

Obronność – historyczne okno dla polskiej gospodarki



MIKOŁAJ RACZYŃSKI

Wiceprezes Zarządu ds. Inwestycji, Polski Fundusz Rozwoju

Znajdujemy się w erze napięć geopolitycznych, które wymuszają trwałą zmianę podejścia do bezpieczeństwa. W konsekwencji Europa przestawia się na długoterminowe myślenie o obronności, a wydatki w tym obszarze będą rosły co najmniej przez najbliższą dekadę. Warto potraktować je jako potencjalny impuls rozwojowy dla gospodarki – Polska ma dzięki nim szansę zbudować kompetencje w nowych technologiach obronnych: od oprogramowania i cyberbezpieczeństwa po systemy kosmiczne i rozwiązania *dual-use*. Pytanie brzmi, czy wykorzystamy to historyczne okno możliwości i uczynimy z sektora obronnego jeden z motorów napędowych polskiego rozwoju?

*Rozmowę prowadzi Marcin Wandałowski
– redaktor publikacji Kongresu Obywatelskiego.*

Czy można powiedzieć, że znajdujemy się obecnie w momencie przełomowym dla polskiego sektora obronnego?

W mojej ocenie jest to moment absolutnie przełomowy. W różnych częściach świata coraz częściej wybuchają konflikty zbrojne, z wojną w Ukrainie na czele, które potwierdzają, że mamy do czynienia z długotrwałą, strukturalną zmianą w globalnym systemie bezpieczeństwa. Europa reaguje na nią, przestawiając się na długoterminowe myślenie o bezpieczeństwie i zdolnościach obronnych.

W praktyce oznacza to, że wydatki na obronność już rosną i będą rosły nie w horyzoncie

jednego cyklu czy jednego roku, lecz co najmniej w perspektywie dekady. Pojawiają się także nowe instrumenty, takie jak chociażby SAFE, które łączą finansowanie zakupów obronnych z budową europejskiej bazy przemysłowej.

To wszystko powoduje, że jako Polska powinniśmy traktować obronność nie tylko jako projekt zakupowy czy *stricte* militarny,

Mamy dziś do czynienia ze strukturalną zmianą w globalnym systemie bezpieczeństwa, która wymusza powrót do długoterminowego myślenia o obronności. Jeśli wydatki na bezpieczeństwo będą i tak rosły przez najbliższą dekadę, warto potraktować je również jako projekt rozwojowy dla gospodarki.

ale również jako projekt rozwojowy dla gospodarki. Ten moment jest unikalny i powinniśmy zrobić wszystko, aby wykorzystać go jak najlepiej. Nie ograniczamy się zatem wyłącznie do importu sprzętu, lecz budujemy trwałe kompetencje w tym – w dużej mierze dla Europy nowym – sektorze gospodarczym. Mamy szansę stać się w tej przestrzeni jednym z europejskich liderów.

Chodzi zatem o potraktowanie wydatków na obronność jako pewnego rodzaju motoru napędowego dla polskiej gospodarki?

Nadrzędnym celem pozostaje oczywiście zdolność do obrony w sensie militarnym – to jest punkt wyjścia i absolutny priorytet. Równolegle toczy się jednak drugi, bardzo istotny proces: budowanie własnych zdolności oraz kompetencji przemysłowych i technologicznych.

Przemysł obronny potrzebuje przede wszystkim przewidywalności zamówień w horyzoncie wieloletnim. Firmy nie budują mocy produkcyjnych ani zespołów inżynierskich na bazie pojedynczych kontraktów – potrzebują widoczności popytu na kilka lat do przodu.

W dłuższej perspektywie może się on przełożyć na większą suwerenność technologiczną. W sytuacjach kryzysowych najbezpieczniej jest opierać się na rozwiązaniach, które powstają u nas. Jeśli jesteśmy właścicielami danej technologii czy rozwiązania, mamy pewność, że możemy korzystać z niego w sposób w pełni samodzielny.

Alternatywą jest poleganie na zewnętrznych dostawcach – zarówno w zakresie technologii, jak i komponentów czy materiałów. To z kolei zawsze w pewnym stopniu ogranicza suwerenność państwa oraz jego realne zdolności obronne.

Jakie zatem warunki muszą zostać spełnione, aby zwiększone wydatki na obronność przełożyły się na trwałą rozwój polskich firm, a nie wyłącznie na wzrost importu sprzętu?

Wskazałbym trzy podstawowe warunki. Po pierwsze – przewidywalność zamówień w horyzoncie wieloletnim. Przedsiębiorstwa nie budują mocy produkcyjnych ani nie zatrudniają zespołów inżynierskich na podstawie pojedynczych kontraktów. Potrzebują widoczności popytu na kilka lat do przodu.

Dlatego tak ważne są instrumenty takie jak chociażby SAFE, które mogą zapewnić polskim producentom – a także firmom włączonym w łańcuch wartości sektora obronnego – wieloletnie kontrakty oraz stabilne finansowanie. To zupełnie inna logika funkcjonowania niż poruszanie się w rocznych cyklach budżetowych, w których nigdy do końca nie ma pewności, czy w danym roku znajdą się odpowiednie środki.

A drugi warunek?

Drugim elementem jest realne włączenie polskich firm w łańcuch wartości sektora obronnego. Chodzi tu przede wszystkim o produkcję, ale także o serwis i utrzymanie sprzętu w kraju, integrację systemów i komponentów czy rozwój oprogramowania – tak, aby jak najwięcej kompetencji rozwijało się w Polsce: w polskich spółkach i w ramach

polskiej myśli technologicznej. Tylko wtedy wydatki obronne przełożą się nie tylko na zdolności militarne, ale również na rozwój gospodarki i krajowego przemysłu.

Co jest trzecim filarem?

Trzecim warunkiem jest dostęp do kapitału. Aby wszystko, o czym mówię, mogło się wydarzyć, firmy muszą mieć możliwość finansowania wzrostu i skalowania działalności. Branża obronna charakteryzuje się długimi cyklami rozwojowymi oraz bardzo wysokimi wymaganiami jakościowymi, dlatego potrzebny jest stabilny kapitał wzrostowy.

Największą przestrzeń do rozwoju polskich firm widzę w obszarze nowych technologii obronnych, gdzie dystans do światowych liderów szybko się zmniejsza. Przewagę można tam budować dzięki szybkości działania, kompetencjom inżynierskim oraz bliskości realnego pola walki – zwłaszcza w takich dziedzinach jak oprogramowanie, cyberbezpieczeństwo, sztuczna inteligencja czy systemy dowodzenia i rozpoznania.

Jeśli chodzi o finansowanie tradycyjnego sektora zbrojeniowego – tego związanego z produkcją „twardego” sprzętu wojskowego – jesteśmy dziś w coraz lepszym miejscu. Projekty te zaczynają mieć zapewniony *off-take*, czyli realne zamówienia, co bezpośrednio przekłada się na ich bankowalność. Równolegle dostępne są instrumenty pozabankowe – od mechanizmu SAFE, przez Fundusz Bezpieczeństwa i Obronności, po zaangażowanie PFR czy Funduszu Inwestycji Kapitałowych.

Czy zatem są nadal jakieś luki w finansowaniu projektów obronnych, które warto byłoby systemowo wypełnić?

Najwięcej pracy pozostaje do wykonania w obszarze młodych firm technologicznych. Mam tu na myśli spółki, które pracują nad prototypami i nowymi technologiami, ale nie mają jeszcze dużych kontraktów ani stabilnych przychodów.

Dlatego tak ważne jest dalsze wzmocnienie polskiego sektora *venture capital* oraz zwiększanie udziału kapitału prywatnego. Dzięki temu firmy te mogłyby rozwijać się w Polsce i pozostawać częścią krajowego ekosystemu, zamiast być na wczesnym etapie przejmowane przez inwestorów z Europy Zachodniej czy ze Stanów Zjednoczonych, gdzie rynek *venture capital* i *private equity* jest znacznie bardziej rozwinięty.

Jeżeli mówimy o łańcuchu wartości w sektorze obronnym, to w których jego segmentach polskie firmy mają dziś realną szansę budować własne kompetencje, a gdzie musimy opierać się raczej na już istniejących i sprawdzonych rozwiązaniach zagranicznych?

Skoro mówimy o momencie przełomowym, to w zasadzie w każdym elemencie łańcucha wartości pojawia się szansa na budowanie kompetencji. Oczywiście w niektórych segmentach dystans do światowych liderów jest większy, ale w innych zdecydowanie mniejszy. Do pierwszej grupy zaliczyłbym ciężki przemysł obronny. Samolotów takich jak F-16 nie produkujemy i zapewne przez jeszcze długi czas nie będziemy w stanie produkować tej klasy maszyn samodzielnie.

Nie oznacza to jednak, że w wielu innych obszarach nie możemy stopniowo nadrobić różnicy technologicznej. Największą przestrzeń do tego widzę w zakresie nowych technologii obronnych – tam dystans do światowych liderów jest mniejszy, a przewagę można budować dzięki szybkości działania, kompetencjom inżynierskim oraz bliskości realnego pola walki w Ukrainie, co pozwala szybciej testować i wdrażać rozwiązania w praktyce.

Mam tu na myśli przede wszystkim oprogramowanie, cyberbezpieczeństwo, sztuczną inteligencję czy systemy dowodzenia i rozpoznania. W tych obszarach polskie spółki zaczynają już pokazywać swoją wartość i są coraz częściej dostrzegane również na rynkach międzynarodowych jako wiarygodni partnerzy technologiczni.

Jakie jeszcze elementy łańcucha wartości mogą być dla polskich firm szczególnie perspektywiczne?

Duży potencjał tkwi także w integracji systemów, modernizacji sprzętu oraz łączeniu sensorów i efektorów w spójne systemy operacyjne. Istotnym obszarem są również komponenty i podzespoły, zwłaszcza w elektronice. Polska od lat ma w tym segmencie silne kompetencje w sektorze cywilnym, dlatego istnieje realna możliwość przenoszenia tych doświadczeń do branży obronnej.

Kolejnym ważnym elementem jest obszar MRO, czyli serwisu, utrzymania i naprawy sprzętu. Budowane dziś w Europie zdolności obronne będą wymagały stałej obsługi technicznej, modernizacji oraz wsparcia

logistycznego, a to tworzy duże możliwości dla krajowych firm.

Warto także wspomnieć o sektorze kosmicznym. Analiza danych satelitarnych oraz wykorzystanie danych rozpoznawczych to dziś jeszcze stosunkowo młoda branża, ale właśnie ze względu na zmieniającą się sytuację geopolityczną może ona w najbliższych latach bardzo szybko rosnąć. W tym obszarze Polska zaczyna być już postrzegana jako jeden z ciekawych i dynamicznie rozwijających się ośrodków.

Silny sektor obronny nie może opierać się wyłącznie na państwowych czempionach. Potrzebuje także szerokiego ekosystemu prywatnych firm, które budują kompetencje technologiczne, know-how i wartość dodaną w krajowej gospodarce.

Jak powinna wyglądać rola kapitału publicznego w rozwoju sektora obronnego – gdzie państwo powinno być aktywne, a gdzie koncentrować się raczej na usuwaniu barier?

W sektorze obronnym państwo z natury rzeczy odgrywa bardzo aktywną rolę, ponieważ często jest jedynym albo jednym z nielicznych zamawiających. W praktyce to zazwyczaj ministerstwa obrony czy podległe im agencje generują popyt na tego typu rozwiązania i technologie.

Natomiast rola kapitału publicznego powinna koncentrować się na byciu katalizatorem rozwoju – tak, aby mobilizować powstawanie nowych firm i nowych przedsięwzięć

technologicznych. Z perspektywy polskiej gospodarki bardzo ważne jest również to, aby sektor obronny nie opierał się wyłącznie na państwowych czempionach, lecz także na szerokim ekosystemie firm prywatnych, które mogą budować kompetencje technologiczne, *know-how* oraz wartość dodaną w naszym kraju.

Dobrym przykładem takiego podejścia jest program PFR Deep Tech. W jego ramach PFR wnosi kapitał publiczny do funduszy *venture capital*, które następnie inwestują w młode spółki technologiczne – w tym zwłaszcza w firmy rozwijające technologie obronne oraz rozwiązania podwójnego zastosowania. Dzięki temu, że sektor publiczny jest jednym z inwestorów w takich funduszach, mogą one pozyskiwać dodatkowe środki od inwestorów prywatnych.

Powstaje w ten sposób efekt mnożnikowy – łączna pula kapitału dostępnego dla młodych firm jest znacznie większa niż początkowy wkład środków publicznych. W praktyce oznacza to rolę państwa jako podmiotu, który mobilizuje nowych inwestorów, pomaga budować rynek kapitałowy i umożliwia rozwój prywatnych firm technologicznych.

Poruszył Pan wcześniej wątek skalowania polskich firm prywatnych. Na ile są one dziś gotowe do tego procesu i jakie bariery najbardziej je ograniczają?

Największym wyzwaniem – o czym wspominałem już wcześniej – pozostaje finansowanie młodych spółek technologicznych, które dopiero rozwijają swoje rozwiązania.

Są to często firmy na bardzo wczesnym etapie rozwoju, pracujące nad prototypami i nowymi technologiami. Przedsięwzięcia tego typu wymagają zaangażowania kapitału wysokiego ryzyka, czyli finansowania typu *venture capital*.

Siłły zbrojne powinny w większym stopniu umożliwić testowanie prototypów rozwijanych przez firmy technologiczne. Taka współpraca pozwala szybciej identyfikować wartościowe rozwiązania i zwiększa szansę, że nowe technologie przełożą się zarówno na zdolności obronne, jak i rozwój gospodarczy.

Jeśli natomiast chodzi o bariery niezwiązane *stricte* z kwestią finansowania, firmy działające w sektorze obronnym muszą przejść liczne procesy certyfikacyjne oraz spełnić wymagania związane z bezpieczeństwem przemysłowym. Procedury te są oczywiście potrzebne, pozwalają zachować odpowiedni poziom rygoru, ale w przypadku młodych firm wydłużają drogę do skalowania i wejścia do łańcucha dostaw. Dlatego warto ją skrócić tam, gdzie to możliwe.

Dobrym rozwiązaniem byłoby także ułatwienie testowania prototypów przez siły zbrojne. Taka współpraca pozwoliłaby firmom technologicznym lepiej rozumieć potrzeby wojska, a armii – szybciej identyfikować wartościowe rozwiązania. W efekcie zwiększałoby to szansę, że rozwijane technologie zostaną skutecznie skomercjalizowane i przełożą się na realną wartość zarówno dla gospodarki, jak i systemu obronnego.

Na początku naszej rozmowy podkreślał Pan, że nadrzędnym celem inwestycji obronnych jest wzmocnienie zdolności militarnych naszego kraju. Z kolei rozwój gospodarczy oraz wzrost konkurencyjności polskich firm są ważne, ale pozostają celem równoległym. Jak to pogodzić?

To bardzo dobre pytanie, ale nie ma na nie jednej prostej odpowiedzi. Co więcej, ten dylemat nie dotyczy wyłącznie sektora obronnego, lecz także wielu innych obszarów gospodarki.

Generalnie budowanie lokalnych kompetencji ma największy sens w obszarach zdolności krytycznych – tam, gdzie szczególnie zależy nam na zachowaniu kontroli nad technologią, dostępem do surowców czy bezpieczeństwem kluczowych procesów gospodarczych. Pandemia była dobrym przykładem pokazującym, jak ważne jest posiadanie własnych zdolności w niektórych strategicznych sektorach. W takich obszarach można czasem pozwolić sobie na pewne ustępstwa w zakresie kosztów czy konkurencyjności, ponieważ priorytetem jest bezpieczeństwo i samowystarczalność. W segmentach mniej krytycznych przestrzeń na takie ustępstwa jest oczywiście mniejsza.

Nie oznacza to jednak, że nie powinniśmy wspierać polskich producentów,

Im sprawniej będziemy zarządzać przepływem technologii między sferą wojskową a cywilną, tym większa szansa, że staną się one jednym z motorów modernizacji gospodarki. Technologie dual-use i sektor kosmiczny mogą w najbliższych latach odegrać kluczową rolę rozwojową.

przedsiębiorców czy krajowej myśli technologicznej. Trzeba jednak robić to w sposób, który nie będzie prowadził do ograniczania konkurencji – ta bowiem pozostaje jednym z najważniejszych motorów rozwoju i poprawy jakości.

Technologie *dual-use* coraz częściej wskazywane są jako obszary łączące bezpieczeństwo z modernizacją gospodarki. Na czym polega ta zależność?

W historii gospodarki wielokrotnie obserwowaliśmy przepływ technologii między sektorem obronnym a cywilnym. Klasycznymi przykładami są internet czy GPS – rozwiązania, które powstały na potrzeby wojskowe, a z czasem znalazły powszechne zastosowanie w gospodarce cywilnej.

Ten proces działa również w drugą stronę. Wiele technologii rozwijanych pierwotnie na rynku cywilnym znajduje dziś zastosowanie w obszarze bezpieczeństwa i obronności. Dobrym przykładem są technologie satelitarne czy systemy obserwacji Ziemi, które mają zarówno znaczenie militarne, jak i cywilne.

Typowymi przykładami sektora *dual-use* są obecnie technologie oparte na sztucznej inteligencji, wspierające cyberbezpieczeństwo, czy też związane z produkcją zaawansowanych materiałów czy łącznością satelitarną.

Gdzie widzi Pan najmocniejsze strony Polski w obszarze technologii podwójnego zastosowania?

W znacznej mierze pokrywają się one z segmentami łańcucha wartości, o których już wcześniej rozmawialiśmy – Polska

ma realny potencjał przede wszystkim w obszarze nowych technologii obronnych. Chodzi między innymi o analizę danych satelitarnych i danych rozpoznawczych w sektorze kosmicznym, ale także o rozwój oprogramowania, systemów dowodzenia, cyberbezpieczeństwo czy produkcję komponentów i podzespołów elektronicznych.

Mamy w kraju firmy, które już dziś odgrywają istotną rolę w tym obszarze. Dobrym przykładem jest WB Electronics, producent m.in. systemów bezzałogowych, który coraz mocniej rozwija się w obszarze nowoczesnych technologii obronnych.

Polska ma dziś szansę wejść do europejskich łańcuchów dostaw i konsorcjów przemysłowych jako partner, a nie tylko klient kupujący gotowy sprzęt. Jeśli dobrze wykorzystamy ten moment, możemy zbudować trwałe kompetencje przemysłowe i technologiczne, zanim europejski rynek obronny ponownie się ustabilizuje i zamknie dla nowych graczy.

Często obok technologii *dual-use* wskazuje się także sektor kosmiczny – jaką może on odegrać rolę?

Sektor kosmiczny buduje dziś fundamentalną infrastrukturę dla nowoczesnej gospodarki cyfrowej. Mówimy tu o danych satelitarnych, obserwacji Ziemi, systemach nawigacji czy łączności. Technologie te mają rosnące znaczenie zarówno z punktu widzenia bezpieczeństwa państwa, jak i funkcjonowania gospodarki – od transportu i logistyki, przez rolnictwo, aż po zarządzanie kryzysowe.

Im lepiej będziemy zarządzać przepływem technologii między sferą wojskową a cywilną, tym większa szansa, że niektóre z tych rozwiązań staną się jednym z głównych motorów modernizacji gospodarki. Dlatego właśnie sektor *dual-use* oraz technologie kosmiczne mogą w najbliższych latach odegrać bardzo ważną rolę rozwojową.

Chciałbym jeszcze zapytać o szerszy kontekst europejski. Czy można powiedzieć, że Europa – zarówno w obszarze obronności, jak i sektora kosmicznego – dopiero się dziś „organizuje”?

Rzeczywiście można powiedzieć, że Europa dopiero wsiada do pociągu, jakim jest budowa i rozwój nowoczesnych technologii obronnych. W pewnym sensie jest to naturalna konsekwencja tego, że przez wiele lat korzystaliśmy z tzw. dywidendy pokoju. W tamtym czasie intensywne inwestycje militarne nie wydawały się aż tak pilne.

Dzisiaj sytuacja geopolityczna wygląda inaczej. Świat się zmienił, zmieniają się także reguły gry. Wiemy już, że przynajmniej w perspektywie najbliższej dekady Europa oraz państwa Unii Europejskiej będą musiały konsekwentnie rozwijać swoje zdolności obronne.

Jakie ma to znaczenie dla Polski?

Z jednej strony jest to ogromne wyzwanie, ale z drugiej – bardzo duża szansa dla nowych graczy, nowych gospodarek i nowych firm. Mówimy o ogromnym strumieniu środków, które będą kierowane do sektora obronnego. Jeśli spojrzymy na samą Polskę, wydatki na obronność sięgają dziś około 200 miliardów złotych rocznie, czyli

blisko 5 proc. PKB. To bardzo duże środki, pochodzące oczywiście od podatników. Warto więc, aby – poza wzmacnianiem zdolności obronnych – przekładały się one również na rozwój krajowego przemysłu i kompetencji technologicznych.

Jak wspominałem na początku naszej rozmowy, właśnie teraz otwiera się swego rodzaju okno możliwości. Polska ma szansę wejść do europejskich łańcuchów dostaw i konsorcjów przemysłowych jako partner, a nie tylko jako klient kupujący gotowy sprzęt. Jeśli dobrze wykorzystamy ten moment, możemy zbudować trwałe kompetencje przemysłowe i technologiczne oraz stać się ważnym uczestnikiem europejskiego rynku obronnego – zanim ten rynek ponownie się ustabilizuje i zamknie dla nowych graczy.

Na koniec chciałbym zapytać o perspektywę najbliższej dekady – jak powinien wyglądać polski ekosystem *defence*, aby stał się jednym

z filarów bezpieczeństwa i odporności gospodarczej kraju?

Myślę, że o sukcesie będziemy mogli mówić wtedy, gdy za 10 lat będzie w naszym kraju działać kilkadziesiąt spółek – państwowych, prywatnych albo opartych na kapitale mieszanym – które będą w skali globalnej, a przynajmniej europejskiej, projektować, produkować i dostarczać technologie oraz sprzęt nie tylko dla polskiej armii, lecz także dla naszych sojuszników.

Wokół tego ekosystemu powinna powstać realna przewaga technologiczna. To oznacza własne kompetencje, rozwój krajowych technologii oraz tworzenie wysokopłatnych miejsc pracy. Jeżeli uda się to osiągnąć, sektor obronny nie będzie postrzegany wyłącznie jako koszt budżetowy, lecz jako jeden z filarów bezpieczeństwa państwa i odporności gospodarczej kraju. W ostatecznym rozrachunku powinno to przełożyć się również na wzrost dobrobytu obywateli – to właśnie byłby najlepszy miernik sukcesu. ■

O ROZMÓWCY

Mikołaj Raczyński – menedżer rynku kapitałowego i ekonomista, odpowiadający za kształtowanie strategii inwestycyjnych oraz alokację kapitału wspierającą długoterminowy rozwój gospodarczy. Członek Rady Przyszłości przy Prezisie Rady Ministrów, gdzie uczestniczy w pracach nad rekomendacjami dotyczącymi długoterminowego wzrostu gospodarczego, innowacyjności i rozwoju technologicznego. Wiceprezes i Chief Investment Officer Polskiego Funduszu Rozwoju odpowiedzialny za decyzje inwestycyjne oraz budowę i zarządzanie zdywersyfikowanym portfelem aktywów o wartości ok. 30 mld zł, obejmującym bezpośrednie inwestycje strategiczne, finansowanie dłużne oraz inwestycje na rynkach publicznych, a także inwestycje realizowane w formule LP, w tym *private equity*, *private debt* i *venture capital*. Nadzoruje zespoły inwestycyjne (wewnętrzne i zewnętrzne) oraz wyznacza długoterminową strategię inwestycyjną Funduszu. Wcześniej pełnił funkcję Członka Zarządu Noble Funds TFI oraz był związany z czeską grupą inwestycyjną WOOD&Company, gdzie odpowiadał za rozwój działalności inwestycyjnej w Polsce. Laureat nagród Złoty Portfel za wyniki inwestycyjne oraz wyróżnień dla najlepszego analityka makroekonomicznego. Posiada tytuł CFA, licencję doradcy inwestycyjnego oraz certyfikat ESG Investing CFA Institute. Absolwent Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie i Politechniki Warszawskiej.

Partnerzy



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Pomorski Fundusz Rozwoju
sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku



Spółka Samorządu
Województwa Pomorskiego



POLSKO-AMERYKAŃSKA
FUNDACJA WOLNOŚCI

maritex®
ELECTRONIC COMPONENTS



PFR
Polski Fundusz Rozwoju



Polska
Strefa Inwestycji



POMORSKA
SPECJALNA STREFA
EKONOMICZNA



BNP PARIBAS



ICEYE



Łukasiewicz
Sieć Badawcza



Pomorski Thinkletter

2026 nr 2 (25)

BEZPIECZEŃSTWO I ODPORNOŚĆ POLSKI W CZASACH PRZEŁOMU I NOWYCH ZAGROŻEŃ

MODERNIZACJA I ROZWÓJ ARMII

- JAK TO ZROBIĆ MĄDRZE I EFEKTYWNI?

SUWERENNOŚĆ TECHNOLOGICZNA I RODZIMY PRZEMYSŁ

- NOWY EKOSYSTEM ROZWOJU POLSKI

SPOJNE PAŃSTWO I SPOŁECZEŃSTWO

WOBEK WOJNY KOGNITYWNEJ I HYBRYDOWEJ

REGIONALNE I LOKALNE FILARY BEZPIECZEŃSTWA

- NOWE PRIORYTETY SAMORZĄDÓW

POBIERZ CAŁĄ PUBLIKACJĘ

www.kongresobywatelski.pl

