu.pl

Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych
ul. Księcia Bolesława 6
01-494 Warszawa
tel.: +48 261 85 13 01
faks. +48 261 85 13 00
poczta@itwl.pl
www.itwl.pl

ITA Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Poznańska 104 Skórzewo
60-185 Poznań
tel.: +48 61 222 58 00
faks: +48 61 222 58 01
info@ita-polska.com.pl
www.ita-polska.com.pl

Minerals Trade Sp. z o.o.
ul. Racławicka 58
30-017 Kraków
tel.: +48 532 088 398
tel.: +48 696 135 431
mariusz.topolski@mineralstrade.pl
www.mineralstrade.pl

MISTA Sp. z o.o.
ul. W. Grabskiego 36
37-450 Stalowa Wola
tel.: +48 15 844 03 52
faks: +48 15 813 40 06
mista@mista.eu
www.mista.eu

Muzeum Wojsk Lądowych
ul. Czerkaska 2
85-641 Bydgoszcz
tel.: +48 261 41 20 26
faks: +48 261 41 23 31
sekretariat@muzeumwl.pl
www.muzeumwl.pl

PARTNER Systems Sp. z o.o.
ul. Jerzego z Dąbrowy 5d
77-300 Człuchów
tel.: +48 59 834 44 88
tel./faks: +48 59 834 56 05
biuro@partnersystems.pl
www.partnersystems.pl/

PCO S.A.
ul. Jana Nowaka-Jeziorańskiego 28
03-982 Warszawa
tel.: +48 22 515 75 01
faks: +48 22 613 92 15
pco@pcosa.com.pl
www.pcosa.com.pl

PIT-RADWAR S.A.
ul. Poligonowa 30
04-051 Warszawa
tel.: +48 22 540 22 00
faks: +48 22 673 78 78
office@pitradwar.com
www.pitradwar.com

Pol-Mare Sp. z o.o.
ul. Czechosłowacka 3
81-336 Gdynia
tel.: + 48 58 624 79 90
faks: + 48 58 624 79 91
pol-mare@pol-mare.pl
www.pol-mare.pl

ROSOMAK SA
ul. Powstańcow 5/7
41-100 Siemianowice Śląskie
tel.: +48 32 228 57 51
faks: +48 32 228 12 52
rosomaksa@rosomaksa.pl
www.wzms.pl

SINEVIA Sp. z o.o.
ul. Paderewskiego 6
05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
tel.: +48 22 101 21 00
faks: +48 22 101 21 04
biuro@sinevia.pl
www.sinevia.pl

SNA Europe-Poland Sp. z o.o.
ul. Marynarska 15
02-674 Warszawa
tel.: +48 22 607 05 10
faks: +48 22 607 05 21
www.snaeurope.com

Stocznia Marynarki Wojennej S.A.
ul. Śmidowicza 48
81-127 Gdynia
tel.: +48 58 625 81 02
faks: +48 58 625 01 47
navship@navship.pl
www.navship.pl

THEON SENSORS SA
57 Ioannou Metaxa str.
19 400 Koropi Attikis, Greece
tel.: +30 210 66 41 420
faks: +30 210 66 44 093
info@theon.com,
www.theon.com

TTcomm SA
al. Jerozolimskie 65/79
00-697 Warszawa
tel.: +48 22 630 51 70
faks: +48 22 630 51 71
ttcomm@ttcomm.net
www.ttcomm.pl

WB Electronics SA
ul. Poznańska 129/133
05-850 Ożarów Mazowiecki
tel.: +48 22 731 25 00
faks: +48 22 731 25 01
info@wb.com.pl
www.wb.com.pl

Webasto Petemar Sp. z o.o.
ul. Warszawska 205/219
05-092 Łomianki
tel.: +48 22 732 73 20
faks: +48 22 732 73 21
webasto.petemar@webasto.com
www.webastopetemar.pl

Wojskowe Zakłady Elektroniczne SA
ul. 1 Maja 1
05-220 Zielonka
tel.: +48 22 781 99 71
faks: +48 22 771 82 07
wze@wze.com.pl
www.wze.com.pl

WPPH „ELENA"
Import-Export Franciszek Siegień
Kokanin 86, k/Kalisza
62-817 Żelazków
tel.: +48 62 760 22 22
faks: +48 62 769 58 10
biuro@elena.pl, www.elena.pl

WSK „PZL-KALISZ" SA
ul Częstochowska 140
62-800 Kalisz
tel.: +48 62 504 61 00
faks: +48 62 503 24 33
biuro_z@wsk1.kalisz.pl
www.wsk.kalisz.pl

Zakłady Chemiczne „Nitro-Chem" SA
ul. Wojska Polskiego 65 A
85-825 Bydgoszcz, Polska
tel.: + 48 52 374 76 60
faks: + 48 52 361 11 24
nitrochem@nitrochem.com.pl
www.nitrochem.com.pl

enamor®

NAWIGACJA

ELEKTRONIKA

AUTOMATYKA

DOSTAWA ORAZ INTEGRACJA SYSTEMÓW:

- Łączności
- Nawigacyjnych
- Hydrograficznych
- Kryptograficznych
- Napędu
- Edukacyjnych symulatorów morskich

INSTALACJA, URUCHAMIANIE, SERWISOWANIE, PRZEGLĄDY I NAPRAWY

PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA

PRACE BADAWCZO-ROZWOJOWE

INNOWACJE TECHNOLOGICZNE

ENAMOR Sp. z o.o.
ul. Morska 85, 81-225 Gdynia

Tel.: 58 69 01 700
Fax.: 58 69 01 701

enamor@enamor.pl
enamor.pl

ROSOMAK Spółka Akcyjna

www.rosomaksa.pl e-mail: rosomaksa@rosomaksa.pl

Partner Systems jest laureatem konkursu
Lider Bezpieczeństwa Państwa
przyznawanego przez
Stowarzyszenie Dostawców na
Rzecz Służb Mundurowych

LIDER BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA

Partner Systems Sp. z o.o. | ul. Jerzego z Dąbrowy 5d | 77-300 Człuchów, Polska
www.partnersystems.pl | Tel. +48 59 834 44 88 | Fax +48 59 834 56 05

Biuro handlowe: ul. Grażyny 15, lok. 220 | 02-548 Warszawa | +48 784 614 263