Makro Focus

Analizy Makroekonomiczne

3 września 2025

Bank Polski | Centrum Analiz

Wydatki militarne – bezpieczeństwo i rozwój

Biuro Analiz Makroekonomicznych

analizy.makro@pkobp.pl

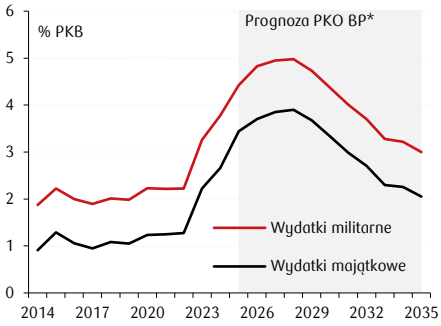
@PKO_Research

www.centrumanaliz.pkobp.pl

W SKRÓCIE:

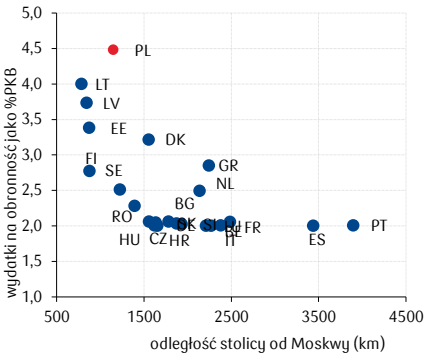
- **Wzrost wysiłku zbrojeniowego państw europejskich w ostatnich latach jest bezpośrednią konsekwencją wyższego ryzyka geopolitycznego i zagrożenia ze strony Rosji.** Po inwazji Rosji na Ukrainę Polska jako bezpośredni sąsiad Ukrainy podjęła szybkie i zdecydowane działania w celu zwiększenia zdolności obronnych, co doprowadziło do znacznego wzrostu wydatków na siły zbrojne. Wzmocnienie infrastruktury militarnej oraz modernizacja armii podnoszą poziom bezpieczeństwa narodowego. Jednocześnie skala tych działań może mieć poważne skutki ekonomiczne, dlatego postanowiliśmy przeanalizować potencjalny wpływ wysokiego wzrostu wydatków na obronność na polską gospodarkę.[1]
- Szacujemy, że na sam sprzęt, Polska przeznaczy do 2035 ponad 640 mld PLN, a łączny impuls popytowy (z uwzględnieniem kosztu serwisu i utrzymania) to 1229 mld PLN. **Z naszej analizy wynika, że nawet przy założeniu obecnej, wysokiej importochłonności wydatków zbrojeniowych ich łączny wpływ na PKB Polski będzie pozytywny i wyższy niż poniesione nakłady.**
- Polska planuje[2], że znacząca część sprzętu wojskowego, około 60%, będzie pochodzić z importu. Niemniej, reszta wydatków związanych z modernizacją wojska będzie realizowana przez krajowe przedsiębiorstwa, co może stymulować rozwój krajowych zasobów przemysłowych, zwłaszcza w dziedzinie napraw, konserwacji oraz produkcji sprzętu transportowego i wyrobów metalowych. Istotnie wzrośnie również popyt w budownictwie. **Z naszej analizy wynika, że w miarę postępu procesu modernizacji, krajowa produkcja zacznie odgrywać coraz większą rolę, co może przynieść dodatkowe korzyści gospodarcze.**
- **Pozytywne skutki gospodarcze wzrosną, jeśli założymy, że bezpośrednia importochłonność wydatków na sprzęt zbrojeniowy obniży się.** Przeniesienie istotnej części popytu do gospodarki wewnętrznej prowadzi do znaczącego wzmocnienia impulsu fiskalnego oraz do zwiększenia skali mnożnika wydatkowego. **Zgodnie z wynikami przeprowadzonej symulacji, założenie spadku importochłonności o połowę przyczyni się do wzrostu PKB o 360 mld PLN w całym okresie analizy, co oznacza wygenerowany wzrost 1,5 razy wyższy niż w scenariuszu bazowym.**
- **Zwiększone wydatki na obronność doprowadzą do znacznego wzrostu długu publicznego, co stanowi poważne wyzwanie dla finansów publicznych. Potencjalne koszty wyższych wydatków na zbrojenia są jednak niczym w porównaniu z kosztem gospodarczym i fiskalnym potencjalnego konfliktu zbrojnego, którego uniknięcie umożliwią.** Badania pokazują, że spośród państw dotkniętych wojną połowa potrzebowała aż 25 lat by powrócić do przedwojennego trendu wzrostu gospodarczego.
- **Skuteczna realizacja strategii rozwoju krajowego przemysłu obronnego przyczyniłaby się do zwiększenia samowystarczalności Polski w generowaniu zasobów sprzętu wojskowego.** Wspieranie badań i rozwoju w tym sektorze mogłoby nie tylko wzmocnić krajowe zdolności obronne, ale również przynieść korzyści gospodarcze, takie jak wzrost PKB i zacieśnienie współpracy z innymi państwami NATO. W kontekście globalnych wyzwań bezpieczeństwa, inwestycje te mogłyby również pomóc Polsce w uzyskaniu większej niezależności oraz wzmocnić pozycję eksportera sprzętu wojskowego na rynku międzynarodowym.

Wydatki na obronę narodową w Polsce



Źródło: MON, BGK, NATO, PKO Bank Polski * Do 2024 dane ze sprawozdania z realizacji budżetu oraz szacunków NATO, do 2028 uwzględniono prognozowane przez rząd wydatki militarne podane przez KE w raporcie z 2024 dot. uruchomienia Procedury Nadmiernego Deficytu.

Wydatki militarne w 2025* na tle *proxy* ryzyka geopolitycznego



Źródło: NATO, EBC, PKO Bank Polski.* dla Niemiec za 2024

[1] Raport jest zaktualizowaną i rozbudowaną wersją publikacji Makro Focus: Gospodarcze implikacje modernizacji sił zbrojnych z września 2024.

[2] Do 2035 roku tylko 41 proc. zakupów zbrojeniowych zostanie zrealizowanych fizycznie w Polsce

Wstęp

W momencie inwazji Rosji na Ukrainę, większość państw europejskich dostrzegła wyzwania w zakresie bezpieczeństwa. Dotychczasowy pogląd, że rozwój Europy osiągnął poziom, na którym wojny należą do przeszłości, został podważony.

Wzrost wysiłku zbrojeniowego w ostatnich latach jest bezpośrednią konsekwencją wzrostu ryzyka geopolitycznego i zagrożenia ze strony Rosji. Zasadniczo wśród państw Unii Europejskiej widoczna jest wyraźna korelacja pomiędzy odległością stolicy od Moskwy (*proxy* ryzyka geopolitycznego) oraz intensywnością wydatków zbrojeniowych (w relacji do PKB). Warto przy tym zauważyć, że Polska wyróżnia się na tle innych państw – wydatki zbrojeniowe w relacji do PKB były w 2024 zauważalnie wyższe niż w innych państwach naszego regionu (o podobnej odległości od Rosji).

Polska, będąc jednym z sąsiadów Ukrainy, szybko zareagowała na zmieniające się warunki geopolityczne poprzez znaczący wzrost wydatków na wojsko. Od 2023 Ministerstwo Obrony Narodowej (MON) znacznie zwiększyło budżet przeznaczony na modernizację i rozbudowę sił zbrojnych, kładąc nacisk na poprawę zdolności obronnych oraz wzmocnienie infrastruktury militarnej. Przed nami okres historycznie wysokiego udziału wydatków zbrojeniowych w sumie wydatków sektora instytucji rządowych i samorządowych (*General Government* - GG), z ryzykiem utrzymywania się wysokiego deficytu fiskalnego. Według szacunków NATO, Polska w 2024 stała się liderem pod względem wysokości wydatków militarnych w relacji do PKB, osiągając poziom 3,8% PKB. W bieżącym roku ta relacja ma wzrosnąć do 4,5% PKB, a Polska utrzyma pozycję lidera. W ujęciu nominalnym najwięcej na zbrojenia wydają Stany Zjednoczone – w 2025 planowane wydatki wynoszą aż 980 mld USD – to dziesięciokrotnie więcej niż kolejne w rankingu Niemcy. Polska, z wydatkami na poziomie 44,3 mld USD zajmuje w tym ujęciu szóste miejsce w Sojuszu. Dla porównania szacunki wydatków dla Chin mieszczą się w przedziale 300-400 mld USD, a dla Rosji wynoszą około 150 mld USD. Wysokie wydatki związane z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa narodowego mają poważne implikacje ekonomiczne.

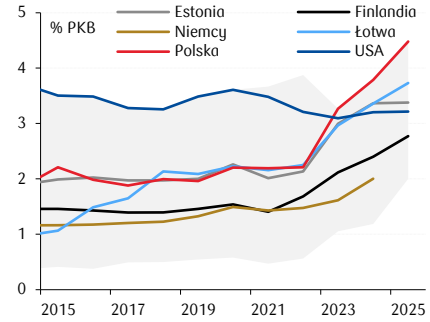
Gospodarcze skutki wydatków militarnych – możliwe kanały oddziaływania

Związek pomiędzy wydatkami na obronność a wzrostem gospodarczym jest od dawna przedmiotem debaty w ekonomii i naukach politycznych: czy wydatki te działają jako motor wzrostu (poprzez stymulację popytu, transfer technologii i tworzenie miejsc pracy), czy raczej jako jego hamulec (poprzez wypieranie inwestycji w edukację, infrastrukturę i innowacje).

Wśród możliwych efektów pozytywnych rozważa się poniższe obszary.

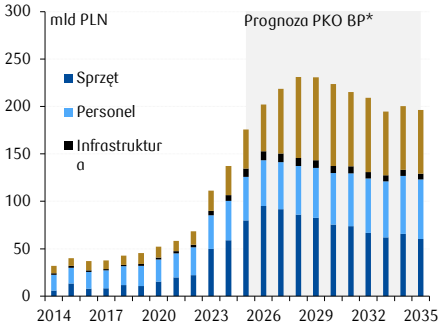
1. Stymulacja popytu (efekt fiskalny):
   - zwiększone wydatki na obronność działają jak bodziec fiskalny, generując popyt i tworząc miejsca pracy w sektorze zbrojeniowym oraz sektorach powiązanych (szczególnie istotne w gospodarkach z niewykorzystanymi zasobami).
2. Efekt przenikania technologii:
   - badania i rozwój (B+R) w sektorze obronnym mogą prowadzić do powstania technologii cywilnych (np. radar, drony, GPS);
   - współpraca wojskowo-przemysłowa może wspierać rozwój klastrów wysokich technologii.
3. Rozwój infrastruktury i kapitału ludzkiego:
   - inwestycje wojskowe mogą obejmować infrastrukturę (drogi, porty, linie kolejowe), która później wspiera gospodarkę cywilną;
   - szkolenia i kompetencje zdobywane w siłach zbrojnych są przenoszone do sektorów cywilnych.

Wydatki militarne wybranych państw NATO*



Źródło: NATO, PKO Bank Polski * szary obszar to różnica między minimalną a maksymalną relacją wydatków militarnych do PKB wśród wszystkich państw NATO. Dane za 2025 są szacunkami krajowych ministerstw obrony, opublikowane przez NATO.

Główne kategorie wydatków militarnych w Polsce



Źródło: MON, BGK, NATO, PKO Bank Polski *Do 2025 dane ze sprawozdania z realizacji budżetu oraz szacunków NATO, do 2028 uwzględniono szacunki wydatków militarnych podanych przez KE.

Nominalne wydatki militarne państw NATO w 2025* (mld USD)

Państwo	Wydatki w 2025 (mld USD)
USA	980,0
Niemcy	93,7
Wielka Brytania	90,5
Francja	66,5
Włochy	48,8
Polska	44,3
Kanada	43,9
Hiszpania	35,7
Turcja	32,6
Holandia	28,1

Źródło: NATO, PKO Bank Polski; * dla Niemiec dane za 2024.

Pojawiające się w literaturze efekty negatywne obejmują następujące zagadnienia.

1. Efekt wypychania (*crowding out*):
   - wysokie wydatki wojskowe ograniczają środki dostępne na inne cele m.in. charakteryzujące się wysoką stopą zwrotu edukację, zdrowie i infrastrukturę cywilną, w rezultacie mogą obniżać długoterminowy wzrost gospodarczy.
2. Nieoptymalna alokacja zasobów:
   - projekty militarne często kierują się celami strategicznymi, a nie efektywnością ekonomiczną, co ogranicza ich zwrot w porównaniu z inwestycjami cywilnymi.
3. Obciążenie długiem publicznym:
   - ryzyko destabilizacji fiskalnej i wysokich kosztów obsługi zadłużenia.

Czy inwestycje militarne mogą być źródłem ożywienia gospodarczego?

Dotychczasowe wyniki badań empirycznych nad relacją między nakładami na obronność a wzrostem gospodarczym wskazują na istnienie generalnie pozytywnego oddziaływania. W literaturze przedmiotu dominuje zgoda co do obecności tego powiązania, przy czym przedmiotem dalszej debaty pozostaje jego precyzyjna skala, kierunek przyczynowości oraz specyfika mechanizmów oddziaływania.

Najnowsza literatura dotycząca wpływu wydatków zbrojeniowych na gospodarkę wskazuje, że efekty takich działań są złożone i zależne od szeregu czynników strukturalnych oraz makroekonomicznych. Najczęściej efektywność wydatków wyrażana jest w postaci tzw. mnożnika fiskalnego, który określa jaki będzie wzrost PKB wygenerowany przez dodatkową jednostkę publicznych wydatków zbrojeniowych.

Badania Garcia et al. (2025)[3] podkreślają nieliniowy charakter mnożników zależny od trzech czynników: 1) umiejscowienia gospodarki w cyklu koniunkturalnym; 2) przestrzeni fiskalnej; 3) importochłonności wydatków zbrojeniowych. Przeważają jednak wnioski wskazujące na korzystne oddziaływanie takich wydatków. Wysokie wydatki rządowe, w tym na obronność, mogą działać jako stymulant gospodarczy w okresach recesji. Wijeweera i Webb (2011)[4] zauważają, że wzrost wydatków militarnych może prowadzić do krótkoterminowego wzrostu PKB poprzez efekt mnożnika fiskalnego. **W warunkach dużej przestrzeni fiskalnej i niskiego uzależnienia od importu wydatki zbrojeniowe mogą przynosić efekty mnożnikowe przekraczające 1,5 w pierwszych latach. Natomiast w sytuacji narastającej presji fiskalnej i silnego uzależnienia od importu sprzętu wartości te spadają poniżej jedności**. Goldman Sachs[5] wskazuje, że każde 100 EUR przeznaczone na obronność w Unii Europejskiej generuje około 50 EUR wzrostu PKB, przy czym korzystny efekt wymaga stopniowego zastępowania importu produkcją krajową. Szacunki Stamegna et al. (2024)[6] dla kilku największych gospodarek Europy wskazują na większy efekt w tych gospodarkach, niż średnio w całej UE. W Niemczech wzrost wydatków militarnych o 1 mld EUR generuje przyrost krajowej produkcji o 1,23 mld EUR, z czego ok. 2/3 przypadają na przemysł zbrojeniowy. We Włoszech krajowa produkcja zwiększa się o 0,741 mld EUR, z czego 60% przypada na przemysł zbrojeniowy, w Hiszpanii o 1,28 mld EUR, z czego ok. 2/3 przypadają na przemysł zbrojeniowy. Jednocześnie wpływ na zatrudnienie w skali całej gospodarki jest raczej marginalny.

3 García, Agustín, David Sarasa-Flores, and Camilo Ulloa. "Buy Guns or Buy Roses?: EU Defence Spending Fiscal Multipliers." (2025)
4 Wijeweera A., Webb M., Military spending and economic growth in South Asia: A panel data analysis, Defence and Peace Economics 22.5, 2011, s. 545-554
5 https://www.goldmansachs.com/insights/articles/how-much-will-rising-defense-spending-boost-europes-economy
6 Stamegna, Marco, et al. "The economic impact of arms spending in Germany, Italy, and Spain." Peace Economics, Peace Science and Public Policy 30.4 (2024): 393-422

Analizy Komisji Europejskiej (2025)[7] pokazują, że w krótkim okresie dodatkowe nakłady rzędu 1,5% PKB (które są zwolnione z procedury nadmiernego deficytu), finansowane początkowo długiem, prowadzą do umiarkowanego przyspieszenia aktywności gospodarczej – poziom PKB w latach 2025–2028 może być wyższy o 0,3–0,6% w stosunku do scenariusza bazowego (bez zwiększania wydatków zbrojeniowych). Analiza wskazuje, że jednocześnie narasta jednak obciążenie finansów publicznych, a dług do 2028 rośnie o 2 pkt proc., kontynuując wzrost aż do 2032, zanim zacznie stopniowo się obniżać w wyniku podwyżek podatków. W długim horyzoncie zyski dla gospodarki są nieco mniejsze, a poziom PKB utrzymuje się jedynie o około 0,3% powyżej scenariusza bazowego.

Różnice w skuteczności wydatków obronnych zależą również od struktury gospodarki oraz charakteru alokowanych środków. Badania Antonovej et al. (2025)[8] wskazują, że w gospodarkach przemysłowych mnożnik zbrojeniowy osiąga wartość 0,94, co oznacza relatywnie silny efekt produkcyjny, natomiast w gospodarkach zdominowanych przez sektor usług spada on do 0,76. Wynika to przede wszystkim z faktu, że część dodatkowych nakładów „pochłaniają" rosnące ceny uzbrojenia. W pracy Landau (1994)[9] w badaniach nad gospodarkami o niższym poziomie rozwoju stwierdzono, że wydatki militarne mogą początkowo stymulować wzrost gospodarczy poprzez poprawę bezpieczeństwa oraz wymuszanie bardziej efektywnej polityki rządowej w odpowiedzi na zagrożenia zewnętrzne. Jednak w dłuższej perspektywie przeważają negatywne skutki, wynikające z przesunięcia zasobów od inwestycji produkcyjnych. Niejednorodność pozytywnych efektów potwierdzają również analizy Garcia et al. (2025), według których korzystne efekty koncentrują się głównie wokół kapitałochłonnych inwestycji w sprzęt wojskowy i infrastrukturę, podczas gdy wydatki płacowe przynoszą mniejsze korzyści mnożnikowe.

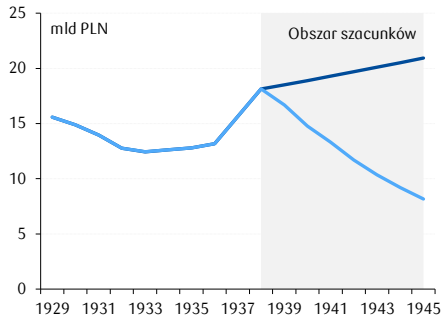
Oprócz stymulowania popytu, wydatki wojskowe prowadzą również do jego koncentracji, w szczególności w przemyśle ciężkim, co ułatwia osiąganie efektów skali i transfer technologii. Niektóre badania sugerują, że wydatki militarne mogą prowadzić do rozwoju technologii, które następnie przenikają do sektora cywilnego, przyczyniając się do ogólnego wzrostu gospodarczego. Alptekin i Levine (2012)[10] w meta-analizie wykazali, że w pewnych warunkach wydatki na wojsko mogą sprzyjać innowacyjności i wzrostowi gospodarczemu. Według Ilzetzki (2025)[11] korzyści w postaci wzrostu wydajności związane z wydatkami militarnymi mogą być znaczące. Wzrost wydatków o 1% PKB może podwyższyć produktywność o 0,25% poprzez kanał R&D, ale także poprzez tzw. "learning-by-doing", czyli nabywanie wiedzy i praktyki przez pracowników stosujących daną technologię.

Ogólny obraz, jaki wyłania się z literatury, sugeruje, że wzrost wydatków zbrojeniowych może w krótkim okresie pozytywnie oddziaływać na gospodarkę, szczególnie jeśli kierowany jest na wydatki kapitałowe (sprzęt, infrastruktura) i realizowany w warunkach sprzyjających fiskalnie.

Znaczące wydatki na wojsko mogą jednak przyczyniać się do wzrostu deficytu budżetowego, co w długim okresie może prowadzić do problemów z poziomem zadłużenia publicznego i ograniczeniem możliwości finansowania innych sektorów gospodarki. Dunne i Pieroni (2019)[12] zauważają, że obciążenie militarne może mieć długoterminowe negatywne skutki dla gospodarki.

W literaturze często pomijana jest kluczowa naszym zdaniem kwestia wpływu wydatków militarnych na zmniejszenie prawdopodobieństwa wybuchu konfliktu zbrojnego lub długość jego trwania. Zakup sprzętu militarnego, który skutecznie odstrasza potencjalnego przeciwnika, niezależnie od skali tych wydatków, prowadzi do korzystniejszej sytuacji gospodarczej w porównaniu do scenariusza, w którym

Rzeczywiste PKB Polski oraz w scenariuszu bez wojny*



Źródło: „Raport o stratach poniesionych przez Polskę w wyniku agresji i okupacji niemieckiej w czasie II wojny światowej 1939-1945"[5] * wartość waluty z 1938.

7 The economic impact of higher defence spending, Spring 2025 Economic Forecast, https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-forecast-and-surveys/economic-forecasts/spring-2025-economic-forecast-moderate-growth-amid-global-economic-uncertainty/economic-impact-higher-defence-spending_en#potential-fiscal-and-macroeconomic-impact-of-higher-defence-spending

8 Antonova, Anastasiia, Ralph Luetticke, and Gernot J. Muller. The Military Multiplier. No. 11882

9 Landau D., The impact of military expenditures on economic growth in the less developed countries, Defence and peace economics 5.3, 1994, s. 205-220

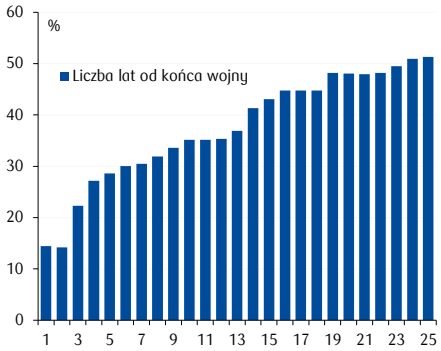
10 Alptekin A., Levine P., Military expenditure and economic growth: A meta-analysis, European Journal of Political Economy 28.4,2012, s. 636-650

11 Ilzetzki, Ethan. Guns and growth: The economic consequences of defense buildups. No. 2. Kiel Report, 2025

12 Dunne J., Pieroni L., Military expenditure, endogeneity and economic growth, Defence and Peace Economics 30.5, 2019, s. 509-524

dochodzi do konfliktu zbrojnego. Dobrą ilustracją tej tezy są szacunki kosztów, jakie Polska poniosła w wyniku II wojny światowej, przedstawione w „Raporcie o stratach poniesionych przez Polskę w wyniku agresji i okupacji niemieckiej w czasie II wojny światowej 1939-1945”[13]. Według tego raportu, straty oszacowano na ponad 6 bln PLN (w aktualnej wartości waluty). Z raportu Chupilkin i Koczan (2022)[14] dowiadujemy się, że przeciętnie, spośród państw dotkniętych wojną połowa potrzebowała aż 25 lat by powrócić do przedwojennego trendu wzrostu gospodarczego. W obliczu realnego zagrożenia konfliktem militarnym, wydatki na obronność są uzasadnione i korzystne, nawet jeśli obok pozytywnych skutków krótkookresowych, miałyby się zrealizować negatywne konsekwencje długookresowe (zmniejszenie efektywności gospodarki poprzez ograniczenie inwestycji cywilnych i zwiększenie deficytu budżetowego).

Udział gospodarek, których dochody per capita osiągnęły poziom zgodny z trendem wśród porównywalnych państw nieobjętych wojną



Źródło: “Transition Report 2022-23”[6], PKO Bank Polski.

Tabela 1. Podsumowanie najważniejszych wniosków z opisanych powyżej badań naukowych

Autor / Instytucja	Rok	Kluczowe wnioski
Garcia et al.	2025	Mnożniki fiskalne są nieliniowe, zależą od cyklu koniunkturalnego, przestrzeni fiskalnej i importochłonności. Największe korzyści dają wydatki kapitałowe (sprzęt, infrastruktura).
Wijeweera i Webb	2011	Wydatki militarne stymulują krótkoterminowy wzrost PKB. Mnożniki >1,5 przy dużej przestrzeni fiskalnej i niskim imporcie, <1 przy presji fiskalnej i dużym imporcie.
Goldman Sachs	2025	100 EUR na obronność → ok. 50 EUR wzrostu PKB. Korzystny efekt wymaga zastępowania importu produkcją krajową.
Stamegna et al.	2024	Niemcy: +1,23 mld EUR PKB na każde 1 mld EUR wydatków (2/3 przemysł zbrojeniowy). Włochy: +0,741 mld EUR (60% przemysł zbrojeniowy). Hiszpania: +1,28 mld EUR (2/3 przemysł zbrojeniowy). Efekt na zatrudnienie marginalny.
Komisja Europejska	2025	Dodatkowe 1,5% PKB na obronność (2025–2028) → PKB wyższy o 0,3–0,6%. Dług publiczny rośnie o 2 pkt proc. do 2028 r. W długim okresie korzyści umiarkowane (+0,3% PKB).
Antonova et al.	2025	Mnożnik zbrojeniowy: 0,94 w gospodarkach przemysłowych, 0,76 w usługowych (część efektu neutralizowana przez wzrost cen uzbrojenia).
Landau	1994	Początkowo pozytywny wpływ (bezpieczeństwo, efektywniejsza polityka), długoterminowo negatywny (wypieranie inwestycji produkcyjnych).
Alptekin i Levine	2012	Wydatki militarne mogą wspierać innowacyjność i wzrost gospodarczy poprzez transfer technologii i efekty skali.
Ilzetzki	2025	Wzrost wydatków o 1% PKB → +0,25% produktywności dzięki R&D i „*learning-by-doing*”.
Dunne i Pieroni	2019	Wysokie wydatki militarne obciążają gospodarkę w długim okresie (deficyt, zadłużenie).
Raport o stratach Polski (II WŚ)	2022	Straty Polski w wyniku II WŚ: ponad 6 bln PLN. Pokazuje skalę kosztów braku odstraszania.

13 Wnęk K., Raport o stratach poniesionych przez Polskę w wyniku agresji i okupacji niemieckiej w czasie II wojny światowej 1939-1945, Ministerstwo Spraw Zagranicznych Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2023.
14 EBRD, Transition Report 2022-23, 2022

Europa zaczyna się zbroić

Potencjalne rozszerzenie konfliktu poza Ukrainę stanowi jedno z najpoważniejszych zagrożeń gospodarczych dla UE. Symulacja zakładająca spadek rocznego PKB Polski o jedną trzecią, wynikający z teoretycznego scenariusza eskalacji konfliktu zbrojnego i inwazji Rosji na Polskę, pokazuje poważne konsekwencje gospodarcze dla całej Europy. Najbardziej dotknięte byłyby kraje sąsiednie, silnie powiązane z Polską gospodarczo, ale negatywne skutki sięgnęłyby również państw oddalonych, takich jak Hiszpania czy Portugalia. Analiza ta ma charakter modelowy, nie uwzględnia wzrostu niepewności ani panicznej reakcji na szok, które w rzeczywistości spotęgowałyby spadek aktywności gospodarczej. Po ich uwzględnieniu efekt spowolnienia mógłby być znacznie głębszy.

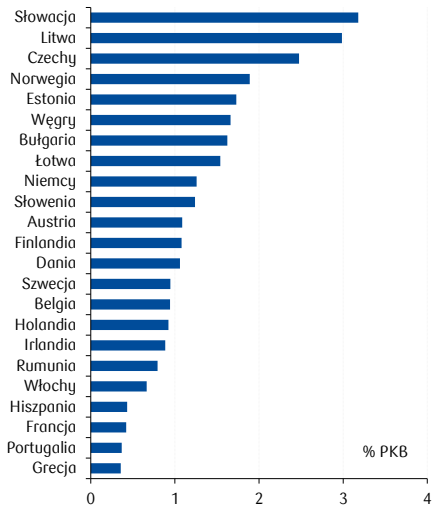
Świadoma zagrożenia geopolitycznego i jego potencjalnych bardzo dotkliwych skutków gospodarczych UE podejmuje działania zmierzające do modernizacji armii i zwiększenia wydatków obronnych, wprowadzając nowe instrumenty finansowe. Jednym z kluczowych rozwiązań jest plan SAFE, zakładający emisję obligacji unijnych o wartości około 150 miliardów euro, przeznaczonych na zakupy uzbrojenia przez państwa członkowskie. Obligacje te mają być spłacane przez poszczególne kraje, a ich emisja została zintegrowana z regularnymi planami emisyjnymi UE. Jednocześnie KE zaproponowała poluzowanie reguł fiskalnych, pozwalając na czasowe wyłączenie dodatkowych wydatków obronnych do 1,5% PKB w skali kraju przez cztery lata, co może odblokować nawet 650 miliardów euro potencjalnych nakładów. Uzupełnieniem tego podejścia jest mobilizacja kapitału prywatnego, w tym za pośrednictwem Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Łącznie potencjał finansowy europejskiego programu obronnego może sięgnąć 800 mld EUR, co odpowiada około 1% unijnego PKB w perspektywie 4-letniej.

Schemat 1: Struktura ReArm Europe 2030

SAFE – Instrument dłużny wyemitowany przez UE	• **150 mld EUR; zintegrowane z istniejącym długiem UE.** • Spłacane przez państwa członkowskie UE zaciągające pożyczki (podobnie jak w przypadku NGEU). • Rzeczywiste potrzeby finansowe zostaną uwzględnione w ogólnym planie finansowania. • Program nie wpłynie na plany emisji obligacji UE w pierwszej połowie 2025 r. (90 mld EUR). • Planowany horyzont: do końca 2030.
Złagodzenie unijnych zasad fiskalnych	• Możliwość odblokowania do 650 mld EUR (suwerenna decyzja każdego państwa). • Tymczasowe wyłączenie dodatkowych wydatków obronnych do 1,5% PKB na okres czterech lat. • Jednak 650 mld EUR odpowiada ok. 0,9% PKB UE w ciągu czterech lat – KE zakłada mniejszy wzrost wydatków. 1,5% PKB przez cztery lata oznacza 1,1 bln EUR.
Mobilizacja kapitału prywatnego	• Nieznana wielkość • Wkład Europejskiego Banku Inwestycyjnego i kapitału prywatnego
TOTAL	• Potencjalnie 800 mld EUR (około 1% PKB UE przez 4 lata)

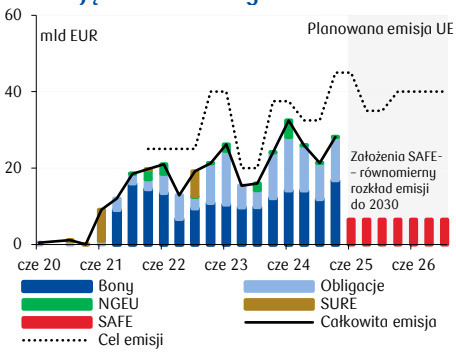
Równolegle do działań politycznych i finansowych następuje bezprecedensowy rozwój europejskiego przemysłu zbrojeniowego. Od początku rosyjskiej inwazji na Ukrainę fabryki w całej Europie zwiększają produkcję i rozbudowują infrastrukturę, a skala nowych inwestycji jest trzykrotnie większa niż w czasie pokoju. Z danych

Skutki spadku PKB Polski o 1/3 dla poszczególnych państw



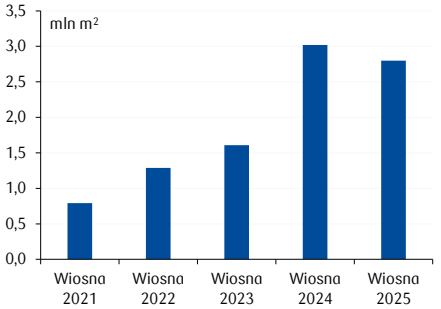
Źródło: PKO Bank Polski.

Emisja obligacji i bonów skarbowych UE w ujęciu kwartalnym



Źródło: Komisja Europejska, PKO Bank Polski.

Całkowita powierzchnia zakładów produkujących broń, gdzie radar wykazuje zmiany w porównaniu z rokiem poprzednim (w mln m²)



Źródło: FT, PKO Bank Polski.

satelitarnych wynika, że w ciągu ostatnich lat powstało ponad siedem milionów metrów kwadratowych nowych obiektów przemysłowych, a program ASAP przeznaczył 0,5 mld EUR na likwidację wąskich gardeł w produkcji amunicji i rakiet. Największe inwestycje realizują koncerny Rheinmetall (Niemcy, Węgry), MBDA (Niemcy), Kongsberg (Norwegia) i BAE Systems (Wielka Brytania), które znacząco zwiększają zdolności produkcyjne. W efekcie roczna produkcja amunicji w Europie wzrosła z 300 tys. sztuk przed wojną do około 2 mln do końca 2025. Jest to trwała zmiana strukturalna, która ma zmniejszyć koszty jednostkowe i zwiększyć skalę produkcji wojskowej, co pozwoli Europie przygotować się do długoterminowego wysiłku obronnego.

Rosnące ryzyko geopolityczne i transformacja gospodarcza w Europie wymuszają modernizację sektora zbrojeniowego również w Polsce. Choć nasz kraj odgrywa dziś niewielką rolę w przemyśle obronnym w porównaniu z największymi graczami na kontynencie, to jego strategiczne położenie sprawia, że modernizacja armii i rozwój krajowej produkcji obronnej stają się koniecznością. Polska powinna włączyć się w proces budowania wspólnego europejskiego rynku obronnego, wykorzystać fundusze unijne i mechanizmy finansowania. W ostatnich 5 latach Polska odnotowała znaczący i nieobserwowany w innych państwach wzrost liczebności personelu wojskowego. W naszej ocenie kolejnym krokiem powinno być wzmocnienie własnych kompetencji przemysłowych i rozbudowa sektora zbrojeniowego. Tylko w ten sposób możliwe będzie zapewnienie bezpieczeństwa narodowego, a także długoterminowej stabilności gospodarczej i politycznej w obliczu rosnących zagrożeń.

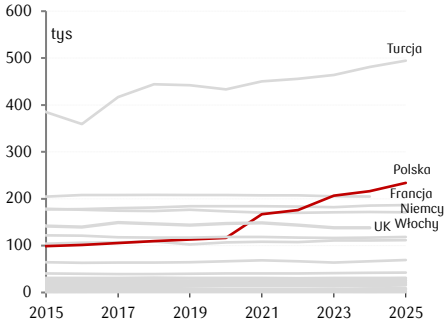
Polska branża zbrojeniowa

Wybuch wojny w Ukrainie skutkował dynamicznym wzrostem inwestycji w polskim sektorze obronnym. Przełożyło się to na rosnącą aktywność firm związanych z szeroko pojętym sektorem zbrojeniowym. Na potrzeby oszacowania wielkości branży zbrojeniowej w Polsce wyodrębniliśmy blisko 450 firm, które bezpośrednio albo w pewnym stopniu zajmują się produkcją wyrobów, czy świadczeniem usług na rzecz sektora obronnego. Większa część tych firm operuje w sektorze cywilnym, produkując i świadcząc usługi na rzecz obronności. Znacznie mniejsza część, ok. 15%, to firmy *stricte* zbrojeniowe, których 100% lub większość przychodów pochodzi od odbiorców wojskowych. Operują one przede wszystkim w sektorach produkcyjnych (sekcja C) oraz badawczo-rozwojowych (sekcja M; firmy te nie tylko projektują, ale i wytwarzają innowacyjne rozwiązania podnoszące zdolności operacyjnych Sił Zbrojnych). Dodatkowo istotną grupę stanowią firmy handlowe (sekcja G), które pośredniczą w zakupach sprzętu wojskowego. Szacunek wielkości sektora zbrojeniowego powstał poprzez zsumowanie przychodów blisko 70 firm zbrojeniowych za 2024 (dane EMIS).

Przychody krajowych firm zbrojeniowych w 2024, w wąskim rozumieniu firm *stricte* związanych z przemysłem obronnym, szacujemy na 31,2 mld PLN. Nieco ponad 80% przychodów sektora generują firmy przemysłowe, w tym spółki Polskiej Grupy Zbrojeniowej. Dynamika wzrostu przychodów firm zbrojeniowych na przestrzeni ostatnich lat mocno przyspieszyła – od 2020 przychody firm zbrojeniowych podwoiły się. **Zysk netto osiągnięty przez sektor zbrojeniowy w 2024 szacujemy na ok. 4,2 mld PLN.** Był on ponad 3-krotnie wyższy niż przed 2022, co świadczy o efektywnym wykorzystaniu zasobów w tych spółkach.

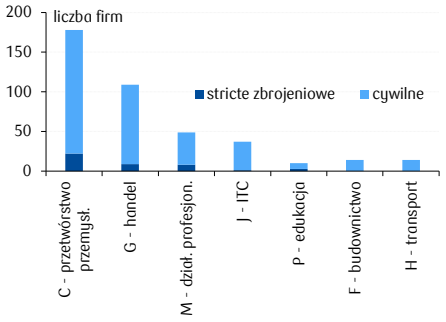
Dominujące obszary działalności firm sektora zbrojeniowego to: **produkcja broni i amunicji (PKD 25.4) oraz produkcja statków powietrznych, statków kosmicznych i podobnych maszyn (PKD 30.3)**. Udział przychodów firm z tych dwóch obszarów działalności w rynku zbrojeniowym sięga 50%, a dynamika wzrostu przychodów, szczególnie branży produkcji broni i amunicji, była w latach 2020-2024 wyraźnie wyższa niż średnio w sektorze zbrojeniowym. Działalność firm zbrojeniowych obejmuje jednak również inne obszary, m.in.: produkcję komputerów (PKD 26.2) i sprzętu elektrycznego (PKD 27.9), produkcję instrumentów i przyrządów pomiarowych, kontrolnych i nawigacyjnych (PKD 26.5), ale też

Personel wojskowy w europejskich państwach NATO



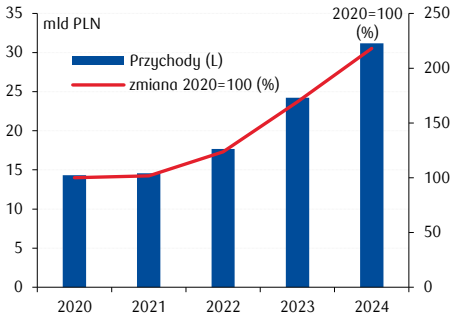
Źródło: NATO, PKO Bank Polski.

Firmy związane z sektorem zbrojeniowym według sekcji PKD



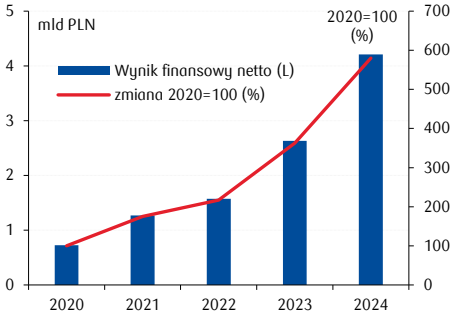
Źródło: PKO Bank Polski (opracowanie własne).

Przychody ogółem firm zbrojeniowych



Źródło: PKO Bank Polski w oparciu o dane EMIS, dostęp 18 sierpnia 2025.

Wynik finansowy netto firm zbrojeniowych



Źródło: PKO Bank Polski w oparciu o dane EMIS, dostęp 18 sierpnia 2025.

naprawę i konserwację metalowych wyrobów gotowych, maszyn i urządzeń (PKD 33.1) czy produkcję wyrobów tekstylnych (PKD 13.9). Sektor zbrojeniowy tworzą również instytuty wojskowe i uczelnie wyższe.

Uwaga metodologiczna

Dlaczego przy obliczaniu wielkości branży zbrojeniowej nie skorzystaliśmy z danych pochodzących ze statystyki publicznej? Ponieważ Polska Klasyfikacja Działalności (PKD) dysponuje tylko kilkoma pozycjami jednoznacznie określającymi produkcję o charakterze zbrojeniowym: PKD 25.4 – produkcja broni i amunicji, 30.4 – produkcja wojskowych pojazdów bojowych czy PKD 20.51 – produkcja materiałów wybuchowych. Przychody firm zatrudniających pow. 9 pracowników z tych 3 branżach wyniosły 9,0 mld PLN w 2024, co stanowiło ok. 1/3 przychodów sektora zbrojeniowego.

Firmy o profilu *stricte* wojskowym prowadzą działalność również w wielu innych obszarach klasyfikacji działalności (np. PKD 30.3 – produkcja statków powietrznych), przy czym uwzględnienie całości przychodów firm z tej branży (tj. z uwzględnieniem firm cywilnych) zawyżyłoby wielkość rynku zbrojeniowego. W grupie firm *stricte* wojskowych uwzględniliśmy część przychodów największych firm z tzw. sektora dual-use, tj. posiadających zarówno odbiorców wojskowych, jak i cywilnych. Są to głównie spółki z branży produkcji samolotów, BSP i ich części.

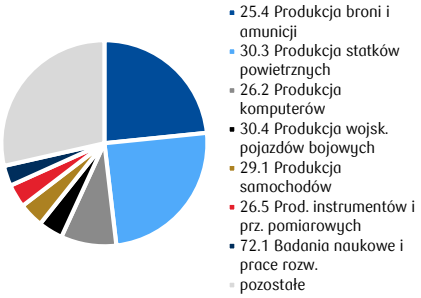
Polskie firmy zbrojeniowe w coraz większym stopniu uczestniczą w globalnych łańcuchach wartości sektora obronnego. Rosnący popyt na uzbrojenie powoduje, że największe firmy zbrojeniowe niemal z całego świata nawiązują kontakty z polskim resortem obronnym i na stałe goszczą już na krajowych targach branżowych. Współpraca z zagranicznymi firmami jest stale umacniana, m.in. w obszarze produkcji amunicji, czołgów czy BSP. Rosną zamówienia przemysłu obronnego na elektroniczne komponenty czy urządzenia związane z łącznością (m.in. radiostacje wojskowe: mikrotelefony, systemy pokładowe czołgów; MSWiA planuje budowę ogólnopolskiego systemu szyfrowanej łączności). Wzrostowi przychodów branż związanych z przemysłem obronnym sprzyjają kontrakty rządowe, w tym zamówienia od wojska. W Polsce i regionie trwa największy od dekad program modernizacji armii, co będzie przekładać się na kolejne kontrakty, m.in. na śmigłowce szkolne, pokładowe (do okrętów budowanych w ramach programu Miecznik), czy ciężkie helikoptery transportowe, które oprócz działań obronnych znajdują zastosowanie w ratownictwie, czy transporcie podczas sytuacji kryzysowych (np. w czasie powodzi), kiedy służą nie tylko do ewakuacji ludzi, ale wspierają też stanowiska dowodzenia. Na sytuację branży wpływa silna jej zależność od decyzji politycznych i jednego głównego klienta – resortu obrony. Oprócz największych producentów, istotną rolę odgrywają także główni zamawiający – Agencja Uzbrojenia, Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych, Wojskowe Oddziały Gospodarcze oraz jednostki wojskowe.

Polska na globalnej mapie handlu uzbrojeniem

Według danych SIPRI (Sztokholmskiego Międzynarodowego Instytutu Badań nad Pokojem), który od lat monitoruje globalny handel uzbrojeniem, Polska należała w latach 2023-2024 do największych światowych importerów uzbrojenia. USA i Korea Południowa odpowiadały łącznie za 90% polskiego importu (po 45%). Znacznie mniejszy udział w dostawach do Polski miały państwa europejskie: Wielka Brytania (2,9%), Włochy (1,9%) i Szwecja (1,7%).

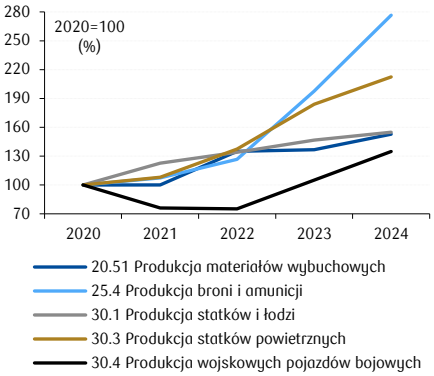
Ukraina stała się po 2022 największym importerem uzbrojenia, z 16-proc. udziałem w światowym imporcie w latach 2023-2024. Broń, na zasadach komercyjnych, trafiła do Ukrainy głównie z USA (50% ukraińskiego importu), Niemiec (13%) i Polski (7%). W czołówce światowych importerów uzbrojenia znalazły się również: Pakistan (5,8% światowego importu), Katar (5,4%) oraz Indie (4,5%).

Struktura sektora zbrojeniowego według klas PKD



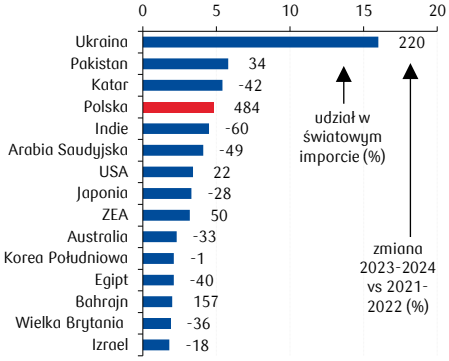
Źródło: PKO Bank Polski w oparciu o dane EMIS, dostęp 18 sierpnia 2025.

Dynamika przychodów wybranych branż sektora zbrojeniowego



Źródło: PONT Info, PKO Bank Polski.

Najwięksi importerzy uzbrojenia* w latach 2023-2024



Źródło: SIPRI, PKO Bank Polski *rozumianego jako „broń główna" (ang. *major weapons*), a nie uzbrojenie ogółem. Szerzej metodyka opisana tutaj.

Największym eksporterem uzbrojenia są natomiast od lat Stany Zjednoczone. W latach 2023-2024 odpowiadały za 42% światowego eksportu. Broń eksportowana z USA trafiła w tym okresie głównie do Ukrainy (19%), Japonii (7,4%), Arabii Saudyjskiej (7,1%), Kataru (6,1%) i Polski (5,1%). W czołówce światowych eksporterów uzbrojenia znajdują się również Niemcy (z udziałem 7,7%), Francja (7,5%), Chiny (7,0%) i Włochy (4,7%). Warto odnotować, że Polska należy do ważnych odbiorców eksportu Korei Południowej (odpowiadając aż za 78% eksportu zbrojeń z tego kierunku w latach 2023-2024) oraz Turcji (4,2% eksportu).

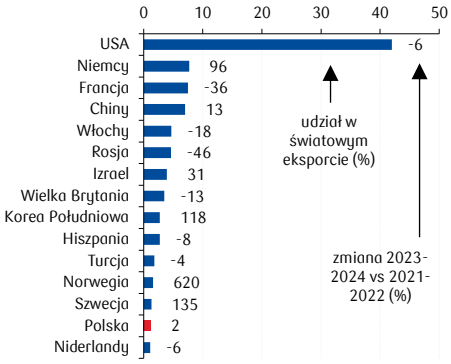
Na liście największych eksporterów uzbrojenia w latach 2023-2024 Polska znalazła się na 14. pozycji, z udziałem w światowym eksporcie na poziomie 1,2%. Zbrojenia z Polski trafiają głównie na Ukrainę (92% eksportu), ale także do państw bałtyckich (Łotwa, Estonia) i skandynawskich (Szwecja, Norwegia). Wartość eksportu na Ukrainę obejmuje nie tylko krajową produkcję, może też obejmować reeksport.

Szczegółowych informacji o wielkości i strukturze eksportu uzbrojenia i sprzętu wojskowego z Polski dostarczają dane pochodzące z kontroli eksportu, której podlega obrót uzbrojeniem i sprzętem wojskowym oraz towarami podwójnego zastosowania. Jest to zatem szersza kategoria produktów niż w ujęciu danych SIPRI, obejmująca zarówno broń konwencjonalną i masowego rażenia i uzbrojenie, jak i bardzo szeroką grupę towarów, które mają głównie zastosowania cywilne, ale mogą być wykorzystane do produkcji broni (np. urządzenia produkcyjne, kontrolno-pomiarowe, oprogramowanie, jak i technologie wytwarzania oraz serwisowania). **Według danych opublikowanych przez MSZ wartość polskiego eksportu uzbrojenia, sprzętu wojskowego i produktów podlegających kontroli eksportu w 2024 wyniosła 3,1 mld EUR.** Był to poziom ponad 6-krotnie wyższy niż jeszcze w 2021, przed agresją Rosji na Ukrainę. Do Ukrainy trafiło 79% eksportu i były to przede wszystkim: amunicja, pociski i ładunki wybuchowe oraz pojazdy lądowe i ich elementy składowe. Drugim odbiorcą polskiego eksportu były w 2024 Stany Zjednoczone (6% eksportu). Za ocean wyeksportowaliśmy głównie statki powietrzne, w tym UAV i ich części, półprodukty wojskowe, elektronika a także technologie. Przed 2022 do USA trafiało ok. 35% polskiego eksportu uzbrojenia i produktów podlegających kontroli eksportu.

Bezprecedensowy wzrost wydatków militarnych Polski

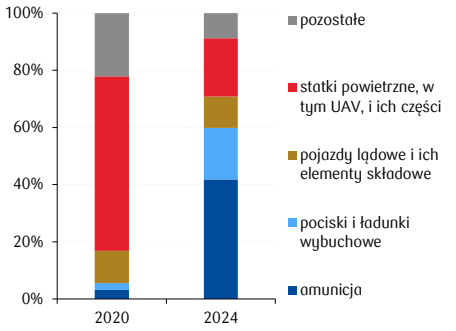
Według szacunków NATO za 2025, wydatki militarne Polski wyniosą 4,5% PKB, a aż 54% ma być przeznaczone na inwestycje w modernizację wyposażenia. Dla porównania, w 2014 jedynie 18,8% wydatków militarnych było przeznaczonych na ten cel. Aby oszacować przyszłe wydatki Polski na wojsko, wykorzystaliśmy plany i prognozy z różnych źródeł, które zostały ze sobą zestawione. Punktem wyjścia były dane NATO dotyczące głównych składowych wydatków militarnych: sprzętu, personelu, infrastruktury oraz innych kosztów. Na podstawie Planu Modernizacji Technicznej Sił Zbrojnych RP na lata 2021-2035, planów zakupowych Ministerstwa Obrony Narodowej (MON) oraz doniesień medialnych i szacunków innych instytucji, oszacowaliśmy planowane zakupy sprzętowe do 2035. Wydatki na infrastrukturę oszacowaliśmy jako 10% wydatków na sprzęt. W kategorii „pozostałe" uwzględniono głównie koszty amunicji oraz utrzymania zakupionego sprzętu, który stanowi około 33% wartości całkowitych kosztów życia sprzętu[15]. Co do wydatków na personel przyjęliśmy, że będą one rosły o 3% rocznie w ujęciu nominalnym. Wszystkie szacunki zostały skalibrowane, na podstawie planów MON dotyczącymi wydatków na obronność (wg COFOG, czyli bez uwzględnienia m.in. emerytur wojskowych). W tabeli 2 przedstawiono popyt, jaki wygenerują dodatkowe[16] wydatki militarne w latach 2024-2035, oraz do jakich branż zostanie on skierowany.

Najwięksi eksporterzy uzbrojenia* w latach 2023-2024



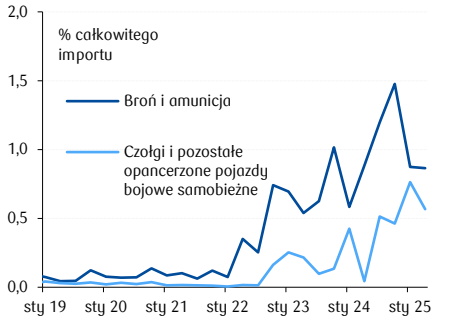
Źródło: SIPRI, PKO Bank Polski *rozumianego jako „broń główna" (ang. *major weapons*), a nie uzbrojenie ogółem. Szerzej metodyka opisana tutaj.

Struktura eksportu uzbrojenia i sprzętu wojskowego z Polski



Źródło: MSZ, PKO Bank Polski, UAV – bezzałogowy statek powietrzny.

Import do Polski



Źródło: GUS, PKO Bank Polski.

15 Kancelaria Senatu, Uwarunkowania modernizacji technicznej Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej Wybrane zagadnienia, Biuro Analiz, Dokumentacji i Korespondencji, Warszawa 2023
16 Dodatkowy popyt określa, o ile wyższe będą nasze wydatki w porównaniu do średnich wydatków z lat 2021-2023.

Tabela 2. Szacowany popyt wygenerowany przez modernizację wojska w 2024-2035

mld PLN	Wydatki związane z zakupem sprzętu	Wydatki związane z utrzymaniem sprzętu	Suma
komputery, wyroby elektroniczne i optyczne	37,0	0	**37,0**
pojazdy samochodowe, przyczepy i naczepy	8,1	0	**8,1**
pozostałe wyroby	0,9	0	**0,9**
pozostały sprzęt transportowy	329,9	59	**388,6**
usł. naprawy, konserw. i instal. maszyn i urz.	2,8	469,6	**472,4**
usł. zw. z oprogr. i dor. w zakr. informatyki	0,6	0,0	**0,6**
usługi w zakresie badań nauk.	0,2	0	**0,2**
usługi w zakresie edukacji	1,2	0	**1,2**
wyroby metalowe gotowe	208,8	59	**267,5**
obiekty budowlane i roboty budowlane	46,8	0,0	**46,8**
magazynowanie; usługi pocztowe i kurierskie	5,2	0	**5,2**
Suma	**641,5**	**587,0**	**1 228,5**

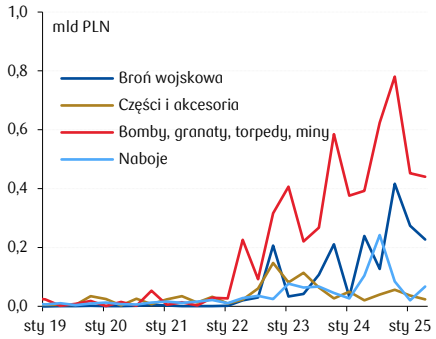
Szacujemy, że zwiększone wydatki stworzą dodatkowy popyt przede wszystkim w produkcji broni i amunicji (PKD 25.40) oraz wojskowych pojazdów bojowych (PKD 30.30). Zakładamy, że większość środków związanych z utrzymaniem sprzętu trafi do podmiotów w kraju, głównie do sektora naprawy, konserwacji i instalacji maszyn i urządzeń (PKD 33). Plany wydatkowe cechuje wysoka niepewność, historia pokazuje, że szacunki MON bywają wyższe niż rzeczywista realizacja, jednak od początku wojny w Ukrainie rzeczywiste wydatki przerosły plany. Dodatkowo poziom wydatków i ich rozkład w czasie będzie zależał od rozwoju konfliktu na Ukrainie. W przypadku jego pozytywnego zakończenia w niedalekiej przyszłości, pełna realizacja planowanych wydatków MON może się stać mało prawdopodobna. Natomiast w razie negatywnego rozwoju sytuacji lub nasilania rosyjskiej agresji, zakupy planowane na późniejsze lata mogą zostać przyspieszone, o ile pozwolą na to ograniczenia podażowe.

Jak zmaksymalizować pozytywny wpływ zbrojeń na polską gospodarkę?

W niniejszym raporcie analizujemy wpływ zwiększonych wydatków militarnych na produkcję krajową oraz import Polski, zarówno w ujęciu całościowym, jak i w odniesieniu do poszczególnych sektorów. Zwracamy uwagę zarówno na korzyści, jak i na potencjalne zagrożenia związane z taką polityką finansową.

Plany wydatkowe wskazują, że 60% sprzętu w ramach modernizacji polskiej armii zostanie zaimportowane, a pozostała część będzie pochodzić z produkcji krajowej. W Polsce istnieją producenci zdolni zaspokoić popyt na dobra militarne, głównie należący do Polskiej Grupy Zbrojeniowej (PGZ). Jako impuls dla krajowego popytu należy doliczyć również wydatki na utrzymanie sprzętu oraz budowę infrastruktury, które będą realizowane w kraju. Aby zbadać, jak wzrost popytu w poszczególnych branżach wpłynie na produkcję krajową i import, wykorzystaliśmy analityczne metody oparte na macierzach przepływów międzygałęziowych. Na ich podstawie oszacowano model Leontiefa typu II, który pozwala określić wartość produkcji globalnej poszczególnych gałęzi niezbędną do zaspokojenia popytu wygenerowanego przez modernizację wojska. Analiza uwzględniała udział importu w zakupach sprzętu oraz importochłonność produkcji w poszczególnych branżach, co pozwoliło oszacować wielkość importu.

Import do Polski



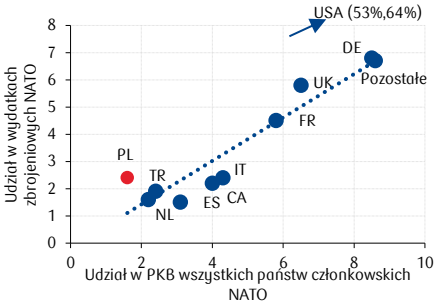
Źródło: GUS, PKO Bank Polski.

Branże zaspokajające popyt wygenerowany przez modernizację wojska (mln PLN)



Źródło: PKO Bank Polski. OTH – pozostałe branże.

Udział w wydatkach na obronność sojuszu NATO na tle udziału w PKB sojuszu

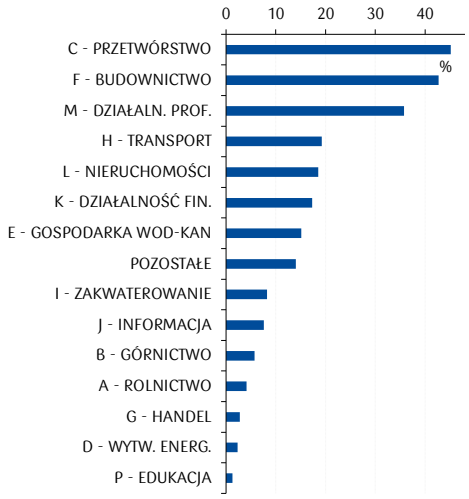


Źródło: NATO, PKO Bank Polski.

Tabela 3. Wpływ modernizacji wojska na podaż w gospodarce (mln PLN)

mld PLN	Popyt	Produkcja krajowa	Import	Podaż
A - ROLNICTWO	0	2,0	0,3	2,3
B - GÓRNICTWO I WYDOBYWANIE	0	6,0	0,9	6,9
C - PRZETWÓRSTWO PRZEMYSŁOWE	1 175	966	798	1 764,2
D - WYTW. I ZAOPATR. W ENERG., GAS, WODĘ	0	15,5	2,9	18,4
E - GOSPODARKA WOD-KAN, ODPADY	0	8,9	1,8	10,7
F - BUDOWNICTWO	46,8	106,8	25,2	131,7
G - HANDEL	0	52,5	7,8	60,3
H - TRANSPORT	5,2	54,6	11,1	65,6
I - ZAKWATEROWANIE I GASTRONOMIA	0	2,9	0,4	3,3
J - INFORMACJA I KOMUNIKACJA	0,6	15,3	2,3	17,6
K - DZIAŁALNOŚĆ FINANSOWA	0	12,6	1,1	13,7
L - NIERUCHOMOŚCI	0	11,2	0,9	12,1
M - DZIAŁALN. PROF., NAUKOWA I TECHN.	0,2	43,9	5,1	49,0
P - EDUKACJA	1,2	2,6	0,1	2,7
POZOSTAŁE	0	35,0	3,6	38,7
SUMA	**1 229**	**1 301**	**858**	**2 158**

Wzrost produkcji krajowej wygenerowany przez modernizację wojska w relacji do przychodów w 2023



Źródło: PKO Bank Polski.

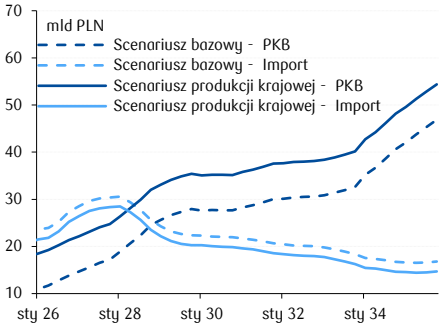
Szacujemy, że dodatkowy popyt w latach 2024-2035 wygeneruje 1301 mld PLN dodatkowego PKB, co stanowi około 38% PKB z 2023 i jest wyższą kwotą, niż pierwotna wartość wydatków. Wyniki analiz wskazują, że modernizacja wojska przyniesie największe korzyści sektorowi przetwórstwa przemysłowego, ze szczególnym uwzględnieniem branż związanych z usługami naprawy, konserwacji i instalacji maszyn oraz urządzeń, a także produkcji sprzętu transportowego i wyrobów metalowych gotowych. Wzrost popytu odczują także budownictwo oraz handel i transport. Połowa całkowitej podaży będzie pochodzić z importu, co wynika z zakupów sprzętu za granicą oraz wysokiej importochłonności produkcji przemysłowej. Warto zauważyć, że model uwzględnia sprzężenia zwrotne, przykładowo produkcja w sektorze budownictwa wygeneruje również dodatkowy popyt na dobra przemysłowe, co z kolei zwiększy produkcję w sektorze budowlanym (budowa magazynów, fabryk).

Powyższe wyliczenia uzupełniliśmy o analizę z wykorzystaniem naszego modelu makroekonomicznego, który dał podobne wyniki. Różnica w PKB, w porównaniu z analizą na podstawie modelu Leontiefa, wynosi jedynie 90 mln PLN (7%), a w imporcie 160 mln PLN (15%). Dodatkowo, analiza modelowa wskazuje, że do 2028 Polska będzie głównie importować niezbędne wyposażenia, a następnie większe znaczenie nabierze utrzymanie sprzętu, a nie sam jego zakup, tym samym wzrośnie znaczenie produkcji krajowej. Model wskazuje, że wpływ wydatków militarnych na inflację będzie nieznaczny, oddziaływanie nastąpi głównie przez kanał wzrostu wynagrodzeń i zatrudnienia w wojsku.

Aby ocenić wpływ potencjalnego przeniesienia produkcji sprzętu militarnego do kraju na wzrost gospodarczy, przeprowadziliśmy symulację, w której przeanalizowaliśmy, jak rządowe plany zwiększenia krajowej produkcji mogą oddziaływać na PKB. Przyjęliśmy założenie, że połowa bezpośrednich zakupów sprzętu, które w scenariuszu bazowym są realizowane za granicą (230 mld PLN) zostanie zrealizowana w kraju. W rezultacie bezpośrednia importochłonność wydatków na sprzęt zbrojeniowy obniży się z 60% do 30%. Przeniesienie istotnej części popytu do gospodarki wewnętrznej prowadzi do znaczącego wzmocnienia impulsu fiskalnego oraz do zwiększenia skali mnożnika wydatkowego. Zgodnie z wynikami przeprowadzonej symulacji, realizacja tego scenariusza przyczyni się do wzrostu **PKB o 360 mld PLN w całym okresie analizy, co oznacza wynik o 150% wyższy niż w scenariuszu bazowym.**

Należy podkreślić, że choć poziom importu ulegnie obniżeniu, efekt ten będzie częściowo ograniczony. Wynika to z faktu, iż dodatkowy popyt wewnętrzny generowany przez krajową produkcję będzie wiązał się z rosnącym zapotrzebowaniem na komponenty i surowce pochodzące z rynków zagranicznych.

Zmiana produkcji krajowej i importu związana z planowaną modernizacją wojska w dwóch scenariuszach



Źródło: PKO Bank Polski.

Przesunięcie znacznej części zamówień z importu na produkcję krajową wywołuje silny efekt stymulacyjny dla gospodarki narodowej, zwiększając zarówno poziom produkcji, jak i aktywność w sektorze przemysłowym.

Poza oddziaływaniem popytowym i mnożnikowym wydatki na zbrojenia mogą pozytywnie wpływać na potencjał gospodarki dzięki transferowi technologii. Wiele kluczowych dla rozwoju gospodarek wynalazków (m.in. Internet, GPS) ma swoje źródło w sektorze wojskowym.

Tabela 4. Wybrane przykłady transferu technologii z sektora wojskowego do cywilnego

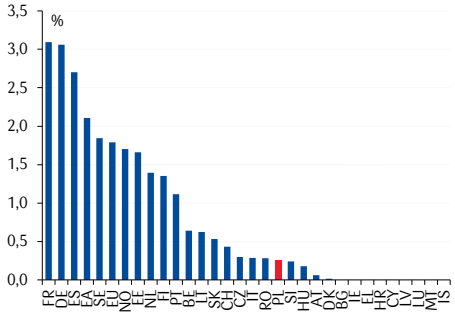
Technologia / wynalazek	Źródło wojskowe	Zastosowanie cywilne
Internet (ARPANET)	Sieć łączności dla DARPA (USA)	Fundament gospodarki cyfrowej: e-commerce, komunikacja, media
GPS	System nawigacji wojskowej (USA)	Transport, logistyka, smartfony, rolnictwo precyzyjne
Układy scalone i mikroprzewodniki	Poprawa celności rakiet i bomb	Wszechobecne w elektronice użytkowej, fundament rozwoju komputerów
Radar / sonar	II wojna światowa – wykrywanie samolotów i okrętów	Lotnictwo cywilne, meteorologia, medycyna (USG)
Samoloty odrzutowe	Lotnictwo wojskowe (II wojna światowa)	Transport pasażerski i towarowy
Drony	Rozpoznanie i działania bojowe	Rolnictwo, logistyka, monitoring, ratownictwo medyczne
Energetyka jądrowa	Projekt Manhattan, broń atomowa	Elektrownie jądrowe, medycyna nuklearna
Kevlar i kompozyty	Ochrona balistyczna żołnierzy	Odzież ochronna, sport, budownictwo

Wydatki na B+R są obszarem, w którym w Polsce jest spora przestrzeń do poprawy. W 2023 Polska przeznaczała na ten cel zaledwie 0,3% wydatków zbrojeniowych ogółem – był to jeden z niższych wyników w UE. Udział wydatków na badania w budżetach wojskowych Francji i Niemiec był około dziesięciokrotnie wyższy niż w Polsce. Historyczne doświadczenia innych państw wskazują, że wzmożona aktywności innowacyjna w sferze wojskowej może przyczynić się do zbudowania przewagi technologicznej w cywilnej sferze gospodarki. Warto zwrócić uwagę na doświadczenia USA i Izraela, gdzie nakłady na innowacje w sektorze wojskowym przyczyniły się do rozwoju m.in. branży IT i lotniczej.

Czy nas na to stać?

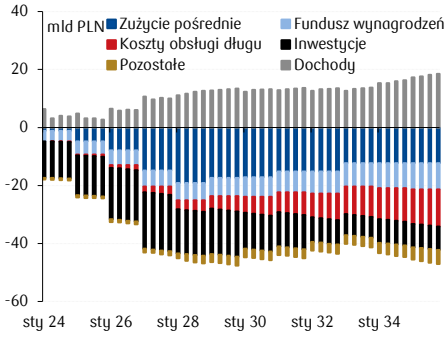
Planowany w Polsce wzrost wydatków militarnych, wg naszych szacunków, doprowadzi do wzrostu deficytu sektora GG w relacji do PKB maksymalnie o ok. 3pp. Uwzględniamy przy tym, że dodatkowy wzrost gospodarczy zwiększy dochody sektora finansów publicznych. Wraz z trwaniem tego swoistego szoku, koszty obsługi długu będą rosły, osiągając w 2035 największą część wszystkich dodatkowych wydatków. W konsekwencji wyższego deficytu, dług sektora GG może wzrosnąć w relacji do PKB o 16pp. Wzrost zadłużenia państwa może prowadzić do problemów związanych z obsługą długu. Wyższe koszty obsługi długu mogą z kolei ograniczyć zdolność państwa do realizacji innych kluczowych zadań budżetowych, co w dłuższej perspektywie może skutkować koniecznością podnoszenia podatków lub ograniczania innych wydatków publicznych. W ujęciu długoterminowym dostrzegamy konieczność zapewnienia trwałych źródeł finansowania dodatkowego deficytu, np. za pomocą wzrostu podatków. Analiza uwypukla bardzo dużą skalę potrzeb finansowych dla realizacji tak ambitnych i skoncentrowanych w czasie planów modernizacji wojska. W konsekwencji może to oznaczać, że ostateczna

Udział wydatków R&D w wydatkach na obronność ogółem



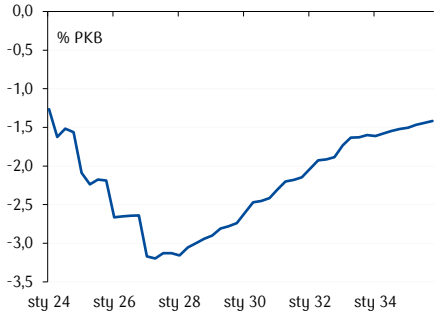
Źródło: Eurostat, PKO Bank Polski.

Zmiana budżetu GG w podziale na składowe



Źródło: PKO Bank Polski.

Wpływ wydatków militarnych na deficyt sektora GG

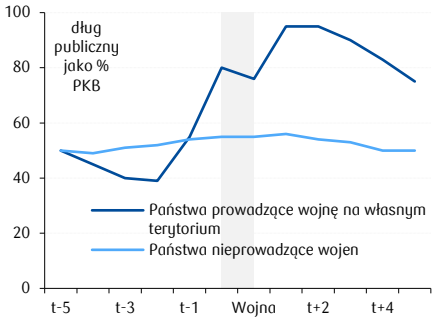


Źródło: PKO Bank Polski.

skala wydatków militarnych może być mniejsza i/lub bardziej rozłożona w czasie ze względu na konieczność troski o stabilność fiskalną. Należy przy tym zwrócić uwagę, że wzrost długu publicznego spowodowany potencjalnym konfliktem zbrojeniowym byłby nieporównywalnie większy w porównaniu z obciążeniem, jakie niosą obecne plany modernizacji wojska. Dodatkowo warto zauważyć, że pomimo prawdopodobnego silnego wzrostu długu publicznego, jego poziom wyjściowy w Polsce jest relatywnie niski, w porównaniu z innymi państwami UE. W naszej ocenie, w Polsce jest jeszcze pewna przestrzeń fiskalna do finansowania wydatków zbrojeniowych przy pomocy emisji długu publicznego.

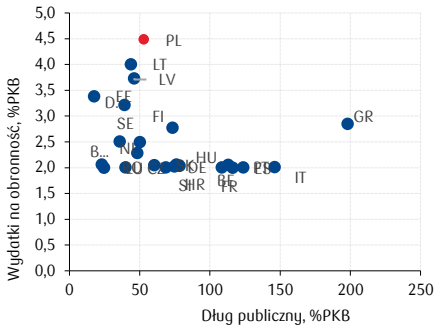
W ramach obowiązujących obecnie reguł fiskalnych UE, wydatki obronne państw członkowskich mogą być czasowo wyłączane z oceny deficytu i długu publicznego dzięki uruchomionej w 2025 krajowej klauzuli wyjścia (National Escape Clause, NEC). Zgodnie z jej zasadami, państwa członkowskie – w tym Polska – mogą przez lata 2025–2028 wyłączać z oceny fiskalnej dodatkowe wydatki obronne w wysokości do 1,5% PKB rocznie. Oznacza to, że Polska, będąc objęta procedurą nadmiernego deficytu (EDP - Excessive deficit procedure), nie musi obecnie dokonywać w tym segmencie skokowych cięć wydatków w odpowiedzi na rosnące potrzeby obronne. W przeciwieństwie do wcześniejszego podejścia, w którym KE jedynie uznaniowo traktowała wydatki obronne jako „czynnik łagodzący", obecny mechanizm NEC stanowi formalny wyjątek w regułach fiskalnych. Dzięki temu Polska oraz inne kraje UE zyskują większą przewidywalność i stabilność w planowaniu wydatków na bezpieczeństwo, bez ryzyka, że wzrost nakładów obronnych automatycznie przełoży się na zaostrzenie wymagań korekty fiskalnej. Należy jednak podkreślić, że rozwiązanie to ma charakter tymczasowy i obowiązuje tylko do 2028. Po tym okresie ocena fiskalna znów będzie obejmować wszystkie wydatki, chyba że państwa członkowskie zdecydują o dalszym przedłużeniu lub zmianie zasad. Dodatkowo, mechanizm NEC nie znosi ogólnych limitów fiskalnych (3% deficytu i 60% długu publicznego w relacji do PKB), lecz daje państwom większą elastyczność w ich dochodzeniu, pozwalając dostosować ścieżkę konsolidacji do obecnych zagrożeń geopolitycznych.

Wpływ wojny na dług publiczny



Źródło: "Transition Report 2022-23"[6], PKO Bank Polski.

Wydatki na obronność na tle długu publicznego w 2021



Źródło: EBC, PKO Bank Polski.

Czy to jest w ogóle możliwe? - Jak inne państwa rozwijały swoje przemysły obronne

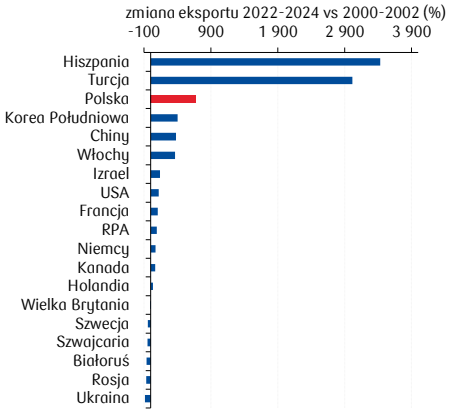
FRANCJA

Francuski przemysł obronny odnosi sukcesy na rynkach eksportowych. Prezydent aktywnie włącza się w promocję sprzętu militarnego. Francja biorąc udział w zagranicznych misjach udowadnia skuteczność produkowanego sprzętu w warunkach bojowych. Sukcesy eksportowe flagowych platform (Rafale, Scorpene, CAESAR, Mistral) powodują, że większa skala produkcji i uczenie się obniża koszty jednostkowe, co pozwala finansować kolejne badania i ulepszenia.

Francja jest krajem założycielskim NATO, jednak zachowuje pewien stopień niezależności przestrzegając trzech zasad: pełnej autonomii w zakresie broni atomowej, swobodnej oceny sytuacji oraz decyzji o wprowadzeniu sił francuskich do działań. Również w ramach UE Francja zachowuje pewne odstępstwa np. od reguł dotyczących wspólnych zakupów uzbrojenia, powołując się na argumenty suwerenności i bezpieczeństwa informacji. Dzięki temu **kluczowe programy osadzone są w krajowym przemyśle.**

Istotna jest rola Dyrekcji Generalnej ds. Uzbrojenia (DGA) podległej Ministerstwu Obrony, jako centralnej jednostki nie tylko zamawiającej sprzęt wojskowy, ale również koordynującej prace badawczo-rozwojowe, testy, wspierającej eksport francuskiego sprzętu i planującej potrzeby wojska w długim terminie. DGA jest niejako głównym architektem całego systemu. Wykorzystując swoje kompetencje inżynieryjne (tzw. „oddział inżynierów oficerów") organizuje proces produkcyjny łącząc poddostawców i poszczególne systemy. Takie podejście zapewnia pewność i trwałość rozwoju programów oraz ich spójność w długim terminie.

Zmiana eksportu uzbrojenia* na przestrzeni 2000-2024 – top 20 eksporterów



Źródło: SIPRI, PKO Bank Polski *rozumianego jako „broń główna" (ang. *major weapons*), a nie uzbrojenie ogółem. Szerzej metodyka opisana tutaj.

Ciągłość i możliwość długoterminowego planowania zapewniają również wieloletni budżet obronny, zatwierdzony ustawą, niezależny od zawirowań politycznych. Ustawa przyjęta w 2023 przewiduje 413 mld EUR na wydatki obronne w latach 2024-2030. Dzięki takiemu rozwiązaniu firmy z branży zbrojeniowej mogą utrzymywać zatrudnienie i przesuwać się na krzywej uczenia.

Francuski skarb państwa utrzymuje udziały w największych spółkach obronnych, choć niekoniecznie są to udziały dominujące (Thales, Safran, Airbus).

Francja dysponuje szerokim spektrum zdolności produkcyjnych przemysłu – zaczynając od atomowych łodzi podwodnych czy lotniskowca z napędem atomowym, poprzez ciężkie pojazdy, nowoczesne myśliwce, rakiety po rozbudowany ekosystem kosmiczny. Tak szeroka baza produkcyjna utrzymuje aktywność wszystkich ogniw łańcuchów produkcyjnych i gotowość do obsługi dużych kontraktów eksportowych.

Według SIPRI Francja stała się 2. największym eksporterem broni, wyprzedzającym Chiny i Rosję. Sukces w dużej mierze zależał od sprzedaży myśliwców Rafale (Dassault), Scorpene (Naval Group), armatohaubic CAESAR (KNDS/ Nexter), obrony przeciwlotniczej krótkiego zasięgu Mistral (MBDA).

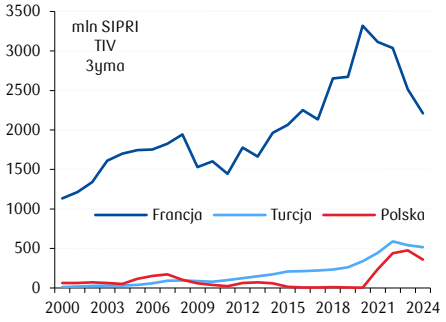
TURCJA

Turcja jest przykładem państwa, które na przestrzeni dekady mocno rozwinęło własny przemysł zbrojeniowy, przechodząc z pozycji importera netto uzbrojenia do roli eksportera netto i globalnego lidera w eksporcie wielu rodzajów broni. Eksport uzbrojenia osiągnął w 2024 rekordowe 7,15 mld USD, z prognozą 10 mld USD do 2028. Łącznie turecki sektor zbrojeniowy tworzy ponad 3 tys. firm zatrudniających 100 tys. osób i generujących ok. 16 mld USD przychodów rocznie. Turcja odpowiada za 65% światowego rynku BSP (bezzałogowe statki powietrzne). SIPRI umieściło Turcję na 11. miejscu w rankingu największych światowych eksporterów uzbrojenia w latach 2023-2024, z blisko 2-proc. udziałem w światowym eksporcie.

Początki przyspieszenia rozwoju tureckiego przemysł przypadają na lata 70-te i wiążą się z interwencją Turcji na Cyprze w 1974. USA nałożyły wtedy embargo na broń, co skłoniło Turcję do rozwoju rodzimego przemysłu. W tym czasie powstały firmy Turkish Aerospace (1973), ASELSAN (1975) i HAVELSAN (1982). W 1985 powołano Dyrekcję Badań i Rozwoju Obrony (SAGEB), która miała wspierać rozbudowę przemysłu oraz Komitet (SSIK) i Fundusz Wsparcia Przemysłu Obronnego (SSDF). Przyspieszenie rozwoju sektora nastąpiło po 2002, gdy rząd Partii Sprawiedliwości i Rozwoju (AKP), na czele której stał obecny prezydent R.Erdogan, wprowadził strategię samowystarczalności w zakresie obronności. Podjęto decyzje w zakresie modernizacji tureckiego przemysłu obronnego, poprzez rozwój zamówień opartych na maksymalnym wykorzystaniu produkcji i zasobów krajowych. Powstały wtedy programy: MİLGEM (budowy okrętów wojennych), ATAK (narodowy projekt śmigłowca szturmowego) oraz ALTAY (narodowy projekt czołgu bojowego). Doskonalono również technologie dotyczące BSP (za K.Jagielski, 2025[17]). Istotne było również stworzenie w 1985 Agencji ds. Współpracy Przemysłowo-Obronnej (SSB, ang. Defence Industry Agency), która do dziś koordynuje projekty i wspiera innowacje w dziedzinie obronności. Agencja utrzymuje bliskie relacje z Biurem Prezydenta Turcji, Ministerstwem Obrony Narodowej oraz Tureckimi Siłami Zbrojnymi, a także z krajowymi i zagranicznymi firmami przemysłu zbrojeniowego.

Sukces tureckiego przemysłu zbrojeniowego opiera się również na współpracy zagranicznej z wieloma państwami. Współpraca ta dotyczy zarówno etapów zakupu technologii, jak i projektowania i produkcji sprzętu. Rząd AKP wspiera sektor zbrojeniowy poprzez ulgi podatkowe, subsydia na prace B+R i aktywną promocję eksportu, np. poprzez Teknofest Aerospace and Technology Festival czy wizyty międzynarodowe prezydenta R.Erdogana.

Eksport uzbrojenia i sprzętu wojskowego* z Francji, Turcji i Polski w latach 2000-2024



Źródło: SIPRI, PKO Bank Polski (3yma – 3-letnia średnia ruchoma) *rozumianego jako „broń główna" (ang. *major weapons*), a nie uzbrojenie ogółem. Szerzej metodyka opisana tutaj.

[17] Jagielski K., Rozwój przemysłu zbrojeniowego Turcji w okresie prezydentury Recepa Tayyipa Erdoğana, Rocznik Bezpieczeństwa Międzynarodowego 2025, vol. 19, nr 1, s. 195-218

Wnioski i rekomendacje

Warunki geopolityczne wymuszają na Polsce rekordowy wzrost wydatków związanych z obronnością w najbliższych latach. Szacujemy, że na sam sprzęt, Polska przeznaczy do 2035 ponad 640 mld PLN, a łączny impuls popytowy (z uwzględnieniem kosztu serwisu i utrzymania) to 1229 mld PLN. Początkowo, zwłaszcza w pierwszej fazie modernizacji, gdy większość sprzętu będzie nabywana za granicą, około połowa tego popytu zostanie zaspokojona przez import. Od 2028 produkcja krajowa zacznie odgrywać większą rolę, zwłaszcza w kontekście utrzymania sprzętu. W ujęciu branżowym na dodatkowy popyt może liczyć produkcja broni i amunicji (PKD 25.40) oraz wojskowych pojazdów bojowych (PKD 30.30), także sektor naprawy, konserwacji i instalacji maszyn i urządzeń (PKD 33).

Z naszej analizy wynika, że nawet przy założeniu obecnej, wysokiej importochłonności wydatków zbrojeniowych ich łączny wpływ na PKB Polski będzie pozytywny i wyższy niż poniesione nakłady. Pozytywne skutki gospodarcze mogłyby być jeszcze większe, jeśli wysiłek modernizacyjny łączyłby się z rozbudową krajowego przemysłu zbrojeniowego. Pomimo relatywnie niewielkich rozmiarów tej branży, widzimy szansę na jej znaczący rozwój, przy odpowiedniej współpracy administracji publicznej, sektora finansowego i przemysłu. Poza impulsem popytowym rozwój sektora obronnego może podnosić potencjał gospodarki, jeśli towarzyszy mu rozwój nowych technologii i ich transfer do sektora cywilnego.

Rosnące wydatki zbrojeniowe generują też koszty gospodarcze, do których należy wzrost długu publicznego, który może ograniczyć inne kategorie wydatków lub prowadzić do podwyżek podatków. Alternatywny scenariusz, w którym te same środki zostałyby przeznaczone na bardziej produktywne inwestycje, mógłby przynieść wyższy wzrost gospodarczy. Potencjalne koszty wyższych wydatków na zbrojenia, są jednak niczym w porównaniu z kosztem gospodarczym i fiskalnym potencjalnego konfliktu zbrojnego, którego uniknięcie umożliwią.

Bank Polski

Departament Analiz Ekonomicznych

PKO Bank Polski S.A.
ul. Świętokrzyska 36, 00-116 Warszawa
email: analizy.makro@pkobp.pl

Główny Ekonomista, Dyrektor Departamentu

Piotr Bujak	piotr.bujak@pkobp.pl	+48 693 333 127

Biuro Analiz Makroekonomicznych	analizy.makro@pkobp.pl	
Marta Petka-Zagajewska (Dyrektor)	marta.petka-zagajewska@pkobp.pl	+48 691 335 426
Urszula Kryńska (Kierownik)	urszula.krynska@pkobp.pl	+48 722 060 794
Szymon Fabiański	szymon.fabianski@pkobp.pl	+48 722 051 585
Kamil Pastor	kamil.pastor@pkobp.pl	+48 723 670 836
Agnieszka Pierzak	agnieszka.pierzak@pkobp.pl	+48 666 823 657
Michał Reczek	michal.reczek@pkobp.pl	+48 783 552 546
Anna Wojtyniak-Stefańska	anna.wojtyniak-stefanska@pkobp.pl	+48 698 635 126

Biuro Analiz Sektorowych	analizy.sektorowe@pkobp.pl	
Michał Koleśnikow (Dyrektor)	michal.kolesnikow@pkobp.pl	+48 723 672 759
Aleksandra Balkiewicz-Żerek	aleksandra.balkiewicz-zerek@pkobp.pl	+48 785 065 517
dr Mariusz Dziwulski	mariusz.dziwulski@pkobp.pl	+48 785 065 543
Piotr Krzysztofik	piotr.krzysztofik@pkobp.pl	+48 723 672 235
Maciej Rozkrut	maciej.rozkrut@pkobp.pl	+48 785 065 524
Anna Senderowicz	anna.senderowicz@pkobp.pl	+48 887 091 976
Karolina Sędzimir	karolina.sedzimir@pkobp.pl	+48 883 370 847

Jesteś zainteresowany otrzymywaniem raportów analitycznych PKO Banku Polskiego? Napisz do nas:
analizy.makro@pkobp.pl

Nasze analizy znajdziesz również na **X/Twitterze** oraz na stronie internetowej **Centrum Analiz PKO Banku Polskiego**:

@PKO_Research

Bank Polski | Centrum Analiz

Materiał zatwierdził: Piotr Bujak

Informacje i zastrzeżenia:

Niniejszy materiał („Materiał") ma charakter wyłącznie informacyjny oraz nie stanowi oferty w rozumieniu ustawy - Kodeks cywilny. ani rekomendacji do zawarcia transakcji kupna. sprzedaży lub innego rodzaju przeniesienia któregokolwiek instrumentu finansowego. Bank dołożył wszelkich racjonalnych i niezbędnych starań. aby informacje zamieszczone w Materiale były rzetelne oraz oparte na wiarygodnych źródłach. Informacje zawarte w Materiale nie mogą być traktowane jako propozycja nabycia którychkolwiek instrumentów finansowych. usługa doradztwa inwestycyjnego lub podatkowego ani jako forma świadczenia pomocy prawnej. Prognozy oraz dane zawarte w Materiale nie stanowią zapewnienia uzyskania określonych wyników jakichkolwiek transakcji finansowych ani przyszłych cen którychkolwiek instrumentów finansowych.
Materiał nie stanowi badania inwestycyjnego ani publikacji handlowej w rozumieniu Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/565 z dnia 25 kwietnia 2016 r. uzupełniającego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE w odniesieniu do wymogów organizacyjnych i warunków prowadzenia działalności przez firmy inwestycyjne oraz pojęć zdefiniowanych na potrzeby tej dyrektywy.
Bank i jego spółki (podmioty) zależne oraz pracownicy tych podmiotów mogą być zainteresowani zawarciem lub być stroną transakcji finansowych. w tym zawartych na instrumentach finansowych. których wynik jest uzależniony od czynników (danych i informacji) wymienionych w Materiałach.
Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie przy ul. Świętokrzyskiej 36, 00-116 Warszawa. zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla miasta stołecznego Warszawy w Warszawie. XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod nr KRS 0000026438; NIP: 525-000-77-38 REGON: 016298263; kapitał zakładowy (kapitał wpłacony) 1 250 000 000 PLN.