

Robert Krzysztof ŁUKAWSKI

## NOWOCZESNE TECHNOLOGIE A MODERNIZACJA SIŁ ZBROJNYCH RP

**Streszczenie.** W artykule zaprezentowano rozwiązania systemowe w zakresie procesu pozyskiwania Sprzętu Wojskowego (SpW) przyjęte w resorcie obrony narodowej. Przeprowadzono konstruktywną krytykę pewnych elementów tych rozwiązań, które wynikają z dotychczasowej działalności Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych (I3TO). W artykule poruszono kwestie dotyczące wypracowanego przez I3TO modelu organizacyjnego i aparatu narzędzi wykorzystywanych przez kadre Inspektoratu.

Zawarte w artykule opinie I3TO w zakresie roli technologii, a w tym technologii kluczowych i przełomowych w systemie uzbrojenia, powiązań i relacji pomiędzy podmiotami zaangażowanymi w proces tworzenia nowych rozwiązań, są również tłem dla wskazania roli i dokonań Inspektoratu w identyfikowaniu ciekawych z punktu widzenia obronności rozwiązań technicznych, inicjowaniu projektów badawczych oraz wdrażaniu uzyskanych efektów w praktyczne rozwiązania w SpW.

Pokazano rolę przyjętej klasyfikacji poziomów gotowości technologii (PGT). Zasygnalizowano również problematykę zarządzania prawami własności intelektualnej. W podsumowaniu odniesiono się do potrzeby wypracowania spójnego modelu systemu pozyskiwania i użytkowania sprzętu wojskowego obowiązującego w całym resorcie obrony narodowej.

**Słowa kluczowe:** modernizacja sił zbrojnych, sprzęt wojskowy, pozyskiwanie sprzętu, Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych, I3TO, przełomowe technologie, poziomy gotowości technologii, PGT.

### 1. WPROWADZENIE

Od zarania konfliktów zbrojnych silna armia decydowała o osiągnięciu celów politycznych. Utrwalenie tego stanu uwidoczniło się jeszcze bardziej po wejściu do powszechnego obiegu teorii sztuki wojennej sformułowania pruskiego teoretyka walki zbrojnej Carla von Clausewitza, którego stwierdzenie, że „wojna jest przedłużeniem polityki państwa”, jeszcze bardziej skupiło uwagę czynnika politycznego na kondycji własnych sił zbrojnych. Stąd, wiele państw dąży do utrzymywania potencjału bojowego armii na odpowiednim poziomie, gwarantującym już na wstępie posiadanie przewagi nad potencjalnym przeciwnikiem. W ogólnym ujęciu teorii sztuki wojennej przewaga rozpatrywana jest w wymiarze jakościowym i ilościowym. Przeobrażenia w metodach i sposobach prowadzenia walki zbrojnej oraz stopniowe odchodzenie od modelu armii masowej spowodowało, że odchodzi się od aspektów ilościowych, a akcent przenoszony jest na sferę jakościową. Rodzi się zatem pytanie: *co tak naprawdę stanowi o sile armii?*

Z pomocą przychodzi tu teoria sztuki wojennej, gdzie wyróżniane są czynniki walki zbrojnej, które wpływają na potencjalny wynik starcia zbrojnego, a przynajmniej ich ocena

pozwała na szacunkowe określenie prawdopodobieństwa osiągnięcia przyjętego celu działania. Zalicza się do nich: *rażenie, informację i teren (obszar)*. *Rażenie* opisywane jest wieloma elementami, z których jednym z najważniejszych pozostaje wykorzystywana technika wojskowa, świadcząca o skuteczności i potencjale sił zbrojnych. Na ile istotnym, w ogólnym opisie potencjalnych zdolności sił zbrojnych, pozostaje element, jakości wykorzystywanego uzbrojenia trudno jednoznacznie przesądzić, ale wszyscy wojskowi dążą do posiadania jak najnowocześniejszego sprzętu wojskowego (SpW), którego parametry pozwalają na efektywne osiąganie celów walki zbrojnej, przy jednoczesnej ekonomizacji podejmowanych działań.

Oceny potencjału bojowego jednostek, czy całych sił zbrojnych, oparte są na przyjętych zestawach parametrycznych, a technika wojskowa opisywana jest poprzez dane taktyczno-techniczne (t-t). To m.in. porównanie tych parametrów w odniesieniu do przeciwnika daje zgrubną ocenę możliwości i sposobów prowadzenia działań. W ocenach operacyjnych uwzględnia się przeliczniki, które pozwalają na porównywanie uzbrojenia o różnym zaawansowaniu technologicznym.

## 2. MODERNIZACJA TECHNICZNA SIŁ ZBROJNYCH

Waga czynnika technicznego we współczesnych i przyszłych działaniach zbrojnych pozostaje jednym z istotniejszych elementów decydujących o ich sprawności i skuteczności. Dążenie sił zbrojnych do posiadania najnowocześniejszego uzbrojenia, gwarantującego uzyskanie przewagi nad potencjalnym przeciwnikiem, przekłada się na dynamizację rozwoju nauki oraz przemysłu obronnego, dostarczających odpowiednich narzędzi prowadzenia walki zbrojnej. Kluczem do zagwarantowania siłom zbrojnym Sprzętu Wojskowego (SpW) najwyższej jakości jest ściśle powiązanie podmiotów naukowych – zapewniających nowoczesne technologie oraz podmiotów przemysłowych – wdrażających owe rozwiązania w uzbrojeniu.

Poprawa zdolności sił zbrojnych poprzez permanentną, zaplanowaną i zorganizowaną wymianę uzbrojenia na nowe systemy uzbrojenia o lepszych parametrach taktyczno-technicznych jest zjawiskiem powszechnym we wszystkich armiach świata. Jest to zarazem proces długotrwały, skomplikowany i kosztowny, w który zaangażowanych jest wiele podmiotów, specjalizujących się w realizacji zadań w poszczególnych fazach czy etapach cyklu życia SpW.

W warunkach polskich nasywanie sił zbrojnych nowoczesnym sprzętem odbywa się w drodze realizacji trzech opcji:

- 1) poprzez zakup – najbardziej oczywista ścieżka zaspokojenia potrzeb operacyjnych, gdzie głównym czynnikiem są dostępne finanse;
- 2) poprzez modernizację – opcja wymagająca posiadania odpowiedniego zaplecza przemysłowego, skupiająca się na poprawie parametrów taktyczno - technicznych już wykorzystywanego uzbrojenia;
- 3) poprzez badania i rozwój – najbardziej długotrwały proces, wymagający zaangażowania odpowiedniego zaplecza naukowo-produkcyjnego, ale opcja

zapewniająca wytworzenie zupełnie nowego jakościowo produktu – zazwyczaj konkurencyjnego na rynku światowym i posiadającego unikalne właściwości.

Przeobrażanie Sił Zbrojnych RP odbywa się poprzez realizację zadań we wszystkich trzech opcjach. Niemniej jednak różny jest rozkład akcentów na każdą z nich. Ostatnia ścieżka zapewnienia zdolności dla sił zbrojnych jest najmniej popularna. Wyrazem takiej opinii jest nie tylko zestawienie przykładów wdrożenia systemów uzbrojenia powstałych w wyniku realizacji prac badawczo-rozwojowych, ale także procent wydatków budżetowych Ministerstwa Obrony Narodowej (MON) przeznaczany na badania i rozwój, w kontekście środków przewidywanych na bezpośrednie zaplanowane zakupy.

### **3. INSPEKTORAT IMPLEMENTACJI INNOWACYJNYCH TECHNOLOGII OBRONNYCH (I3TO)**

Do niedawna w Polsce za realizację zadań we wszystkich trzech opcjach odpowiadała jedna jednostka organizacyjna w MON – Inspektorat Uzbrojenia (IU). Sytuacja formalnie uległa zmianie we wrześniu 2013 r., a praktycznie w połowie 2014 r., kiedy to rozpoczął swoją działalność Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych (I3TO). To właśnie I3TO przejął główną rolę wykonawczą w obszarze zapewnienia zdolności dla SZ RP w drodze realizacji projektów badawczo-rozwojowych, stając się jednocześnie podmiotem czynnie uczestniczącym w procesie planowania rozwoju sił zbrojnych. Inspektorat realizuje swoje zadania w trzech głównych obszarach: badaniach naukowych i pracach rozwojowych, technologiach związanych z wykorzystaniem przestrzeni kosmicznej do celów militarnych oraz zarządzaniu prawami własności intelektualnej. Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych, w myśl przepisów decyzji nr 59/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 26 lutego 2014 r., stał się główną jednostką nadzorującą projekty naukowo-badawcze z obszaru bezpieczeństwa i obronności prowadzone w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Kolejnym krokiem jest rozszerzenie kompetencji I3TO poprzez przejście koordynacji całości planowania i prowadzenia procesu badawczo-rozwojowego w obszarze techniki i technologii, posiadając w tym względzie kompetencje od inicjowania tematów badawczo-rozwojowych, poprzez wyłanianie wykonawców i nadzór nad projektem, aż do zagospodarowania wyników prac. Tym samym od 2018 roku Inspektorat będzie w pełni samodzielnym podmiotem, mającym w swojej pieczy cały cykl od pomysłu do wdrożenia. Ponadto, na ostatnim etapie uzgodnień wewnątrzresortowych znajdują się projekty decyzji Ministra Obrony Narodowej, przekazujące Inspektoratowi odpowiedzialność za obszar praw własności intelektualnej oraz racjonalizatorstwa w Siłach Zbrojnych RP.

I3TO podjął się ambitnej misji poszukiwania i wdrażania unikatowych rozwiązań technicznych w uzbrojeniu, rozwiązań innowacyjnych pozwalających na dokonanie skoku w przewadze technicznej. Ukierunkowaniem podejmowanych starań są wskazówki zawarte w dokumentach resortowych wymiaru strategicznego i operacyjnego, tj.: *Strategii działań resortu obrony narodowej w obszarze badań i technologii obronnych* oraz *Priorytetowych kierunkach badań w resorcie obrony narodowej na lata 2013-2022*. Jednak najważniejszym

odniesieniem są zdefiniowane wymagania operacyjne opracowywane przez Sztab Generalny Wojska Polskiego (SG WP). Zasadniczo potrzeby zabezpieczenia wymagań operacyjnych są generatorem proponowanych tematów projektów badawczych, aczkolwiek nie wszystkie projekty są bezpośrednio powiązane z wymaganiami operacyjnymi. Część z nich skupia się na poszukiwaniu nowych rozwiązań w obrębie tzw. technologii przełomowych. Przykładem mogą być np. technologie materiałowe czy fotowoltaiczne.

Pomyślna identyfikacja technologii przełomowej, pozytywna weryfikacja jej dostępności i możliwości praktycznego zastosowania, połączona z szybkim wdrożeniem do produkcji oraz wprowadzeniem do uzbrojenia sił zbrojnych może przynieść tak pożądaną przez wszystkich przewagę jakościową. Opisana ścieżka postępowania jest egzemplifikacją modelu idealnego, który przynosi wielokrotną korzyść z uwagi na uzyskanie unikalnych zdolności. Jednak w całym procesie pamiętać należy o dużym poziomie ryzyka, jakie przypisane jest podejmowaniu się takich wyzwań i angażowaniu zasobów ludzkich i finansowych. Niestety w tym względzie musimy jeszcze łamać utrwalone postawy skupiania się na rozwiązaniach pewnych, ale niepoprawiających znacząco stosunków jakościowych w odniesieniu do systemów potencjalnego przeciwnika. Brak jest zupełnie narzędzi szacowania ryzyka na poszczególnych etapach procesu decyzyjnego dotyczącego podejmowania badań w zakresie technologii przełomowych.

### **3.1. Poziomy gotowości technologii (PGT)**

Jednym ze sposobów na ograniczenie ryzyka niepowodzenia w wyborze obszaru i tematyki badań, przyjętych przez pracowników Inspektoratu, jest wykorzystanie dziesięciostopniowej klasyfikacji gotowości technologii. W pierwszym kroku, specjaliści I3TO budują wiedzę w zakresie postępów i osiągnięć badawczych w poszczególnych obszarach zainteresowania. Do tego celu w I3TO stworzono i wprowadzono do użytkowania w resorcie Obrony Narodowej bazę danych o innowacyjnych technologiach obronnych, w której gromadzone są wszelkie dane o podmiotach i rozwiązaniach technicznych zarówno na świecie, jak i w kraju. Repozytorium innowacyjnych technologii wykorzystywane jest przez żołnierzy czynnie uczestniczących w procesie programowania zdolności Sił Zbrojnych RP, pracujących, na co dzień w komórkach Sztabu Generalnego WP oraz dowództwach poziomu operacyjnego. Cennym doświadczeniem Inspektoratu jest wspieranie wzajemnych relacji pomiędzy podmiotami naukowo-badawczymi a potencjałem przemysłowym. W wielu ośrodkach powstały centra bezpieczeństwa i obronności, które oprócz funkcji komunikacyjnych, pomagają również w selekcji i przetwarzaniu informacji oraz jej porządkowaniu. Stała współpraca to nie tylko przedsięwzięcia naukowe, ale przede wszystkim informowanie o kierunkach i obszarach zainteresowania sił zbrojnych, a także śledzenie kompetencji naukowo-badawczych ośrodków we wskazanych obszarach technologii. Wspólne działania pozwalają na identyfikowanie rozwiązań technicznych i technologicznych znajdujących się już na pewnym stopniu zaawansowania. W zasadzie

skupiamy się na propozycjach projektów, które już reprezentują możliwości opisywane III bądź IV poziomem gotowości technologii (PGT)<sup>1</sup>.

Drugim krokiem jest wymaganie, aby w przygotowywanych założeniach projektowych potencjalny wykonawca zobowiązywał się do opracowania demonstratora rozwijanej technologii. To na koniec tego etapu badań, opisanego VI PGT, możliwa jest ocena osiągnięć pod kątem dostępności rozwiązania i jego użyteczności. W tym momencie technologia przełomowa może być zgłoszona jako jedna z możliwości zapewnienia potrzeb sił zbrojnych i zostać formalnie wpisana do wymagań operacyjnych.

Kolejnym elementem ograniczenia ryzyka jest przyjmowanie zasady osiągnięcia w danym projekcie IX PGT, czyli uzyskanie realnej deklaracji doprowadzenia rozwiązania do momentu pozwalającego na wdrożenie. W drodze prac przygotowawczych do procesu badań Inspektorat uzyskuje akceptacje organizatora systemu funkcjonalnego oraz gestorów, czyli potencjalnych przyszłych użytkowników produktu z wdrożonym nowatorskim rozwiązaniem. Zaznaczyć przy tym należy, że skuteczność takiego podejścia wymaga dodatkowego wprowadzenia do grupy wykonawców naukowych również elementu przemysłowego, dzięki czemu skrócony zostanie czas na przygotowanie produkcji.

Doświadczenia z dotychczasowej działalności Inspektoratu wskazują, że najważniejszym etapem w procesie poszukiwań innowacyjnych rozwiązań jest dojście do VI PGT i weryfikacja opracowanego demonstratora technologii. Wyszczególnienie tego poziomu w procesie badań ma również znaczenie formalne. Otóż, projekty badawcze, których celem jest zbadanie dostępności nowych rozwiązań technologicznych nie muszą spełniać restrykcyjnych wymagań resortowych w zakresie systemu pozyskiwania sprzętu wojskowego. Natomiast przejście prac badawczo-rozwojowych powyżej tego poziomu narzuca konieczność jak największej korelacji osiągniętych efektów z procedurami zawartymi w *Decyzji nr 141/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 5 lipca 2017 r. w sprawie systemu pozyskiwania, eksploatacji i wycofywania sprzętu wojskowego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*. Zauważalnym mankamentem obowiązujących obecnie w resorcie Obrony Narodowej rozwiązań w obszarze pozyskiwania uzbrojenia jest brak ścisłego powiązania podejmowanych projektów badawczo-rozwojowych, które z założenia mają zakończyć się na poziomie prototypu, z automatyzmem wprowadzenia tego rozwiązania do uzbrojenia sił zbrojnych.

### **3.2. Wieloletni plan badań**

Zidentyfikowane przez I3TO tematy projektów badawczych, po przejściu cyklu opiniowania, wprowadzone zostają do wieloletniego planu badań w resorcie ON. Oznacza to, że zgłoszone projekty znajdują się w obszarze zainteresowania sił zbrojnych i zagwarantowane są środki na ich sfinansowanie. Przystąpienie do fazy rozpoczęcia i realizacji projektów może odbywać się w dwóch opcjach:

---

<sup>1</sup> Podział zgodny z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 stycznia 2011 r. w sprawie sposobu zarządzania przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju realizacją badań naukowych lub prac rozwojowych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa.

- 1) jako projekt realizowany w ramach działalności statutowej Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) – w tym przypadku w grupie projektów z zakresu bezpieczeństwa i obronności;
- 2) jako projekt realizowany w resorcie – w tym przypadku cała procedura wyłonienia wykonawcy opiera się na przepisach wynikających z dokumentów dyrektywnych MON.

W obu opcjach otwarte projekty pozostają w ścisłym nadzorze prowadzonym przez wyznaczone osoby z resortu ON, tworzące zespoły nadzorujące (ZN). Głównym zadaniem ekspertów MON jest ocena postępów prac i zgodności z oczekiwaniami.

Przy tej okazji dotykamy kolejnego obszaru problemowego, nierozzerwalnie związanego z procesem budowania zdolności operacyjnych sił zbrojnych w oparciu o rodzime rozwiązania techniczne. Mianowicie, chodzi o decyzję ochrony przez państwo wybranych, przełomowych lub innowacyjnych technologii. Nadanie szczególnego znaczenia wyselekcjonowanym technologiom pozwala na przedłużenie czasu konkurencyjności rozwiązania, a tym samym utrzymanie przewagi jakościowej w tym względzie. Ponadto, zapobiega jej odplywowi na rynki zewnętrzne i nieprzychylnie danemu państwu oraz tworzy warunki do ciągłego rozwoju w określonej dziedzinie technicznej i budowanie pozycji lidera. Rozwiązania ograniczające transfer technologii na rynki zewnętrzne jest znane i stosowane przez wiele państw, a wykorzystywane mechanizmy są różne. Niemniej jednak, podjęcie decyzji o ograniczeniu dostępności wskazanych rozwiązań technologicznych niesie ze sobą pewne konsekwencje, przede wszystkim natury systemowej – finansowej i organizacyjnej. Zdecydowanie się na „blokadę” technologii wymusza zadeklarowanie się państwa co do obszarów technologicznego zainteresowania, co dodatkowo powinno łączyć się z lokowaniem tych rozwiązań w produktach rodzimego przemysłu obronnego. Siłą rzeczy, takie podmioty i produkty powinny być aktywnie wspierane przez administrację rządową i siły zbrojne, zapewniając nie tylko zbyt na rynku wewnętrznym, ale także silne wsparcie za granicą.

Niezbędnym wsparciem tego rodzaju działań powinny być stabilne podstawy polityki zbrojeniowej państwa wyrażone w dokumentach wymiaru strategicznego oraz operacyjnego. Skuteczność i efektywność działań ukierunkowanych na dalekosiężne zagwarantowanie odpowiedniego potencjału Sił Zbrojnych RP będzie zależała od przyjęcia jasnych, klarownych i przejrzystych podziałów kompetencji i odpowiedzialności oraz ustalenia hierarchii wśród wszystkich podmiotów uczestniczących w procesie rozwoju potencjału obronnego. Tylko skoordynowane i wzajemnie powiązane procesy, przebiegające w poszczególnych obszarach odpowiedzialności, połączone ze sobą jednością celu, jakim są Siły Zbrojne RP zdolne do realizacji powierzonych zadań, przyniosą oczekiwany efekt synergii. Takie właśnie podejście przyświeca zespołowi Ministerstwa Obrony Narodowej (w którym czynnie uczestniczą przedstawiciele I3TO) pracującemu nad wypracowaniem Narodowej Polityki Zbrojeniowej.

#### **4. PRZEŁOMOWE ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE**

Działania Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych w poszukiwaniu przełomowych rozwiązań technologicznych nie skupiają się jedynie na podmiotach instytucjonalnych. Oprócz budowania i utrwalania stałych więzi informacyjnych z ośrodkami naukowo-badawczymi oraz centrami rozwojowymi jednostek przemysłu obronnego, I3TO jest otwarty na pomysły płynące od indywidualnych innowatorów i wynalazców. Każdy zgłoszony pomysł (koncepcja badawcza) przechodzi tę samą ścieżkę opiniowania, co projekty zgłaszane przez zespoły naukowo-przemysłowe, a w przypadku uzyskania aprobaty poszukiwany jest optymalny sposób prowadzenia dalszych badań i rozwoju. Przedsięwzięciem pozwalającym na docenienie wysiłków osób i instytucji w poszukiwaniu niekonwencjonalnych i innowacyjnych rozwiązań na rzecz obronności jest organizowana corocznie przez I3TO „Gala Innowacyjności”, wieńcząca konkurs prowadzony pod patronatem Ministra Obrony Narodowej. Odbyły się już trzy edycje tego wydarzenia promocyjno-naukowego, w ramach których wyróżniono 30 wynalazców w trzech kategoriach: przemysł, nauka i pomysłodawcy indywidualni. W pierwszej edycji do oceny konkursowej prowadzonej przez Kapitułę złożoną ze specjalistów wojskowych i naukowców zgłoszono 33 projekty. Rok później liczba zgłoszeń zwiększyła się o 100% i ostatecznie do konkursu zakwalifikowano 66 propozycji. W bieżącym roku liczba zgłoszeń przerosła nasze oczekiwania i wyniosła 164 tematy. To pokazuje duży potencjał wynalazczy drzemiący w naszym kraju, który nie zawsze był dostrzegany i odpowiednio wspierany.

Sprawne identyfikowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych i technologicznych nie niesie ze sobą żadnego efektu. Niezbędne jest posiadanie zdolności do weryfikacji rozwiązania, połączone z założeniem jego bezpośredniego zastosowania praktycznego. W całym procesie kluczową rolę odgrywa czas, jaki konsumowany jest na poszczególne etapy procesu. Każde bowiem opóźnienie lub bierność decyzyjna znacznie obniżają konkurencyjność rozwiązania i szansę na uzyskanie unikalnego produktu. Presja czasu dotyczy nie tylko rozwlekłego i bezwładnego procesu administracyjnego, który nie sprzyja natychmiastowemu rozpoczęciu badań, ale również mało dynamicznemu procesowi samych prac rozwojowych projektu. Oczywistym jest, że czynnikiem hamującym szybkość decyzji oraz rozmach prac jest dostępność środków finansowych. W przypadku technologii przełomowych, np. z dziedziny elektroniki, odwołanie decyzji uruchomienia projektu na kolejny rok budżetowy czasami wręcz zatrzymuje proces przygotowania założeń z uwagi na konieczność ich ciągłej aktualizacji. Jednym z możliwych rozwiązań organizacyjnych mogących przyspieszyć proces jest zagwarantowanie rezerwy celowej na rozpoczęcie badań w obrębie priorytetowych technologii obronnych oraz skanalizowanie i ograniczenie odpowiedzialności do jednego podmiotu wykonawczego, którym w naturalny sposób mógłby być Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych.

#### **5. ZARZĄDZANIE PRAWAMI WŁASNOŚCI INTELEKTUALNYCH**

Ochrona własności intelektualnej stanowi odrębny obszar zainteresowania I3TO, który nierozłącznie wpływa na możliwości generowania i prowadzenia prac badawczo-

rozwojowych, a w dalszej kolejności przekłada się na zdolności implementacji rozwiązań do uzbrojenia. Doświadczenia z nadzorowanych przez Inspektorat projektów wskazują na konieczność uporządkowania i ugruntowania tejże problematyki na drodze rozwiązań formalno-prawnych, które byłyby przyjęte w resorcie ON i gwarantowałyby przejrzystość, spójność i trwałość obowiązujących zasad w tym względzie. W projektach realizowanych przez NCBR ustawowym właścicielem wynalazków, wzorów użytkowych i wzorów przemysłowych, w imieniu Skarbu Państwa, jest Minister Obrony Narodowej. W związku z powyższym, wykonawcy projektów mają wrażenie bezpowrotnej utraty praw własności przemysłowej i niemożności rozwijania pomysłów w dalszym toku badań. Prace podjęte przez I3TO zmierzają do kompleksowej regulacji zarówno praw własności przemysłowej, jak i praw autorskich, w takim duchu, aby regulacje nie pozbawiały możliwości wykorzystania przez wykonawców wytworów swojej działalności przy pełnym zabezpieczeniu interesu Skarbu Państwa oraz potrzeby MON, a w tym Sił Zbrojnych RP.

## 6. KIERUNKI DALSZYCH PRAC

Utworzenie we wrześniu 2013 r. I3TO było aktem świadczącym o perspektywicznej wizji zabezpieczenia potrzeb sił zbrojnych i uzupełnieniem wypracowanego systemu pozyskiwania uzbrojenia o podmiot skoncentrowany na obszarze badawczo-rozwojowym. Tym samym tzw. pion zbrojeniowy MON, wraz z komórkami SG WP, posiada pełnię zdolności do kreowania spójnej polityki budowania zdolności SZ RP w oparciu o narodowe kompetencje naukowo-przemysłowe w całym cyklu życia produktu obronnego. Sformalizowanie, w postaci dokumentów decyzyjnych resortu, rozwiązań organizacyjno-instytucjonalnych ma jednak pewne mankamenty, które wymagają podjęcia wysiłków naprawczych. Pomocnym w tej pracy byłoby wypracowanie spójnego modelu systemu pozyskiwania i użytkowania sprzętu wojskowego, wpisanego w proces planowania i programowania rozwoju sił zbrojnych.

## 7. LITERATURA

- [1] Decyzja nr 213/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 lipca 2013 r. sprawie powołania Pełnomocnika Ministra Obrony Narodowej do Spraw Utworzenia Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych oraz utworzenia Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych. Dziennik Urzędowy Ministra Obrony Narodowej – Poz. 195. Warszawa, 24 lipca 2013 r.
- [2] Priorytetowe kierunki badań w resorcie Obrony Narodowej na lata 2013-2022. Ministerstwo Obrony Narodowej. Departament Nauki i Szkolnictwa Wojskowego. Warszawa, 22.02.2013 r.
- [3] Strategia działań resortu Obrony Narodowej w obszarze badań i technologii obronnych. Ministerstwo Obrony Narodowej. Departament Nauki i Szkolnictwa Wojskowego. Warszawa, 04.02. 2011 r.
- [4] Maławski M., Ziółkowski W.: Inspektorat Innowacji. Przegląd Sił Zbrojnych nr 2/2015 (str. 50-55).



*Artykuł o charakterze informacyjnym, nie był poddany procedurze recenzowania.*

## **MODERN TECHNOLOGIES AND THE MODERNIZATION OF THE POLISH ARMED FORCES**

**Abstract.** The article presents the systemic solutions in the area of the process of acquiring military equipment adopted by the sector of national defence. A constructive criticism of certain elements of these solutions is presented as a result of the activities of the Inspectorate for the Implementation of Innovative Defence Technologies (I3TO). The article discusses the issues concerning the organizational model developed by I3TO and the set of tools used by the staff of the Inspectorate.

The I3TO's opinions on the role of technology, including key and breakthrough technologies in the weapon system, links and relationships between actors involved in the development of new solutions, form also a background to indicate the role and achievements of the Inspectorate in identifying interesting technical solutions from the defence point of view, initiating research projects and implementing the results into practical solutions in military equipment.

The role of the adopted classification of technology readiness levels (PGT) is shown. Issues related to the management of intellectual property rights have also been pointed out. In conclusion, reference is made to the need to develop a consistent model of the system for the acquisition and use of military equipment applicable throughout the sector of national defence.

**Keywords:** modernization of armed forces, military equipment, equipment acquisition, Inspectorate for the Implementation of Innovative Defence Technologies, I3TO, breakthrough technologies, technology readiness levels, PGT.