



SENAT RP

ZAPIS STENOGRAFICZNY

Posiedzenie
Komisji Obrony Narodowej (63.)
w dniu 25 lutego 2019 r.

IX kadencja

Porządek obrad:

1. Informacja Ministra Obrony Narodowej na temat nowoczesnych technologii w polskim sektorze obronnym.

(Początek posiedzenia o godzinie 16 minut 02)

(Posiedzeniu przewodniczy przewodnicząc Jarosław Rusiecki)

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Dzień dobry państwu.

Witam serdecznie wszystkich państwa na sześćdziesiątym trzecim posiedzeniu senackiej Komisji Obrony Narodowej.

Przedmiotem dzisiejszego posiedzenia jest informacja ministra obrony narodowej na temat nowoczesnych technologii w polskim sektorze obronnym.

Bardzo serdecznie dziękuję za przybycie na dzisiejsze posiedzenie panu Wojciechowi Skurkiewiczowi, sekretarzowi stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej. Witam serdecznie pana ministra. Bardzo serdecznie witam pana generała brygady rezerwy Stanisława Butlaka, dyrektora Biura ds. Umów Offsetowych. Serdecznie witam pana pułkownika Marka Gładysza, zastępcę szefa zarządu P6 Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. Witam serdecznie. Witam pana pułkownika Andrzeja Witkowskiego, naczelnika Wydziału ds. Programów Offsetowych w Biurze ds. Umów Offsetowych. Witam pana pułkownika Grzegorza Jastrzębskiego, głównego specjalistę w Departamencie Polityki Zbrojeniowej. Witam serdecznie pana pułkownika Zbigniewa Labudę, głównego specjalistę w Zarządzie Kierowania i Dowodzenia Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. Witam serdecznie pana pułkownika Rafała Barana, głównego specjalistę w Inspektoracie Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych. Witam serdecznie pana Lecha Łączyńskiego, głównego specjalistę ds. rozwoju w Inspektoracie Uzbrojenia. Nie mniej serdecznie witam panią Sylwię Broszkiewicz-Krzyżanowską, starszego specjalistę w Wydziale Strategii w Departamencie Strategii i Planowania Obronnego. Witam bardzo serdecznie panów senatorów, członków komisji, ale w sposób szczególny chciałbym przywitać pana profesora Karola Karskiego, parlamentarzystę do Parlamentu Europejskiego. Witam serdecznie, Panie Profesorze. Cieszymy się, że może pan dziś obserwować z nami posiedzenie komisji.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Bardzo się cieszę.

Szanowni Państwo, ja przepraszam za to, że dzisiejsze posiedzenie odbywa się w poniedziałek. Dla parlamentarzystów to jest bardzo ważny dzień, bo to jest dzień obecności w biurze. Ale z racji tego, że mamy dodatkowe posiedzenie w dniu jutrzejszym, posiedzenia komisji odbywają się

dzisiaj. Proszę o wybaczenie. Proszę o wybaczenie również pana ministra, który jako poseł też sprawuje mandat w okręgu radomskim.

Bez zbędnej zwłoki, Panie Ministrze, bardzo proszę o słowo wprowadzenia, a później będzie, jak myślę, bardzo interesująca dyskusja. Bardzo proszę.

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz:

Bardzo dziękuję, Panie Przewodniczący.

Bez zbędnej zwłoki powiem, że wypowiedź Ministerstwa Obrony Narodowej będzie dotyczyła 2 obszarów. Pierwszy zaprezentuje pan pułkownik Baran z Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych. W drugiej części pan generał Butlak przedstawi informacje dotyczące szeroko pojętych umów offsetowych. Pan generał jest dyrektorem Departamentu ds. Umów Offsetowych w Ministerstwie Obrony Narodowej.

Jeśli pan pozwoli, to oddam głos panu pułkownikowi.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo proszę, pan pułkownik Baran.

Bardzo proszę, Panie Pułkowniku.

Główny Specjalista w Inspektoracie Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych Rafał Baran:

Szanowni Państwo!

Chciałbym przedstawić informacje na temat nowoczesnych technologii w polskim sektorze obronnym. Największym wyzwaniem dla polskiego sektora obronnego jest dostęp do zaawansowanych technologii obronnych, które pozwalają na uzyskanie potencjalnej przewagi nad ewentualnym przeciwnikiem.

Warto wspomnieć, że w Siłach Zbrojnych możemy wyszczególnić 7 systemów funkcjonalnych i w przypadku 6 z nich mogę opowiedzieć o różnych technologiach. Pierwszy system jest to system... Wymienię te systemy. Są to systemy funkcjonalne wsparcia dowodzenia, rozpoznania, rażenia, ochrony i przetrwania wojsk, logistyki i szkolenia. Podział ten jest wprowadzony celowo tak, abyśmy

mieli niejako pogrupowane te technologie, w zależności od obszaru zainteresowania.

Pierwszym systemem, tak jak wspomniałem, jest system funkcjonalny wsparcia dowodzenia. Tutaj pozwolę sobie przedstawić informację na temat 3 takich wybranych technologii. Bo tych technologii oczywiście jest więcej. Niemniej jednak 3 z nich dotyczy takie już szczegółowe zainteresowanie.

Pierwsza to sztuczna inteligencja. Jest to zbiór algorytmów, maszyn samouczących się. Ta technologia służy do tego, abyśmy dążyli do zastąpienia ludzi na polu walki. Mówimy tutaj, w przypadku tej technologii, także o procesie autonomizacji platform bezzałogowych, czyli samodzielnego podejmowania decyzji, opierającego się właśnie na uczeniu maszynowym. To pozwala zastąpić człowieka. Niemniej jednak ta technologia ma też pewną taką wadę, polegającą na tym, że do końca nie wiemy, w którym miejscu ta maszyna się tak naprawdę kiedyś zatrzyma.

Druga technologia to algorytmy sieci typu Scale Free. Są to inaczej sieci bezskalowe. Charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem między rozkładem stopni wierzchołków występujących w nich grafów. Chodzi o zobrazowanie powiązań między różnymi obiektami. Dążymy tutaj do rozwoju sieci definiowalnych programowo, które automatycznie, samodzielnie będą się rekonfigurować, czyli zmieniać swoje parametry. Chodzi tu m.in. o dynamiczną zmianę adresu IP itp.

Ostatnia technologia, jeśli chodzi o system funkcjonalny wsparcia dowodzenia, to technologia blockchain. Chodzi tu o rozproszony rejestr, którego zapisów nie można modyfikować ani usuwać. Jest on stworzony z łańcucha bloków będących publicznym zapisem, który jest całkowicie współdzielony przez wszystkich użytkowników. Bezpieczeństwo tej technologii jest zapewniane przez fakt, że każdy z bloków zawiera sumę kontrolną bloku poprzedniego. To oznacza, że gdy dojdzie do włamania do sieci bądź podmiany informacji, nastąpi automatyczne powiadomienie wszystkich użytkowników. To tyle w dziedzinie systemu funkcjonalnego dowodzenia.

Następnie chciałbym przedstawić państwu system funkcjonalny rozpoznania. W ramach tego systemu pragnę opowiedzieć o 4 technologiach. Pierwsza to autonomiczne platformy rozpoznawcze. Autonomiczne platformy rozpoznawcze służą do pozyskiwania informacji związanych z rozpoznaniem, obserwacją, dozowaniem oraz monitorowaniem. W wojsku mamy oczywiście do czynienia z sytuacją operacyjną na placu bitwy. Te działania, wszystkie te autonomiczne platformy rozpoznawcze wspierają dowódcę i zwiększają jego świadomość sytuacyjną. Co jest takiego innowacyjnego w tych technologiach? Mianowicie to, że wspomniane platformy mogą się przemieszczać samodzielnie po zadanym algorytmie w obszarze działań. Nie narażamy wówczas żołnierza na niepotrzebne ryzyko. I poniekąd także eliminujemy taką słabość człowieka, czyli zmęczenie czy... Kiedy żołnierz jest, powiedzmy, ranny, wiadomo, że nie wykona zadania. A maszyna będzie funkcjonowała dotąd, dopóki ktoś jej nie zniszczy.

Druga technologia to biomimetyczne platformy rozpoznawcze. Mamy tutaj na uwadze możliwości wykorzystania pojazdów przypominających organizmy żywe. Podam 2

takie przykłady. Jeden to roboty kroczące, które z daleka przypominają, nie wiem, muła, osła, powiedzmy, że coś takiego. Za pomocą takiego robota możemy przenosić obciążenie żołnierza, czyli dodatkowe plecaki, amunicję itd. Żołnierz tego nie niesie na sobie, taki robot niesie to za nim. Z daleka przypomina oczywiście żywy organizm. W związku z tym wprowadza potencjalnego przeciwnika w błąd.

Następnym przykładem jest technologia CyberRyba. Jest to projekt naukowców z Politechniki Krakowskiej i Marynarki Wojennej, robot, który do złudzenia przypomina żywą rybę. Właściwie niemal niewykrywalny, zbudowany z takich elementów, które są ciężko wykrywalne. Taki niezauważalny robot-ryba może prowadzić obserwację na rzecz naszych pododdziałów.

Trzecia technologia, którą pragnę przedstawić, to alternatywne technologie radarowe typu PCL i PET w dziedzinie rozpoznania radiolokacyjnego, służącego kontroli przestrzeni powietrznej pod kątem nieuprawnionego dostępu środków powietrznych przeciwnika. Chodzi tu o połączenie 2 technologii: PET, czyli *Passive Emitter Tracking*, z radarem PCL, czyli *Passive Coherent Location*. Jeśli dodamy do tego również analizę sygnałową, wówczas możemy korzystać z systemu, zbudowanego z tych 3 elementów, który może śledzić zdecydowaną większość obiektów przeciwnika, w tym trudno zauważalne BSP, a nawet środki powietrzne klasy stealth. I jest to system pasywny, co oznacza, że sam jest zbudowany z takich elementów, że jest trudny do wykrycia.

Technologia czwarta to technologia wykorzystania azotku galu. Azotek galu jest to związek, który w przyrodzie nie występuje. Jest to syntetyczny bezbarwny kryształ o bardzo wysokiej temperaturze topnienia i odporności. Jest to świetny półprzewodnik, lepszy niż krzem i arsenek galu. Ma o wiele lepsze parametry związane z wysoką temperaturą, pracą, mocą i wydajnością. Jak wiemy – prosty przykład – w procesorach... Procesory oczywiście są tworzone z wykorzystaniem technologii krzemowych. Azotek galu pozwala na wykorzystanie większej odporności na ciepło, dzięki czemu np. procesory mogą działać z większą szybkością.

Trzeci system, już ten główny, to system funkcjonalny rażenia. Pierwsza technologia to autonomiczne systemy bojowe. Mówimy tutaj o systemach, które samodzielnie mogą podejmować działania bądź prowadzić działania po zadanym algorytmie pracy, bądź też po pozycji GSM. Możemy takie autonomiczne systemy zaprogramować. One oczywiście mogą zastępować człowieka. I w tym trudnym terenie, bez narażania życia polskiego żołnierza, mogą sobie działać.

Druga technologia to inteligentna amunicja. Jest to amunicja, która daje możliwość korygowania toru pocisku, tak aby już po wystrzeleniu można było jeszcze zmienić trajektorię lotu. Uzyskujemy wysoką precyzję rażenia. I nawet gdy sytuacja dynamicznie się zmienia, dzięki temu, że ten tor lotu pocisku się zmienia, nastąpi spadek poziomu przypadkowych zniszczeń.

Addytywne metody wytwarzania amunicji to trzecia z technologii w systemie funkcjonalnym rażenia. Tutaj wykorzystujemy już technologię druku 3D, wykorzystujemy możliwość warstwowego komponowania ładunków

miotających w połączeniu... Te elementy drukowane w połączeniu z elementami wybuchowymi stwarzają taką możliwość, że pocisk będzie wysokiej jakości, niezawodny i bardzo przydatny dla polskiego żołnierza.

Czwarta technologia to energia skierowana. Mamy tutaj na uwadze energię, która jest skierowana na urządzenia generujące impulsy promieniowania elektromagnetycznego. Chodzi o to, że tego typu broń może zniszczyć wszystkie znajdujące się w zasięgu oddziaływania systemy elektroniczne, bez jednoczesnego niszczenia organizmów żywych. To jest właśnie ta potężna zaleta.

Czwarty system funkcjonalny, system ochrony i przetrwania wojsk, czyli system, który służy ochronie żołnierza. Pierwsza technologia: wielozakresowe zestawy maskujące. Jak wiemy, każdy żołnierz i każdy pojazd... Najlepiej by było, gdyby udało się nam zamaskować ich tak, aby przeciwnik miał problem z rozpoznaniem. „Wielozakresowe” to oznacza takie, powiedzmy, skomplikowane, w tym sensie, że wykorzystuje się wiele elementów, m.in. blokowanie generowania ciepła przez człowieka, co jest naturalnym objawem, a także umożliwia zniekształcenie tego obrazu. Podobne zastosowanie ma to również w różnych pojazdach, np. w wozach bojowych. Tam mamy technologie związane z wykorzystaniem grafenu w kamuflażu mobilnym.

Technologia druga: nowoczesne materiały na osłony balistyczne. Tutaj mamy do czynienia z wykorzystaniem takich technologii, które pozwalają na zwiększenie odporności na przebijalność np. kamizelek kuloodpornych. Pokrycie jednoatomową warstwą kompozytów grafenowych zwiększa odporność na przebicie o 20%, nie zwiększając specjalnie masy takiej kamizelki. Tak że to jest potężna zaleta.

Technologia trzecia to autonomiczne platformy do podejmowania i ewakuowania rannych. Platformy do podejmowania służą do podjęcia z trudnego terenu, często pod ostrzałem, rannego żołnierza. A ewakuacja rannych to nie tylko podjęcie, lecz także jednocześnie udzielenie takiemu rannemu żołnierzowi pomocy już od pierwszego momentu.

Piąty system, czyli system funkcjonalny logistyki. Tu, w tym obszarze, wyszczególniłem 2 technologie. Po pierwsze, automatyzacja i autonomiczność systemów dostaw i transportu. Chodzi o to, że platformy autonomiczne mogą dowieźć dowolne dostawy – wodę, żywność, amunicję – w dowolne miejsce, jeżeli znamy położenie po GPS naszych pododdziałów. Po prostu zadajemy takie zadanie naszemu systemowi, który, niezależnie od ostrzału czy innych tego typu zagrożeń, dostarcza w sposób bezpieczny i niezawodny takie elementy.

Po drugie, technologia szybkich napraw w oparciu o materiały inteligentne. Na całym świecie już są prowadzone intensywne prace w tym zakresie. Dlaczego nazywamy te materiały inteligentnymi? Ponieważ są to specjalne materiały, których struktura jest w stanie dopasować się do budowy uszkodzonych elementów, a nawet odnajdywać miejsca podatne na uszkodzenia poprzez wyszukiwanie mikropełnięć i wzmacniać te elementy.

Warto jeszcze wspomnieć w tym przypadku o elementach związanych z drukiem 3D. Mówimy o katalogowaniu poszczególnych elementów. Możemy sobie wyobrazić sytuację, w której wóz bojowy jest gdzieś tam w terenie,

do fabryki daleko, części zamienne daleko, ale istnieje możliwość... Jeżeli posiadamy drukarkę 3D, możemy dany element wydrukować i, jeśli jest to możliwe, zastąpić ten, który potrzebujemy. Tak że to jest bardzo ciekawa technologia.

No i ostatni prezentowany przeze mnie system funkcjonalny, a mianowicie system szkolenia. Pierwsza technologia to systemy symulacji wirtualnej. Mówimy oczywiście w tym przypadku o wykorzystaniu ich do procesów szkolenia. Nie wykorzystujemy tutaj sprzętu, tylko symulatory. Pozwalają one na tworzenie tzw. tła operacji poprzez komputerowe generowanie cyfrowego modelu terenu dla przewidywanych działań. Pozwala to m.in. na to, że... Wyobraźmy sobie strzelanie z czołgu. Nie musimy strzelać z prawdziwego czołgu, nie musimy używać pocisku, który kosztuje spore pieniądze, tylko ten symulator, poprzez odpowiednie zalgorytmizowanie działań i obliczeń, pozwala nam zasymulować, jak to faktycznie... gdzie ten pocisk by trafił i jak by wyglądało to trafienie. Wówczas dochodzi do takiej sytuacji, w której nie dość, że możemy zaoszczędzić sprzęt, w tym sensie, że chronimy go przed normalnym zużyciem, to jeszcze możemy zaoszczędzić potężne pieniądze. I tutaj mówimy nie tylko o czołgu, lecz także oczywiście o granatnikach i wszelkiego typu systemach. Jednym z takich systemów jest system „Śnieżnik” do szkolenia pododdziałów. Mieliście państwo na pewno okazję na targach w Kielcach obserwować ten system. Bardzo ciekawy. Żołnierz się szkoli. Potrafi strzelać. Dowódca poddziału nawet wie, jak ten żołnierz celował, w którym momencie popełnił błąd, że nie trafił. To wszystko można skorygować.

I w tym właśnie pomaga druga technologia, czyli taktyczne systemy symulacyjne wykorzystujące kodowanie wiązki lasera. Nie dość, że mamy możliwość wirtualizacji, którą umożliwia ten pierwszy system, to mamy również możliwość wykorzystania odbiorników GPS. Czyli przyrzeczamy, powiedzmy, każdemu żołnierzowi do munduru odbiornik. Wówczas wiem, gdzie dany żołnierz się znajduje, jak się przemieszcza. Jeśli dodamy jeszcze elementy z wiązką laserową, możemy zasymulować trafialność tego żołnierza w dany element, przećwiczyć wiele elementów. Możemy sprawdzić, jakie urazy i rany zostały temu żołnierzowi zadane.

I trzecia technologia, ostatnia już, to rzeczywistość rozszerzona. Niezwykle ciekawa technologia. Najczęściej jest to technologia, która pozwala generować komputerowo elementy w postaci obrazu. Ona daje bardzo szeroki wachlarz zastosowań. W wojsku np. wspomaga szkolenie w zakresie obsługi i serwisowania sprzętu, budowania świadomości sytuacyjnej na polu walki. Inne zastosowania to szkolenie i wspomaganie działań ratowników medycznych oraz pomoc w identyfikowaniu i likwidacji zagrożeń na polu walki. W lotnictwie oczywiście mowa o szkoleniu w zakresie obsługi sprzętu oraz wykorzystaniu modeli terenu i zabudowań w warunkach ograniczonej widoczności. W medycynie – nauczanie anatomii człowieka, specjalistyczne szkolenia. Ta technologia, tak w wielkim skrócie, polega na tym, że możemy w sposób komputerowy generować obraz... Możemy sobie np. wyobrazić, że mamy naprawić jakiś element, powiedzmy, taki mikrofon. Wówczas nakła-

dany jest na niego obraz generowany komputerowo, który podpowiada nam, co po kolei mamy wymieniać. I dana część jest podświetlana – tak jakbyśmy mieli tutaj nałożony obraz 3D – poszczególne elementy są generowane. Pozwala to przeszkolić załogę, uniknąć błędów i obniżyć koszty funkcjonowania.

Tyle mam do powiedzenia. Dziękuję uprzejmie.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję, Panie Pułkowniku.
Bardzo proszę.

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz:

Bardzo dziękuję, Panie Przewodniczący.
Widzicie państwo, że to jest naprawdę bardzo interesujące.

Chciałbym, żeby teraz pan generał Butlak przedstawił kwestie dotyczące offsetu i te nowoczesne technologie wynikające właśnie z naszych umów offsetowych.

Bardzo proszę.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo proszę, Panie Generale.

Dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych w Ministerstwie Obrony Narodowej Stanisław Butlak:

Dziękuję bardzo.

To na początek takie...

(Przewodniczący Jarosław Rusiecki: Tylko może poprosimy o włączenie mikrofonu.)

Ja jestem byłym artylerzystą, mam donośny głos. Tak że nie ma obawy.

(Przewodniczący Jarosław Rusiecki: Ale tu mamy taką technologię, że się nagrywa...)

Momencik. Tylko przełożę kable...

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz:

Panie Przewodniczący, i jeszcze w związku z tym, że jest pan profesor Karski, Parlament Europejski jest również reprezentowany, to chciałbym też, żebyśmy przedstawili – to będzie trzecia część – informacje dotyczące projektów, które są realizowane w ramach Europejskiego Funduszu Obronnego. Ale to już przedstawi pan pułkownik Jastrzębski.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję za to uzupełnienie. I cieszę się, bo rzeczywiście w kontekście prac nad nowymi środkami unijnymi w tym zakresie to może być bardzo interesujące.

Bardzo proszę, Panie Generale.

Dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych w Ministerstwie Obrony Narodowej Stanisław Butlak:

Dziękuję bardzo.

Szanowny Panie Przewodniczący! Szanowni Panowie Senatorowie! Szanowni Państwo!

Offset jest to oczywiście kooperacja pomiędzy Skarbem Państwa, offsetobiorcą, a po drugiej stronie zagranicznym dostawcą, konieczna przede wszystkim do ustanowienia na terytorium Rzeczypospolitej zdolności w zakresie zabezpieczenia cyklu życia produkcji, rozwoju, postępu technologicznego. Polega to w szczególności na przekazaniu technologii, know-how, wraz z przeniesieniem praw majątkowych lub praw do korzystania z utworów na podstawie udzielonych licencji w celu zapewnienia wymaganej przez Skarb Państwa niezależności od zagranicznego dostawcy. Oczywiście w grę wchodzi tutaj ochrona podstawowych interesów bezpieczeństwa państwa.

Ja postaram się w tej mojej wypowiedzi dotyczącej offsetu poruszyć sprawy 3 zasadniczych programów, które są aktualnie, że tak się wyrażę, na widoku, na kursie. Tak żeby po prostu przybliżyć kwestie tych nowoczesnych technologii, które staramy się pozyskać w offsecie, i spraw z nimi związanych.

Pierwszym programem jest oczywiście „Wisła”. Zawarliśmy w jego ramach 31 zobowiązań offsetowych w umowie z firmą Raytheon Company i 15 zobowiązań offsetowych z firmą Lockheed Martin. Terminy podpisania... To są umowy ramowe, które zostały podpisane, te 2 umowy. A teraz są umowy wykonawcze. I terminy podpisania umów wykonawczych w przypadku firmy Raytheon to jest 15 kwietnia, a w przypadku firmy Lockheed Martin to jest 26 marca. Aktualnie spółki, szczególnie PGZ, jest ich 12, prowadzą intensywne rozmowy z tymi firmami. I po prostu staramy się, aby to było zamknięte i podpisane do tych terminów, które przedstawiłem, które podpisaliśmy w umowach offsetowych.

Szanowni Państwo, jeśli chodzi o offset w programie „Wisła”, chciałbym poruszyć kilka spraw. Pierwsza to jest tzw. administrowanie i zarządzanie produkcją. Proszę państwa, jest to novum, ponieważ chcemy w naszym przemyśle stworzyć tzw. centra zarządzania, kierowania i administrowania, które by przyjęły, jak by to powiedzieć, standardy, normy i metodyki tych firm, od których pozyskujemy. Są to firmy najwyższego pułapu światowego. I aby liczyć się na rynku, musimy pracować tak jak oni, nie metodą „każdy sobie rzepkę skrobie”, ale dostosować się do tych firm. Bo rzeczywiście te firmy są liderami w tym zakresie. I tutaj poświęciliśmy w tym offsecie dużo miejsca też właśnie tym zdolnościom do zarządzania, administrowania zarówno produkcją i serwisowaniem, jak i całym cyklem życia, modernizacją, modyfikacją etc.

Drugą ważną sprawą, którą rozpatrujemy w etapie pierwszym „Wisły”, jest IBCS. Jest to system zarządzania i dowodzenia obroną powietrzną. Jest to novum. Oczywiście offsetodawcą jest tutaj firma Northrop Grumman, która już od 13 lat pracuje nad tym systemem. Ten system jest równocześnie wprowadzany w armii Stanów Zjednoczonych. To nie jest jakiś stary system. To jest novum. To jest po

prostu przyszłość. I tutaj, w ramach tego systemu, aktualnie, w pierwszym etapie pozyskujemy zdolność do budowy tzw. interfejsów. Bo, jak państwo wiecie, mamy też własne środki. Ale żeby to wszystko razem działało, jako jedna wspólna całość – bo do tego dążymy – musimy porobić tak zwane, jak my to nazywamy, A-Kity i B-Kity. Chodzi o przekazanie wiadomości, przyjęcie wiadomości, przetwarzanie... Myślimy też nad systemem, który będzie... I aktualnymi systemami, jak Poprad i inne. Tak aby systemy obrony powietrznej i obrony przeciwlotniczej stanowiły jedną całość i były zarządzane i kierowane... Polega to na tym, że jest cel, jest obiekt i ten system decyduje, kto go strąca. I to jest właśnie cała ta kwintesencja systemu IBCS. Nie może tak być, że każdy system sobie rzepkę skrobie. Jest to marnowanie w ogóle środków etc. No, nie do pomyślenia. Trzeba też ocenić, czy do danego celu... Co jest opłacalne? Czy strącić dany cel rakieta typu Piorun, czy strącić go rakieta typu PAC-3 MSE, która kosztuje 5 milionów dolarów, czy pociskiem raketowym, który kosztuje, założmy, kilkadziesiąt tysięcy dolarów. I tu jest cały problem.

Ja tu podam państwu taki ciekawy przykład z mojego doświadczenia. W 2012 r. na tajnym spotkaniu spotkałem się z Izraelem i przedstawiano właśnie ten problem. Po 4- czy 5-dniowym zwalczaniu rakiet Hezbollahu Izraelczycy doszli do wniosku, gdyby wszystkie strącali najdroższymi raketami Stunner, to po 2 tygodniach cały budżet państwa okazałby się za mały. I tu jest cały szkopuł, aby po prostu racjonalnie i efektywnie zwalczać obiekty powietrzne przeciwnika, które by uderzały.

Dlatego też tutaj również weszliśmy bardzo głęboko z firmą Northrop Grumman... i jest tutaj dosłownie chyba 7 albo 8 zobowiązań offsetowych w ramach tego systemu IBCS.

Kolejna sprawa to są oczywiście środki łączności. My będziemy budować nasze mobilne węzły łączności w programie „Wisła”, wykorzystując nasze zdolności i wchłaniając zdolności amerykańskie, które by pozwoliły na kompatybilność.

Następnie oczywiście produkcja wyrzutni i produkcja samochodów transportowo-załadowniczych na podwoziach Jelcza, z elementami, z których część będziemy my produkować, a część będziemy mieć od Amerykanów. No, jest to dobra sprawa, ponieważ będzie to wykorzystane nie tylko w tym programie, planujemy to wykorzystać również w programie „Narew”, również na podwoziach Jelcza i również będą elementy, choćby i obrotowe, w pionie, w poziomie, synchronizatory... Chodzi o to, aby to było wykorzystane.

Następnie implementacja nowoczesnych technologii raketowych. To jest duży krok do przodu. I tutaj będziemy zajmować się produkcją i serwisowaniem zespołów kierowania wyrzutnią raketową w osi pionowej i w osi poziomej. Następnie montaż i serwisowanie systemu tzw. ELS, który będzie służył do sterowania rakieta, wraz z ramą rakiety. Następnie cały system sterowników ogrzewania. Następnie system zespołów miniaturowych, tzw. silników raketowych korygujących tor lotu rakiety. Fakt, że tutaj nie będziemy produkować całej rakiety. Nie stać nas na to. Nie jesteśmy po prostu jeszcze na tym poziomie – mam tu na

myśli rakiety PAC-3 MSE. Ale z innymi jesteśmy w stanie pójść w tym kierunku.

I proszę wiedzieć... Bo nieraz są takie pogłoski: a, jest linia montażowa, to będziemy od a do zet produkować... Tak to kowal podkowę może zrobić. To są takie typowe linie montażowe, jak samochodowe. Na przykład gdy mieliśmy styk z producentem rakiet NSM do programu dywizjonów nabrzeźnych, z Kongsbergiem... Tam kilkadziesiąt firm z całego świata... Podzespoły są ściągane i jest montowana rakietka. Tak że musimy się liczyć z tym, że nie ma takiego państwa na świecie, nawet Amerykanie nie mogą sobie na to pozwolić, aby rakietka od a do zet powstawała, założmy, w jednej fabryce.

Następnie, proszę państwa, oczywiście pozyskujemy kwestię systemu modelowania i symulowania pracy pocisków raketowych. Tak zwane... My to nazywamy „gimbal”. To jest wielka oszczędność, rakiety są badane, ich tor lotu, zasięg. Są robione odpowiednie tabele etc. na bazie po prostu laboratoryjnej... nie poprzez, tak jak dotychczas to robiliśmy, surowe strzelanie, gdzie setki pocisków itd. trzeba po prostu wykorzystywać.

Następnie dodatkowo też wzięliśmy w tym pierwszym etapie produkcję luf typu Bushmaster, gdzie są warstwy ceramiczne, novum u nas, gdzie jest amunicja 30-milimetrowa, programowalna, też pozyskaliśmy tę zdolność... Teraz jest tylko kwestia podpisania korzystnych dla nas umów.

W drugim etapie „Wisły”, proszę państwa, kontynuujemy system IBCS. Tam już bezpośrednio do produkcji... Stanowiska dowodzenia... Następnie produkcja tych tzw., jak już wspominałem, A-Kitów i B-Kitów, produkcja oczywiście polskich stacji dowodzenia na bazie niektórych elementów amerykańskich z tzw. kontenera amerykańskiego... No, nieważne, nie będę mówił, bo jest jawne spotkanie.

Dalej. Będzie tutaj również cały problem oprzyrządowania do tych wozów dowodzenia, które my chcemy robić. Bo potem chcemy je robić też dla naszego systemu „Narew”, który będzie, jak wiecie państwo... Tu chcemy, aby głównym wykonawcą była Polska Grupa Zbrojeniowa, aby ona to ciągnęła.

Również tutaj... A propos azotku galu, o którym już była mowa. No, jest to temat rzeka, proszę państwa. My chcemy tu zrobić linię technologiczną. Jak państwo wiecie, my, jako Polacy, mamy już w tym doświadczenie. Mamy taką firmę Ammono, która ma wielkie trudności itd., ale teraz, 9 stycznia pani minister Streżyńska podała informację, że znalazło się w ARP 15 milionów zł. Otrzymuje to oczywiście Instytut Wysokich Ciśnień Polskiej Akademii Nauk, który wchłonie Ammono, ponieważ Ammono produkuje tzw. podłoża, czyli produkuje właśnie ten azotek galu, ale od podłoża azotku galu do modułów nadawczo-odbiorczych w antenach jest daleka droga. Ammono jest teraz na etapie podłoża 1-calowego, ewentualnie 1,8 cala. A te przemysłowe muszą być 2-calowe. No, z ostatnich informacji, które otrzymałem, wynika, że osiągną taką zdolność może za 2 lata. Daj Boże, oby tak było. I wtedy dopiero potrzebna nam będzie technologia, którą w offsecie chcemy pozyskać od Amerykanów, aby na bazie tego wyhodowanego tzw. podłoża, czyli sztucznego, jak niektórzy mówią, diamentu, budować te moduły nadawczo-odbiorcze. Takich modułów

nadawczo-odbiorczych w tych antenach, np. w „Wiśle”, jest kilkadziesiąt do kilkuset tysięcy, tych małych modułów, które w takiej antenie są montowane. No, chcemy również te anteny... Chcemy potem robić tzw. Sajnę, to jest radar przewidziany dla programu „Narew”.

Chcemy również w innych, pozostałych swoich radarach, i w rozpoznaniu, i w innych elementach wykorzystać właśnie ten azotek galu. I tu chcemy pozyskać dosłownie linię technologiczną od offsetodawcy. Jest to taki sztandarowy, można powiedzieć, nasz projekt w offsecie. Chcemy po prostu, żeby... To będzie olbrzymi skok technologiczny. To przewidujemy w drugim etapie. No, jesteśmy mocno zaawansowani w rozmowach zarówno z Raytheonem, jak i z Lockheed Martin. Ponieważ, jak państwo wiecie, tu jest kwestia radaru. Który radar weźmiemy? My chcemy ten radar, który będzie miała armia Stanów Zjednoczonych. Aktualnie trwa walka... Tam jest 3 producentów: Lockheed Martin, Raytheon i Northrop Grumman. I Amerykanie około lipca, sierpnia czy września wybiorą jednego. I my chcemy z tym jednym... i od tego jednego pozyskać te zdolności. Chcemy, żebyśmy mieli taki sam radar, ten perspektywiczny radar, jaki będą mieć siły zbrojne Stanów Zjednoczonych. Aby to było oczywiście kompatybilne, nie tylko z USA, ale i z NATO. No, bo to jest przyszłość i cały świat pójdzie tą drogą, Szanowni Państwo. To by było na tyle, jeśli chodzi o azotek galu.

Następną taką ważną sprawą jest oczywiście, proszę państwa, SkyCeptor. To jest rakieta tzw. niskokosztowa. Tu również chcielibyśmy pozyskać zdolność do stworzenia linii technologicznej. No, różne są tutaj opcje. Mogą być inne rakiety etc. Jesteśmy w trakcie rozmów. Szczególnie w grę wchodzi tutaj Raytheon oraz firma Rafael, które właśnie wspólnie pracują nad tym SkyCeptorem. I tu byśmy widzieli też przyszłość. I są przygotowane założenia, leżą u tych wykonawców. No, ale tu jest kwestia przejścia do drugiego etapu, nad którym aktualnie trwają prace.

Szanowni Państwo, to by tak pokrótce było tyle, jeśli chodzi o ten drugi etap, o te 3 najważniejsze sprawy, które byśmy pozyskali.

Teraz, proszę państwa, kolejna sprawa to jest oczywiście offset śmigłowca. Jak państwo wiecie, aktualnie posunęliśmy się już daleko. 19 grudnia zakończyła się ocena ofert offsetowych. Zostały ocenione pozytywnie. Jeszcze dzisiaj, o 14.00... Inspektorat Uzbrojenia, jako zamawiający, kończy już prace w zakresie oceny oferty. Po przyjęciu przez niego oceny oferty ja przystępuję do negocjacji z zespołem negocjacyjnym, oczywiście z firmą Leonardo. Zamawiający to jest Leonardo. Ale to oczywiście w kwestii zamówienia. Tak że to już jest bardzo daleko posunięte. To już jest kwestia tygodni, 2 miesiące maksimum. Ja tak to oceniam, w sensie offsetu. Chodzi o to, aby po prostu podpisać umowę z firmą Leonardo. No, jak wszystko dobrze pójdzie. My tam przewidujemy do 120 dni. No, ale ja myślę, że damy sobie radę szybciej.

I tutaj, proszę państwa, też, zobaczcie państwo, we wszystkich największych programach... Na razie to są 4 śmigłowce. Ale my patrzymy perspektywicznie. Chcemy też stworzyć takie centrum eksploatacji, właśnie jeżeli chodzi o śmigłowce. Chcemy przejść od Leonardo te najnowsze standardy i całe metodyki zarządzania etc., oczywiście

skonfrontować je z naszymi i ułożyć takie, które będą przyszłościowe, abyśmy mogli istnieć na rynku światowym. Nie możemy być w oderwaniu... Nie możemy być dalej na drodze papieru i bumagi, bo te czasy już minęły. Musimy mieć stosowne oprogramowanie etc. I normy, te, które istnieją na świecie, które posiadają te najlepsze firmy. A tu Leonardo akurat w tej sprawie pasuje. I tutaj też mamy kilka zobowiązań, które polska grupa, a konkretnie WZL-1, przejmuję z Łodzi.

Tutaj włożyliśmy duży wysiłek w rozpoznanie, Szanowni Państwo. I tutaj mamy potencjał przede wszystkim w zakresie stacji hydrolokacyjnych z odbiornikami radiowymi, z analizatorami akustycznymi, z łącznością podwodną, na bazie oczywiście przetworników ultradźwiękowych, wraz z sondą i wyciągarką, czyli z całym systemem.

Kolejny system to jest tzw. system pław radiohydroakustycznych, oczywiście z wyrzutnikami, z nadajnikami, z odbiornikami sygnałów z tych pław, z systemem antenowego powiadamiania, transmisji ich danych.

Są też i inne zobowiązania, znacznie mniejsze, w zakresie systemu markerów, w zakresie obsługi całego śmigłowca, oczywiście i innych czynności związanych ze śmigłowcem, włącznie z malowaniem. Tutaj już te sprawy oceniliśmy pozytywnie, te oferty offsetowe, które firma Leonardo zrobiła. Teraz jest tylko kwestia zrobienia umowy offsetowej. No i później oczywiście Wojskowe Zakłady Lotnicze nr 1, umowy wykonawcze w tej materii... Myślę, że to się zakończy, proszę państwa, sukcesem.

Kolejną sprawą są okręty podwodne. Te założenia offsetowe już znajdują się u zamawiającego. Jak państwo wiecie, 3 kontrahentów jest nas u na widoku. Mianowicie są to Szwedzi, Niemcy i Francuzi. Każdy ma swój typ okrętu podwodnego. Ze wszystkimi utrzymujemy kontakt, prowadzimy prace etc. Jest tylko kwestia decyzji, kiedy to nastąpi w zakresie okrętów podwodnych. I tutaj, zauważcie państwo, znowu wchodzi to tzw. zarządzanie, kierowanie itd. całym cyklem. Chcemy stworzyć takie centrum, w oparciu o nasz przemysł, który by zarządzał i kierował całym procesem związanym właśnie z okrętami podwodnymi, począwszy od produkcji, od wdrażania offsetu, a skończywszy na całym cyklu życia tych właśnie okrętów podwodnych. Oczywiście z przyjęciem odpowiednich norm, metodyk, dokumentacji. Jeden, drugi, trzeci... Czy z certyfikowaniem tego centrum, z certyfikowaniem pracowników i całego zakładu, aby mógł być normalnie w tym łańcuchu światowym. Bo teraz bez certyfikacji, bez posiadania stosowanych uprawnień, to nawet nie ma o czym rozmawiać. Dlatego też taki wielki nacisk kładziemy w offsecie na te sprawy. Bo jest to okazja do pozyskania...

Następnie, proszę państwa... Tutaj taką ważną sprawą jest zdolność do montażu kadłuba z powłokami anechoicznymi. To jest kadłub antymagnetyczny, budowany z poszczególnych podzespołów. I tutaj chcemy pozyskać taką zdolność w przypadku tych naszych 3 okrętów podwodnych, z perspektywą, jeśli to możliwe, dalej, po wejściu oczywiście w łańcuch tego, kto będzie naszym offsetodawcą... Żeby po prostu utrzymać te zdolności produkcyjne. I to też przewidujemy w offsecie.

Następnie jest oczywiście zespół napędowy Independent, który jest uniezależniony od powietrza. Chcemy pozyskać tutaj wszystkie zdolności właśnie w tej materii, z montażem, z utrzymaniem w toku życia.

Kolejną taką sprawą w offsecie, w którą wkładamy wielki wysiłek, jest produkcja i oprogramowanie podsystemu zarządzania walką i uzbrojeniem. Chcemy go mieć w swoich rękach. Wiadomo, to jest taki jeden z najbardziej newralgicznych systemów, które zawarte są w okrętach podwodnych. Mam tu na myśli torpedy, kontrtorpedy, wyrzutnie, cele pozorne. Mamy pociski raketowe woda-powietrze, woda-woda, woda-ziemia. W miarę możliwości też, o ile nam się uzyska pozyskać, o ile manewrujące pociski raketowe również będą wzięte pod uwagę, o ile takowe będą... Bo na tę chwilę mamy przygotowany zarówno wariant z manewrującymi pociskami, jak i wariant bez manewrujących pocisków. Jest to kwestia decyzji, szczególnie ze strony Sztabu Generalnego, która w stosownym momencie zostanie przedstawiona.

Jest tu również kwestia tzw. systemu obserwacji radiolokacyjnej, gdzie stawiamy na stacje radiolokacyjne, na stacje nawigacyjne, na środki rozpoznania radiolokacyjnego, jak również na środki walki elektronicznej.

Kolejna kwestia, na którą również jest położony nacisk: chcemy pozyskać zdolności w materii systemu łączności satelitarnej, komunikacji wewnętrznej i całego systemu antenowego. Tutaj ważne są oczywiście nawigacja inercyjna oraz urządzenia tzw. pozycjonowania różnicowego, które również wzięliśmy pod uwagę.

Proszę państwa, następną taką sprawą, w zasadzie końcową, która jest ważna, są oczywiście systemy, w ramach których powinniśmy wziąć pod uwagę budowę i wykorzystanie kontenerów dla pocisków raketowych, dla torped, dla kontrtorped, dla wyrzutni raketowych. Mam na myśli wszystkie te 3, że tak powiem, poziomy: woda-woda, woda-ziemia, woda-powietrze. Czyli całokształt uzbrojenia, jeśli chodzi o okręty podwodne.

Proszę państwa, pracujemy również nad programem „Kruk”, nad programami „Gryf” i „Zefir”. No, ale to jest jeszcze kwestia przyszłości. Aktualnie jest to w trakcie po prostu opracowania.

I na koniec, proszę państwa, chciałbym tak trochę podzielić się takim moim stwierdzeniem, którego nie zawarłem w wystąpieniu. Aby wszystko się udało, potrzebne są 2 rzeczy – to jest takie moje trochę filozoficzne przemyślenie – mianowicie ludzie i pieniądze. Co mam na myśli, mówiąc „ludzie”? Powiem szczerze. Bo stary już jestem, to mogę mówić, nie? (*Wesołość na sali*) Po pierwsze, jeżeli chodzi o ludzi, proszę państwa, zarządy spółek, dyrektorzy, szefowie, jak również osoby z rządu powinni myśleć perspektywnie. Offset to jest taki mechanizm, gdzie korzyści, te namacalne i, że tak powiem, to, co dobrego z niego płynie... To jest okres 4 lat, 5 lat i dłużej. Jak wiecie, offset trwa do 10 lat. Nie jest tak, że za miesiąc czy za 2 miesiące osiągniemy jakąś zdolność. To jest proces dosyć długi. Trzeba czekać. A żeby czekać, to trzeba myśleć perspektywnie.

Dalej, druga sprawa: specjaliści wysokiej klasy, którzy winni być pozyskiwani, szkoleni, też za granicą. Trzeba stwarzać im warunki, żeby ich utrzymać, żeby oni nam

nie uciekali. Bo świat patrzy na takich i ich połyka, to jest jasna sprawa.

Po trzecie, odwaga tych ludzi w stosunku do czegoś, co jest nowe, a nie tylko takie myślenie, że lepiej robić to, co zawsze robiliśmy, i tak, jak to robiliśmy, i jakoś to będzie. Trzeba po prostu myśleć tak, że... No, żeby czasem nawet i ryzyko wchodziło w grę. To są takie 3 sprawy związane z ludźmi, czyli myślenie perspektywiczne, specjaliści wysokiej klasy i odwaga, a czasem i trochę ryzyka, aby po prostu iść do przodu.

I pieniądze. Panowie, offset to nie jest święty Mikołaj. Niektórzy tak sobie wyobrażają, że dostaną wszystko. Tutaj, po pierwsze, zyski z nowych technologii będą dopiero za kilka lat. To nie jest tak, że zysk jest natychmiastowy. Taki to może być z opakowania, z podkowy, a nie, założymy, z anteny stworzonej na bazie azotku galu, z modułów nadawczo-odbiorczych. W ich przypadku jak taką zdolność osiągniemy za 3 czy 4 lata, to będziemy szczęśliwi.

Po drugie, trzeba też mieć pieniądze, aby zabezpieczyć infrastrukturę, dodatkowe wyposażenie własne, przygotować pracowników. Proszę państwa, trzeba też szkolić pracowników językowo. Borykają się teraz z tym offsetem nasze spółki, które muszą szkolić...

I inne wydatki. Czy wiecie państwo, że np. sprawdzenie jednego pracownika przez ABW, żeby miał certyfikat, dostęp do tajnych informacji, wynosi, według mojej informacji z PGZ, około 40 tysięcy zł? Dla niektórych spółek, które mają przeszkolić 15 pracowników, to jest tak olbrzymi wydatek, że po prostu im się to w głowie nie mieści. Czyli, jednym słowem, trzeba mieć pieniądze.

Trzeba wiedzieć też, że dla firm, które są w trudnej sytuacji finansowej, jeżeli bank im nie udzieli pożyczki, jeżeli państwo nie pomoże, to takie wdrożenie technologii jest bardzo ciężkie. Dlatego też musimy patrzeć na pomoc państwa. Państwo też powinno dokładać swoją cegiełkę do tych naszych firm zbrojeniowych, aby one stały się firmami na poziomie po prostu światowym.

I trzeba wiedzieć, że te nowe technologie etc. też nie wszystkie się udają. Ja dam przykład DARPA. To jest taka wielka amerykańska korporacja, która zajmuje się tymi najnowszymi... Tu powstał internet, telefon komórkowy. Przecież Nokia trafiła do Finlandii po offsecie, po prostu z DARPA. Tam, tak szczerze powiedziawszy, 1 na 15 czy na 20 projektów się udaje. Te pozostałe idą w niwecz, odpadają. I z tego jednego jest korzyść, mimo że tyle się włożyło w tyle projektów. My też musimy to mieć na uwadze i nie tylko myśleć o tych naszych firmach, instytucjach, że jak zaczęli program, to muszą go skończyć, musi być super. No, czasami nie się udaje, czasami nie wychodzi. Ale jak któryś projekt wyjdzie, to jest wielka korzyść. I to by było tyle à propos pieniędzy, takie moje filozoficzne przemyślenia. Dziękuję bardzo, Panie Przewodniczący i Szanowni Państwo.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Dziękuję, Panie Generale.

No cóż, Napoleon mówił o 3 rzeczach: pieniądzech, pieniądzech i pieniądzech. Pan generał dodał ludzi. Ja myślę, że właśnie ludzie są tutaj rzeczywiście najważniejsi.

Proszę bardzo, Panie Ministrze.

**Sekretarz Stanu
w Ministerstwie Obrony Narodowej
Wojciech Skurkiewicz:**

Dlatego mamy specjalny departament, Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych. Dlatego też staramy się uczestniczyć w innowacyjnych i rozwojowych programach, które tworzone są chociażby w Unii Europejskiej.

I dlatego też poproszę pana pułkownika Jastrzębskiego, żeby przedstawił informację odnośnie do pozyskiwania, współpracy i udziału polskiego przemysłu w ramach Europejskiego Funduszu Obronnego.

Proszę bardzo, Panie Pułkowniku.

**Główny Specjalista
w Departamencie Polityki Zbrojeniowej
w Ministerstwie Obrony Narodowej
Grzegorz Jastrzębski:**

Witam szanownych państwa.

Tak jak już moi przedmówcy to przekazali, mamy jakby różne ścieżki, drogi pozyskiwania tych innowacyjnych technologii. Oprócz ścieżki krajowej, jak kolega wspominał, i ścieżki offsetu, kolejną drogą jest pozyskiwanie tych innowacyjnych i nowoczesnych technologii w ramach Unii Europejskiej. Jedną z takich możliwości jest Europejski Fundusz Obronny, którego celem jest wspieranie innowacyjnych prac we współpracy, w ramach prac badawczo-rozwojowych w zakresie sprzętu wojskowego i technologii obronnych, oraz rozwój zdolności dla wielonarodowych projektów kluczowych z punktu widzenia Unii Europejskiej.

Aktualnie Europejski Fundusz Obronny funkcjonuje w 2 obszarach. Jednym z już działających obszarów jest obszar badawczy, celem którego jest rozwój projektów badawczych w ramach unijnych międzynarodowych konsorcjów realizowanych przez minimum 3 podmioty z 3 państw. Obszar ten realizowany jest już od roku 2017 do 2020 i całkowity budżet realizacji na te wszystkie projekty wynosi... Unia Europejska zaplanowała go na 90 milionów euro. W roku 2017 na 5 projektów zgłoszonych w ramach tego obszaru w 3 znalazły się polskie podmioty. A już w 2018 r. zgłoszono 3 projekty badawcze i w ramach wszystkich tych 3 projektów zgłosiły się polskie podmioty narodowe. Celem tego, tak jak wspominałem, jest rozwój właśnie projektów badawczych, czyli tego podstawowego narzędzia do rozwoju innowacyjnych technologii obronnych.

Kolejny elementem, który fundusz europejski uruchamia – już w tym roku planowane jest uruchomienie – dotyczy zdolności przemysłowych. Tutaj nazwane jest to oknem zdolnościowym. I planowane jest to na lata 2019–2020. Budżet zaplanowany jest na 500 milionów euro. Celem tego obszaru jest rozwój na poziomie wyższym, już pobadawczym. Czyli chodzi tutaj o projekty rozwojowe, takie projekty, które umożliwią pozyskanie zdolności do produkcji już konkretnych... zdolności, które są w obszarze zainteresowania Unii Europejskiej. Zaplanowano tu, jak powiedziałem, 500 milionów euro.

Resort obrony narodowej zidentyfikował tu 4 obszary tematyczne, którymi zainteresowane są Siły Zbrojne. Są to: radiostacja programowalna, czołg nowej generacji, zwalczanie z powietrza bezzałogowych systemów oraz amunicja programowalna 23 mm i 35 mm. Pomimo już uruchomionych... W lutym i marcu planowana jest publikacja wezwań do składania ofert. I finansowanie byłoby już od końcówki 2019 r.

Kolejnym z elementów planowanych do uruchomienia w ramach Unii Europejskiej w latach 2021–2027 jest... Ma być uruchomione kolejne okno, z budżetem 13 milionów euro. Tak jak wspominałem, uczestnictwo polskich podmiotów przemysłowych, polskich ośrodków akademickich w licznych projektach inicjowanych w ramach Unii Europejskiej pozwala na zdobycie innowacyjnych technologii, jak również wejście w pewien łańcuch współpracy z podmiotami europejskimi i pozyskanie tak samo miejsca, jak i rynku... Mówię o łańcuchu dostaw dla sprzętu, który w przyszłości planowany jest... chodzi o sprzęt pozyskiwany w ramach Unii Europejskiej. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Dziękuję bardzo.

**Sekretarz Stanu
w Ministerstwie Obrony Narodowej
Wojciech Skurkiewicz:**

Bardzo dziękuję, Panie Pułkowniku.

Panie Przewodniczący, jesteśmy do dyspozycji.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję za ciekawe, interesujące wprowadzenia.

Chcę rozpocząć dyskusję.

Kto z państwa senatorów ma pytania? Bardzo proszę.

Bardzo proszę, pan senator Michał Potoczny.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

(Głos z sali: Mikrofon.)

Mikrofon, mikrofon.

Senator Michał Potoczny:

Skończyłem jako podchorąży szkołę artyleryjską, w związku z tym chciałem zapytać pana generała, jak to jest z tą opłacalnością, ekonomią strzelania, czyli strącania celów na przykład. Wiadomo, że droga rakiet nie jest specjalnie użyteczna przy strącaniu byle jakich tam jedno- czy dwupłatów. Najekonomiczniej jest chyba czymś tanim. Najlepiej kamieniem. A jako że proce już się nie dadzą unowocześnić, to ostatnio modna jest w dziedzinie artylerii tzw. technika dział elektromagnetycznych, czyli wysyłanie kawałków metalu, stosunkowo tanich, jako pocisku, z dużą prędkością, wielokrotnie przekraczającą prędkość dźwięku. Prace nad tym prowadzą ponoć Chińczycy, Rosjanie, Amerykanie. A pan pułkownik, referując tu w punkcie trzecim system funkcjonalny rażenia, nie uwzględnił zad-

nych tego typu działań. Czy są prowadzone prace w tym kierunku, czy na razie jeszcze nie? Dziękuję.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo proszę, Panie Generale.

(Dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych w Ministerstwie Obrony Narodowej General Brygady Rezerwy Stanisław Butlak: Z mojego punktu widzenia...)

Trzeba koniecznie włączyć mikrofon.

Dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych w Ministerstwie Obrony Narodowej Stanisław Butlak:

Z mojego punktu widzenia, jako byłego szefa Wojsk Rakietowych i Artylerii i też absolwenta artylerii... Pan senator...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

W zakresie typowo... My tych prac nie prowadzimy. Niemniej jednak, jeśli chodzi o teoretyczne rozpatrywanie, ten problem dział elektromagnetycznych i laserowych jest brany pod uwagę. No, jak pan na pewno wie, ten krążownik już pierwsze strzały oddawał. Ale, co się okazuje, no, one są dosyć celne, ale przy obiektach o małym zasięgu, podobnie jak i też działa laserowe... Działa laserowe te mini UAV już są w stanie strącać. A działa elektromagnetyczne na dalszych odległościach nie osiągają odpowiedniej precyzji. Niemniej jednak Amerykanie nad tym pracują. No, są to olbrzymie pieniądze i olbrzymie sprawy. Dlatego my tego praktycznie nie robimy. Teoretycznie – tak, bierzemy to pod uwagę. Może w przyszłości uda nam się wejść w taki program. Wejść w taki program, nie samodzielnie go ciągnąć, bo na to nas nie stać. Ale ta sprawa jest brana pod uwagę. I ja też mam podobne wyobrażenie, jako były artylerzysta, że w przyszłości zapomnimy o działach, o raketach, o innych... Zdominują nas po prostu... Kwestia zwalczania laserowego, zwalczania za pomocą dział elektromagnetycznych, ewentualnie zakłócania magnetycznego. Sprawa jest w toku. No, ale to jest odległa przyszłość. Starajmy się teraz chodzić po ziemi. To, co mamy, to mamy. I to, co jest na rynku. Tak że... To taka moja dygresja w tej sprawie.

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz:

Ale chyba mamy też w ramach tych unijnych, o których mówił pan pułkownik Jastrzębski... Jeżeli może pan uzupełnić, jeżeli chodzi o tę amunicję programowalną...

(Głos z sali: Ale to jest inna kwestia...)

Tak, tak. No, ale to proszę, pan pułkownik...

Główny Specjalista w Departamencie Polityki Zbrojeniowej w Ministerstwie Obrony Narodowej Grzegorz Jastrzębski:

Panie Ministrze, dziękuję za głos.

Ja chciałbym tutaj odnośnie do pytania pana senatora dotyczącego tego niepociskowego niszczenia celów... Tak

jak pan minister wspomniał, w Unii Europejskiej rozwijane są zdolności w obszarze laserowym. Również i strona polska rozwija te zdolności na obszarze krajowym. Aktualnie w ramach współpracy Ministerstwa Obrony Narodowej i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju realizowany jest bardzo duży program, nowe systemy obrony w zakresie energii skierowanej. Może, tak jak pan poseł wspomniał, nie ma tutaj na razie obszaru działa elektromagnetycznego, ale jest realizowany w ramach tego dużego programu projekt dział laserowych. Są działa laserowe, są, można powiedzieć, bomby elektromagnetyczne do niszczenia urządzeń elektromagnetycznych. Ten projekt jest tutaj na etapie wstępnej fazy badawczej, pokazywane są dopiero wstępne zdolności do niszczenia. Mówimy tutaj o działach laserowych, np. o wykorzystaniu lasera do niszczenia bezałogowych statków powietrznych. Tak że na pewnym poziomie jest to już jakby realizowane. Widzimy to, że duże kraje to realizują i także strona polska stara się to rozwijać, iść w tym kierunku.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję.

Bardzo proszę, pan senator Jerzy Czerwiński.

Senator Jerzy Czerwiński:

Panie Przewodniczący! Szanowni Goście!

To też może zabrzmie wspominkowo, bo każdy z nas chyba o wojsko się otarł w młodości. Ja pamiętam, jak w tej jednostce, w której służyłem, myśmy się zajmowali MiG-21. Z tego, co sobie przypominam, to tam cała elektronika była na malutkich lampkach, karzełkowych, no, elektronicznych...

(Głos z sali: Elektronowych.)

Elektronowych. Bardzo ładnie.

I mówiono nam, tłumaczono, że ze względu na impuls elektromagnetyczny... Czy arsenek galu, a teraz właściwie azotek galu jest bardziej wytrzymały, jeśli chodzi o kwestię impulsu elektromagnetycznego, niż krzem? Czy w ogóle jest jakaś technologia, oczywiście oprócz lampowej, która jest w stanie wytrzymać taki impuls? Czy ktoś się tym zajmuje? Czy my w to wchodzimy? Nie wiem, jaki jest stan wiedzy na ten temat.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

(Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz: To bardzo proszę.)

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo proszę.

Główny Specjalista ds. Rozwoju w Inspektoracie Uzbrojenia w Ministerstwie Obrony Narodowej Lech Łączyński:

Lech Łączyński, Inspektorat Uzbrojenia.

Panie Senatorze, problem nie jest prosty. Ochrona przed impulsem elektromagnetycznym powstałym po wybuchu

wojny atomowej to jest problem sam w sobie. I nie mamy z zewnątrz żadnych informacji, jeżeli chodzi o tego skuteczność; ani przyjaciele, ani wrogowie tego nie udostępniają. Jednak w ramach programu, który pan pułkownik tu wspomniał, programu energii skierowanej, takie badania są w tej chwili prowadzone. Badamy oddziaływanie impulsu o wysokiej częstotliwości i wysokiej energii na poszczególne rodzaje wyrobów. Na razie są to wstępne prace i jakichś namacalnych efektów nie ma, ale zdążamy w takim kierunku, żeby opracować metody skutecznej ochrony i zmniejszenia skutków tego oddziaływania. Tak naprawdę przed takim prawdziwym impulsem powstałym w wyniku wybuchu bomby atomowej bardzo ciężko jest się obronić. Na wejściu układów elektronicznych są stosowane specjalne szybkie filtry, bardzo drogie i kosztowne. Taki filtr np. w radarze kosztuje kilkadziesiąt tysięcy dolarów. On przy pewnej mocy, z pewnej odległości spełni swoje zadanie, zewrze nam do masy ten impuls, który jest bardzo szybki. Ekranujemy te wyroby. Są specjalne metody projektowania pewnych systemów, które są w tej chwili opracowywane. Chodzi o to, powiedzmy, żeby podzielić ścieżki, żeby nie było przepięć. Generalnie to się sprowadza do energetyki. Jest duża energia, w bardzo szybkim czasie powstają przepięcia i niszczy się układ.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Tak. No, są jeszcze zbyt wolne, niestety. Tam są stosowane specjalne układy lampowe, które to zwierają, powiedzmy. Ale na dobrą sprawę nie ma w tej chwili w nowoczesnej elektronice, a szczególnie w systemach radarowych, systemu ochrony anteny. Ona niestety nie może być ekranowana, musi być niejako otwarta na przestrzeń. I trzeba się liczyć z tym, że w momencie, kiedy nastąpi takie oddziaływanie, systemy antenowe zostaną zniszczone. Trzeba mieć, jak to mówią, możliwości i potencjał, żeby je odtworzyć. No, taka w tej chwili jest prawda i to pewno za szybko się nie zmieni. Dziękuję bardzo.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję.
Proszę bardzo.

Senator Jerzy Czerwiński:

Można, Panie Przewodniczący?

Jeszcze drugie pytanie, ale bardziej wybiegające w przyszłość. Otóż uczestnictwo naszej armii w wysokich technologiach może mieć różne poziomy. To jest związane z tym, na ile jest lokowany przemysł w Polsce. Może być tak, że my wiemy o wysokich technologiach, ale tylko wiemy. Może być tak, że my uczestniczymy w zewnętrznych programach np. na zasadzie offsetu. Ale może być też tak, że sami z siebie, w cudzysłowie, czyli od podstaw jakąś technologię na użytek wojska projektujemy, wykonujemy i wykorzystujemy. I teraz mam takie pytanie. Przyznam się, że właściwie to nie jest pytanie do panów tutaj, bo ono powinno być stawiane cały czas. Otóż co jest tańsze, co się bardziej opłaca i co jest bezpieczniejsze? Czy mamy np. całkowitą pewność, że to, co kupujemy od różnych dostawców i co zawsze zawiera w sobie elementy elektronicz-

informatyki, jest odporne na działanie z zewnątrz? Chodzi o taki oto aspekt, że ktoś w jakimś pokoju – przepraszam, może to się wydać pewną futurystyką – naciśnie czerwony przycisk i nagle rakiety, które myśmy wysłali i które były nakierowane na cel, do tego celu nie dolecą.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

To jest pierwsza kwestia. Bo jeśli my to produkujemy od podstaw, to mamy pewność, że tak nie będzie.

I drugie pytanie. Czy Polski nie stać na to, żeby po prostu wykonać rakiety? Ja nie mówię o kwestiach elektronicznych. Powiedzmy, silnik raketowy... Czy jesteśmy na to zapóźnieni technologicznie? Byliśmy blokowani technologicznie? Czy nas na to nie stać, to jest zbyt drogie jak na takie państwo, takiej wielkości? Bo, proszę państwa, to od tego się zaczyna, od 2 podstawowych kwestii: wykrycia i zniszczenia.

Mam takie 2 pytania. Pierwsze: czy jesteśmy odporni na czynniki z zewnątrz w przypadku sprzętu, który nie jest całkowicie przez nas produkowany? I drugie: czy nie jesteśmy w stanie produkować podstawowych rodzajów sprzętu, oczywiście wysokotechnologicznego, wysokorozwiniętego, np. raket, silników raketowych? Dziękuję bardzo.

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz:

Panie Senatorze, jeżeli chodzi o pierwszą kwestię, to też mamy... Ministerstwo Obrony Narodowej prowadzi określoną politykę zakupową. Nie zamawiamy swojego uzbrojenia u kontrahentów, którzy są, mówiąc najdelikatniej, niepewni z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski czy Sojuszu Północnoatlantyckiego. To jest ta kwestia. Ale myślę, że więcej na ten temat powie pan pułkownik Baran.

A jeżeli chodzi o drugą kwestię, to pan generał Butlak również wiele kwestii wyjaśni.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Główny Specjalista w Inspektoracie Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych w Ministerstwie Obrony Narodowej Rafał Baran:

Oczywiście z analiz Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych, który funkcjonuje w kraju od 6 lat, wynika jasno, że jest to jeden z głównych problemów, z którymi boryka się nie tylko nasza armia, ale również armie innych krajów. W związku z tym oczywiście o żadnym systemie teleinformatycznym, żadnym systemie, który się składa z elementów i układów scalonych, nie możemy w 100% powiedzieć, że jest on w 100% bezpieczny. Niemniej jednak możemy dążyć do tego, aby zarówno w ramach współpracy międzynarodowej, jak i własnych rozwiązań naukowych bądź też rozwiązań, o których za chwilę powiem, w krajowych podmiotach, możemy dążyć do tego, aby te urządzenia, te układy elektroniczne były dla nas jako wojska, dla wykorzystujących te elementy, jak najbardziej bezpieczne. Chcę powiedzieć o tym, że takim typowym przykładem zwiększenia bezpie-

czeństwa tego typu urządzeń jest rozwiązanie, które stosowane jest w urządzeniach szyfrujących. Przykłady tego są w Wojskowym Instytucie Łączności, który oczywiście jest zmuszony do tych elementów, do tych szyfratorów kupować układy elektroniczne, jednak stara się wykorzystywać je w ograniczonym zakresie, a to, co faktycznie już musi wykorzystywać, stara się zabezpieczyć w sposób albo programowy, albo w jakiś sposób fizyczny. Dzięki temu jest w stanie opracować urządzenie szyfrujące, które umożliwia przesył i transfer danych do klauzuli „tajne” bez większych problemów, mimo zastosowania układów elektronicznych. Ten cykl, powiązania wszystkich tych urządzeń pozwalają na to, że... Jest to właśnie przykład tego, że możliwe jest uzyskanie tego bezpieczeństwa. Jak pan senator słusznie zauważył, możemy powiedzieć o czymś takim, że jednak przeciwnik w danym momencie może nam coś włączyć i wyłączyć w dostarczonym sprzęcie. Pamiętamy oczywiście historię o tym, jak to wojska Stanów Zjednoczonych wysłały drukarkę do wojsk irackich i ta drukarka emitowała później wszystkie informacje niezbędne dla elementów rozpoznawczych. Wiadomo, takie rzeczy się zdarzają. Niemniej jednak tutaj musimy dążyć do tego, aby połączyć...

Wspomniałem wcześniej o współpracy międzynarodowej. Polska, Wojsko Polskie bierze udział zarówno w pracach NATO STO, czyli Science and Technology Organization, w różnych panelach, jak również bierze udział we współpracy z EDA. Wymieniamy się tam technologiami, wymieniamy się sposobami na to, jak zabezpieczyć się m.in. przed tym problemem, o którym pan senator wspominał. Tak jak mówimy, walka z tym nie jest łatwa, ale się nie poddajemy. Dziękuję.

(Brak nagrania)

Dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych w Ministerstwie Obrony Narodowej Stanisław Butlak:

Ja mocno zgłębiałem z moimi ludźmi kwestie w zakresie tzw. kodów źródłowych i tzw. *dark door* czy tylnych drzwi. Każdy szanujący się producent – no, „szanujący się” w cudzysłowie – zostawia sobie w oprogramowaniu tzw. czarne drzwi, z których zawsze może skorzystać. Popatrzmy na przykład śmigłowców. W śmigłowcach – siedziałem w tym rok z jedną firmą, zgłębiłem ten temat razem z moimi ludźmi – jest rdzeń oprogramowania. I to zawsze jest własnością producentów. W przypadku śmigłowców od rdzenia wychodzą 3 zasadnicze funkcje: tzw. funkcja kontroli lotu, monitorowania i parametrów. Od monitorowania wychodzą tzw. zarządzania: lotu, radionawigacji, łączności i zadań. A w zakresie zadań są: uderzenia, obrona, rozpoznanie. Kiedy my bierzemy śmigłowce, to otrzymujemy tylko część tego. Rdzenia nigdy nie dostaniemy. Dostaniemy ewentualnie z systemów zadaniowych dostęp do obrony, rozpoznania, w zakresie radionawigacji dostaniemy zarządzanie lotu. Dostajemy tylko część. Żaden producent, który jest właścicielem, autorem danego skomplikowanego sprzętu, takiego, jakim jest śmigłowiec, nigdy nam rdzenia nie przekaże. Francuzi mówią: „My nad rdzeniem pracowaliśmy 40 lat, aby on był ciągle udo-

skonalony. Jeśli wam to damy, to zepsujecie. Nawet wam to jest niepotrzebne, bo tylko bardziej to skomplikuje”. I w ten sposób te oprogramowania itd., także te do rakiet, rdzenie i najważniejsze funkcje producent trzyma w swoich rękach. Tak jest na całym świecie. A wtedy te czarne drzwi zawsze będą.

A teraz przejdę do drugiego tematu, do rakiet. Jak pan doskonale wie, my rakiety VSHORAD, czyli tego bardzo krótkiego zasięgu – mam na myśli rakiety typu „Grom”, typu „Piorun”; teraz to jest novum, to jest zasięg do 3 km – jesteśmy w stanie robić. No, ale to są tzw. rakiety jednoimpulsowe. Rakiety o zasięgu już większym, powyżej 40 km, takie do 100 km, tak jak mamy na myśli np. PAC-3 MSE, to są tzw. rakiety trzyimpulsowe. My jeszcze nie doszliśmy do drugiego i do trzeciego impulsu, daleka jest droga przed nami. My jesteśmy na poziomie pierwszego. Gdybyśmy robili system „Narew”, to będziemy chcieli właśnie wykorzystać ten pierwszy impuls i ewentualnie uzyskać zdolność do drugiego impulsu, aby przejść do rakiet krótkiego zasięgu, czyli tych sięgających do 40 km. No, m.in. z CAMM-em, z Brytyjczykami prowadzimy prace w tej sprawie. A więc na takim poziomie jesteśmy. Jednym zdaniem: lepszą drogą dla nas, w naszej sytuacji, jest to, aby coś pozyskać, ale pozyskać, jak pan tu słusznie zaznaczył, od wiarygodnego dostawcy, który gwarantuje nam, że po prostu nie wykorzysta przeciwko nam tych czarnych drzwi czy w ogóle tej techniki raketowej. Tak więc na takim poziomie jesteśmy.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Dziękuję bardzo.

(Brak nagrania)

Senator Rafał Ślusarz:

Troszkę się przesunę...

W samym tytule tej prezentacji pana generała jest postawiona pewna teza: nowoczesne technologie w polskim sektorze obronnym. Chciałbym dopytać, jak postawiona jest kwestia współpracy ze środowiskiem naukowym w zakresie wykorzystywania technologii offsetowych. Chodzi też o pewne generalne spojrzenie na kwestię pracy naukowej, cywilnej i wojskowej, ponieważ odnoszę wrażenie, że w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat nastąpiła pewna zmiana. I o ile nie mam żadnych wątpliwości, że najbardziej cywilna firma izraelska nie sprzedaje żadnej technologii, która mogłaby być wykorzystana przeciwko państwu Izrael – myślę, że podobnie jest w Rosji – o tyle może pewien problem byłby w Stanach Zjednoczonych, bo słyszeliśmy o oporach firmy Apple przed wpuszczeniem do systemu służb, które miały tam szukać materiałów związanych z działalnością terrorystyczną właściciela telefonu. W Polsce, jak myślę, w czasach słusznie minionych i środowisko naukowe, i przemysł były jakby w awangardzie po stronie przemysłu zbrojeniowego. W przypadku takiego obszaru, który sam obserwuję, czyli medycznego, jak mi się wydaje, po pewnym czasie rywalizacji obu tych systemów w tej chwili lecnicstwo wojskowe nie wyprzedza lecnicstwa cywilnego; są tam pewne rozwiązania nauko-

we, nowoczesne porównywalne z wojskowymi, a może nawet lepsze. I teraz jest kwestia tego, jak to wygląda w Polsce. Obawiam się, że tutaj pewne kwestie należałoby naprawić. Obserwuję parki technologiczne, to, co jest w tej chwili w domenie premiera Gowina, i widzę, że tam w niektórych obszarach jest dobra współpraca środowisk akademickich z przemysłem, natomiast kompletnie nie ma zainteresowania naszych służb wojskowych, przemysłu zbrojeniowego. Są to jakby odrębne byty. I jestem pełen obaw, że być może w Polsce istnieje kilka świetnych technologii, które my w tej chwili kupimy do przemysłu zbrojeniowego, a które być może są już w polskim ręku, tylko w sektorze cywilnym, a ze względu na słabą komunikację nie są wykorzystywane.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Dziękuję bardzo.
No, to trudne pytania.
Bardzo proszę.

**Dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych
w Ministerstwie Obrony Narodowej
Stanisław Butlak:**

Chciałbym powiedzieć, że współpracujemy... Ja np. współpracuję, że tak powiem, ze śmigłowcami, z Politechniką Gdańską, z którą WZL-1 ściśle współpracuje. Teraz np. siedzę z nimi przy jednym stole z Brytyjczykami, z Leonardo, bo akurat są to kontrahenci Wielkiej Brytanii... I tutaj w zakresie radiohydroakustyki politechnika jest bardzo zaangażowana. Tak samo jak WZL jest offsetobiorcą, bo chce dalej rozwijać swoje możliwości. I wspólnie z WZL-1 chce nie tylko działać na tych śmigłowcach, które pozyskujemy, które będą od dostawcy, ale i działać w zakresie wyposażenia naszych. Tak że to jest dobitny przykład, że nie idziemy oddzielnie, tylko idziemy razem.

Chciałbym poruszyć też kwestię „Wisły”. W „Wiśle” tak samo mamy bardzo dobre kontakty naukowe, szczególnie z wojskowymi instytucjami, WITU, WIML etc., gdzie ściśle po prostu... My siedzimy przy jednym stole, a potem jest kwestia wykorzystania niektórych elementów uzyskanych od offsetodawcy. Bo to nie jest... Wiem, że z pańskiej strony to było... no, chodziło o to, co my robimy i wdramy. Ja reprezentuję offset, czyli to, co my bierzemy i staramy się u nas przyjąć. Tak że ja twierdzę, że tak jak jest ten trójkąt offsetu, technologii i... Kiedyś pisaliśmy zawsze o takim trójkącie: Ministerstwo Obrony Narodowej, przemysł obronny i nauka; zawsze razem ujmowaliśmy 3 sprawy. To są niejako namacalne przykłady z mojej strony. Tak że tu nie ma czegoś takiego, że każdy sobie rzepkę skrobie. No, może i tak jest w niektórych sytuacjach, trudno mi powiedzieć, ale staramy się w offsecie... Szczególnie te ośrodki naukowe też tego chcą, bo widzą, że to jest pewne novum.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję, Panie Generale.
Pan pułkownik, bardzo proszę.

**Główny Specjalista
w Inspektoracie Implementacji
Innowacyjnych Technologii Obronnych
w Ministerstwie Obrony Narodowej
Rafał Baran:**

Tak, chciałbym uzupełnić wypowiedź mojego byłego szefa. Chciałbym powiedzieć o takiej sprawie. Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych, którego jestem przedstawicielem... Jednym z jego zadań jest identyfikacja innowacyjnych technologii obronnych. Kiedy ta instytucja powstawała we wrześniu 2013 r., to oczywiście mieliśmy od razu taką myśl, jak poprawić współpracę w trójkącie wojsko – nauka – przemysł. Jak wiemy... Wojsko reprezentujemy tutaj wszyscy, którzy tu siedzimy, czyli Sztab Generalny, DPZ, Inspektorat Uzbrojenia, mój instytut, inspektorat, Departament Nauki i Szkolnictwa Wojskowego. To są te podmioty, te instytucje, które reprezentują wojsko. Drugą grupą są podmioty związane z nauką. Mamy tutaj na myśli uczelnie, zarówno cywilne i wojskowe, jak również wojskowe instytuty. Trzecia kategoria to przemysł. Mamy tu na myśli PGZ i wojskowe zakłady. I podczas wymiany informacji o technologiach prowadzimy różnego rodzaju działania, które mają na celu wymianę informacji między tymi 3 głównymi graczami. W mojej wypowiedzi wspominałem o 6 systemach funkcjonalnych, a teraz posłużę się przykładem ostatnich naszych działań. A mianowicie organizujemy różnego rodzaju konferencje i seminaria, na które zapraszamy przedstawicieli tych wszystkich podmiotów. Dochodzi wtedy do tzw. burzy mózgów, w trakcie której wymieniamy swoje spostrzeżenia i uwagi. Te działania obejmują również konkurs na innowacyjne rozwiązania, który mój inspektorat prowadzi od 5 lat. Mamy też umowy o współpracy i różne porozumienia, zarówno z uczelniami wojskowymi, jak i cywilnymi, a nawet z Centralną Biblioteką Wojskową, czyli źródłem informacji dla nas. Mamy opracowany tzw. coroczny roadmap, czyli plan działania polegający na odwiedzaniu różnych uczelni, różnych zakładów wojskowych. Współpracujemy również z PGZ. Te wszystkie działania mają na celu wymianę informacji. Dodam jeszcze tutaj element medyczny, o którym wspominał pan senator. Jednym z elementów jest również współpraca międzynarodowa. Jeden z panelów HFM, Human Factors and Medicine Science Technology Organization, gościł również w Polsce; wymienialiśmy się też informacjami. Wojskowe instytuty plus mój inspektorat brały udział w tych działaniach. Chciałbym więc tutaj troszeczkę naprostować te informacje, ponieważ pewne działania są prowadzone. Oczywiście, jak się mawia, po owocach ich poznacie. Jednak pewne działania są prowadzone.

Wspominałem wcześniej o 6 systemach funkcjonalnych. Działanie inspektoratu sprowadza się do tego, aby chociaż raz na półrocze czy raz na kwartał odbyło się seminarium po jednym z tych OSF-ów, czyli organizatorów systemów funkcjonalnych. Ostatnio odbyło się seminarium na temat rażenia i rakiet, kolejne planowane dotyczyłoby elementów dowodzenia, a następne – rozpoznania. Takie rzeczy się dzieją, tak że uważam, że i tak... Pan generał wspominał o DARPA i I3TO. Jak było to projektowane –

sam byłem współtwórcą tego inspektoratu – to mieliśmy na myśli zrobienie w Polsce czegoś, co będzie zbliżone do DARPA. Oczywiście nie mamy takiego budżetu, nie mamy takich doświadczeń itd., ale próbujemy.

Te wszystkie działania, o których wspomniałem – a mówiłem o konkursach, umowach, roadmapach – sprawiają, że dzisiaj mamy sporą wiedzę, jeśli nie powiedzieć, że bardzo dużą. Jeśli weźmiemy pod uwagę 24 największe, najbardziej znane uczelnie cywilne, które działają w kraju, i średnio 5 wydziałów na każdym uniwersytecie czy politechnice, to oznacza, że mamy zdiagnozowanych 120 kierunków, na których coś się dzieje. Mamy informacje, które cyklicznie są odświeżane; co pół roku odpytujemy te podmioty. Tak że naprawdę próbujemy coś robić. I po to jest właśnie taki Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych w Siłach Zbrojnych, żeby reagować na tego typu działania. Tak że pragnę uspokoić: cokolwiek robimy, ja staram się to tutaj jako przedstawiciel inspektoratu to nadzorować. Dbam o współpracę, zarówno krajową, jak i międzynarodową, właśnie po to, żeby była ta informacja. Bez informacji na ten temat nie jesteśmy w stanie zrobić żadnego kroku dalej. Jak mawiał Seneka: jeśli nie obierzesz kierunku, przyjazne wiatry nie będą ci sprzyjały. Trzeba gdzieś ruszyć, po prostu trzeba wykonać ten pierwszy krok. I to są nasze działania. Dziękuję.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję.

Proszę, pan profesor, a później jeszcze ja bym chciał zabrać głos.

Proszę bardzo, pan senator Zając. Bardzo proszę, Panie Profesorze.

Senator Józef Zając:

Panie Generale! Panie Ministrze!

Chciałbym może zmodyfikować problem, który tutaj został postawiony, ale jakoś tak, że tak powiem, poszliśmy wyślizgiem na skrzydło i oddaliśmy się od tego problemu. Chodzi mianowicie o oprogramowanie. To jest jasne, że tych wnętrzności nikt nie udostępni, ale powinniśmy ten problem, który jest bardzo istotny, przeformułować, a mianowicie postawić go w taki sposób. Wiemy, zakładamy, że do tych, powiedzmy, wnętrzności nie będziemy mieć dostępu, ale na ile sprzęt, który kupujemy, będzie w pełni dyspozycyjny dla nas? Bo znane są przypadki, że sprzęt przestał być dyspozycyjny. Parę lat temu był nawet przypadek wystrzelenia z samolotu pilota koreańskiego bez wiedzy... Okazało się, że ktoś u producenta poszperał w programach i pilota katapultowano. Dobrze, że to była akurat sytuacja podchodzenia do lądowania, więc pilot – a właściwie pilotka – przeżył. Wiem, że była tam wielka awantura. A więc tutaj jest problem taki: na ile ktoś, od kogo kupiliśmy sprzęt, będzie mógł zaingerować w sytuacji, kiedy mamy konflikt. Co, jeśli dogada się z tym, kto jest naszym przeciwnikiem w konflikcie i, powiedzmy, wyłączy uzbrojenie w samolocie, wyłączy silnik, wyłączy nawigację czy coś innego? Z czasem to jest chyba coraz większy pro-

blem, prawda? I stąd dla mnie płynie z tego taki wniosek, że najpewniejszy sprzęt to jest sprzęt produkowany u siebie.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

(Przewodniczący Jarosław Rusiecki: Pan generał.)

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz:

Nie no, ja myślę, że... Panie Profesorze, jeszcze raz powtórzę to, co powiedziałem: dlatego też lokujemy nasze zamówienia w zaufanych źródłach, wyłącznie w zaufanych źródłach. Dlatego też kupujemy w Stanach Zjednoczonych, a nie w Chinach czy w Rosji, bo jest jakby sprawą absolutnie naturalną, że w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego jest współpraca i tutaj ona się odbywa.

(Senator Józef Zając: Czyli element czystego przetargu musi być...)

Oczywiście, że pojawia się kwestia przetargów, ale jeżeli chodzi o to kluczowe uzbrojenie, to ostatnie słowo należy do nas.

(Głos z sali: Podstawą jest interes i bezpieczeństwo państwa...)

(Brak nagrania)

Dyrektor Biura ds. Umów Offsetowych w Ministerstwie Obrony Narodowej Stanisław Butlak:

...Ewentualnie, tak jak mówiłem o okrętach podwodnych, że szczególnie nacisk położyliśmy na systemy uzbrojenia i kierowania walką, gdzie chcemy być jak najbardziej samodzielni. U mnie np. jednym z celów offsetu czy celem głównym jest jak największe usamodzielnienie się, uniezależnienie się od zagranicznego dostawcy. Tylko że jest kwestia, o której pan profesor mówił – wiadomo, że zawsze są tzw. ciemne drzwi. I jest kwestia tego, jak lojalny jest wobec nas ten, który daje. Trudno jest to zbadać. Ale kładziemy nacisk szczególnie na kwestię systemów uderzeń – mówiłem o okrętach podwodnych, tak samo jest z raketami – i na kwestię kierowania. Duży nacisk kładziemy też m.in. na tzw. ochronę krypto, gdzie chcemy pozyskać też m.in. podstawowe algorytmy. Naszym celem jest to, żebyśmy już podczas budowy kolejnych systemów takich jak „Narew” na bazie tych zdolności co w założeniach offsetowych – są m.in. dwie takie zdolności – mogli sami robić własne algorytmy.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Właśnie. I tu jest...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Chodzi o to, żeby potem zrobić własny, nie? Ale już w przypadku tych rakiet średniego zasięgu nie jesteśmy w stanie, musimy to przyjąć od offsetodawcy, to znaczy od dostawcy. Ale w „Narwi”, wykorzystując te podstawowe informacje, szkolenia itd., chcemy... Mamy też zobowiązania offsetowe w stosunku do Lockheed'a... to znaczy do Raytheona, bo to jest firma, która właśnie tym się zajmuje. A więc chcemy potem to wykorzystać w „Narwi” i sami zrobić własną ochronę krypto. To jest kwestia dotycząca

ochrony krypto. No, są to kroki właśnie ku temu, co pan profesor przedstawił.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Ale operowanie w obszarze bezpieczeństwa, żeby nie stwarzać sobie jakichś niebezpieczeństw, zagrożeń, jest, jak myślę, sprawą kluczową.

Ja bym chciał kontynuować myśl pana pułkownika. Pan pułkownik mówił o tych 123 kierunkach. Czy mogliśmy jakby zaryzykować stwierdzenie, że w obszarze działania naukowego, połączonego również ze współpracą międzynarodową... No, w jakich obszarach jesteście pewną czołówką? W jakich obszarach to nas pytają i to my proponujemy pewne rozwiązania? Gdzie my możemy być jakimś wzorem naukowym lub badawczym?

Bardzo proszę.

Główny Specjalista w Inspektoracie Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych w Ministerstwie Obrony Narodowej Rafał Baran:

Oczywiście sukcesów mamy sporo. Z naszych analiz wynika, że bardzo dobrze czujemy się w elementach związanych z systemami dowodzenia, szeroko pojętą informatyką, technologiami typu internet rzeczy, z technologiami związanymi z informatyką. Jak wiemy, mamy bardzo dobrych inżynierów, wręcz wiodących. Wojskowa Akademia Techniczna z wiodącym Wydziałem Cybernetyki – jestem jego absolwentem, tak na marginesie – ma i przygotowuje fantastycznych fachowców, którzy później zarówno w kraju, jak i za granicą w sposób właściwy i w pełni merytoryczny reprezentują nasze działania. W ramach panelu IST, czyli Information Systems Technology – to jest oczywiście jeden z elementów natowskiego STO, czyli Science and Technology Organization – w ramach tej instytucji, w ramach prac w tym panelu jesteśmy... No, pracujemy tam w 41 różnych projektach w taki sposób, że nasza wiedza, wiedza naszych fachowców jest mocno doceniana. Jednym z ważnych elementów jest to, że właśnie w zakresie technologii internet rzeczy prof. Zieliński z Wojskowej Akademii Technicznej jest przewodniczącym zespołu. Ja osobiście też działałem w ramach tego panelu i wielokrotnie byłem przewodniczącym różnych zespołów, które prowadziły prace nad pewnymi rozwiązaniami. Proszę mi wierzyć, że Polacy są tam naprawdę doceniani, zwłaszcza w tym obszarze. Wypowiedziałem się o tym, który znam najlepiej, jednak oczywiście rozwiązania w panelu SET, czyli w panelu związanym z radarami, np. PIT-RADWAR... No, tutaj też mamy potężne osiągnięcia. Jeśli weźmiemy...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Tak, zwłaszcza system antenowy. Mówimy o tym trudno wykrywalnym radarze, który wykrywa, a sam nie jest wykrywany. To są rozwiązania, które nasza nauka, nasze podmioty gdzieś tam wypracowały. I to jest działanie, które, że się tak wyrażę, rozwija się in plus, to znaczy od jakichś tam początkowych, podstawowych kontaktów, a teraz jest ich coraz więcej, coraz więcej jest spotkań

technologii, wizyt. Nie tracimy czasu, tylko próbujemy w ramach naszych środków, w ramach naszych możliwości dbać o to, żeby te elementy były rozwijane, żeby nasi ludzie byli postrzegani tak, jak trzeba, i żeby nasze polskie podmioty, czy grupy PGZ, czy różne inne, też były później angażowane we właściwy sposób. Tak że informacje są wymieniane, a dzięki temu potem są jakieś sukcesy naszych naukowców.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Dobrze. Dziękuję.

Bardzo proszę, pan senator Jerzy Czerwiński.

Senator Jerzy Czerwiński:

To już ostatnie pytanie, obiecuję.

(Przewodniczący Jarosław Rusiecki: Nie zarzekajmy się.)

Otóż chodzi o styk gospodarka cywilna – wojsko. Bardzo mi się podobało, kiedy ktoś z prominentnych dowódców natowskich stwierdził, że budowa Centralnego Portu Komunikacyjnego jest jak najbardziej wskazana także z wojskowego punktu widzenia. No, to jest fakt. Jest pytanie, czy nie powinniśmy także, jako szeroko rozumiane wojsko, jako siły zbrojne, lobbować za niektórymi kierunkami, które są zapóźnione w Polsce, a na pewno będą używane na przyszłym polu walki. To jest kwestia kosmosu, to jest kwestia energii jądrowej, czyli budowy elektrowni jądrowej. Czy państwo w tym zakresie coś robiliście, będziecie robili, czy też odpuszczamy jakby te dwa obszary i będziemy tylko jeździć na zewnątrz i uczyć się gdzieś od innych, którzy są bardziej zaawansowani w tym kierunku?

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Dziękuję bardzo.

Pan senator Czerwiński przypomniał mi jeszcze jeden element, o którym na początku myślałem. Ale chcę uzupełnić wypowiedź nie tylko o tę produkcję czy mówić o budowie elektrowni jądrowej, ale też odnieść się do tego, co niektórzy nam zarzucają. Kiedy podczas zakupów kierujemy się na obecnie obowiązujące technologie, to niektórzy mówią: dlaczego nie pracujemy, czy nie współpracujemy, nie rozpoznajemy np. kwestii technologii hipersonicznej już na przyszłość, w kontekście broni przyszłości? Czy w tym obszarze coś się dzieje?

Sekretarz Stanu w Ministerstwie Obrony Narodowej Wojciech Skurkiewicz:

Jeżeli chodzi o te obszary, to one też po części są informacją, której na posiedzeniu komisji nie możemy przekazać. Ale bez wątplenia nie jest tajemnicą, że jeżeli chodzi o kwestie dotyczące chociażby satelity, platform satelitarnych czy jakiejś współpracy, to jesteśmy żywo tym zainteresowani, żeby w perspektywie...

(Wypowiedź poza mikrofonem)

...i to niezbyt odległej, Polska dysponowała swoim satelitą czy żebyśmy w porozumieniu z naszymi partnerami mieli do dyspozycji tego typu obiekty.

My przy okazji tej prezentacji nie powiedzieliśmy też... Być może przedstawiciel Inspektoratu Uzbrojenia kilka słów o tym zakresie jeszcze powie. A więc mówimy o wielu obszarach, ale nie powiedzieliśmy do tej pory o tym obszarze, który jest w zakresie zainteresowań chociażby Inspektoratu Uzbrojenia. Patrz: rodzimy przemysł zbrojeniowy, przemysł obronny. A przecież jest wiele takich projektów, bo jest podpisanych około 20 umów o wartości grubo ponad 600 milionów zł, które również idą w kierunku innowacji, innowacyjnych rozwiązań. My w poprzedniej kadencji Senatu wraz z Komisją Obrony Narodowej byliśmy z wizytą na Śląsku, byliśmy w OBRUM, w tym ośrodku, i mieliśmy okazję zapoznać się z pracami, działaniami, które właśnie ten podmiot prowadzi. I rzeczywiście są tam naprawdę interesujące rozwiązania. Z takich, które tak na szybko można przedstawić, wymienię chociażby realizację programu Daglezji. Ale myślę, że więcej w tym zakresie nam może przedstawić przedstawiciel Inspektoratu Uzbrojenia.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo proszę.

(Wypowiedź poza mikrofonem)

Mikrofon proszę włączyć. Mikrofon, tak.

Główny Specjalista ds. Rozwoju w Inspektoracie Uzbrojenia w Ministerstwie Obrony Narodowej Lech Łączyński:

Inspektorat Uzbrojenia jest taką organizacją, która się brutalnie zderza z rzeczywistością. To, o czym do tej pory słyszeliśmy, to są w większości technologie przyszłości. I one muszą być wdrożone, żeby przemysł i siły zbrojne uzyskały potencjał zdolny do zaspokajania potrzeb sił zbrojnych. Jednak w chwili obecnej dysponujemy tym, czym dysponuje nasz przemysł krajowy. Nie można tutaj wystawić takiej średniej oceny, jeśli chodzi o poziom technologii w naszym przemyśle zbrojeniowym, bo w różnych obszarach jest przeróżnie. W niektórych obszarach jest bardzo dobrze, np. w obszarze radiolokacji jest to w tej chwili poziom, odważyć się powiedzieć, światowy. Możemy konkurować z potentatami światowymi, jeżeli chodzi o radary z anteną ścianową. Przykładem tu może być nowoczesny radar „Odra”, radar „Warta”, który w tej chwili jest w opracowaniu, radar „Bystra”, radary z cybernetyczną aparaturą. Jest tego sporo. Ale dlaczego tak się stało? Otóż przez wiele, wiele lat MON inwestował tam pieniądze, inwestował tam cały czas w projekty rozwojowe, trwały tam prace rozwojowe. I został zachowany potencjał: potencjał osobowy, potencjał merytoryczny, potencjał badawczy, ale i potencjał wykonawczy w tych obszarach. I to jest obszar, który był, że tak powiem, bardzo, bardzo dobrze zaopiekowany, generalnie przez MON, ponieważ głównym odbiorcą tego typu wyrobów jak radary jest Ministerstwo Obrony Narodowej.

Innym takim obszarem gdzie też jest bardzo przyzwoity poziom, jest obszar optoelektroniki. Przemysłowe Centrum Optyki, w które państwo zainwestowało wiele środków, w tej chwili prezentuje bardzo przyzwoity poziom. Dostarcza nam wyroby na poziomie, które obecnie spełniają nasze oczekiwania i nasze wymagania w siłach zbrojnych.

Innym takim obszarem, gdzie też nie jest źle, a nawet mogę powiedzieć, że jest bardzo dobrze, jest właśnie obszar rakiet VSHORAD, o którym pan tu generał wspominał, m.in. mówię tu o rakiecie „Piorun” i o licencji... To już nie jest rakietą VSHORAD PPK Spike. Ale chciałbym tutaj wrócić do „Pioruna”. Wyrób ten powstał dawno, dawno temu. Jego protoplastą był słynny „Grom”, o którym państwo na pewno słyszeliście. W tej chwili jest to już konstrukcja typowo polska, oparta całkowicie na myśli polskiej. Jest to znaczny poziom technologiczny. Zaczniemy od tego, że jest tam w tej chwili głowica dwukolorowa, że mamy w tej chwili silnik odlewany według najnowszych technologii, francuskich, niemieckich, mamy silnik, który ma dwie strefy napędu i dosyć dobre zasięgi. To są zasięgi 5–6 km. To już nie jest rakietą o zasięgu 3 km, tylko jest to wyrób, który może w tej chwili stanowić konkurencję na całym świecie. Tak że w tych obszarach jest bardzo, bardzo przyzwoicie.

Dobrym przykładem rozwoju naszej myśli są również systemy artyleryjskie. Mówię o „Raku”, mówię o „Krabie”... to znaczy o „Reginie”, „Krab” to jest oczywiście historia, a w tej chwili to jest „Regina”. To jest cały moduł ogniowy.

Ale z drugiej strony, proszę państwa, są obszary, gdzie jest nieco gorzej. Przykład to amunicja. Wydawałoby się, że jest XXI w., a my nie mamy np. nitrocelulozy, nie mamy nowoczesnych prochów. Jakoś w tym obszarze jest to trochę zapóźnione, nie ma tam dynamiki. Staramy się w tej chwili odbudować w ciągu kilku lat, są prowadzone pewne prace, żeby podźwignąć ten obszar, ale nie da się tutaj szybko zlikwidować pewnych zapóźnień. Parę lat temu zostały rozpoczęte pewne prace w obszarze pojazdów ciężkich, gąsienicowych, pancernych. Jednak nie oszukujmy się: myśmy w dużej części utracili zdolności w tym obszarze. Przykładem może być tu „Regina”. Kiedyś, 25–30 lat temu, produkowaliśmy pojazdy całkiem przyzwoite na tamte czasy, a w tej chwili musieliśmy kupić koreańską licencję po to, żeby wypuścić „Reginę” do wojska. No, jest to w pewnym sensie i zwycięstwo, i klęska. Zwycięstwo, bo mamy nowoczesny wyrób, ale też klęska, bośmy stracili pewne zdolności i musieliśmy błyskawicznie to odbudować kosztem niebagatelnych pieniędzy. No, ale takie były potrzeby i nie było innego wyjścia.

Tak że przeróżnie jest w przemyśle. Miejscami obserwuję też utratę zdolności, o dziwo, co wynika z czynnika ludzkiego, z braku napędu, ale chyba i z tego, że mamy w tej chwili trochę mniej prac rozwojowych, niż było ich kiedyś. One jakby wynikają z bieżących potrzeb. Gdyby odbudować ten obszar jeszcze bardziej, niż to dzieje się w tej chwili... Bo coś powstaje, coś się rozrasta, są prowadzone prace i w NCBR, w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, i w resorcie obrony narodowej. I tych prac jest dużo. Widzimy też wyraźnie, że jeżeli nie będziemy

inwestowali w przemysł poprzez prace rozwojowe, to ten przemysł sam z siebie tych technologii nie nabędzie. No, to jest biznes. Inwestycja w pracę rozwojową resortu to jest oczekiwanie na jakiś rezultat, który zaspokoi potrzeby Sił Zbrojnych, a dla przemysłu jest to pewna gwarancja, że pozyskane technologie w przyszłości dadzą im zyski. No niestety, taka jest prawda i tego nie przeskoczmy. Tak że staramy się rozpoczynać tych prac jak najwięcej, ale nie jest to łatwy proces, bo i czynnik ludzki, i mniej absolwentów... Przecież kilkanaście lat temu zlikwidowano np. szkolenie w WAT. Nie mamy inżynierów, jest ich w tej chwili coraz mniej. Kilka lat temu odnowiono, powiedzmy, 4 czy 3 kursy na WAT, ale na to, żebyśmy zaszyli tę dziurę, będzie potrzeba paru lat.

Tak że przemysł chciałby pozyskiwać te technologie nowoczesne, one są potrzebne, ale widzimy wyraźnie, że bez pewnych wymuszeń w postaci zamówień ze strony wojska będzie to problematyczne, ponieważ przemysł musi widzieć efekt końcowy w postaci finalnego wyrobu. I tych wyrobów ma być sporo. Chciałbym tutaj powiedzieć np. o takich wyrobach jak Kwisa. Jesteśmy jednym z pierwszych państw w Europie, które ma urządzenie rozpoznawcze pracujące w Mod 5, który będzie obowiązkowy od przyszłego roku, od połowy roku. Mamy w tej chwili to urządzenie opanowane, możemy je produkować. Będą od nas je nabywać co poniektóre państwa, ponieważ mamy najnowsze algorytmy amerykańskie.

I tutaj chciałbym nawiązać do kwestii bezpieczeństwa. W urządzeniach kryptograficznych, które są produkowane na potrzeby rozpoznania IFF, jedynym źródłem algorytmów są dla nas Stany Zjednoczone. Oni dystrybuują te algorytmy, dostarczają nam szyfratory. To daje pewność, że to będzie takie jak u naszych amerykańskich przyjaciół. Wiarygodność tego wyrobu jest taka jak u nich, czyli nie można mieć lepszej gwarancji, że ten wyrób będzie działał poprawnie.

Oczywiście mamy też dużo... Pan minister wspominał tutaj o Daglezji, o mostach. Jeżeli chodzi o obszar saperski, to też prowadzimy wiele prac, one są w tej chwili finalizowane. Mamy naprawdę dobre mosty, które naprawdę w skali europejskiej kształtują się na bardzo wysokim poziomie. Daglezja-G, gąsienicowa, Daglezja samochodowa to są mosty, które pozwolą nam bardzo szybko organizować przeprawy i są niejako wdrożone, włączone do Sił

Zbrojnych. To nie jest technologia, która będzie kiedy. Ona już w tej chwili funkcjonuje.

Chciałbym wspomnieć o jeszcze jednym temacie, takim jak zdalnie sterowany system wież z wyrzutnią PPK. To ewidentny przykład tego, że z niewiary może wyrosnąć porządny wyrób. W tej chwili jesteśmy na etapie badań prototypu. Prace rozpoczęliśmy 7 czy 6 lat temu, ale to jest na świecie normalny czas, proszę państwa. Byłem w Izraelu i wiem, że tam kiedyś podobne wieże robiono. Mówiono mi, że 8–9 lat to jest okres, kiedy możemy prowadzić prace rozwojowe, żeby uzyskać efekt operacyjny, jeżeli chodzi o wyrób. I my jesteśmy na tym poziomie. W tej chwili minęło... Niektórzy mówili, że w 2 lata to zrobimy. W 2 lata wiele się nie robi. Minęło tyle lat, ile potrzeba, i mamy wyrób. A ci ludzie, którzy pracowali kiedyś w HSW, nie mając za dużo wiedzy o takiej wieży, w tej chwili mogą naprawdę dyskutować, mogą wyjeżdżać na sympozja, mogą nawiązać współpracę z zagranicą. Jeśli nie będzie prac rozwojowych, to nasi ludzie nie nawiążą kontaktu, powiedzmy, umysłowego z przedstawicielami przemysłu zachodniego. No, nie mają wtedy szans, po prostu nie będą mieli wiedzy i odpowiedniego poziomu do dyskusji.

Tak że jest takich dużo przykładów, gdzie jest dobrze, a chciałoby się, żeby było ich jeszcze więcej. I mam nadzieję, że tak się stanie.

Przewodniczący Jarosław Rusiecki:

Bardzo dziękuję.

Szanowni Państwo, myślę, że na tyle, na ile mogliśmy, to dotknęliśmy tego tematu. Wierzę, że badania, które są prowadzone przez wojskowe instytuty badawcze, i kierunki wskazywane przez Ministerstwo Obrony Narodowej będą służyły bezpieczeństwu naszej ojczyzny, jak też realizacji planów, które sprawiają, że nas dobrze postrzegają wśród naszych sojuszników, a także budują nasz potencjał bezpieczeństwa i potencjał nauki.

Bardzo serdecznie dziękuję panu ministrowi, panu generałowi, panom pułkownikom. Dziękuję wszystkim państwu za dzisiejszą niezwykle ciekawą komisję. Myślę, że wiele dobrego jest przed nami. Bardzo serdecznie dziękuję.

Zamykam posiedzenie Komisji Obrony Narodowej Senatu Rzeczypospolitej. Dziękuję bardzo.

(Koniec posiedzenia o godzinie 17 minut 51)

Kancelaria Senatu
Opracowanie:
Biuro Prac Senackich, Dział Stenogramów
Druk i łamanie:
Centrum Informacyjne Senatu, Dział Edycji i Poligrafii