

**AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ**

---

**WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY**

**ZAKŁAD GEOGRAFII**

AON 5441/02

**EUROPA ŚRODKOWA  
JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY**

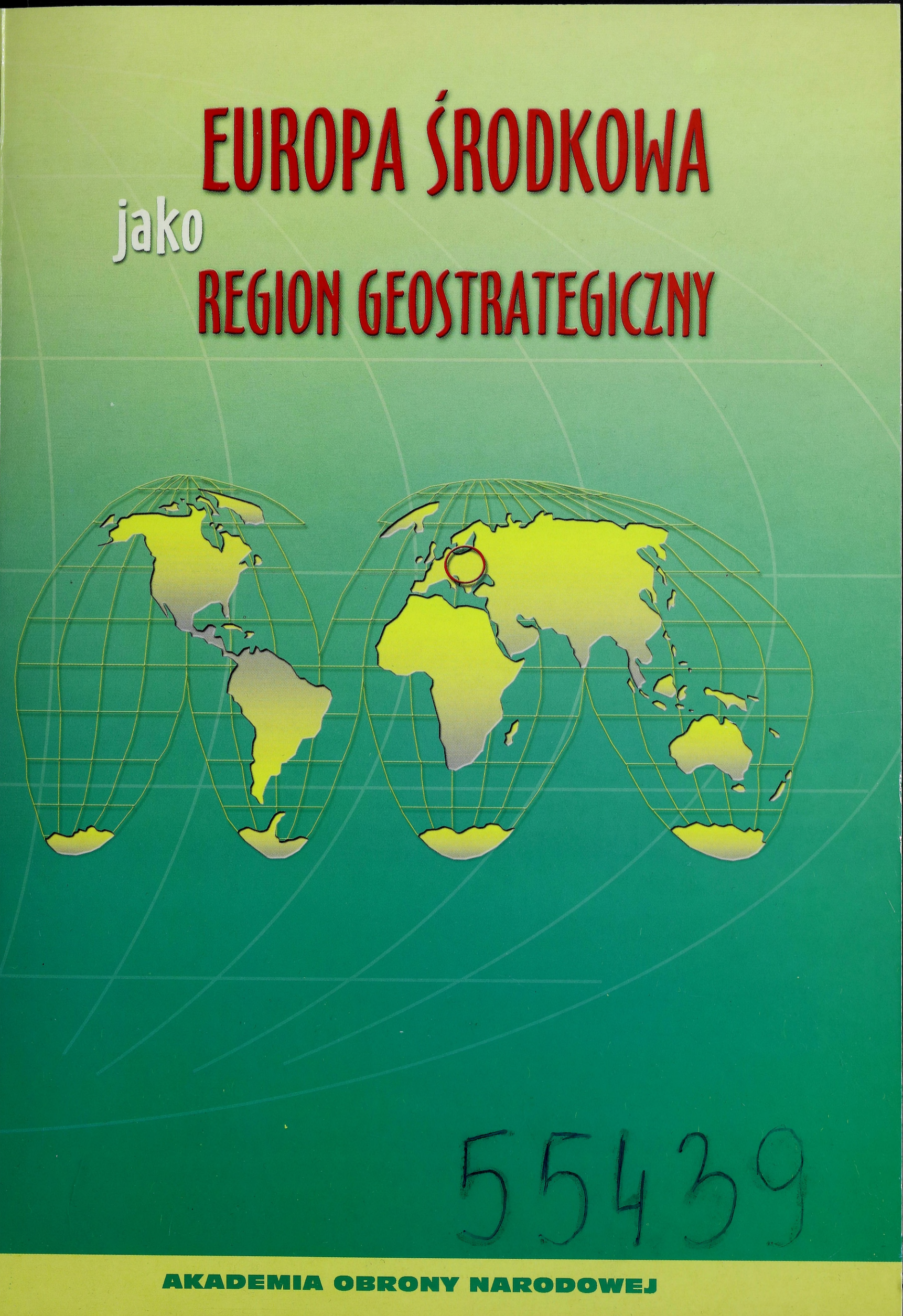
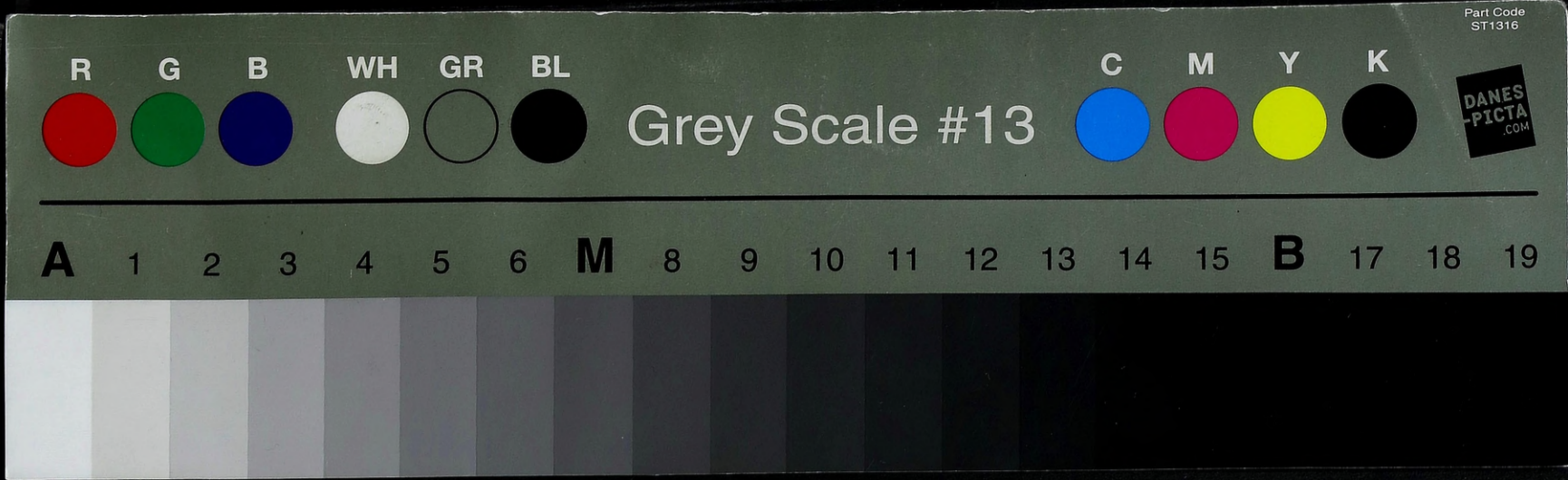
Materiały z konferencji naukowej



---

WARSZAWA

2002



Konsultacja naukowa:  
prof. dr hab. Julian SKRZYP

Zebrali i opracowali:  
płk dr Zbigniew LACH  
mjr mgr inż. Andrzej ŁASZCZUK

*Opracowanie pokonferencyjne powstało na podstawie materiałów zaprezentowanych przez autorów wystąpień (prezentacji) oraz referatów dostarczonych przez uczestników Konferencji naukowej, przeprowadzonej według programu (patrz załącznik str. 169) w dniu 12.12.2001 roku w Wydziale Strategiczno-Obronny AON*



## SPIS TREŚCI

<b>Część I. (REFERATY)</b>	strona
<b>Od organizatorów konferencji .....</b>	9
<i>gen. dyw. prof. dr hab. Bolesław BALCEROWICZ</i>	
<b>Wprowadzenie .....</b>	13
<i>prof. dr hab. Julian SKRZYP</i>	
<b>Znaczenie strategiczne regionu środkowoeuropejskiego .....</b>	19
<i>płk dr Zbigniew LACH</i>	
<b>Informacja o opracowaniach powstałych w toku realizacji tematu naukowego pt. „GEOGRAFIA WOJENNA POLSKI I KRAJÓW OŚCIENNYCH”, kryptonim pracy „GEOGRAFIA” .....</b>	29
<i>mgr Jacek CICHOCKI</i>	
<b>Wybrane problemy terytorialno-graniczne oraz dotyczące mniejszości narodowych i etnicznych w Europie Środkowej .....</b>	35
<i>płk dr Eugeniusz SOBCZYŃSKI</i>	
<b>Polityka geograficzna NATO (<i>NATO Geographic Policy</i>). Nowe aspekty .....</b>	41
<i>ppłk dr hab. Andrzej CIUPIŃSKI</i>	
<b>Miejsce Europy Środkowej w euroatlantyckiej przestrzeni bezpieczeństwa .....</b>	65
<i>płk dr hab. Zenon STACHOWIAK</i>	
<i>kpt. mgr Sylwester KUREK</i>	
<b>Geoekonomia państw regionu środkowoeuropejskiego .....</b>	89
<i>mjr mgr inż. Andrzej ŁASZCZUK</i>	
<b>Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej .....</b>	117
<i>płk dr Zbigniew LACH</i>	
<b>Zagrożenia i problemy współczesnego świata oraz ich ocena w aspekcie potencjalnych kryzysów .....</b>	127
<i>dr Witold FEDOROWICZ-JACKOWSKI</i>	
<b>Możliwości wykorzystania danych pozyskanych zdalnie z przestrzeni powietrznej i kosmicznej w analizach geoinformacyjnych realizowanych dla potrzeb bezpieczeństwa i obronności kraju .....</b>	143
<i>płk dr hab. Jacek PAWŁOWSKI</i>	
<b>Podsumowanie konferencji .....</b>	165



**Program konferencji naukowej** ..... 169

**Referaty dodatkowe**

*ptk dr Henryk BINKOWSKI*

**Członkowie „Grupy Wyszehradzkiej” w procesie akcesyjnym  
do Unii Europejskiej** ..... 171

*ptk dr inż. Jerzy WIŚNIEWSKI*

**Wsparcie geograficzne działalności Dowództw NATO w Europie** ..... 189

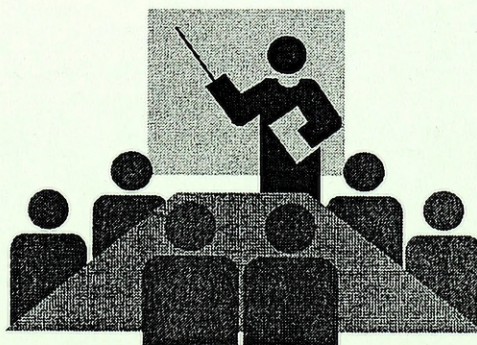


## **Część II. (PREZENTACJE)**

	Nazwa pliku na CD
<i>prof. dr hab. Julian SKRZYP</i> <b>Znaczenie strategiczne regionu środkowoeuropejskiego .....</b>	01_skrzy.ppt
<i>ptk dr Zbigniew LACH</i> <b>Informacja o opracowaniach powstałych w toku realizacji tematu naukowego „GEOGRAFIA WOJENNA POLSKI I PAŃSTW OŚCIENNYCH” .....</b>	02_lach1.ppt
<i>mgr Jacek CICHOCKI</i> <b>Wybrane problemy terytorialno-graniczne oraz dotyczące mniejszości narodowych i etnicznych w Europie Środkowej .....</b>	03_cicho.ppt
<i>ptk dr Eugeniusz SOBCZYŃSKI</i> <b>Polityka geograficzna NATO – nowe aspekty .....</b>	04_sobcz.ppt
<i>ppłk dr hab. Andrzej CIUPIŃSKI</i> <b>Miejsce Europy Środkowej w euroatlantyckiej przestrzeni bezpieczeństwa ...</b>	05_ciupi.ppt
<i>ptk dr hab. Zenon STACHOWIAK</i> <b>Geoekonomia państw regionu środkowoeuropejskiego .....</b>	06_stach.ppt
<i>mjr mgr inż. Andrzej ŁASZCZUK</i> <b>Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej .....</b>	07_laszc.ppt
<i>ptk dr Zbigniew LACH</i> <b>Metodyka wielokryterialnej oceny potencjału zagrożeń i konfliktów .....</b>	08_lach2.ppt
<i>ppłk mgr inż. Jerzy PIETRUSZKA</i> <b>Prezentacja produktów geograficznych poziomu operacyjnego i strategicznego opracowywanych przez Służbę Topograficzną WP .....</b>	09_pietr.ppt
<i>dr Witold FEDOROWICZ-JACKOWSKI</i> <b>Możliwości wykorzystania danych pozyskanych zdalnie z przestrzeni powietrznej i kosmicznej w analizach geoinformacyjnych realizowanych dla potrzeb bezpieczeństwa i obronności kraju .....</b>	10_fedor.ppt
<i>dr Witold FEDOROWICZ-JACKOWSKI</i> <b>Symulacja przelotu nad Warszawą – przykład produktu .....</b>	11_przel.avi

**Część I**

**REFERATY**





## Od organizatorów konferencji

W dniu 12 grudnia 2001 r. przeprowadzono w Wydziale Strategiczno-Obronny<sup>1</sup> AON konferencję naukową na temat: *Europa Środkowa jako region geostrategiczny*.

Materiałem wyjściowym na konferencję było opracowanie Zakładu Geografii WS-O pt. „*Geografia bezpieczeństwa państw regionu środkowoeuropejskiego*”, które wydano przy pomocy edytorskiej Zarządu Geografii Wojskowej oraz dofinansowania ze środków KBN, w wersji książkowej oraz medialnej na CD. Opracowania te otrzymali przed rozpoczęciem konferencji wszyscy jej uczestnicy.

Głównym celem konferencji było określenie stanu szeroko rozumianego bezpieczeństwa w przestrzeni geograficznej będącej przedmiotem zainteresowania Polski.

Celami pomocniczymi były:

1. Określenie zakresu i struktury geoinformacji w kontekście wsparcia geograficznego sfery bezpieczeństwa i obronności kraju oraz budowania przewagi informacyjnej.
2. Zaprezentowanie dorobku Akademii Obrony Narodowej w zakresie problematyki geografii bezpieczeństwa narodowego oraz podsumowanie tematu naukowego „*Geografia wojenna RP i krajów ościennych*”, kryptonim pracy „*GEOGRAFIA*”, zrealizowanego przez Zakład Geografii (pracę podjęto w ramach poprzedniej struktury - Katedry Geografii Wojennej).
3. Zaprezentowanie wybranych współczesnych produktów geograficznych poziomu strategicznego i operacyjnego, ze szczególnym zwróceniem uwagi na numeryczne produkty geoinformacyjne, stanowiące dorobek Służby Topograficznej WP.

W konferencji uczestniczyli przedstawiciele: departamentów MON i zarządów Sztabu Generalnego WP, dowództw rodzajów sił zbrojnych, departamentów spraw obronnych Ministerstwa Infrastruktury i Ministerstwa Środowiska, Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Ośrodka Studiów Wschodnich oraz Uniwersytetu Warszawskiego. Ponadto spotkanie zaszczyliło swą obecnością liczne grono naukowców AON z Jego Magnificencją Rektorem i Zastępcą Komendanta AON ds. naukowych; przedstawiciele firm biorących udział w tym przedsięwzięciu: Geosystems Polska oraz Centrum Kartografii; słuchacze Podyplomowego

<sup>1</sup> dalej określany jako - WS-O



Studium Operacyjno-Strategicznego; studenci studiów magisterskich kierunku bezpieczeństwo narodowe i inni. Ogółem w konferencji uczestniczyło około 100 osób, w tym 40 spoza akademii.

Konferencję otworzył Komendant AON gen. dyw. prof. dr hab. Bolesław BALCEROWICZ i na wstępie korzystając z obecności Szefa Generalnego Zarządu Rozpoznania Wojskowego P-2 gen. bryg. Wincentego CYBULSKIEGO, złożył na ręce płk. dr. Eugeniusza SOBCZYŃSKIEGO – Szefa Służby Topograficznej WP- serdeczne gratulacje z okazji 80-lecia działalności Służby Geograficznej i Topograficznej WP. Treść złożonych gratulacji oraz podziękowań w załączniku 1 wprowadzenia do Konferencji.

Po wygłoszeniu przez Rektora AON referatu wprowadzającego, kierowanie obradami przejął Komendant Wydziału Strategiczno-Obronny płk dr hab. Jacek PAWŁOWSKI. Kolejne referaty wygłosili: prof. dr hab. Julian SKRZYP, pracownik naukowy Zakładu Geografii (*Znaczenie strategiczne regionu środkowoeuropejskiego*); mgr Jacek CICHOCKI, wicedyrektor Ośrodka Studiów Wschodnich (*Wybrane problemy terytorialno-graniczne oraz dotyczące mniejszości narodowych i etnicznych w Europie Środkowej*); płk dr Eugeniusz SOBCZYŃSKI, Szef Zarządu Geografii Wojskowej (*Polityka geograficzna NATO - nowe aspekty*); ppłk dr hab. Andrzej CIUPIŃSKI, Kierownik Katedry Bezpieczeństwa i Prawa Międzynarodowego (*Miejsce Europy Środkowej w euroatlantyckiej przestrzeni bezpieczeństwa*); płk dr hab. Zenon STACHOWIAK, Szef Instytutu Ekonomii i Logistyki (*Geoekonomia państw regionu środkowoeuropejskiego*); mjr mgr inż. Andrzej ŁASZCZUK, st. wykładowca Zakładu Geografii (*Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej*); płk dr Zbigniew LACH, Kierownik Zakładu Geografii (*Metodyka wielokryterialnej oceny potencjału zagrożeń i konfliktów*) i przedstawienie informacji o dorobku powstałym w toku realizacji tematu naukowego pk. „GEOGRAFIA” (*Geografia wojenna Polski i krajów ościennych*). W czasie przerwy uczestnicy konferencji mieli możliwość zwiedzenia wystawy produktów geoinformacyjnych przygotowanej przez Służbę Topograficzną WP.

Po przerwie przedstawiono dwie prezentacje: ppłk mgr inż. Jerzy PIETRUSZKA, st. specjalista w Zarządzie Geografii Wojskowej (*Produkty geograficzne poziomu operacyjnego i strategicznego opracowywane przez Służbę Topograficzną WP*); dr Witold FEDOROWICZ-



JACKOWSKI, prezes firmy Geosystems Polska (*Możliwości wykorzystania zdalnie pozyskiwanych informacji - z przestrzeni powietrznej i kosmicznej - w analizach geoinformacyjnych*).

Ponadto w toku konferencji złożono referaty i komunikaty, które wraz z prezentacjami i referatami wygłoszonymi zostały wydane drukiem oraz w wersji elektronicznej na CD (prezentacje) i zamieszczone są w niniejszym opracowaniu pokonferencyjnym.

Podsumowania i zamknięcia konferencji dokonał Dziekan Wydziału Strategiczno-Obronny AON płk dr hab. Jacek PAWŁOWSKI, dziękując uczestnikom za przedstawienie interesujących referatów i prezentacji oraz złożone referaty. Szczególne słowa podziękowania skierowane zostały do Szefa Zarządu Geografii Wojskowej, za udzieloną pomoc w organizacji konferencji, w tym zorganizowanie bardzo interesującej wystawy produktów geoinformacyjnych.

Wnioski wynikające z konferencji pozwolą na dalszy rozwój geografii bezpieczeństwa, jako dyscypliny geografii stosowanej, podjęcie kolejnych prac naukowo-badawczych w sferze bezpieczeństwa i obronności państwa w różnych ich aspektach oraz doskonalenie wsparcia geograficznego realizowanego na korzyść wielu instytucji wojskowych i cywilnych działających w sferze bezpieczeństwa i obronności, w tym zarządzaniu kryzysowym państwa.



## WPROWADZENIE

Witam wszystkich przybyłych na dzisiejszą konferencję, a szczególnie serdecznie naszych gości. Tematem konferencji jest:

### **„EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY”.**

**Głównym celem** konferencji jest określenie stanu szeroko rozumianego bezpieczeństwa w przestrzeni geograficznej będącej przedmiotem zainteresowania Polski. W bliższym zakresie przestrzeń tę określamy jako **EUROPE ŚRODKOWĄ**.

**Cele pomocnicze** to:

1. Określenie zakresu przestrzennego i tematycznego problematyki geoinformacyjnej w kontekście wsparcia geograficznego sfery bezpieczeństwa i obronności kraju oraz budowania przewagi informacyjnej.
2. Zaprezentowanie dorobku Akademii Obrony Narodowej w zakresie problematyki bezpieczeństwa i obronności, w tym geografii bezpieczeństwa oraz podsumowanie tematu naukowego pt.: „Geografia wojenna RP i krajów ościennych”, kryptonim pracy „GEOGRAFIA”, zrealizowanego przez Zakład Geografii (Katedrę Geografii Wojennej).
3. Zaprezentowanie wybranych współczesnych produktów geograficznych poziomu strategicznego i operacyjnego, ze szczególnym zwróceniem uwagi na numeryczne produkty geoinformacyjne, stanowiących dorobek Służby Topograficznej WP - w nawiązaniu do obchodów jej 80-lecia.

Korzystając z miejsca dzisiejszej konferencji i szczególnego czasu jej prowadzenia chcę złożyć na ręce Szefa Zarządu Geografii Wojskowej Pana płk. dr. Eugeniusza SOBCZYŃSKIEGO serdeczne gratulacje z okazji jubileuszu 80-lecia Służby Geograficznej i Topograficznej Wojska Polskiego (załącznik 1).

Wracając do meritum konferencji należy na samym jej wstępie podkreślić, że w naszym rozumieniu Europy Środkowej nie traktujemy jako wyraz nawiązania, a tym bardziej restytucji tzw. Mitteleuropy, która stanowiła w przeszłości obszar wpływów czy wręcz dominacji ówczesnego mocarstwa w tej części Europy. Nie chcemy też współcześnie wiązać tego pojęcia z istniejącą do lat 90-tych „strefą buforową” kolejnego mocarstwa w naszym otoczeniu. I z kolei podkreślamy, że pojęcie Europy Środkowej nie jest również wyrazem „polocentry-



zmu”, co mogłoby sugerować centralne położenie terytorium Polski w tej przestrzeni. Trudno jednak nie nawiązywać do wspomnianych wątków, gdyż stanowią one fakty historyczne z naszej nie tak odległej przeszłości.

W świetle powyższego, syntetycznego wywodu, nasuwa się jednak pytanie: Jak rozumieć i jaki zasięg przestrzenny nadać pojęciu Europa Środkowa – region środkowoeuropejski? szczególnie w kontekście obecnej sytuacji geopolitycznej i w dobie dynamicznych przekształceń, którym podlegają państwa w tej przestrzeni. Wstępną odpowiedź na tak zadane pytanie możemy uzyskać zapoznając się z treścią pierwszej części opracowania pt. „*Geografia bezpieczeństwa państw regionu środkowoeuropejskiego*”, które Panowie otrzymali jako materiał wyjściowy do konferencji, stąd nie będę tej kwestii rozwijał.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że problem bezpieczeństwa każdego państwa wiąże się bezpośrednio z bezpieczeństwem państw w jego najbliższym otoczeniu – państw ościennych. Nie można jednak mówić o pełnym bezpieczeństwie i stabilności naszego państwa, jeżeli sytuacja w jego najbliższym otoczeniu i regionie środkowoeuropejskim będzie - ogólnie stwierdzając - nieuregulowana (przy czym, nie chodzi tu bynajmniej tylko o granice państwowe). Doświadczenia historyczne dobitnie wskazują, że rola państwa granicznego (brzegowego, frontowego itp.) nie sprzyja bezpieczeństwu i stabilności. Szczególnie w sytuacji obecnej, kiedy jesteśmy w strukturach Sojuszu Północnoatlantyckiego, a za moment będziemy w Unii Europejskiej, nie należy budować przyszłych podziałów na naszej wschodniej granicy. Tu też leży odpowiedź na pytanie o potrzebę wyodrębnienia Europy Środkowej – regionu środkowoeuropejskiego i traktowanie go jako obszaru względnie całościowego o swoistej specyfice, wspólnej przeszłości, uczestnika wielu najważniejszych wydarzeń historycznych na kontynencie europejskim.

Naszym narodowym celem w kwestii bezpieczeństwa powinno być dążenie do tego, aby nie budować kolejnych barier na naszych granicach, a obszar równowagi, stabilności i demokracji poszerzać jak najdalej od naszych granic. Temu też ma służyć koncepcja wyodrębnianej przestrzeni środkowo-europejskiej, w której znajdują się Polska, Niemcy, ale również Ukraina i Białoruś, a także inne państwa tej części Europy. W tym geopolitycznym kontekście powinniśmy rozpatrywać różnorodne kwestie dotyczące szeroko rozumianego bezpieczeństwa Polski, gdyż uczestnikami tego procesu są również państwa naszego najbliższego otoczenia. Żywię nadzieję, że ta konferencja będzie bodaj drobnym przyczynkiem na drodze, której celem ma być budowa zjednoczonej Europy, obniżanie pułapu zagrożeń, szczególnie



tych nam najbliższych z racji profesji – militarnych, ale również i innych, występujących powszechnie.

Kolejnym zagadnieniem rozpatrywanym w ramach konferencji będą kwestie dotyczące **informacji** z tym, że głównie wyeksponowane będą problemy **geoinformacyjne**, będące w sferze zainteresowania poziomu operacyjnego i strategicznego sił zbrojnych. Temu będą poświęcone zarówno wystąpienia jak i również prezentowana wystawa.

Wiek XXI, w który wkroczyliśmy, zwany **wiekami informacji** skłania do wielu refleksji na ten temat, a także do szerokiego spojrzenia na potrzeby państwa i sił zbrojnych w zakresie **zasilania informacyjnego**, szczególnie w kontekście szeroko rozumianego bezpieczeństwa i obronności. Potrzeby wojsk w ich nowym kształcie i współczesnej działalności nie zmniejszają się w sferze informacyjnej. Wynika to zarówno z ich uczestnictwa w operacjach i misjach w ramach Sojuszu poza obszarem naszego kraju, ale również na terytorium Polski w celu realizacji zobowiązań wynikających z funkcji państwa – gospodarza (HNS). Ponadto uczestniczenie wojska w misjach pod egidą ONZ, czy innych strukturach bezpieczeństwa, często w odległych państwach i regionach wymagają również wielu szczegółowych informacji. Przy tym, nie należy zapominać o potrzebach na informacje dla sił przeznaczonych do działania na obszarze kraju, szczególnie sił OT.

Zainteresowanie problematyką informacyjną staje się obecnie szerokie i powszechne. Problematyka ta w jej całokształcie treściowym i całości procesów informacyjnych na gruncie bezpieczeństwa i obronności z pewnością wykracza znacznie poza potrzeby i możliwości wojska. Mając w tym względzie swój znaczący udział i dorobek, należy dążyć do poszerzania kręgu zainteresowanych tą problematyką w celu wspólnego rozwiązywania wielu istotnych zagadnień, szczególnie w zakresie pozyskiwania wiarygodnych i aktualnych informacji.

Sądzę, że dzisiejsza konferencja będzie kolejnym ważnym krokiem w obszarze określenia stanu szeroko rozumianego bezpieczeństwa narodowego w środkowoeuropejskiej przestrzeni geograficznej oraz przyczyni się do kolejnych inspiracji na gruncie naukowo-badawczym.

**Życzę owocnych obrad**

gen. dyw. prof. dr hab. Bolesław BALCEROWICZ

Komendant Akademii Obrony Narodowej – Rektor



*Załącznik 1*

*Warszawa, dnia 12 grudnia 2001 r.*

**Szanowny Pan  
plk dr Eugeniusz SOBCZYŃSKI**

**Z okazji 80-lecia Służby Topograficznej (Geograficznej) i aktywnej jej działalności na rzecz obronności kraju, składam na Pana ręce serdeczne gratulacje dla całego stanu osobowego Zarządu Geografii Wojskowej i podległych jednostek.**

**Życzę Panu, kadrze, żołnierzom służby zasadniczej i pracownikom cywilnym, dalszych osiągnięć w służbie i pracy zawodowej.**

**Jednocześnie wyrażam głębokie zadowolenie z owocnej współpracy Zarządu z Akademią Obrony Narodowej, a zwłaszcza pomoc w realizacji procesu dydaktycznego poprzez dostarczanie nam nowoczesnych numerycznych produktów geoinformacyjnych.**

**KOMENDANT  
AKADEMII OBRONY NARODOWEJ**

*gen. dyw. prof. dr hab.  
Bolesław BALCEROWICZ*



## **ZNACZENIE STRATEGICZNE REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO**

Aby mówić o znaczeniu regionu środkowoeuropejskiego trzeba najpierw zdefiniować pojęcie tego regionu. Musi to jednak być poprzedzone odpowiedzią na dwa następujące pytania, wynikające z celu naszej konferencji:

1. Co rozumiemy pod pojęciem szeroko pojmowanego bezpieczeństwa?
2. Jaki jest zasięg terytorialny przestrzeni geograficznej, w której wydarzenia mogą mieć wpływ na stan bezpieczeństwa Polski?

Jeśli chodzi o pierwsze pytanie to, nie wdając się w akademickie dyskusje co do zakresu i treści szeroko pojmowanego stanu bezpieczeństwa, przyjmuję, że chodzi tu o zespół uwarunkowań, w których państwo nie czuje się zagrożone w sferze politycznej, ekonomicznej i militarnej, mając swobodę realizacji własnego rozwoju.

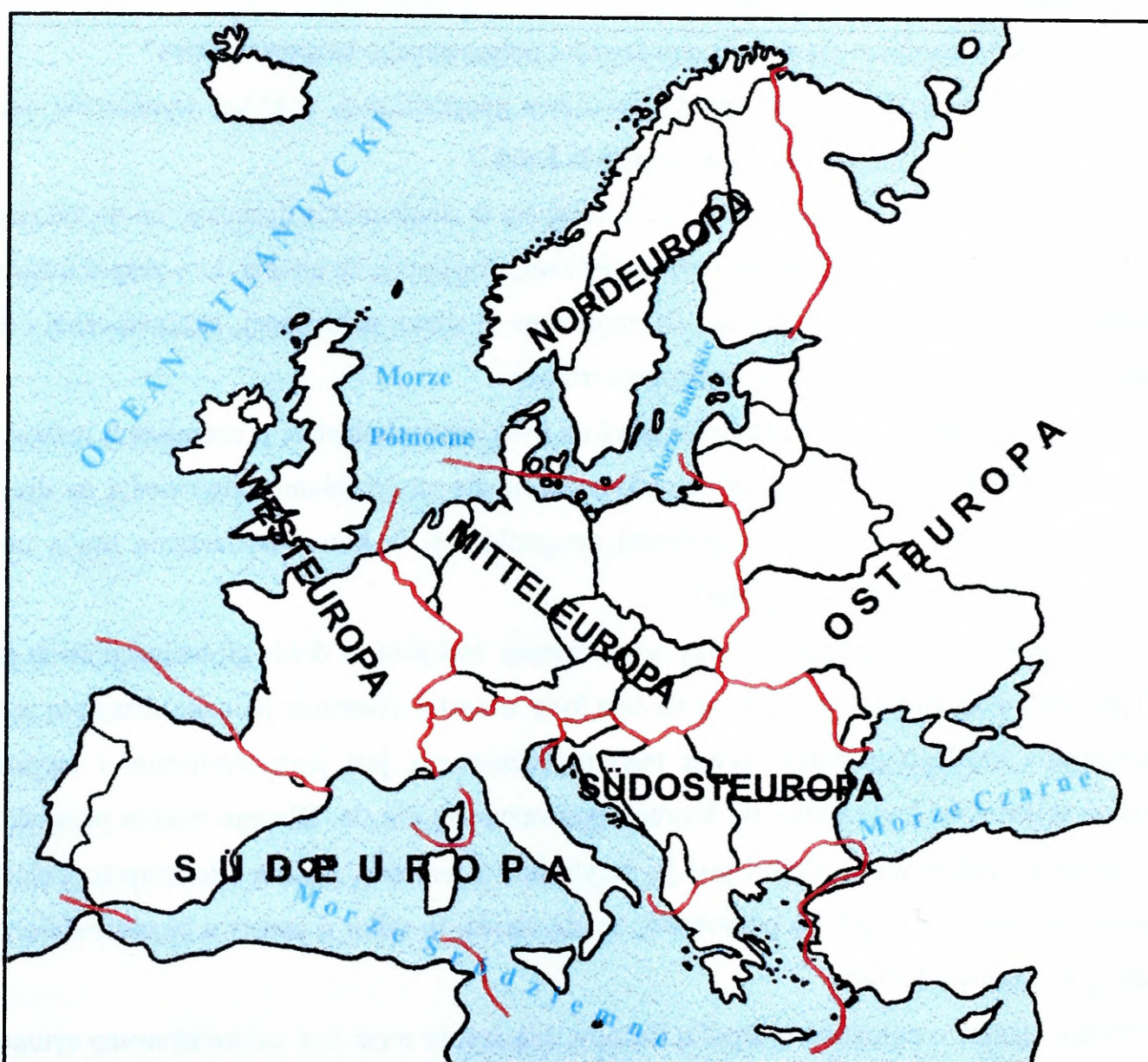
Tematu tego nie będę dalej rozwijał gdyż on był i zapewne będzie przedmiotem rozważań nie jednej konferencji. Chciałbym natomiast skupić się na udzieleniu odpowiedzi na drugie pytanie, czyli, jaki jest zasięg przestrzeni geograficznej, w której wydarzenia mogą mieć wpływ na stan bezpieczeństwa Polski.

Ogólnie można powiedzieć, że przy współczesnej technice, w dobie globalizacji świat jest bardzo mały i obszar ten rozciąga się na całą kulę ziemską. Niemniej jednak, obszarem zainteresowania każdego państwa, nawet tego najmniejszego, jest jego terytorium i terytoria państw sąsiednich. Jest to pewnik, którego podważyć się nie da. Dlatego można przyjąć, iż obszarem zainteresowania Polski jest jej terytorium i terytoria państw ościennych. Celowo używam słowa ościennych by podkreślić, że nie chodzi tu tylko o państwa bezpośrednio sąsiadujące z naszym krajem.

Polska, państwo położone w środku Europy, siłą rzeczy musi być zainteresowana sytuacją w Europie Środkowej. Tu jednak nasuwa się pytanie, o jakiej Europie Środkowej będziemy mówić? Przecież w podziale fizycznogeograficznym nie ma takiej części naszego kontynentu; jest tylko Europa Zachodnia i Wschodnia oraz Północna i Południowa. Oznacza to, że o Europie Środkowej będziemy mówić w ujęciu politycznym. Jednak pojęcie to dotychczas nie zostało jednoznacznie zdefiniowane.



Według Ratzla, niemieckiego przyrodnika i polityka z XIX w., Europa Środkowa obejmowała obszar od Atlantyku (łącznie z Francją) do Morza Czarnego. Według Naumanna (także niemieckiego polityka, lecz z XX w.), obejmowała ona Niemcy, Austro-Węgry i Królestwo Polskie. Nie tak dawno obejmowała państwa Grupy Wyszehradzkiej, Austrię, Niemcy, Słowenię i Chorwację. Obecnie nie obejmuje Słowenii i Chorwacji, lecz Szwajcarię, Belgię, Holandię, Luksemburg i Obwód Kaliningradzki. Ponadto wyodrębnia się Europę Południowo-Wschodnią, obejmującą Bałkany, lecz bez Grecji (rys. 1).



Rys. 1. *Europa Środkowa (według poglądów niemieckich)*

W literaturze innych państw Europa Środkowa definiowana jest jeszcze inaczej, przy czym wyodrębnia się także Europę Środkowo-Wschodnią i Południowo-Wschodnią.



W literaturze polskiej do Europy Środkowej<sup>1</sup> zalicza się państwa Grupy Wyszehradzkiej przyjmując, że z politycznego punktu widzenia terytoria tych państw stanowią centrum tej części Europy.

W strefie granicznej tego obszaru znajdują się: Obwód Kaliningradzki, Litwa, Łotwa, Białoruś, zachodnia część Ukrainy, północna Rumunia z Siedmiogrodem, Wojwodina w Serbii, wschodnia część Słowenii i Austrii oraz wschodnia część Niemiec obejmująca dawną NRD.

W literaturze polskiej funkcjonuje także pojęcie Europy Środkowowschodniej, do której zalicza się wszystkie poza Niemcami wyżej wymienione państwa oraz Estonię, Mołdawię, Bułgarię, Macedonię, Bośnię i Hercegowinę oraz Chorwację. Oznacza to, że nawet w naszej literaturze nie ma pełnej zgodności co do zasięgu terytorialnego Europy Środkowej. Uogólniając można jednak przyjąć, iż obejmuje ona terytorium Polski i krajów ościennych.

Tak określona Europa Środkowa liczy łącznie ponad 200 mln mieszkańców. Produkt krajowy brutto tych państw łącznie wynosi 3 bln USD i jest sześciokrotnie większy od PKB Rosji. Godzi się tu zauważyć, że istnieje między poszczególnymi państwami wielka asymetria w tym dochodzie, gdyż PKB Niemiec jest dwukrotnie większy od łącznego PKB wszystkich krajów omawianego regionu.

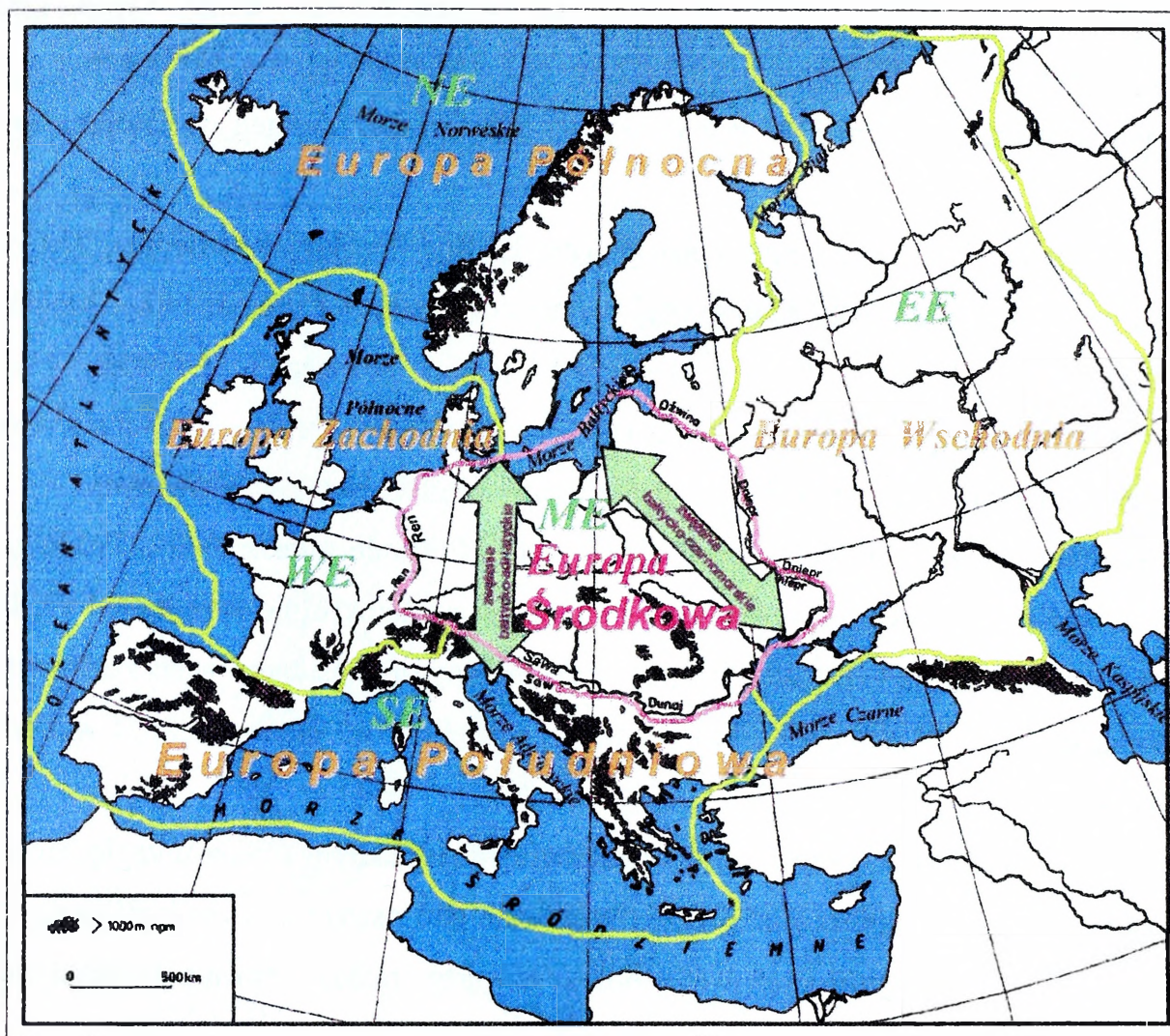
Chcąc mówić o Europie Środkowej jako regionie strategicznym trzeba uwzględnić także aspekt historyczny i strategiczny, przy czym wszystkie one osadzone są w konkretnej przestrzeni geograficznej. Przestrzeń tę tworzy obszar zawarty między dwoma zwożeniami kałduba Europy (rys. 2), którego granicami są:

- zwożenie bałtycko-czarnomorskie na wschodzie;
- zwożenie bałtycko-adriatyckie na zachodzie;
- doliny Dunaju i Sawy na południu;
- Bałtyk na północy.

Wymienione elementy były, są i zapewne będą w przyszłości przedmiotem zainteresowania sąsiadujących ze sobą państw, co z kolei może przekładać się na stan bezpieczeństwa. Tak było w przeszłości, co doprowadzało do wielu wojen. Obszar ten został w końcu skolonizowany przez mocarstwa. Zmieniała się przynależność terytorialna tego regionu, gdyż poszczególne państwa traciły swoją niepodległość raz na korzyść jednego mocarstwa, innym razem na korzyść innego.

---

<sup>1</sup> J. Wendt, *Geopolityczne aspekty tranzytu w Europie Środkowej*, wyd. IGiPZ PAN, Warszawa 1999.



Rys. 2. Koncepcja wydzielenia Europy Środkowej

Jeden z polityków zachodnich obszar ten porównał do atoli na Pacyfiku, które pojawiają się i znikają zależnie od odpływu i przyływu.

W omawianym regionie mamy wiele spraw nieuregulowanych. Jest przecież Obwód Kaliningradzki, którego status budzi wiele kontrowersji, są także Mołdawia i Naddniestrze, gdzie wciąż nie wiadomo co się wydarzy. Są wreszcie Bałkany, gdzie sytuacja polityczna i gospodarcza są jeszcze dalekie do uregulowania.

Oddzielnym problemem staje się przesmyk bałtycko-czarnomorski, który jest przedmiotem szczególnego zainteresowania Polski, Rosji i Ukrainy. Tędy bowiem, wiedzie najkrótsza droga łącząca Morze Czarne z Bałtykiem. Na tym przesmyku kształtuje się obecnie korytarz transportowy obejmujący linie kolejowe i drogi ekspresowe oraz rurociąg ropy naftowej (rys. 3), którego znaczenia dla Polski i Ukrainy uzasadniać nie trzeba. Rurociągiem tym, wiodą-



cym z Odessy do Gdańska, ma być transportowana kaspijska ropa naftowa, co pozwoli chociaż w części uniezależnić Polskę od dostaw rosyjskich.

Drugim charakterystycznym obszarem regionu jest przesmyk bałtycko-adriatycki. Tędy wiodą najkrótsze połączenia komunikacyjne łączące Skandynawię i Niemcy nie tylko z państwami Europy Południowej, lecz także z Bałkanami i Bliskim Wschodem. Jednym z tych połączeń jest szlak wiodący przez terytorium Polski ze Szczecina przez Wrocław, dalej na południe oraz wschód, a drugi, ukształtowany po zjednoczeniu Niemiec. Biegnie on z Rostoku przez Berlin, Drezno, Pragę i dalej na południe oraz Bliski Wschód (rys. 3). Pragnę tu dodać, że Szwecja, która wspierała budowę autostrady Północ - Południe biegnącą przez terytorium Polski wycofała się z tego przedsięwzięcia na korzyść połączenia wiodącego przez terytorium Niemiec.

Na szczególną uwagę zasługuje tu także szlak wodny, budowany przez Niemcy. Jego elementami są: węzeł Berlina, port morski w Ueckemünde i port morsko - rzeczny w Schwedt oraz kanał łączący te porty i biegnący dalej na południe Kanał Lateralny. Ta droga wodna spowoduje ograniczenie roli Szczecina jako portu morskiego i Odry jako drogi wodnej w przewozach tranzytowych towarów w relacji północ – południe.

Południową, umowną granicę regionu stanowi Dunaj i Sawa. Szczególnie duże znaczenie ma tu Dunaj, który dzięki połączeniu kanałowemu z Menem łączy Morze Czarne z Morzem Północnym. Z jednej strony stanowi on wielki szlak komunikacji wodnej, z drugiej zaś – wiąże niejako państwa nad nim leżące z Niemcami.

Niezależnie od omówionych wyżej ważnych obszarów, w bezpośrednim sąsiedztwie regionu znajdują się obszary newralgiczne. Są to:

- cieśniny zachodniobałtyckie na północy;
- Brama Lublańska na południu.

Cieśniny zachodniobałtyckie wraz z Półwyspem Jutlandzkim w historii wojen odgrywały znaczną rolę. Obecnie ich rola wzrosła ze względu na eksploatację złóż ropy naftowej i gazu ziemnego na Morzu Północnym. Z pól naftowych tego akwenu wiodą bowiem rurociągi do Danii i Niemiec, a w niedalekiej przyszłości także do Polski.

Brama Lublańska natomiast stanowi najdogodniejsze przejście z kotliny Panońskiej do Niziny Padańskiej we Włoszech oraz nad Morze Adriatyckie. Stanowi także najdogodniejsze połączenie komunikacyjne Polski z Włochami.

Na rolę i znaczenie regionu środkowoeuropejskiego duży wpływ wywarły zjednoczenie Niemiec oraz rozpad Związku Radzieckiego i powstanie nowych państw. W wyniku tych



procesów Rosja została odepchnięta od Bałtyku i Morza Czarnego, Niemcy zaś zyskały około 400 km południowego wybrzeża Bałtyku.

W ujęciu strategicznym oznacza to utratę przez siły morskie Rosji podstawy do operowania na Bałtyku centralnym a uzyskanie przez Bundesmarine podstaw do operowania na Bałtyku południowym. Można więc prognozować, że siły morskie Niemiec na tym akwenie staną się siłą dominującą a rola Floty Bałtyckiej Rosji zostanie znacznie ograniczona. W tej sytuacji problem enklawy rosyjskiej nad Bałtykiem, Obwodu Kaliningradzkiego, nabierze innego wymiaru.

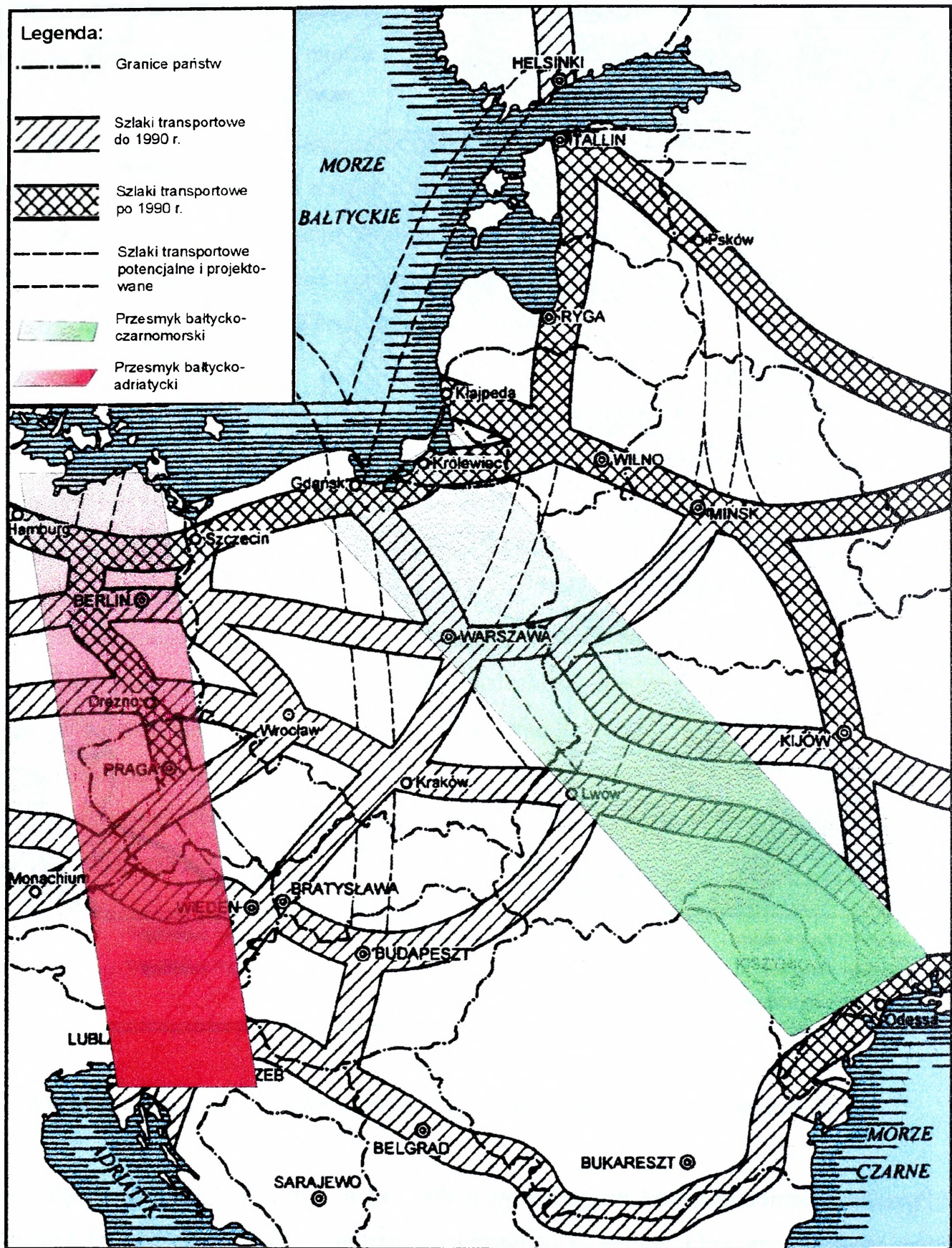
Rozpatrując region środkowoeuropejski w aspekcie politycznym trzeba zauważyć, że Polska uczestniczy w dwóch układach integracyjnych, które przestrzennie obejmują Europę Środkową i Południową. Pojęcie integracji jest rozumiane bardzo szeroko, zarówno w sensie politycznym, jak i ekonomicznym. Jednym z nich jest wspomniana już Grupa Wyszehradzka, drugim – powstałym z inicjatywy Włoch i Austrii w 1990 r. - „Pentagonale” a obecnie „Oktagonale”, w ramach którego przewiduje się koordynację działań gospodarczych przy braku współpracy politycznej.

Organizacje te stanowią substytut organizacyjny tworzący pewien ład polityczny i gospodarczy w Europie Środkowej, ale nie są w stanie tego ładu skonsolidować i utrzymać.<sup>2</sup> Węgry ze względów historycznych w sposób naturalny ciążą ku Austrii, Czechy i Chorwacja ku Niemcom. Inne państwa regionu będące poza tymi organizacjami, zwłaszcza Białoruś, Ukraina i Mołdawia ciążą ku Rosji.

W tej sytuacji włączenie się Polski w struktury europejskie stanowi z historycznych doświadczeń rodzaj geopolitycznego zabezpieczenia przed ewentualnymi próbami odzyskania swojej pozycji politycznej przez Rosję i Niemcy w tej części Europy. Nie zabezpiecza to jednak przed dominacją ekonomiczną. Dotychczasowa „szara strefa” rozciągająca się między Rosją i Ukrainą oraz Mołdawią a państwami Unii Europejskiej zagospodarowywana jest przez Niemcy. Z danych zawartych w materiałach konferencyjnych wynika, że udział obrotów handlowych państw „szarej strefy” z Niemcami wynosi 25 ÷ 35% ich wymiany handlowej.

---

<sup>2</sup> J. Wendt, *Geopolityczne aspekty tranzytu w Europie Środkowej*, wyd. IGiPZ PAN, Warszawa 1999 r.



Rys. 3. Przesmyki (pasáže) i szlaki transportowe Europy Środkowej



Rys. 4. Schemat alternatywnych połączeń tranzytowych wschód - zachód (do 1995 r.)

Ponadto w zmienionej pod względem geopolitycznym sytuacji Polski, której głównym atutem tranzytowym było położenie geograficzne, nastąpiło wiele negatywnych zmian w przebiegu ładunków tranzytowych przez terytorium Polski.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> J. Wendt, *Geopolityczne aspekty tranzytu w Europie Środkowej*, wyd. IGiPZ PAN, Warszawa 1999 r.



Uwidocznilo się to już w tranzycie wojsk radzieckich z byłej NRD, który nie dokonywał się przez Polskę, lecz w dużej mierze z portu Rostock oraz linią promową Mukran – Kłajpeda.

Polska przestała być najważniejszym partnerem tranzytowym dla Rosji i tym samym dla Niemiec (rys. 4). Znikł więc tranzyt z Rosji, pojawił się natomiast z Białorusi i Ukrainy. Zmalały obroty Czech i Słowacji. Wzrosło jednak znaczenie drogi morskiej dla Białorusi i Ukrainy, a tym samym znaczenie terytorium Polski dla tych państw jako obszaru tranzytowego. Świadczy o tym utworzenie przez te państwa placówek konsularnych w Gdańsku.

**Reasumując** można powiedzieć, że w sferze ekonomicznej dominującą pozycję zajmują Niemcy. Nie będę tego tematu rozwijał, gdyż jest on przedmiotem kolejnego referatu. Chciałbym natomiast zwrócić uwagę na ostatnie wydarzenie jakie miało miejsce w stosunkach amerykańsko-rosyjskich. Otóż, przyjęcie Rosji do Rady NATO stawia ponownie na porządku dnia problem Europy Środkowej. Nasuwa się uzasadnione pytanie, czy nadszedł już czas by mówić o tożsamości Europy Środkowej? Przed odpowiedzią na tak postawione pytanie warto wspomnieć, że w wyniku rozpadu Związku Radzieckiego Rosjanie stali się w Europie Środkowej największą mniejszością narodową, liczącą 15 mln ludzi.

Czy faktu porozumień rosyjsko-amerykańskich Rosja nie zechce wykorzystać dla swoich celów kosztem państw omawianego regionu? Można prognozować, że Niemcy sobie na to nie pozwolą. Jeżeli chodzi o inne państwa sprawa jest otwarta.

prof. dr hab. Julian SKRZYP

Pracownik Zakładu Geografii WS-O AON



## **INFORMACJA O OPRACOWANIACH POWSTAŁYCH W TOKU REALIZACJI TEMATU NAUKOWEGO pt. „GEOGRAFIA WOJENNA POLSKI I KRAJÓW OŚCIENNYCH”, KRYPTONIM PRACY „GEOGRAFIA”**

Praca naukowo-badawcza na temat: „Geografia wojenna Polski i krajów ościennych”, została wykonana w Zakładzie Geografii Wydziału Strategiczno-Obronnego. Należy w tym miejscu jednak zaznaczyć, że zainicjowana została w ramach naszej poprzedniej struktury tzn. w Katedrze Geografii Wojennej, pod kierownictwem naukowym płk. dr. hab. Juliana SKRZYPA, następnie kontynuowana pod kierownictwem płk. dr. hab. Stanisława STAŃCZUKA i ukończona została pod kierownictwem płk. dr. Zbigniewa LACHA.

Ogółem, w ramach realizowanej pracy wykonano dziewięć syntetycznych opracowań naukowo-badawczych, które dotyczyły następujących państw lub ich części: Polski, Białorusi, Ukrainy, Litwy, Słowacji, Czech, Niemiec, Rosji - części europejskiej oraz Rosji – obwodu kaliningradzkiego. Wszystkie opracowania zrealizowano w zbliżonym układzie tematycznym, który obejmował następujące rozdziały i podrozdziały:

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE, w tym: Rys historyczny, Położenie geostrategiczne i Znaczenie geopolityczne;
2. WARUNKI FIZYCZNOGEOGRAFICZNE, w tym: Regionalizacja geograficzna, Ukształtowanie terenu, Wody, Roślinność (głównie największe kompleksy leśne), Grunty, Klimat i Sytuacja ekologiczna;
3. LUDNOŚĆ I OSADNICTWO, w tym: Stan, rozmieszczenie i struktura ludności, Migracje ludności, Skład narodowościowy i etniczny, Osadnictwo;
4. GOSPODARKA PAŃSTWA, w tym: Surowce naturalne, Struktura i rozmieszczenie przemysłu, Okręgi i ośrodki przemysłowe, Rolnictwo i gospodarka rolna;
5. INFRASTRUKTURA GOSPODARCZO-OBRONNA, w tym: Sieć elektroenergetyczna, Sieć dróg samochodowych, Sieć linii kolejowych, Sieć dróg wodnych śródlądowych, Sieć przesyłowa – rurociągową oraz Infrastruktura lotnicza i morska.



Kolejność i tytuły opracowań naukowo-badawczych wykonanych w toku realizacji tematu „Geografia” jest następująca:

- Studium wojskowo-geograficzne RP, wyd. AON 1993, nr bibl. pf 160/S;
- Studium wojskowo-geograficzne Białorusi, wyd. AON 1994, S/2623;
- Wojskowo-geograficzna charakterystyka Ukrainy, wyd. AON 1995, S/3039;
- Litwa (studium wojskowo-geograficzne), wyd. AON 1995, S/2945;
- Federacja Rosyjska – obwód kaliningradzki, wyd. AON 1996;
- Republika Słowacka, wyd. AON 1997, S/3529;
- Republika Czeska: studium wojskowo-geograficzne, wyd. AON 1998;
- Republika Federalna Niemiec (studium wojskowo-geograficzne), wyd. AON 1999, S/4181;
- Geografia wojenna RP i krajów ościennych: synteza wyników badań, wyd. AON 2000, S/4534.

Równolegle z wymienionymi opracowaniami naukowo-badawczymi, które były wydawane w zasadzie tylko w kilku egzemplarzach, co w żadnej mierze nie mogło spełnić potrzeb dydaktycznych, realizowano na ich podstawie podręczniki i skrypty. Pozycje tych wydano w sumie dwanaście, przy czym każdą z nich w liczbie od kilkudziesięciu do kilkuset egzemplarzy. Wydawnictwa te wykorzystywane są w procesie dydaktycznym Akademii Obrony Narodowej, a także w innych uczelniach wojskowych w procesie kształcenia oraz w sztabach w szkoleniu doskonalącym kadry.

Opracowano i wydano następujące podręczniki i skrypty:

- Geografia wojenna Polski, wyd. AON 1995, nr bibl. pf 317/S;
- Charakterystyka wojskowo-geograficzna Europy, wyd. AON 1994, S/2500;
- Wojskowo-geograficzna charakterystyka państw Europy Środkowej, wyd. AON 1994, S/2696;
- Słowacja: charakterystyka wojskowo-geograficzna, wyd. AON 1995, S/2927;
- Wojskowo-geograficzne studium Białorusi, wyd. AON 1996, S/3148;
- Litwa, wyd. AON 1996, S/3180;
- Wojskowo-geograficzna charakterystyka Federacji Rosyjskiej: część europejska, wyd. AON 1997, S/3439;



- Obwód kaliningradzki: charakterystyka wojskowo-geograficzna, wyd. AON 1997, S/3453;
- Wojskowo-geograficzna charakterystyka Republiki Czeskiej, wyd. AON 1997, S/3435;
- Geostrategiczne położenie Polski, wyd. AON 1998, S/3778;
- Wojskowo-geograficzna charakterystyka Niemiec, wyd. AON 2000, S/4623;
- Środkowoeuropejski region strategiczny jako element przestrzeni euroatlantycznej, wyd. AON 2001, S/4719.

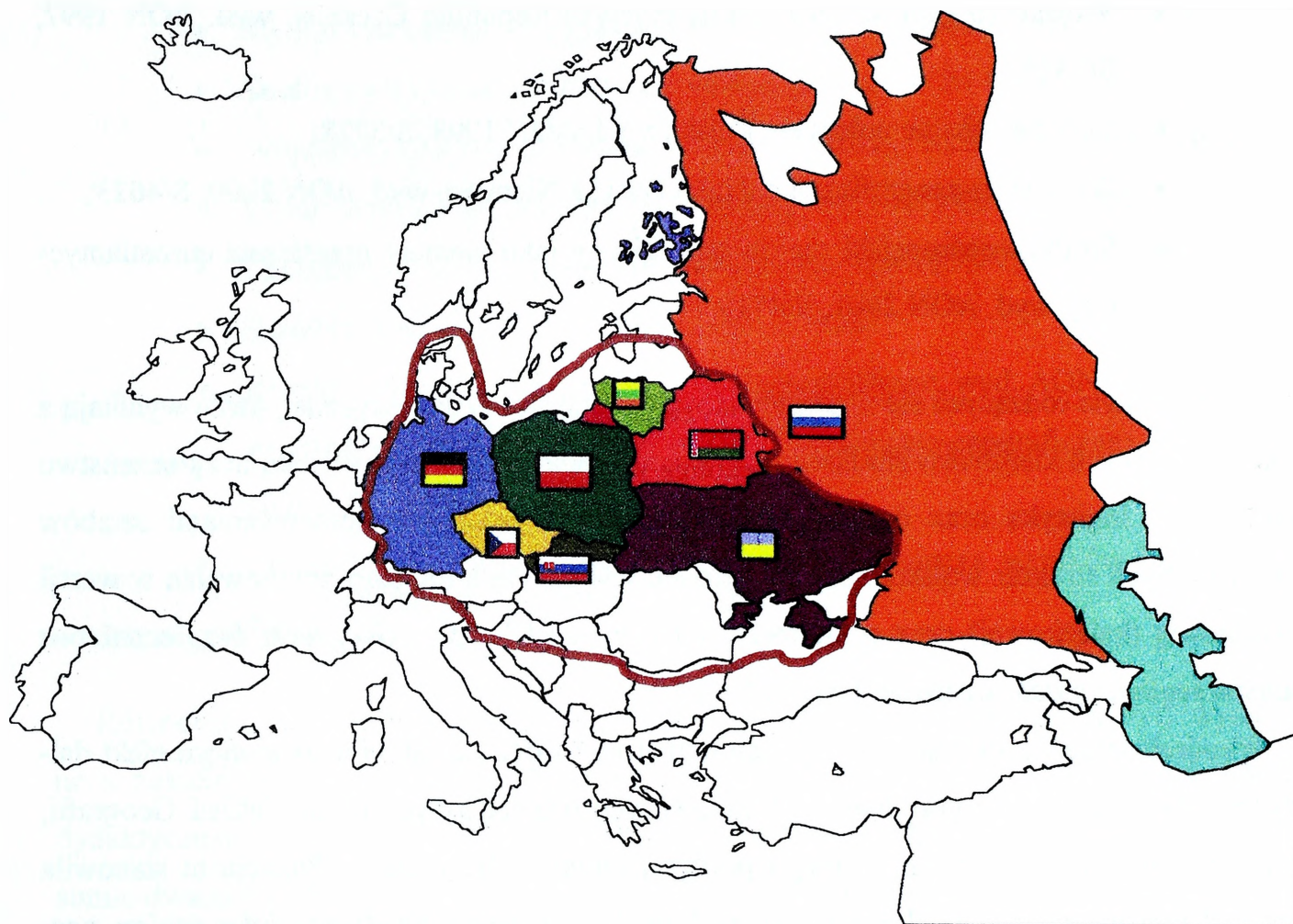
Na podstawie rodzących się w akademii wyzwań w sferze dydaktycznej, które wynikają z podjęcia nowych kierunków studiów, szczególnie magisterskich na kierunku bezpieczeństwo narodowe i logistyka oraz dużego zainteresowania powyższymi opracowaniami sztabów wojsk i innych struktur wojskowych, podjęto się wykonania kolejnego opracowania w wersji analogowej (książkowej) oraz medialnej (cyfrowej) na CD, pt. „*Geografia bezpieczeństwa państw regionu środkowoeuropejskiego*”(rys.1.).

Wyodrębnienie Europy Środkowej i regionu środkowoeuropejskiego stanowiące efekt dalszych badań i kolejnych prac naukowo-badawczych prowadzonych przez Zakład Geografii, stanowiło inspirację dla wymienionego powyżej tematu opracowania. Pozycja ta stanowiła materiał wprowadzający do konferencji naukowej nt. *Europa Środkowa jako region geostrategiczny*, odbywającej się w dn. 12 grudnia 2001 r. w Akademii Obrony Narodowej.

Wymienione opracowanie powstało ze znaczącą pomocą edytorską Zarządu Geografii Wojskowej, dzięki czemu szczególnie wiele zyskała forma graficzna pracy.

Podsumowaniem omawianego tematu naukowego pk. GEOGRAFIA jest również wymieniona konferencja naukowa.

Opracowanie wprowadzające do konferencji pt. *Geografia bezpieczeństwa państw regionu środkowoeuropejskiego*, które otrzymali wszyscy jej uczestnicy składa się z dwóch części z których pierwsza jest syntezą dotyczącą całego regionu środkowoeuropejskiego (rys.1.), natomiast druga stanowi zbiór odrębnych opracowań dotyczących Polski i każdego z państw jej sąsiadów. Układ treści przedstawiającej poszczególne państwa jest identyczny, co pozwala na dokonywanie porównań różnych danych ich dotyczących.



*Rys. 1. Region środkowoeuropejski*

Część pierwsza zawiera następujące rozdziały: 1. Ogólne informacje o regionie, 2. Warunki fizycznogeograficzne, 3. Wybrane zagadnienia ludności i osadnictwa, 4. Baza ekonomiczna, 5. Elementy infrastruktury transportowej, 6. Wnioski. Z kolei druga część, zawierająca charakterystykę Polski i państw sąsiednich dla każdego państwa, opracowana jest w następującym układzie podrozdziałów: Środowisko geograficzne, Ludność i osadnictwo, Ustrój i podział administracyjny, Gospodarka, Infrastruktura transportu i Siły Zbrojne.

Należy w tym miejscu podkreślić, że wydanie omawianej publikacji w liczbie pięciuset egzemplarzy było możliwe dzięki dofinansowaniu, które otrzymano ze środków KBN.

Obecnie realizowane w Zakładzie Geografii prace naukowo-badawcze dotyczą całej przestrzeni euroatlantyckiej NATO, w tym obszarów działania operacyjnego (odpowiedzialności) a także innych będących w sferze zainteresowania Sojuszu Północnoatlantyckiego. Ogólnie należy stwierdzić, iż dorobek Zakładu Geografii oraz poprzedniej struktury Katedry Geografii



Wojennej jest znaczący i przyczynia się w dużej mierze do realizacji procesu dydaktycznego wielu przedmiotów, a ponadto poszczególne opracowania są szeroko wykorzystywane w całym siłach zbrojnych.

płk dr Zbigniew LACH

Kierownik Zakładu Geografii WS-O AON



## WYBRANE PROBLEMY TERYTORIALNO-GRANICZNE ORAZ DOTYCZĄCE MNIEJSZOŚCI NARODOWYCH I ETNICZNYCH W EUROPIE ŚRODKOWEJ

### **Problemy terytorialno-graniczne – uwagi ogólne**

Podstawowym warunkiem istnienia państwa jest posiadanie własnego terytorium. W skład terytorium państwa wchodzi: ląd wraz z wodami śródlądowymi (jeziora, rzeki), morze przybrzeżne (morskie wody wewnętrzne i morze terytorialne), przestrzeń powietrzna nad lądem i morzem przybrzeżnym oraz podziemie położone pod nimi.

Zasięg terytorium państwa wyznaczają granice.

Istota każdej granicy polega na rozdzieleniu dwóch różnych obszarów; istota granicy państwowej polega na określeniu zasięgu terytorialnej zwierzchności poszczególnych państw i niedopuszczeniu do działań na własnym suwerennym terytorium władzy i praw innego państwa. Świat złożony z suwerennych państw jest światem podzielonym granicami.

Granice państwa w pojęciu prawnym to powierzchnia prostopadła do powierzchni ziemi, oddzielająca terytorium jednego państwa od terytorium innych państw lub od obszarów nie mających niczyjej suwerenności (np. pełnego morza). Granica państwa oddziela także strefy: podziemną i powietrzną. Są granice lądowe i wodne. Podstawą prawną granic jest z reguły umowa międzynarodowa. Granice są niezbędnym komponentem suwerennego państwa.

Ustalenia granic państwowych dokonuje się przez ich opis i wyznaczenie ogólnego przekroju linii granicznej na mapach w dużych skalach. Następnymi czynnościami są delimitacja oraz demarkacja, czyli szczegółowe określenie, wytyczenie i oznakowanie granicy w terenie.

W celu ochrony granic państwa ustanawia się pas drogi granicznej (15 - 100 m szerokości), strefę nadgraniczną (2 - 6 km) oraz tzw. pas graniczny.

Sam proces kształtowania się granic jest bardzo zróżnicowany, zarówno historycznie, jak i geograficznie. Znaczenie granicy ulega również ewolucji.

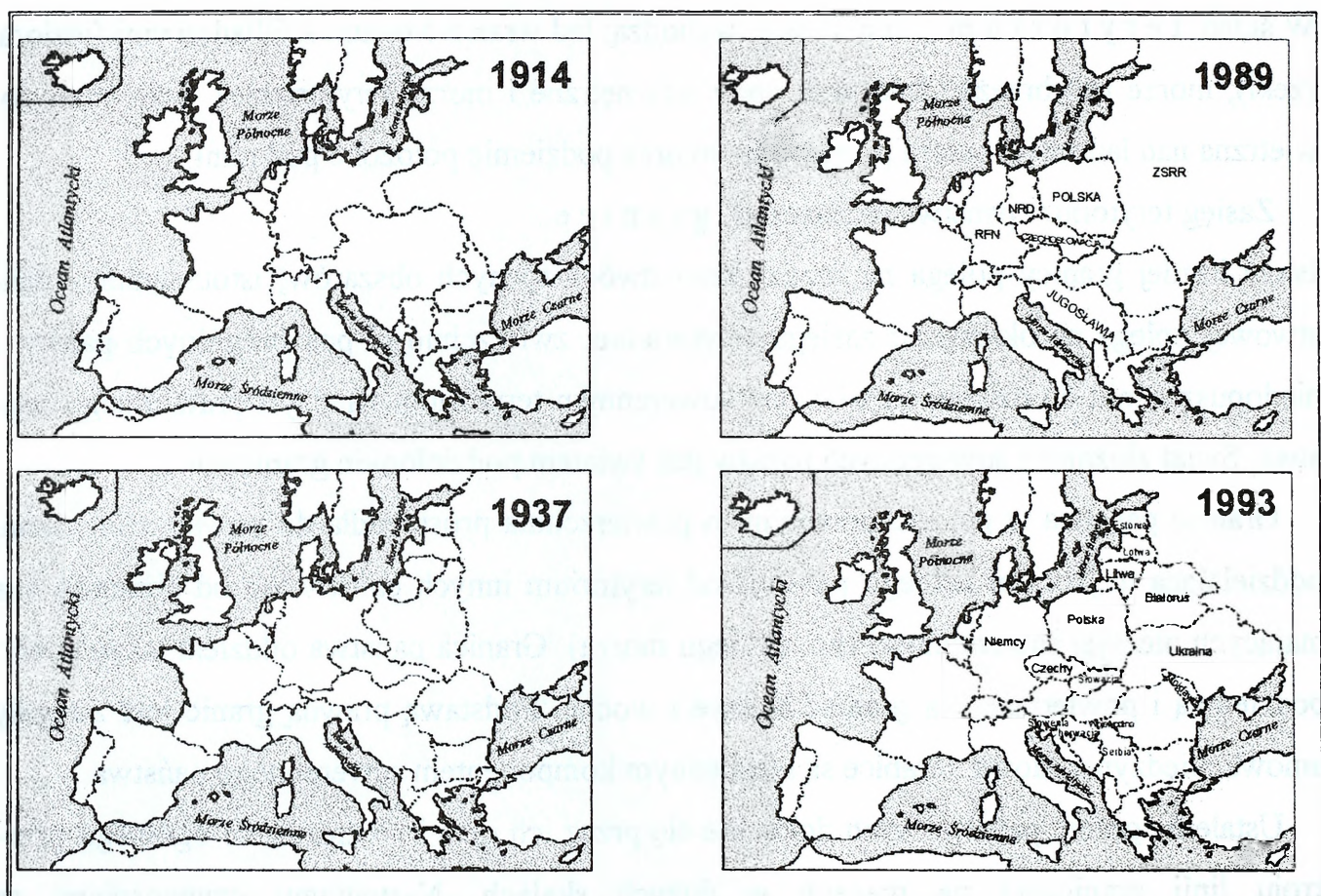
Jak wynika z definicji, pojęcie granicy ma aspekt geograficzny, prawny, polityczny, ekonomiczny i militarny. Problem granic, pomimo wielu zmian we współczesnym świecie, nie



stracił aktualności ani znaczenia teoretycznego i praktycznego. Zmieniają się jednak funkcje granic.

### Zmienność granic

Granica jest związana z procesem historycznym obejmującym państwo lub grupę państw. Państwa powstają, znikają, dokonują zmian terytorialnych dobrowolnych lub wymuszonych. Już pobieżny przegląd trwałości granic politycznych skłania do wniosku, że w skali historycznej istnieją mniej lub bardziej niestabilne obszary, które S. Cohen (1973), geograf amerykański, nazywa *shatter belt*.



Rys. 1. Zmienność granic w Europie Środkowej

Obszarami o znacznej zmienności granic w wyniku konfliktów międzynarodowych są: Bliski Wschód, Azja Południowo-Wschodnia oraz EUROPA ŚRODKOWA.

Największe przesunięcia terytorialne w konsekwencji zmian granic w XX w. nastąpiły w Europie (rys. 1.).

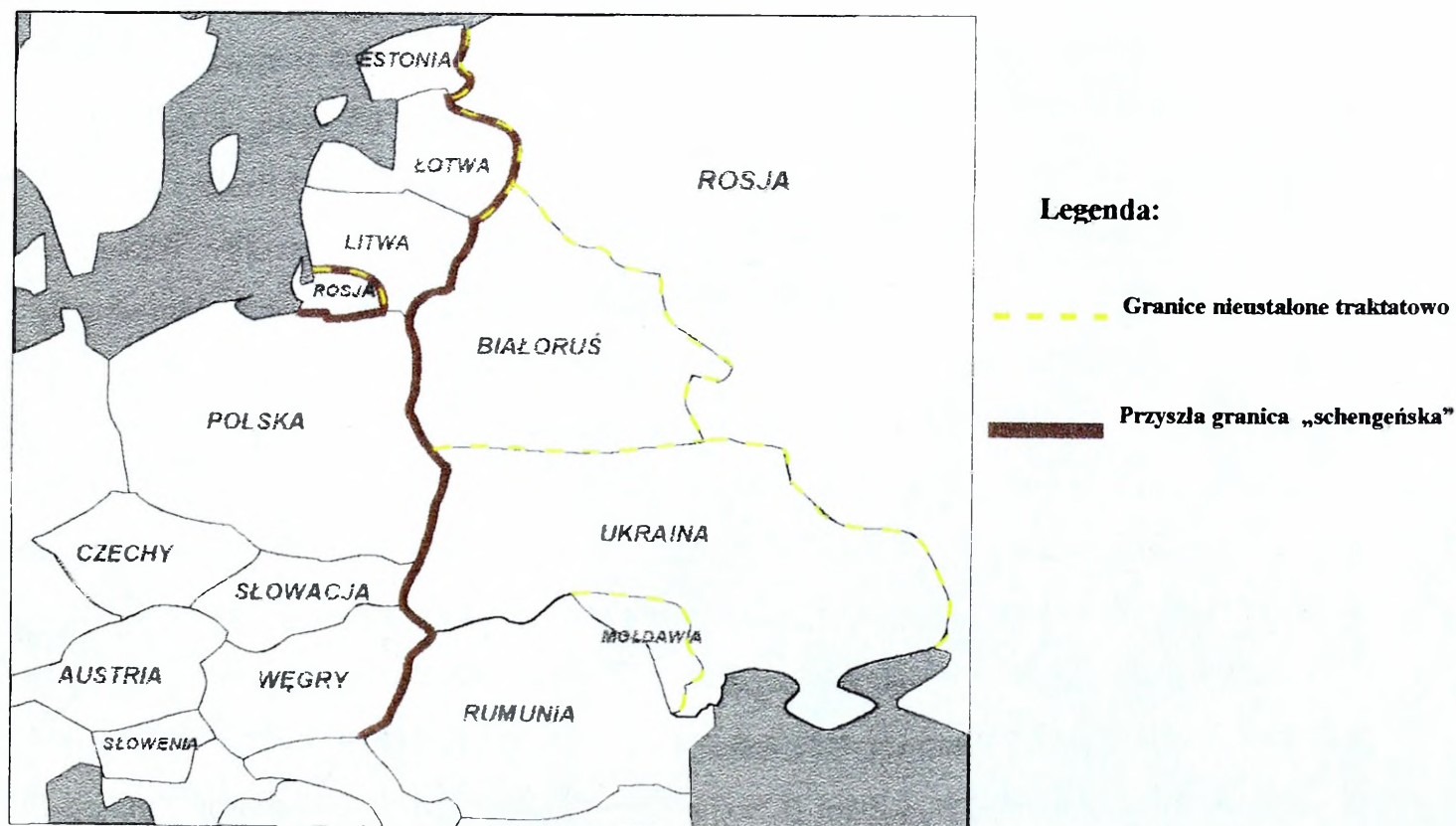


Wśród przyczyn braku stabilizacji granic w *shatter belt* najczęściej wymienia się: a) nieistnienie naturalnych barier, b) sprzeczności ideologiczne i zróżnicowanie w poziomie rozwoju sąsiadujących państw, c) rozbieżności między granicami politycznymi i etnicznymi.

Istotne zmiany granic w Europie Środkowej (rys.1.) wystąpiły w latach dziewięćdziesiątych. Nastąpiło wówczas zjednoczenie Niemiec, a rozpadły się: Związek Radziecki, Czechosłowacja i Jugosławia. W wyniku rozpadu powstało lub odzyskało niepodległość szereg państw Europy Środkowej (rys.1.).

Mimo wielokrotnych korekt problem granic państwowych w Europie Środkowej nie został jeszcze prawdopodobnie rozwiązany.

Problem tkwi w tym, że po drugiej wojnie światowej w rozmowach kształtujących przebieg granic w Europie Środkowej i Wschodniej decydującą rolę odgrywał Związek Radziecki. Ukształtował więc granice według własnej koncepcji, co aktualnie budzi różne kontrowersje i stanowi nadal przesłankę do powstania na tym tle kolejnych konfliktów. Rosja jest państwem z którym nadal niemal wszystkie państwa sąsiedzkie mają nieuregulowane sprawy graniczne (rys.2.). Problemy dotyczą zarówno delimitacji jak i demarkacji zarówno granic lądowych, jak i szczególnie morskich.



Rys.2. Granice w Europie Środkowo-Wschodniej



Problem spornych granic łagodzony jest obecnie poprzez tendencje integracyjne. Jednak nie wszystkie państwa omawianego regionu zgłosiły akces przystąpienia do Unii Europejskiej i problem granic może w przyszłości przybrać na ostrości.

### **Mniejszości narodowe i etniczne w państwach Europy Środkowej**

W państwach regionu środkowoeuropejskiego w dwudziestym wieku wystąpiły, niespotykane w innych rejonach świata, wielkie migracje ludności, spowodowane warunkami politycznymi i ekonomicznymi. Migracje polityczne występowały cyklicznie. Przyczyną ich były głównie wojny, zwłaszcza pierwsza i druga wojna światowa, w wyniku których rozpadły się państwa wielonarodowe i powstały nowe państwa. Związane z tym przesunięcia granic państwowych powodowały ruchy migracyjne w przeciwnych kierunkach. Ruchy te nasiliły się głównie po drugiej wojnie światowej oraz w latach dziewięćdziesiątych – po rozpadzie Związku Radzieckiego i Jugosławii.

Po drugiej wojnie światowej migracje ludności objęły wiele narodów, a dotyczyły głównie: Niemców, Polaków, Ukraińców, Węgrów. Były to przymusowe wysiedlenia oraz zsyłki do obozów pracy (łagrów), które objęły kilkanaście milionów ludzi. Duże migracje ludności nastąpiły po rozpadzie Związku Radzieckiego i Jugosławii. W okresie istnienia tych państw przemieszczanie ludności miało charakter migracji wewnętrznych, często sterowanych odgórnie. W wyniku tych działań kilka milionów Rosjan osiedliło się na Ukrainie, w republikach nadbałtyckich i innych republikach związkowych, zaś Ukraińcy, Łotysze, Litwini i inni znaleźli się w Rosji. Po rozpadzie Związku Radzieckiego nastąpił proces odwrotny. Wielu Rosjan, Ukraińców i obywateli innych narodów żyjących w byłym Związku Radzieckim wróciło do swych stron rodzinnych. Proces ten, poza kilkoma republikami, gdzie przybrał charakter czystek etnicznych, przebiegał na ogół spokojnie. Natomiast w Jugosławii był on dramatyczny – czystki etniczne kończyły się ludobójstwem.

Mniejszości narodowe i etniczne w państwach środkowoeuropejskich stanowią nadal znaczny odsetek ludności. Szczególnie duża liczba mniejszości narodowych i etnicznych zamieszkuje w państwach powstałych po rozpadzie Związku Radzieckiego (tabela 1). Na Łotwie mniejszości narodowe stanowią 44% ludności kraju, w Mołdawii 35,5%, w Estonii 35%, na Ukrainie 23%, Białorusi 19%, Litwie 18% (tabela 1). Duża liczba mniejszości narodowych żyje na Słowacji 14,2%, w Rumunii 10,5% oraz w krajach byłej Jugosławii, na przykład w Serbii – Wojwodinie 41,1%.



*Tabela 1*

**Mniejszości narodowe i etniczne w Europie Środkowej**

<b>Kraj</b>	<b>Liczba ludności w tys.</b>	<b>Struktura narodowościowa</b>	<b>Kraj</b>	<b>Liczba ludności w tys.</b>	<b>Struktura narodowościowa</b>
Białoruś	10 045	Białorusini – 81% Rosjanie – 11% Polacy – 4% Ukraińcy – 2% Inne narodowości – 2%	Rosja (Obwód Kaliningradzki)	951	Rosjanie – 78% Białorusini – 8% Ukraińcy – 7% Litwini – 2% Ormianie – 0,8% Niemcy – 0,6% Polacy – 0,5%
Czechy	9 940	Czesi – 90,1% Morawianie – 3,6% Słowacy – 1,8% Polacy – 0,5% Niemcy – 0,37% Romowie – 0,1% Ślązacy – 0,1%	Rumunia	22 230	Rumuni – 89,5% Węgrzy – 7,1% Romowie – 1,8%; <i>dane zdecydowanie zaniżone; wg powszechnych szacunków 6-9%</i> Niemcy – 0,5% Ukraińcy oraz Karpatorusini – 0,3%
Estonia	1 439	Estonczycy – 65% Rosjanie – 28% Ukraińcy – 3% Białorusini – 1% Finowie – 1%	Słowacja	5 311	Słowacy – 85,8% Węgrzy – 9,7% Romowie – 1,7%; <i>wg nieoficjalnych szacunków 9-10%</i> Czesi – 0,83% Rusińcy – 0,44% Ukraińcy – 0,2% Niemcy – 0,1%
Litwa	3 649	Litwini – 82% Rosjanie – 8% Polacy – 7% Białorusini – 2% Ukraińcy – 1%	Słowenia	1 790	Słoweńcy – 88% Chorwaci – 4% Serbowie – 2,1% Bośniacy – 1% Węgrzy – 0,6%
Łotwa	2 424	Łotysze – 56% Rosjanie – 32% Białorusini – 4% Ukraińcy – 3% Polacy – 2% Litwini – 1%	Ukraina	49 184	Ukraińcy – 77% Rosjanie – 20% Inne narodowości – 3%
Mołdawia	4 430	Mołdawianie / Rumuni – 64,5% Ukraińcy – 13,8% Rosjanie – 13% Gagauzi – 3,5% Żydzi – 1,5% Bułgarzy – 2% Inni – 1,7%	Węgry	10 106	Węgrzy – 89,9% Romowie – 4%; <i>oficjalnie, wg spisu z 1990 r., 1,37%</i> Niemcy – 2,6% Serbowie – 2% Słowacy – 0,8% Rumuni – 0,7%



Tabela 1

**Mniejszości narodowe i etniczne w Europie Środkowej c.d.**

Kraj	Liczba ludności w tys.	Struktura narodowościowa
Serbia - Wojwodina	1 941	Serbowie - 58,9% Węgrzy - 17,5% Chorwaci - 3,9% Słowacy - 3,3% Czarnogórcy - 2,3% Rumuni - 2% Romowie - 1,29% Rusini - Karpatorusini 0,9% Macedończycy - 0,9% „Jugosławianie” - 9%

Ogniska minionych konfliktów i krzywd, jakie zostały wyrządzone poszczególnym narodom i grupom etnicznym, nadal istnieją i są jednym z najtrudniejszych do rozwiązania problemów na drodze do tworzenia spójności omawianego regionu.

mgr Jacek CICHOCKI

Wicedyrektor Ośrodka Studiów Wschodnich



## **POLITYKA GEOGRAFICZNA NATO (NATO Geographic Policy<sup>1</sup>) - nowe aspekty**

### **Wprowadzenie**

Misją zabezpieczenia geograficznego jest **zapewnienie** dowódcom i sztabom **informacji geograficznej**<sup>2</sup> niezbędnej do planowania i prowadzenia skutecznych i efektywnych działań, funkcjonowania technicznych systemów uzbrojenia i sprzętu oraz prowadzenia szkolenia i działalności bieżącej.

W nomenklaturze NATO ten zespół przedsięwzięć określa się terminem **wsparcie geograficzne**. W Siłach Zbrojnych RP za wsparcie geograficzne, w tym zabezpieczenie topograficzne, odpowiedzialny jest Zarząd Geografii Wojskowej Sztabu Generalnego WP.

Pod pojęciem produkty informacji geograficznej rozumie się mapy analogowe (papierowe) oraz **cyfrowe opracowania geograficzne**. Obecnie działania wszystkich służb geograficznych państw oraz dowództw NATO nastawione są przede wszystkim na gromadzenie danych cyfrowych.

Cyfrowe opracowania (dane) geograficzne są częścią obszerniejszego systemu – dziś już bardzo popularnego zarówno w środowisku cywilnym jak i wojskowym – systemu informacji geograficznej (**Geographic Information System – GIS**). GIS jest to zorganizowany zestaw sprzętu komputerowego, oprogramowania, cyfrowych danych geograficznych i standardowych procedur operacyjnych stosowanych do wydajnego zbierania, przechowywania, zarządzania, wyszukiwania, analizowania i wyświetlania danych oraz prezentowania informacji odniesionych przestrzennie<sup>3</sup>.

GIS, a w tym cyfrowe dane geograficzne są dziś w NATO podstawą wszystkich systemów dowodzenia i uzbrojenia; trudno wyobrazić sobie jakiegokolwiek współczesne działania militarne bez odwołania się do obrazu terenu. Dane te coraz częściej zastępują tradycyjne mapy analogowe (papierowe). Również wszystkie systemy symulacji współczesnego pola walki,

<sup>1</sup>Podstawowy dokument wydany przez Naczelnego Dowódcę NATO w Europie (SACEUR) regulujący problemy wsparcia geograficznego (3601/SOCE/116/96).

<sup>2</sup>Informacja geograficzna: zbiór danych opisowych zorientowanych przestrzennie określających środowisko geograficzne wraz z elementami społeczno – ekonomicznymi.

<sup>3</sup>Stanag 7074 – Digital Geographic Information Exchange Standard (DIGEST)



tworzone w państwach NATO, opierają się na rzeczywistych lub sztucznych (syntetycznych<sup>4</sup>) cyfrowych danych geograficznych.

Początków zastosowania cyfrowych danych geograficznych w wojsku należy szukać w latach pięćdziesiątych, kiedy to w armii amerykańskiej użyto komputerów do analizy danych przestrzennych przy planowaniu misji wojskowych.

W 1995 r. przy Kwaterze Głównej Sojusznicych Sił Zbrojnych w Europie (SHAPE) powołano Centrum Techniczne, którego zadaniem było między innymi określenie wymagań dla wojskowego GIS<sup>5</sup>.

Wdrożenie pierwszych projektów GIS w NATO miało miejsce podczas pierwszego etapu operacji w Bośni i Hercegowinie (w latach 1995-1996). Od tego czasu rozpoczęła się nowa era w zakresie wsparcia (zabezpieczenia) geograficznego działań wojskowych. W następnych latach wytwarzanie cyfrowych produktów geograficznych oraz pakietów programowych do ich użytkowania w warunkach prowadzenia działań wojskowych przeżywało burzliwy rozwój. W celu unormowania sytuacji 28 lutego 2000 r. Grupa Robocza Narodowych Ekspertów Technicznych zwróciła się do SHAPE z wnioskiem o przeprowadzenie studiów dotyczących wymagań dla wojskowego GIS na potrzeby dowództw Sojusznicych Sił Zbrojnych NATO w Europie (ACE). Wniosek ten wynikał głównie z rosnącego zapotrzebowania na GIS ze strony Dowództwa Sojusznicych Sił Powietrznych NATO Europy Środkowej (HQ AIRCENT) oraz Dowództwa Sił Lądowych NATO Europy Środkowej (HQ LANDCENT). Zastępca szefa sztabu do spraw rozpoznania SHAPE zwołał w marcu 2000 r. spotkanie szefów komórek geograficznych dowództw NATO oraz specjalistów z zakresu GIS, podczas którego wypracowano założenia i kierunki rozwoju wojskowego GIS. Po spotkaniu, 22 marca 2000 r. SHAPE wydał *Studium Tymczasowych Wymagań Dla Systemu Informacji Geograficznej (GIS) dla ACE*<sup>6</sup>. Ustalenia tego studium mają obowiązywać do 2004 r., to jest do czasu wdrożenia w ACE zautomatyzowanego systemu informacji dowodzenia - ACCIS (Automated Command and Control Information System). Studium jest adresowane głównie do dowództw stacjonarnych, chociaż nie wyklucza się przemieszczenia sprzętu w rejon działań zbrojnych.

W czerwcu 2000 r. podczas Konferencji Geograficznej NATO w Brukseli została przyjęta rezolucja dotycząca utworzenia dla potrzeb SHAPE pracowni GIS (Service – GIS Group). Jednocześnie podczas tej konferencji Służba Geograficzna Włoch przedstawiła analizę wyko-

<sup>4</sup> W nomenklaturze NATO produkty te określane są skrótem SEE (Synthetic Exercise Environment)

<sup>5</sup> E.F.E. Schubert, Raport na Konferencję Geograficzną NATO, Bruksela 1996.

<sup>6</sup> 3625/SHIPG/050/00



rzystania w poszczególnych państwach i dowództwach NATO cyfrowych danych geograficznych<sup>7</sup>.

Współpraca państw NATO w dziedzinie tworzenia i rozwoju GIS ma swoje podstawy w dyrektywie MC296 - *Geographic Support in NATO* wydanej przez Komitet Wojskowy (Military Committee) regulującej całość przedsięwzięć związanych ze wsparciem geograficznym. Na jego podstawie opracowano dokument szczegółowy wydany przez naczelnego dowódcę NATO - *Politykę Geograficzną NATO (NATO Geographic Policy)*. W obu tych dokumentach definiowane są wymagania jakie muszą spełniać produkty geograficzne, w tym *cyfrowa informacja geograficzna*.

Współczesne wyzwania dla armii państw NATO wynikające z zagrożeń dla pokoju i stabilizacji w świecie, powstałe po atakach terrorystycznych na Pentagon i World Trade Center, są drogowskazem dla wojskowych służb geograficznych w zakresie tworzenia nowoczesnej cyfrowej informacji geograficznej. Informacja ta musi obecnie obejmować **szersze spektrum danych** niż gromadzone dotychczas. Ponadto w związku z nową koncepcją strategiczną NATO zmierzającą w kierunku działań o globalnym charakterze, dane te powinny być zbierane na **obszar całego świata**.

Obecnie przyjmuje się, że cyfrowa informacja geograficzna powinny charakteryzować takie elementy jak:

<b>Dane o środowisku naturalnym</b>	<b>Dane o społeczeństwie</b>	<b>Dane o gospodarce</b>
zjawiska geofizyczne; rzeźba terenu; klimat; wody; gleby; roślinność; świat zwierzęcy; przekształcenia środowiska; ochrona środowiska; budowa geologiczna z surowcami mineralnymi i skalnymi.	rozmieszczenie ludności; struktura ludności; przyrost naturalny; migracje ludności; osadnictwo miejskie, wiejskie; mieszkalnictwo; poziom życia; oświata, nauka i kultura; zdrowie i wypoczynek; bezpieczeństwo publiczne, patologie społeczne;	rolnictwo; leśnictwo; rybactwo; energetyka; przemysł; budownictwo; transport i łączność; usługi materialne; przemiany gospodarcze.

<sup>7</sup> Na początku 2000 r. w państwach i dowództwach NATO występowało przeszło 525 systemów wykorzystujących cyfrową informację geograficzną. Najwięcej w USA, Wielkiej Brytanii, Francji i Kanadzie.



<b>Dane o środowisku naturalnym</b>	<b>Dane o społeczeństwie</b>	<b>Dane o gospodarce</b>
	aktywność społeczna ( religijne wyznania, praktyki, pielgrzymki); aktywność polityczna udział w wyborach, partie.	

Ponadto powinny być na bieżąco tworzone cyfrowe bazy opisujące takie kwestie jak:

- spory religijne;
- ruchy separatystyczne;
- nacjonalizm;
- katastrofy techniczne;
- epidemie;
- głód;
- przeludnienie;
- przemysł;
- narkotyki;
- terroryzm;
- bioterroryzm.

Celowość gromadzenia tych danych potwierdzają przykłady, między innymi takie katastrofy i klęski naturalne jak:

- trzęsienia ziemi w Turcji i Grecji a wcześniej we Włoszech i Meksyku;
- erupcje wulkaniczne na Filipinach;
- huragany na Karaibach, Kubie i tajfuny na Dalekim Wschodzie;
- powódzie w Chinach i Bangladeszu;

We wszystkich tych katastrofach brały udział wydzielone siły wojskowe; prowadzenie akcji ratunkowej bez informacji geograficznej byłoby praktycznie niemożliwe.

Innym przykładem jest konflikt w Sierra Leone, gdzie ciężkie walki pomiędzy Zjednoczonym Frontem Rewolucyjnym a rządem toczyły się o kopalnie diamentów. Były one zarówno przyczyną, jak i źródłem zasilania tej jednej z najkrwawszych i najbrutalniejszych w dziejach wojen. Zdaniem Mary Robinson, wysokiej komisarz ONZ ds. praw człowieka, pod względem



barbarzyństwa żadna inna wojna – z bośniacką, kosowską czy czeczeńską włącznie - nie może się z nią równać. W wyniku wojny ponad połowa z 5. mln mieszkańców uciekła z kraju. Udział wojska w akcjach policyjnych związanych z zabezpieczeniem pokoju bez dogłębnych informacji o środowisku geograficznym, w tym przypadku o zasobach naturalnych, jest praktycznie niemożliwy.

Trzy wojskowe służby geograficzne (USA, Wielka Brytania, Niemcy) - mają już w swoich strukturach komórki, które monitorują sytuację społeczno – gospodarczą, według ustalonej metodologii oraz produkują cyfrową informację geograficzną obejmującą wiele tematów badawczych na obszar całego świata. Przykładem może być Agencja Kartograficzna USA (National Imagery and Mapping Agency – NIMA), która w 2000 r. przystąpiła do tworzenia ogólnoświatowej, cyfrowej bazy dotyczącej zmiany granic państwowych. Baza ta obejmuje wszystkie zmiany granic państwowych od zakończenia I. wojny do czasów współczesnych. Inną tego typu bazą jest zbiór danych o ważniejszych zaporach i urządzeniach hydrotechnicznych na świecie, obejmujących ok. 75 tys. obiektów.

Globalny zasięg zagrożeń, ograniczony czas na dostarczenie danych oraz wymóg wysokiej dokładności danych powodują, że nieodzownym stało się odwoływanie do scen satelitarnych i zdjęć lotniczych. Istniejąca duża liczba komercyjnych satelitów fotogrametrycznych i satelitów rozpoznawczych umożliwia pozyskanie w czasie rzeczywistym zdjęć i zobrażeń o wysokiej rozdzielczości (pozwalających interpretować przedmioty i sprzęt o wymiarach kilkudziesięciu centymetrów). Specjalistyczne oprogramowania komputerowe umożliwiają automatycznie generować detekcję zmian, zarówno w odniesieniu do środowiska geograficznego jak i sprzętu wojskowego.

### **Wymogi Sojuszu Północnoatlantyckiego i wykorzystanie cyfrowych produktów geograficznych w państwach NATO**

Rodzaje cyfrowej informacji geograficznej, które mają być wytwarzane oraz ich zasięg przestrzenny, określają podstawowe dokumenty NATO:

- Rezolucja Komitetu Wojskowego - *Geographic Support in NATO*<sup>8</sup>;
- Polityka Geograficzna NATO – *NATO Geographic Policy*;
- Ustalenia Konferencji Geograficznej – *NATO Geographic Conference*;
- Rekomendacje Grup Roboczych;

<sup>8</sup> Rezolucja MC296 wydana 1.10.1985 r. przez Komitet Wojskowy (Military Committee)



- Dokumenty standaryzacyjne – STANAG-i.

Cyfrowe dane geograficzne są opisane w sposób ogólny w *Polityce Geograficznej NATO* natomiast szczegóły ujęte są w 19. STANAG-ach. Pełne zestawienie porozumień standaryzacyjnych zawarte jest w załączniku nr 1.

### Podział produktów cyfrowych

Podstawową cechą informacji geograficznej jest odniesienie przestrzenne, czyli zapis lokalizacji obiektów czy rozprzestrzeniania się zjawisk w globalnym lub regionalnym systemie współrzędnych, stąd też informacja geograficzna nazywana jest często informacją geoprzestrzenną. W historii rozwoju systemów informacji geograficznej wyodrębniły się trzy typy cyfrowej informacji geograficznej (modele danych). Ich wydzielenie bazuje na technologii zbierania i zapisu informacji. Są to zgodnie z chronologią:

- dane rastrowe;
- dane wektorowe;
- dane matrycowe.

Każdy z tych trzech rodzajów danych posługuje się specyficzną metodą reprezentacji obiektów lub zjawisk w przestrzeni. Jednoczesne użycie tych zróżnicowanych typów danych dla opisu określonych części przestrzeni geograficznej zapewnia komplementarność opisu przestrzeni i jej zjawisk.

### Dane Rastrowe – Mapy rastrowe

Produkty rastrowe są cyfrowymi obrazami produktów papierowych (map) lub zapisanymi cyfrowo zdjęciami i obrazami satelitarnymi. Przeznaczeniem tych produktów jest zastosowanie ich w aplikacjach wymagających wyświetlania tła do nanoszenia dodatkowych informacji (rastrowych lub wektorowych), w postaci nakładek tematycznych oraz dokonywania prostych operacji jak odczytywanie współrzędnych, generowanie panoram lub symulacji rekonesansu terenu (przy zastosowaniu numerycznego modelu terenu). Formatami danych stosowanych do zapisu informacji rastrowej są: ADRG, CADRG, ASRP, USRP, MRG, KMRG, CIB, CAC i inne. Zarząd Geografii Wojskowej wytwarza produkty rastrowe w formacie CADRG (**C**ompressed **A**rc **D**igitized **R**aster **G**raphic). Zapewnia on duży stopień kompresji danych numerycznych. W stosunku do wcześniej stosowanego przez Siły Zbrojne USA formatu ADRG (**D**igitized **R**aster **G**raphics), osiągany stopień kompresji to 55:1 a w odniesieniu do funkcjo-



nujących na rynku przemysłowych formatów: TIF, JPG, BMP itd., stosunek ten jest jeszcze korzystniejszy, przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości odtwarzania mapy, zdjęcia czy obrazu satelitarnego.

#### Dane Wektorowe – Mapy wektorowe

Produkty wektorowe nazywane często mapami wektorowymi lub mapami inteligentnymi są szeroko stosowane w zautomatyzowanych systemach dowodzenia i systemach uzbrojenia państw NATO. Cechą charakterystyczną tych produktów jest przypisanie każdemu obiektowi terenowemu parametrów geometrycznych sytuujących go w przestrzeni trójwymiarowej, parametrów topologicznych mówiących o jego powiązaniu z innymi obiektami i cech jakościowo-ilościowych umożliwiających ich wyróżnianie i wykonanie sum logicznych. Format tych produktów znany jako **VPF (Vector Products Format)** oparty jest na standardzie wymiany cyfrowej informacji geograficznej **DIGEST<sup>9</sup>**, a parametry obiektów są kodowane zgodnie z katalogiem kodowania obiektów i atrybutów **FACC<sup>10</sup>**. Cały zbiór danych jest podzielony na mniejsze jednostki tzw. biblioteki, które z kolei podzielone są na warstwy tematyczne obejmujące jednorodne, pod względem charakteru, obiekty terenowe. Każda warstwa składa się z tablic obiektów, w których znajdują się atrybuty wszystkich obiektów. Dla szybkiego wyszukiwania obiektów i informacji warstwy są podzielone na ramki (obszary) zawierające podstawowe elementy topologiczne: węzły, krawędzie i kontury. Każda ramka ma niepowtarzalny adres w systemie **GEOREF<sup>11</sup>**. Dodatkowo zbiory danych: warstwy, tablice, ramki i obiekty są indeksowane, co przyspiesza dostęp do wymaganej informacji.

Mapy wektorowe wytwarzane są w następujących formatach: WVS, VMAP 0 (DCW), VMAP 1- 2 i DFAD.

#### Dane Matrycowe - Numeryczne modele terenu

Numeryczne modele terenu są syntetycznymi zobrazowaniami rzeźby terenu zapisanymi w postaci macierzy danych (tablic). Wierność przedstawienia powierzchni terenu zależy od jakości materiału źródłowego i wielkości oczka (rozdzielczości modelu), dla którego została wyznaczona wysokość w procesie zbierania danych. Modele terenu stosowane są szeroko w

<sup>9</sup> **DIGEST** – Digital Geographic Information Exchange Standard

<sup>10</sup> **FACC** – Feature and Attribute Coding Catalogue

<sup>11</sup> The World Reference System



analizach rozprzestrzeniania się zjawisk fizycznych jak: rozchodzenie się fali powodziowej, „widoczność” radiowa, wyznaczanie terenów zakrytych, wykreślanie profili terenu itp.

Nałożenie na model terenu cyfrowej mapy topograficznej, zdjęcia lotniczego czy satelitarnego albo zobrazowania radarowego, umożliwia przeprowadzenie zdalnego rekonesansu terenu. Numeryczne modele terenu łączone są z wykazami nazw (gazeterami), ułatwiającymi orientację w przestrzeni. Przyjętym standardem zapisu numerycznych modeli terenu w systemach NATO jest format **DTED (Digital Terrain Elevation Data)** opisany w STANAG-u 3809. W NATO wszystkie cyfrowe produkty geograficzne klasyfikowane są według **rozdzielczości informacyjnej**. Każdy z produktów numerycznych jest zaliczany do umownego poziomu:

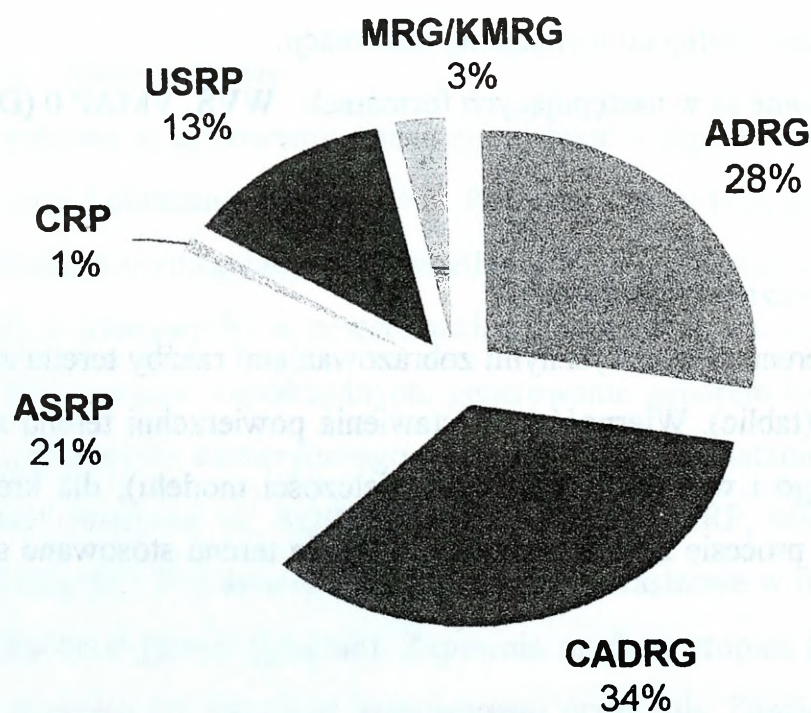
- Poziom 0 odpowiada informacjom zawartym na mapach w skali 1:1 000 000;
- Poziom 1 odpowiada informacjom zawartym na mapach w skali 1:250 000;
- Poziom 2 odpowiada informacjom zawartym na mapach w skali 1:50 000;
- Poziom 3 odpowiada informacjom zawartym na mapach w skali 1:25 000.

Poziom 0 i 1 dedykowany jest głównie dla szczebla operacyjnego, poziom 1 i 2 dla szczebla taktycznego, a poziom 3 dla misji specjalnych.

Prezentowane dalej schematy 1-3 ilustrują stopień wykorzystania poszczególnych produktów w państwach Sojuszu Północnoatlantyckiego.

*Schemat 1*

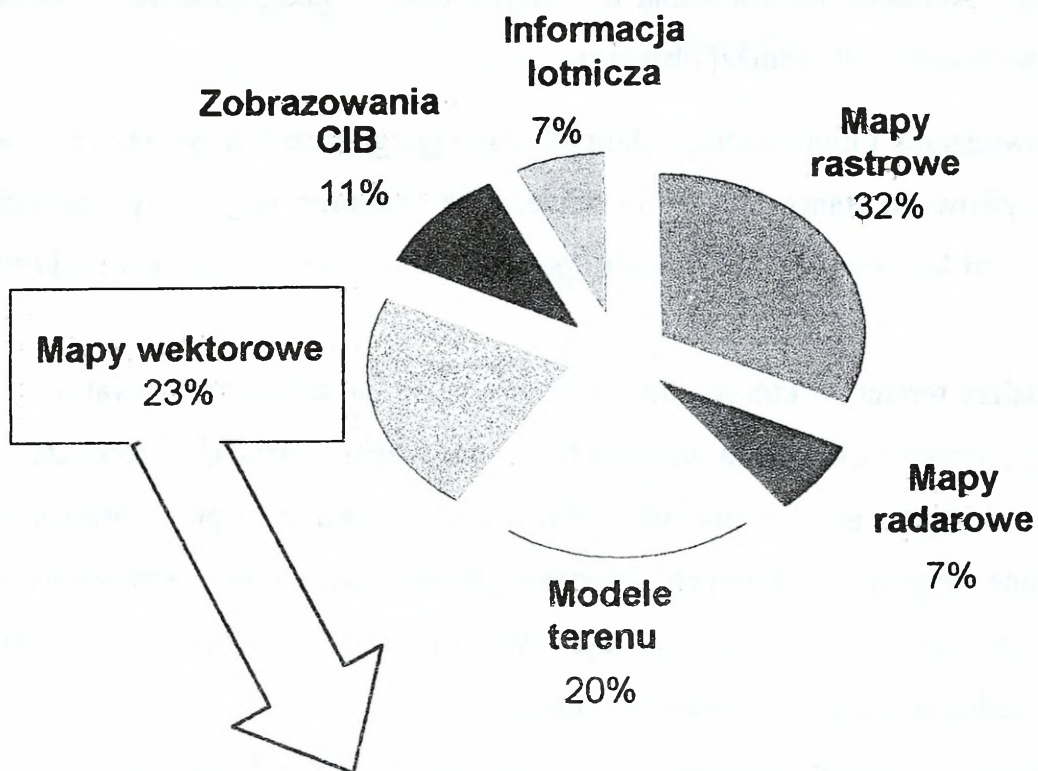
### Wykorzystanie danych rastrowych





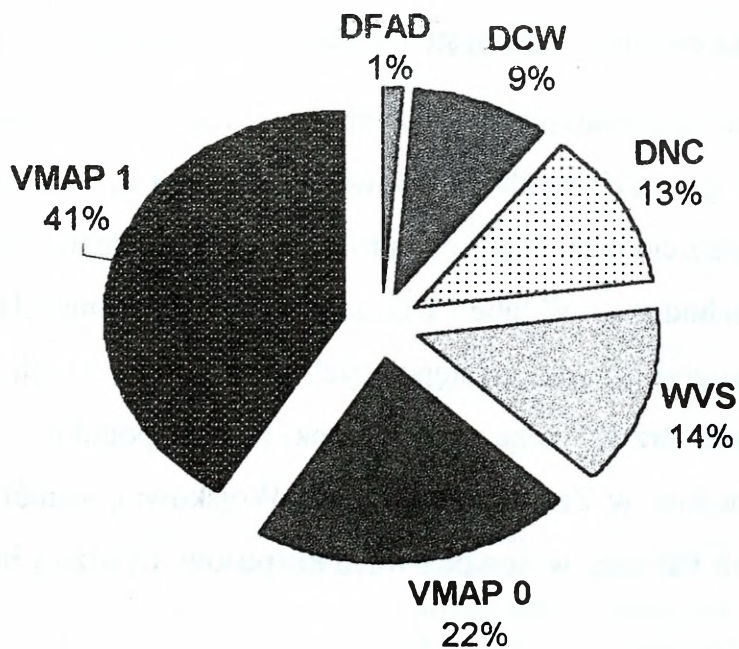
Schemat 2

### Wykorzystanie cyfrowej informacji geograficznej w systemach dowodzenia i uzbrojenia NATO



Schemat 3

### Wykorzystanie danych wektorowych



**Legenda:**

**WVS** – World Vector Shoreline (mapa wektorowa wybrzeża)

**DCW** – Digital Chart of the World (cyfrowa mapa świata)

**DNC** – Digital Nautical Chart (cyfrowa mapa morska)

**DFAD** – Digital Feature Analysis Data – (cyfrowe dane obiektów terenowych)



Cyfrowe produkty geograficzne znalazły trwałe miejsce w praktyce dowodzenia i kierowania sił zbrojnych państw NATO, a także struktur wojskowych Sojuszu. Ich zaprojektowanie i opracowanie było pochodną potrzeb w dziedzinie automatyzacji dowodzenia i kierowania środkami walki. Aktualne zastosowania cyfrowych danych geograficznych, można zakwalifikować do wymienionych poniżej obszarów:

- systemy dowodzenia i kierowania, w których dane geograficzne wyświetlane są w postaci map cyfrowych stanowiących tło odniesienia przestrzennego do prezentacji zagrożeń, sytuacji kryzysowej lub sytuacji operacyjno-taktycznej w przypadku konfliktu zbrojnego;
- systemy analizy terenu, w których dane cyfrowe służą do scharakteryzowania obszaru planowanej operacji i określenia wpływu terenu na przebieg działań zbrojnych. Systemy te mają charakter stacjonarny lub mobilny i obsługiwane są przez profesjonalnie przygotowane zespoły wojskowych. Efektem ich pracy są graficzne produkty oceny teatru działań, specjalne opracowania cyfrowe oraz opisy wojskowo – geograficzne tworzone według wymogów planowania operacyjnego;
- systemy uzbrojenia wykorzystujące cyfrowe dane geograficzne do nawigacji lotniczej, morskiej i naziemnej. Mapy cyfrowe służą tu do wyświetlania aktualnej pozycji mobilnego środka walki. Dane cyfrowe o ukształtowaniu terenu i jego pokryciu używane są przez autonomiczne systemy sterujące w niektórych typach uzbrojenia.

W celu wykorzystania produktów cyfrowych przez rodzaje sił zbrojnych niezbędne jest wyposażenie komórek geograficznych w odpowiedni **sprzęt i oprogramowanie** umożliwiające wykonywanie w oparciu o standardowe produkty cyfrowe analiz terenowych oraz generowanie produktów pochodnych. W tabeli 1 zostały podane zalecenia SHAPE w zakresie wyposażenia komórek geograficznych, występujących przy dowództwach różnego szczebla, w sprzęt i oprogramowanie. Przekładając to na warunki polskie podobne wyposażenie powinno znajdować się odpowiednio w Zarządzie Geografii Wojskowej, komórkach geograficznych rodzajów Sił Zbrojnych RP oraz w dowództwach korpusów, dywizji i brygad, a także uczelniach wojskowych.



Tabela 1

**Zalecenia SHAPE w zakresie wyposażenia dowództw w sprzęt i oprogramowanie do analiz terenowych**

Nr	Klasa funkcji	Podstawowy składnik grupy funkcjonalnej	SHAPE	RC North	Air North	JCC
1	Pełna	Tworzenie BD GIS, rozległa edycja danych	+	+		
2	Pełna	Geograficzne wsparcie analiz terenu	+	+		+
3	Minimalna	Zarządzanie produktami geograficznymi	+	+		+
4	Obowiązkowa	Obsługa/zarządzanie operacyjną BD GIS	+	+	+	+
5	Minimalna	Przygotowanie mapowych materiałów reprodukcyjnych		+		
6	Minimalna	Plotowanie map (niewielkie ilości, wydania specjalne)	+	+	+	+
7	Obowiązkowa	Przeglądarka GIS (tymczasowa wersja GIS)	+	+	+	+
8	Pełna	Baza danych GIS „pracowni kartograficznej”	+	+		+
9	Obowiązkowa	Operacyjna baza danych GIS (tymczasowa wersja GIS)	+	+	+	+
		<i>Wymagane oprogramowanie – przetwarzanie danych wektorowych i matrycowych</i>	ARC/Info + Tin + Grid, ArcView + ArcPress + SpatialAnalyst + Image Analyst + 3DAnalyst + Network Analyst, MapInfo	ARC/Info + Tin + Grid, ArcView + ArcPress + Spatial Analyst + ImageAnalyst + 3DAnalyst + Network Analyst, MapInfo	ArcView + Spatial Analyst, MapInfo, NI-MA-Muse, MCE-Tools	ARC/Info + Tin+Grid, ArcView+ ArcPress + SpatialAnalyst+ ImageAnalyst+ 3DAnalyst +Network Analyst, MapInfo
		<i>Wymagane oprogramowanie – przetwarzanie danych rastrowych i obrazowych</i>	ERDAS Imagine+ VirtualGIS+ Vector Module, ArcView+Image Analyst, MrSID, Adobe	ERDAS Imagine+ VirtualGIS+ Vector Module, ArcView+Image Analyst, MrSID, Adobe	ArcView + Image Analyst, MapInfo, NI-MA-	ERDAS Imagine + VirtualGIS + Vector Module, ArcView + Image Analyst, MrSID,



Nr	Klasa funkcji	Podstawowy składnik grupy funkcjonalnej	SHAPE	RC North	Air North	JCC
			Graphics Studio, Corel Draw, PaintShop Pro	Graphics Studio, Corel Draw, PaintShop Pro	Muse	Adobe Graphics Studio, Corel Draw, PaintShop Pro
		<i>Wymagany sprzęt (dodatkowo do urządzeń zewnętrznych)</i>	1 serwer, 2 stacje robocze (700 MHz ...)	1 serwer, 2 stacje robocze (700 MHz, ...), system prod. CD	1 stacja robocza (500 MHz ..., 50 GB, ...)	1 serwer, 2 stacje robocze (700 MHz ...), system prod. CD

### Cyfrowe produkty wydawane przez Zarząd Geografii Wojskowej

Zarząd Geografii Wojskowej tworząc plany wydawnicze, związane z wytwarzaniem cyfrowej informacji geograficznej, przyjął założenia, że dane powinny być wytwarzane z najbardziej aktualnych materiałów źródłowych oraz spełniać standardy NATO, a technologie produkcyjne powinny być oparte na najnowszych osiągnięciach cywilnych firm komercyjnych.

Z cyfrowych produktów geograficznych Zarząd Geografii Wojskowej wytwarza:

- mapy rastrowe,
- mapy wektorowe,
- numeryczne modele terenu,
- tematyczne bazy danych.

W 2001 roku Zarząd Geografii Wojskowej zakończył opracowanie wszystkich cyfrowych produktów geograficznych (załącznik 2), wynikających z *Polityki Geograficznej NATO*. Zakres i zasięg przestrzenny opracowanych cyfrowych danych geograficznych, stawiają nas w czołówce służb geograficznych państw NATO.

#### Mapy rastrowe

Wśród wielu formatów rastrowych obowiązujących w NATO, Zarząd Geografii Wojskowej przyjął format preferowany przez USA - **CADRG (Compressed Arc Digitized Raster Graphic)**, który zapewnia duży stopień kompresji zapisu danych numerycznych. Dla przy-



kładu, wszystkie arkusze map topograficznych w skali 1:50 000 na teren Polski zawarte są na dwóch CD.

Produkty rastrowe są wykonane w geodezyjnym układzie odniesienia WGS-84 w odwzorowaniu geograficznym ARC (Equal Arc Second Raster Chart/Map). Cechą charakterystyczną tego odwzorowania jest zamiana trapezowego kształtu arkuszy mapy topograficznej na prostokąt, co umożliwia „bezszwowe” łączenie dużej liczby arkuszy map.

Zarząd Geografii Wojskowej w formacie CADRG wydał w pełnym pokryciu obszaru Polski mapy w skalach od 1:50 000 do 1:1 000 000. Mapy te odpowiadają pierwszej edycji map analogowych wydanych w standardzie NATO. Dodatkowo w ramach porozumień bilateralnych Zarząd Geografii Wojskowej otrzymuje dane rastrowe z wybranych rejonów Europy i świata.

### Mapy wektorowe

#### Mapa wektorowa poziomu 0 (Vmap Level 0)

Mapa wektorowa Vmap Level 0 jest produktem o zasięgu globalnym, przeznaczonym do zasilania systemów informacji geograficznej. Wykonana jest na podstawie mapy w skali 1:1 000 000. Baza danych zawiera 11 warstw tematycznych, obejmujących między innymi: główne drogi i koleje, główne rzeki i jeziora, osiedla, elementy infrastruktury przemysłowej (rurociągi, linie energetyczne), lotniska, granice polityczne, warstwy oraz obszary chronione. Mapa jest wykonana w układzie odniesienia WGS-84. W posiadaniu ZGW jest edycja mapy świata ze stycznia 1997 r., pozyskana w drodze współpracy z National Imagery and Mapping Agency — NIMA (USA).

W ostatnich latach Zarząd Geografii Wojskowej opracował trzy niestandardowe mapy wektorowe, zawierające podstawową treść map papierowych w skali 1:1 000 000, obejmujące obszar Polski oraz obszar całej Europy. Treść wspomnianych map Polski i Europy rozszerzona została o prezentację szeregu zjawisk przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych przydatnych w prowadzeniu studiów operacyjnych i strategicznych.

#### Mapa wektorowa poziomu 1 (Vmap Level 1)

Mapa wektorowa Vmap Level 1 zawiera dane geoprzestrzenne o średniej rozdzielczości (1: 250 000) jest wykonana w formacie VPF. Produkt jest przeznaczony do zabezpieczenia systemów informacji geograficznej oraz jako baza danych o terenie dla systemów dowodzenia i zarządzania wymagających tła geograficznego. Dane są pogrupowane w 9. warstwach te-



matycznych: granice, rzeźba terenu, hydrografia, przemysł, fizjografia, zaludnienie, transport, infrastruktura i roślinność. Istnieje również warstwa informacji o dokładności wykorzystanych dokumentów kartograficznych. Obiekty i atrybuty kodowane są zgodnie z DIGEST v. 2.1. Z produktem połączona jest biblioteka danych opisowych zawierająca ogólne informacje na temat obiektów. Dane zawarte w poszczególnych warstwach tematycznych mają strukturę topologiczną i zawierają zestaw tablic opisujących poszczególne obiekty. Dane są podzielone na czworoboki sferyczne (biblioteki) o nominalnej rozciągłości jednego stopnia szerokości i długości geograficznej. Zachowana jest topologia obiektów przecinających granice czworoboków, dzięki czemu uzyskuje się płynną wizualizację całej bazy danych. Nie istnieje obszar wspólnego pokrycia pomiędzy bibliotekami. Dane są dystrybuowane na dyskach CD-ROM. Mapa wykonana jest w układzie WGS-84, a dane wysokościowe odnoszą się do średniego poziomu morza, odwzorowanie mapy nie zostało zdefiniowane.

W opracowaniu Vmap Level 1 bierze udział większość krajów NATO oraz Australia, Nowa Zelandia i Szwecja a chęć przystąpienia do programu zgłosiły Korea Południowa i Izrael. Produkcja rozpoczęła się w końcu 1995 i planuje się pokrycie tym produktem całej kuli ziemskiej do 2004 roku. Zarząd Geografii Wojskowej we współpracy ze Służbą Geograficzną Bundeswehry opracował 50. CD-ROM obejmujący całą Polskę część Czech, Słowacji, Ukrainy i Białorusi. Ponadto Zarząd Geografii Wojskowej w ramach tego programu opracowuje jeszcze dwa CD-ROM na obszar Argentyny i Zambii.

Z 50. CD-ROM został wyabstrahowany obszar Polski - jest to jedyna w kraju, tak szczegółowa i jednorodna topologiczna mapa wektorowa. Zarząd Geografii Wojskowej udostępnił ją dla Komendy Głównej Policji. Ma ona również stanowić podstawę przy tworzeniu Bazy Danych Ogólnogeograficznych.

#### Mapa wektorowa poziomu 2 (Vmap Level 2)

Mapa wektorowa Vmap Level 2 zawiera dane geoprzestrzenne o dużej rozdzielczości informacyjnej w formacie VPF. Produkt przeznaczony jest do zabezpieczenia systemów informacji geograficznej GIS<sup>12</sup> oraz jako baza danych o terenie dla systemów wymagających szczegółowego tła geograficznego. Dane są zbierane z gęstością szczegółów odpowiadającą standardowej mapie topograficznej w skali 1:50 000 i pogrupowane w warstwy tematyczne oraz składowane tak jak mapa poziomu 1. Dane są dystrybuowane na dyskach CD-ROM.

<sup>12</sup> GIS — Geographic Information System, którego polskim odpowiednikiem jest SIT — System Informacji Terenowej (o Terenie).



Program tworzenia tej mapy nie jest koordynowany w ramach NATO. Zarząd Geografii Wojskowej rozpoczął w 1999 roku prace projektowe zmierzające do uruchomienia z początkiem 2000 roku produkcji tego produktu. Vmap Level 2 wykonywana jest w oparciu o mapy topograficzne w skali 1:50 000 (zakresy informacyjne obu produktów pokrywają się w 90%). W pierwszym etapie Zarząd Geografii Wojskowej w ramach własnych środków przetworzył 145 arkuszy mapy topograficznej. W 2000 r. do realizacji tego projektu włączyły się dwa urzędy marszałkowskie (Mazowiecki i Śląski) a w 2002 r. włączy się Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Przewiduje się, że w 2004 r. produkt będzie dystrybuowany do użytkowników wojskowych i cywilnych. Baza danych wektorowych jest tworzona w oparciu o najbardziej aktualne materiały dotyczące sieci drogowej i kolejowej, sieci energetycznej, obiektów hydrograficznych, leśnych, terenów zurbanizowanych itd. Baza danych podzielona jest na 12 warstw nazwanych kolejno: kartografia, przemysł, kultura, transport, roślinność, hydrografia, fizjografia, granice, ogólna, udogodnienia, rzeźba terenu, aeronautyka. Standardowe warstwy Vmap Level 2 zostały wzbogacone o dodatkowe 32 obiekty.

Cechą charakterystyczną polskiego produktu jest zaprojektowanie procedury wykonania diapozytywów wydawniczych (wydruku) arkusza mapy topograficznej w standardzie NATO bezpośrednio z bazy danych numerycznych. W fazie końcowej jest projekt zakładający automatyczne generowanie z tej bazy - mapy w skali 1:100 000.

Termin pokrycia danymi wektorowymi w tej skali terytorium całej Polski zależał będzie od aktualności i zawartości informacyjnej arkuszy map topograficznych, przystąpienia innych instytucji do produkcji tej mapy oraz od przeznaczanych na ten cel środków finansowych. Przewiduje się, że wykonanie tej mapy wektorowej tylko siłami Służby Topograficznej WP będzie trwało do 2005 roku.

### Numeryczne modele terenu

#### Numeryczny model terenu poziomu 1 (DTED Level 1)

Numeryczny model terenu w formacie **DTED Level 1 (Digital Terrain Elevation Data)** dostarcza informacje wysokościowe wszystkim systemom, które wymagają danych o usytuowaniu form terenowych, nachyleniu powierzchni, maksymalnych i minimalnych wysokościach itp. Dane są przedstawiane w postaci siatki o równomiernych oczkach odpowiadających około 90 metrów (3 sekundy łuku) w terenie. Dokładność i szczegółowość danych odpowiada w przybliżeniu dokładności cięcia warstwicowego na mapie w skali



1:250 000. Model DTED Level 1 został wykonany w geodezyjnym układzie odniesienia WGS-84, a wysokości są odniesione do poziomu Kronsztadt. Dane DTED Level 1 są dostępne dla dużych obszarów Ziemi, Zarząd Geografii Wojskowej dysponuje danymi DTED Level 1 dla obszaru Polski i prowadzi dystrybucję tych danych. Przewidywane jest również pozyskanie danych zebranych w ramach amerykańskiego programu SRTM (Shuttle Radar Topography Mission).

#### Numeryczny model terenu poziomu 2 (DTED Level 2)

Numeryczny model terenu w formacie DTED Level 2 przeznaczony jest do zasilania systemów wymagających szczegółowych informacji wysokościowych. Rozdzielczość modelu wynosi około 30 metrów (1 sekunda łuku) w terenie. Zawartość informacyjna, szczegółowość i dokładność danych odpowiadają w przybliżeniu cięciu warstwicowemu na mapie w skali 1:50 000.

Model DTED Level 2 został wykonany w geodezyjnym układzie odniesienia WGS-84, a wysokości są odniesione do poziomu Kronsztadt. Dane wysokościowe DTED Level 2 są opracowywane dla obszarów poszczególnych krajów jako produkt narodowy. Zarząd Geografii Wojskowej opracował ten model dla obszaru Polski w połowie 2000 roku.

#### Tematyczne bazy danych

Oprócz standardowych cyfrowych opracowań geograficznych Zarząd Geografii Wojskowej posiada w zasobach wiele niestandardowych produktów które stanowią dane uzupełniające do opracowania map tematycznych oraz informacje uzupełniające do prowadzenia analiz terenowych. Do takich produktów należą:

1. Numeryczna mapa operacyjnej oceny terenu;
2. Baza przeszkód lotniczych;
3. Baza danych ekologicznych;
4. Baza jezior Polski;
5. Zbiór punktów geodezyjnych;
6. Zbiór punktów referencyjnych;
7. Baza gruntów i gleb;
8. Baza obiektów zabytkowych;
9. Baza studni;
10. Baza mokradeł i podmokłości;



11. Wojskowy zbiór punktów geodezyjnych;
12. Gazeter;
13. Charakterystyki wojskowo - geograficzne obszaru Polski (HTML).

Dzięki współpracy Zarządu Geografii Wojskowej z organami administracji rządowej i samorządowej oraz instytucjami centralnymi wojskowy zasób jest rozszerzany o wiele innych tematycznych (branżowych) baz. Dotychczas Zarząd zawarł umowy o współpracy i wzajemnej wymianie opracowań kartograficznych z:

- Generalną Dyрекcją Dróg Publicznych;
- Komendą Główną Policji;
- Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych;
- Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej;
- Instytutem Gleboznawstwa;
- Agencją Ruchu Lotniczego;
- Instytutem Geologicznym;
- Instytutem Geodezji i Kartografii.

Dzięki tej współpracy Zarząd Geografii Wojskowej jest w posiadaniu między innymi:

- Bazy podziału hydrograficznego Polski;
- Bazy dróg krajowych i wojewódzkich;
- Bazy użytkowania gruntów (Corine);

Przygotowywane jest porozumienie Zarządu Geografii Wojskowej z Głównym Urzędem Statystycznym dzięki któremu Siły Zbrojne RP będą miały dostęp do danych statystycznych i spisowych obejmujących zasoby osobowe i rzeczowe obszaru Polski; ma to niebagatelne znaczenie przy planowaniu i realizowaniu zadań HNS.

Na etapie końcowym jest przygotowywane trójstronne porozumienie Zarządu Geografii Wojskowej, Instytutu Weterynaryjnego i Zarządu Służby Zdrowia dotyczące tworzenia baz danych (odniesionych przestrzennie) występowania chorób i epidemii zwierzęcych.

Posiadamy ponadto:

- postać cyfrową Atlasu Świata (mapy, zdjęcia, opisy) oraz zapis cyfrowy wydawanych przez Zarząd Geografii Wojskowej informacji geograficznych na zapalne obszary świata;



- cyfrowe mapy przeglądowe i przeglądowo geograficzne na zapalne obszary świata.

Bardzo bogaty jest cyfrowy zapis zdjęć lotniczych i satelitarnych które zostały pozyskane od partnerów zagranicznych i krajowych.

Niezależnie od cyfrowej informacji geograficznej tworzonej na obszar kraju, Zarząd Geografii Wojskowej dzięki współpracy ze służbami geograficznymi państw NATO oraz państw biorących udział w programie Pdp<sup>13</sup> pozyskuje w ramach wymiany dane na obszar całego świata.

### Koncepcja GeoSerwera

Dystrybucja cyfrowych produktów geograficznych zapisanych na nośnikach wymiany jest w NATO podstawową metodą zasilania komponentów sił zbrojnych w informację cyfrową. Rolą użytkownika jest wybór, zgłoszenie zapotrzebowania i eksploatacja produktów, znajdujących się w zasobach wojskowych służb geograficznych. Użytkownicy, których należy identyfikować z dowództwami, sztabami i jednostkami wojskowymi, muszą dysponować narzędziami umożliwiającymi odczytanie danych, ich integrację w lokalnej bazie danych oraz zobrazowanie i analizy.

Alternatywą dla dostarczania produktów na nośnikach jest **zdalny dostęp** użytkowników do utrzymywanych centralnie baz danych geoprzestrzennych. Jest to kierunek oparty na sprawnej i szeroko rozpowszechnionej infrastrukturze transmisji danych. Projekty tego typu podejmowane są już przez państwa NATO w ramach inicjatyw narodowych. W dowództwie SHAPE podjęto też działania mające na celu wdrożenie systemu informacji i usług geograficznych, określanego jako **GIS Core Capability**, który ma być komponentem zautomatyzowanego systemu dowodzenia i kierowania ACCIS na wszystkich szczeblach zintegrowanej struktury dowodzenia NATO w Europie. W tym celu Agencja NC3A określiła wymagania techniczne i użytkowe oraz przetestowała dostępne na rynku rozwiązania komercyjne.

Podstawy techniczne udostępnienia scentralizowanego zasobu cyfrowych danych geograficznych zaistniały także w resorcie obrony narodowej w postaci sieci transmisji jawnych danych cyfrowych MIL-WAN łączącej dowództwa, sztaby i inne instytucje resortu. Zamyśłem Zarządu Geografii Wojskowej jest zaprojektowanie, wdrożenie i oddanie do użytku ser-

<sup>13</sup> Dotychczas jest podpisanych 8 porozumień ministerialnych o współpracy w zakresie geografii wojskowej, a kolejnych 5 jest w trakcie negocjacji.



wera wojskowej informacji geograficznej (GeoSerwera) oraz określenie procedur jego zasilania informacyjnego.

Jest to rozwiązanie dedykowane szerokiemu gronu oficerów sztabowych różnych specjalności, wykorzystujących informację ogólnogeograficzną jako tło dla treści specjalistycznych. Innym ważnym aspektem jest możliwość szybkiego reagowania na potrzeby informacyjne użytkowników, poprzez doraźne instalowanie na serwerze informacji związanych z bieżącymi przedsięwzięciami, jak: zarządzanie kryzysami, analizy zagrożeń zewnętrznych, monitorowanie operacji prowadzonych poza obszarem kraju, ćwiczenia dowódczo-sztabowe itp.

GeoSerwer (rys. 1.) należy także traktować jako źródło informacji geograficznej dla innych systemów dziedzinowych, po ustaleniu i wdrożeniu interfejsów komunikacyjnych. Wykorzystanie sieci publicznej Internet jako medium transmisyjnego nie wydaje się celowe ze względu na zwiększone ryzyko nieautoryzowanego dostępu i destrukcyjnych oddziaływań zewnętrznych, a także ograniczoną liczbę komputerów przyłączonych do Internetu w rozpatrywanych instytucjach.

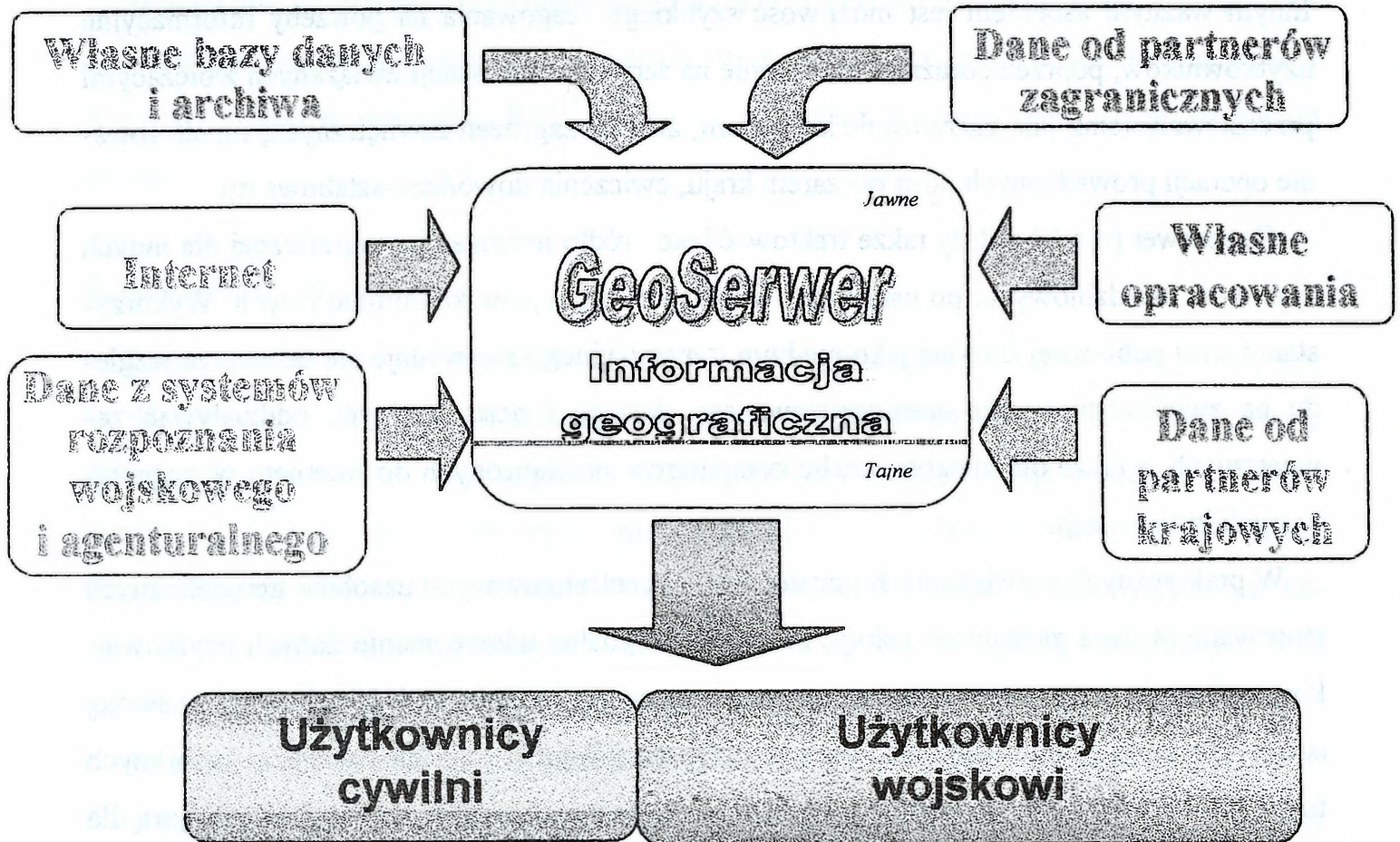
W praktycznych rozwiązaniach udostępniania zcentralizowanych zasobów geograficznych stosowane są dwie zasadnicze usługi. Pierwsza, to zdalne udostępnianie danych użytkownikom wyłącznie do zobrazowania za pomocą przeglądarki internetowej. Użytkownik ze swojej strony nie musi czynić żadnych inwestycji. Druga usługa polega na transferze wybranych fragmentów cyfrowych produktów geograficznych, co ma stanowić „szybszą” alternatywą dla tradycyjnego kanału logistycznego. W tym przypadku, zakłada się że odbiorca danych dysponuje wyspecjalizowaną aplikacją geograficzną, umożliwiającą wczytanie danych zapisanych w formatach dystrybucyjnych. Ten tryb udostępniania danych konieczny jest dla tej grupy użytkowników, którzy nie tylko przeglądają dane geograficzne, ale wykorzystują je do bardziej złożonych analiz. Przewiduje się, że GeoSerwer (rys. 1.) będzie zapewniał obydwa rodzaje usług.

Istotnym elementem przedsięwzięcia jest dostępność cyfrowych danych geograficznych składających się na zasób przewidziany do udostępniania i dystrybucji. Zasób ten będzie składał się z trzech elementów:

- produkty geograficzne wydane przez Zarząd Geografii Wojskowej;
- produkty pozyskiwane od sojuszników na obszary zewnętrzne w odniesieniu do terytorium Polski. Można tu rozważyć wykorzystanie: Vmap Level 0, Vmap Level 1, produkty rastrowe w standardach CADRG, ADRG, ASRP, USRP zawierające średnio i małoskalowe mapy lądowe i lotnicze;



- produkty (dane) tematyczne pozyskanie od branżowych ośrodków administracji publicznej, które po weryfikacji i przetworzeniu mogą stanowić cenne uzupełnienie informacji własnych i sojuszniczych.



Rys.1. Koncepcja GeoSerwera



**Porozumienia standaryzacyjne dotyczące cyfrowej informacji geograficznej**

Lp.	Kod	Tytuł angielski	Tytuł polski
1	2213	Gazetteers	Gazetery (wykazy nazw geograficznych)
2	2215	Evaluation of Land Maps, Aeronautical Charts and Digital Topographic Data	Ocena map lądowych, lotniczych i cyfrowych danych geograficznych
3	3809	Digital Terrain Elevation Data Exchange Format	Format wymiany numerycznych danych wysokości terenu
4	3985	Preferred Magnetic Tape Standards for the Exchange of Digital Geographic Information	Preferowane standardy taśm magnetycznych do wymiany cyfrowej informacji geograficznej
5	3992	AGeoP-1 Terrain Analysis	AgeoP-1 Analiza terenu
6	4387	ARC standard raster product (ASRP) - AGeoP-5	ARC standardowy produkt rastrowy (ASRP) - AgeoP-5
7	7035	Mapping, Charting and Geodesy (MC&G) Video Disc	Kartograficzno-Geodezyjny dysk video
8	7072	Digital Charts of the World (DCW) (background display data set - level 0)	Cyfrowe mapy świata (DCW) (zestaw danych wyświetlania tła - poziom 0)
9	7074	Digital Geographic Information Exchange Standards	Standardy wymiany cyfrowej informacji geograficznej
10	7077	Specifications for UTM/UPS Standardized Raster Products (USRP) AGeoP-6	Specyfikacje standaryzowanego produktu rastrowego UTM/UPS (USRP) AgeoP-6
11	7098	Compressed ARC Digitized Raster Graphics (CADRG)	Skompresowana digitalizowana grafika rastrowa ARC (CADRG)
12	7099	Controlled Image Base	Nadzorowana baza obrazowa
13	7108	ARC Digitized Raster Graphics	Digitalizowana grafika rastrowa
14	7123	Digital Geographic Information (DGI) on CD-ROM and CD-R <b>STUDIUM</b>	Cyfrowa informacja geograficzna na CD-ROM i CD-R
15	7135	Compressed Raster Product <b>STUDIUM</b>	Skompresowany produkt rastrowy
16	7136	Identification of Digital Geographic Products <b>STUDIUM</b>	Identyfikacja cyfrowych produktów geograficznych
17	7148	Catalogue Metadata for Geospatial Information <b>STUDIUM</b>	Katalog metadanych dotyczących informacji geoprzestrzennej
18	7150	Exchange of Digital Reproduction Material <b>STUDIUM</b>	Wymiana materiałów reprodukcyjnych w postaci cyfrowej
19	7151	Compressed Mil Geo Raster Graphics <b>STUDIUM</b>	Kompresowana wojskowa grafika rastrowa



### Normy obronne realizowane na podstawie porozumień standaryzacyjnych NATO

Lp.	Tytuł normy	Nr STANAG-u
1	Katalog punktów geodezyjnych	2210
2	Geodezyjne układy odniesienia, elipsoidy, siatki kartograficzne i siatki odniesienia	2211
3	Gazetery	2213
4	System odniesienia dla map lotniczych	3408
5	Kryteria wnoszenia maksymalnej wysokości obiektów terenowych na mapy lotnicze	3591
6	Maksymalne wymiary dla map, map lotniczych i innych produktów geograficznych (z wyłączeniem map morskich)	3666
7	Informacja pozaramkowa na mapach lądowych, lotniczych i fotomapach	3676
8	Standardowe skale map lądowych i lotniczych	3677
9	Numerowanie serii map	3716
10	Format wymiany numerycznych danych wysokości terenu	3809
11	Mapa danych nawigacyjnych	7021
12	Lądowe mapy topograficzne i mapy lotnicze w skali 1:250 000 dla operacji połączonych	3600
13	System znakowania edycji map lądowych, lotniczych i wojskowej dokumentacji geograficznej	3671
14	Standard wymiany cyfrowych danych geograficznych	7074
15	Informacja aeronautyczna na mapach lotniczych	3412
16	Odwzorowania na mapach lotniczych	3409
17	Hydrografia śródlądowa	2256
18	Żeglowne szlaki śródlądowe	2254
19	Energia elektryczna	2260
20	Linie kolejowe	2257
21	Drogi i infrastruktura drogowa	2253
22	Znaki, skróty i symbole na mapach lądowych i lotniczych	3675
23	Standardowe produkty rastrowe ARC	4387
24	Standardowe produkty rastrowe CADRG	7098



**Cyfrowe produkty geograficzne**

Skala (nazwa produktu geograficznego)	Zasięg geograficzny	Format wymiany	Wydawca (udostępniający)
<b>Produkty wektorowe</b>			
1:1 000 000 (VMap Level 0)	Świat	VPF	NIMA <sup>14</sup>
1:1 000 000 – 1:4 000 000 Wektorowa mapa Europy	Europa i wschodnia część Azji	ArcView – Geomedia	ZGW <sup>15</sup>
1:250 000 (VMap Level 1)	Polska	VPF	ZGW
Przeglądowo - geograficzna cyfrowa mapa Polski	Polska	ArcView – Geomedia	ZGW
<b>Produkty rastrowe</b>			
1:2 000 000 (Lotnicza mapa nawigacyjna)	Obszar euroatlantycki	CADRG	NIMA
1:1 000 000 (Operacyjna mapa lotnicza)	Obszar euroatlantycki	CADRG, ASRP	NIMA
1:500 000 (Taktyczna mapa lotnicza)	Obszar euroatlantycki	CADRG, ASRP	NIMA
1:250 000 (Mapa operacyjna)	Europa Środkowa	CADRG	NIMA
1:1 000 000 (Mapa przeglądowa)	Polska i otoczenie	CADRG	ZGW
1:500 000 (Mapa przeglądowa)	Polska i otoczenie	CADRG	ZGW
1:250 000 (Mapa operacyjna)	Polska i otoczenie	CADRG	ZGW + NIMA
1:100 000 (Mapa topograficzna)	Polska	CADRG	ZGW
1:50 000 (Mapa topograficzna)	Polska	CADRG	ZGW
1:25 000 (Mapa topograficzna)	Wybrane obszary Polski	CADRG	ZGW
<b>Numeryczne modele terenu</b>			
DTED 1	Polska	DTED	ZGW
DTED 2	Polska	DTED	ZGW
<b>Ortofotomapy cyfrowe i dane obrazowe</b>			
Ortofotomapy wybranych poligonów, lotnisk, baz morskich	Polska	JPEG	ZGW
Scena satelitarna IRS	Obszar poligonu Drawsko Pomorskie	IMG	GeoSystems
Panchromatyczne sceny	Wybrane rejony	CIB	

<sup>14</sup> NIMA – National Imagery and Mapping Agency

<sup>15</sup> ZGW – Zarząd Geografii Wojskowej



Skala (nazwa produktu geograficznego)	Zasięg geograficzny	Format wymiany	Wydawca (udostępniający)
satelitarne CIB			
<b>Dane pozostałe</b>			
Wydzielenia użytkowania ziemi z projektu CORINE	Rejon poligonu Drawsko-Pomorskiego o zasięgu czterech arkuszy mapy 1:100 000	ArcInfo	Instytut Geodezji i Kartografii
Studnie	Południowo-zachodnia część Polski	MS Access	-
Dane wektorowe operacyjnej oceny terenu	Polska	ArcView	ZGW
Przeszkody lotnicze	Świat, Polska (szczegółowo)	MS Access	NIMA + ZGW
Mokradła i użytki zielone	Polska	Dane tekstowe	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
Przeszkody lotnicze	Polska	MS Access	ZGW
Drogi krajowe	Polska	Arc View	GDDP
Granice administracyjne	Polska	Arc Info	ZGW
Granice obszarów zalesionych podległych Rejonowym Dyrekcjom Lasów Państwowych, nadleśnictw, parków narodowych	Polska	MapInfo	Generałna Dyrekcja Lasów Państwowych
Baza jezior polskich i obszarów wodnych	Polska	Access	ZGW
Baza danych gleb i gruntów	Polska	Arc View	ZGW
Baza danych obiektów zabytkowych i szczególnie chronionych	Polska	Access, HTML	ZGW, Departament Społeczno - Wychowawczy

plk dr Eugeniusz SOBCZYŃSKI

Szef Zarządu Geografii Wojskowej – Szef Służby Topograficznej WP



## **MIEJSCE EUROPY ŚRODKOWEJ W EUROATLANTYCKIEJ PRZESTRZENI BEZPIECZEŃSTWA**

### **Pojęcie Europy Środkowej**

W historiografii tradycyjnie dzielono Europę dychotomicznie - na Zachodnią i Wschodnią. Obie części kontynentu przeszły odmienne drogi rozwojowe i charakteryzują się innymi cechami i właściwościami. Różnica pomiędzy Wschodem a Zachodem wynika głównie z warunków geograficznych. Na zachodzie Europy występuje cieplejszy klimat, większe opady, dłuższy okres wegetacji roślin a co dla rozwoju cywilizacji również bardzo ważne, łatwy dostęp do wód żeglownych oraz naturalne granice. Wszystko to sprzyjało rozwojowi gospodarki oraz intensyfikacji wymiany handlowej. Wschodnia Europa takich dogodnych warunków nie posiadała. Były tu gorsze warunki dla rozwoju rolnictwa, mniej rozwinięty system rzeczny utrudniał wzajemne kontakty i transport. Brak naturalnych granic powodował, że ta część kontynentu narażona była na częste najazdy koczowniców z Azji. Te wszystkie czynniki wpływały na rozwój polityczny oraz ukształtowanie się odrębnych systemów politycznych. Ważnym wyróżnikiem stała się również gospodarka. Podczas gdy na Zachodzie w XVI wieku narodził się i dominować zaczął kapitalizm, Europa Wschodnia wchodziła w okres gospodarki folwarczno-pańszczyźnianej i wtórnego poddaństwa<sup>1</sup>.

Pomiędzy Zachodem a Wschodem Europy leży jednak kilka lub kilkanaście krajów, wyraźnie odróżniających się zarówno od Wschodu, jak i od Zachodu. Zalicza się je do Europy Środkowej lub Środkowo - Wschodniej (ten drugi termin jest częściej stosowany w polskiej literaturze z zakresu nauk humanistycznych i społecznych). Z punktu widzenia geograficznego obejmuje ona obszar między Łabą a Bugiem oraz Bałtykiem i Adriatykiem. Pod względem geopolitycznym i historycznym był to obszar ścierania się interesów różnych mocarstw, a w czasach nowożytnych, zwłaszcza do 1918 r., Niemiec, Rosji i Austro-Węgier. Po drugiej wojnie światowej większość krajów Europy Środkowej znalazła się pod wpływem ZSRR i do

<sup>1</sup> K. Brzechczyn, *Odrębność historyczna Europy Środkowej*, Wydawnictwo Fundacji Humaniora, Poznań 1998, s. 9-12.



końca lat 80. pozostawała w strefie jego wpływów, posiadając niepełną suwerenność<sup>2</sup>. Do RWPG i Układu Warszawskiego oprócz ZSRR należały następujące państwa: Polska, Czechosłowacja, Węgry, NRD, Bułgaria, Rumunia, Albania. Za rdzeń Europy Środkowej uważa się Polskę, Czechy, Węgry i Słowację, jednak większość autorów zalicza do niej również pozostałe kraje, wchodzące w skład RWPG i UW, jak również Jugosławię, Litwę, Łotwę, Estonię, Mołdawię. Niektórzy skłonni są zaliczać do Europy Środkowej również Ukrainę i Białoruś, wyłączając je z rosyjskiej Europy Wschodniej. W historiografii niemieckiej silne było poczucie przynależności do Europy Środkowej - *Mittleuropy*, traktowanej jako obszar wpływów niemieckich. W takim wypadku, do omawianego obszaru zaliczyć należałoby również terytorium dzisiejszych Niemiec i Austrii. Do końca lat osiemdziesiątych, w doktrynie strategicznej NATO, za obszar środkowo-europejski były uważane terytorium RFN i część terytorium Francji. W założeniach obronnych zakresem Bundeswehry miało być możliwie najbardziej skuteczne opóźnianie postępów sił inwazyjnych UW. Pierwszą centralną strefą obrony była linia RDM (Rotterdam – Dortmund – Monachium).

Według O. Haleckiego Europa Środkowa charakteryzuje się co prawda tymi samymi cechami co Europa Zachodnia, ale cechy te występują w innym natężeniu. We wszystkich dziedzinach znaleźć można struktury typu zachodniego, ale nieco zniekształcone, jakby niekompletne. Do cech tego subregionu, odróżniającego go od reszty kontynentu można zaliczyć: „cywilizacyjną młodość”, dysproporcje w rozwoju ekonomicznym między Europą Zachodnią a Środkową, zacofane struktury społeczno-ekonomiczne, odrębny model rozwoju świadomości narodowej (na Zachodzie państwo tworzyło naród, na Wschodzie naród tworzył państwo), powstanie i trwanie przez wieki gospodarki folwarczno-pańszczyźnianej<sup>3</sup>.

Ciekawy sposób podziału i rozróżniania poszczególnych części Europy Środkowo-Wschodniej przedstawił Christoph Royen<sup>4</sup>. Według niego w Europie Środkowej wyróżnić możemy następujące grupy państw o specyficznych cechach:

- zachodnią Europę Środkową - Polska, Czechy, Słowacja, Węgry, Słowenia;
- północną Europę Środkową - Litwa, Łotwa, Estonia;
- południową Europę Środkową - Bułgaria, Rumunia, kraje postjugosłowiańskie i Albania.

<sup>2</sup> E. Cziomer, L.W. Zyplikiewicz, *Zarys współczesnych stosunków międzynarodowych*, PWN, Warszawa-Kraków 2000, s. 280.

<sup>3</sup> K. Brzechczyn, wyd. cyt., s. 10.

<sup>4</sup> E. Cziomer, op.cit., s. 280-281.



Tak wyróżniona Europa Środkowa zajmuje wielki obszar naszego kontynentu, rozciągający się, patrząc z punktu widzenia dzisiejszych stosunków międzynarodowych w Europie, pomiędzy Unią Europejską na zachodzie a krajami Wspólnoty Niepodległych Państw na wschodzie.

Poniższe zestawienie ukazuje obszar, ludność oraz stan gospodarki krajów Europy Środkowej, aspirujących do Unii Europejskiej.

Tabela 1

### Stan gospodarki krajów Europy Środkowej

Kraj	Ludność (mln) 1999 r.	Obszar (km <sup>2</sup> )	PKB (mld \$) 1998 r.	PKB per capita 1998 r.
Bulgaria	8,2	110 912	33,6	22,700
Czechy	10,3	78 864	116,7	11,300
Estonia	1,4	45 100	7,8	11,300
Litwa	3,6	65 200	17,6	4,900
Łotwa	2,4	64 500	9,7	4,100
Polska	38,6	312 685	263,0	6,800
Słowacja	5,4	49 035	44,5	8,300
Słowenia	2,0	20 251	20,4	1,300
Węgry	10,2	93 031	75,4	7,400

Źródło: CIA Factbook 2000.

Ujmując najbardziej ogólnie różnice pomiędzy Europą Środkową a jej zachodnimi sąsiadami można mówić o wytworzeniu się tzw. **uskoku cywilizacyjnego**, który przez wiele lat będzie jeszcze rzutował także na percepcję bezpieczeństwa w tych krajach oraz na ich zachowanie w stosunku do Zachodu i Wschodu<sup>5</sup>.

Biorąc pod uwagę dochód narodowy dwunastu państw kandydujących do UE jest on zaledwie równoważony z dochodem narodowym Holandii (ok. 7% w dochodzie brutto UE).

<sup>5</sup> J. Stańczyk, *Przeobrażenia międzynarodowego układu sił w Europie*, Warszawa 1999, s. 45-54.



Z kolei, eksperci zachodnioeuropejscy dużą szansę krajów Europy Środkowej widzą w czynniku demograficznym. Dzięki przyjęciu tych państw potencjał ludnościowy UE wzrośnie prawie o 50% obecnego stanu. Jest to ważny atut ponieważ od połowy lat 60. Europa Zachodnia weszła w fazę określaną mało optymistycznym pojęciem „schyłku demograficznego”. Wyrażał się on w dwóch zasadniczych wskaźnikach wzrostu śmiertelności i spadkiem urodzeń. Rezultatem był niski wzrost przyrostu ludności a w konsekwencji redukcja tzw. wkładu demograficznego w globalnej liczbie ludności.

W 1950 r. obecne państwa Unii Europejskiej liczyły 295,9 mln ludności (włącznie z NRD), co wówczas stanowiło 11,8% ogólnej ludności świata. W 1970 r. liczba ludności piętnastki wynosiła 339 mln – 9,3% ogółu światowej populacji, w 1995 r. – 372,6 mln, co dawało tylko 6,5% udziału w ogólnej liczbie ludności<sup>6</sup>.

Z punktu widzenia geostrategii region Europy Środkowej w ramach „porządku jałtańskiego” był traktowany jako tzw. „imperium zewnętrzne ZSRR” w odróżnieniu od całkowicie podporządkowanego Moskwie imperium wewnętrznego”, czyli republik związkowych.

Formą organizacji i podporządkowania regionu był Układ Warszawski traktowany znowu przez Zachód, jak i przywódców ZSRR, jako instrument podporządkowania i ewentualnej ekspansji imperium w kierunku zachodnim, północnym i południowym.

Wraz z rozwiązaniem UW rozpadło się imperium zewnętrzne, a także nastąpił rozkład imperium wewnętrznego.

W konsekwencji obszar Europy Środkowej przestał być traktowany jako zorganizowany element geopolityczny, pozostał tylko jako pojęcie geograficzne. Z tego punktu widzenia był i nadal jest traktowany jako „pomost bałtycko-czarnomorski”<sup>7</sup>.

Niektórzy autorzy są skromni uważać, że przyjęcie Europy Wschodniej straciło adekwatność geostrategiczną<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> A. Gauthier, *La construction européenne. Etapes et enjeu*, Paris 1996, s. 18-20.

<sup>7</sup> M. Rościszewski, *Pomost bałtycko-pomorski a europejskie procesy integracyjne*, [w:] *Problematyka geopolityczna Europy Środkowej i Wschodniej*, pod red. J. Kitowskiego, Rzeszów 1999, s. 15-30.

<sup>8</sup> Ch. King, *The New Near East, Survival*, vol. 43, nr 2, Summer 2001, s. 49-67.



## **Sytuacja międzynarodowa państw Europy Środkowej po 1989 roku**

Na początku lat 90. kraje środkowoeuropejskie znalazły się w zupełnie odmiennym położeniu geopolitycznym od tego, w którym znajdowały się przez ponad czterdzieści powojennych lat. Złożyły się na to następujące zjawiska i procesy:

- „Jesień ludów” 1989/1990, która doprowadziła do upadku komunizmu w tej części Europy i zastąpienia go przez system demokratyczny, pluralizm polityczny i gospodarkę rynkową;
- zjednoczenie Niemiec w 1990 r., czego następstwem było wyzwolenie się państw Europy Środkowej spod hegemonii ZSRR;
- wybuch wielu napięć i konfliktów etnicznych, przytłumionych przez lata realnego socjalizmu.

Wszystkie państwa Europy Środkowej przeprowadzają obecnie, z mniejszym lub większym sukcesem, transformację systemową. Jej celem jest zastąpienie nieefektywnego modelu gospodarki planowej - gospodarką wolnorynkową. Na przełomie lat 80. i 90. wprowadzono w tych krajach pluralizm polityczny i system demokracji parlamentarnej, które zastąpiły monopolistyczne rządy partii komunistycznych. Wszystkie kraje napotkały na drodze transformacji wiele trudności, wprowadzanie reform okazało się bardzo skomplikowane ze względu na różny poziom rozwoju społeczno - gospodarczego poszczególnych państw oraz odmienne tradycje historyczne. Na przestrzeni 10 lat po upadku komunizmu w Polsce, Czechach, na Węgrzech, na Litwie, Łotwie oraz w Estonii dochodziło do częstych zmian ekip rządzących, jednak nigdy nie powodowało to zaniechania podjętych reform politycznych, gospodarczych i społecznych. W Bułgarii i Rumunii siły reformatorskie doszły do władzy dopiero w drugiej połowie lat 90., Słowacja miała kilkuletnią przerwę we wprowadzaniu reform, natomiast państwa powstałe po rozpadzie Jugosławii oraz Albania pogrążyły się w konflikty wewnętrzne oraz konflikty między sobą, co znacznie opóźniło podjęcie transformacji systemowej (wyjątkiem jest tutaj Słowenia).

Państwa Europy Środkowej musiały po przełomie roku 1989 wypracować nowe koncepcje polityki zagranicznej. Kierowano się przy tym takimi zasadami i priorytetami jak:

- podkreślanie własnej niezawisłości, suwerenności, szczególnie ze strony tych państw, które przez szereg lat znajdowały się pod hegemonią ZSRR;



- orientacja prozachodnia i proeuropejska oraz dążenie do integracji ze strukturami euroatlantyckimi;
- dążenie do współpracy regionalnej i dobrosąsiedzkich stosunków, co wymagało często przewycięzania wielu zaszłości i uprzedzeń historycznych;
- potrzeba rozwiązania konfliktów i napięć, głównie przez państwa b. Jugosławii, które wpływały negatywnie na stan bezpieczeństwa całej Europy.

Transformacja systemowa napotykała szereg trudności wewnętrznych, a dążenie do integracji ze strukturami zachodnimi było procesem długofalowym i nie gwarantowało bezpieczeństwa w okresie przejściowym dlatego też państwa środkowoeuropejskie zaczęły zacieśniać współpracę regionalną. Jej genezy należy szukać w tradycjach historycznych regionu, zwłaszcza okresu 1918-1945, kiedy snuto plany integracji Europy Środkowej, w zerwaniu dotychczasowych więzi gospodarczych istniejących w ramach RWPG oraz koncepcjach, postulatach polityków zachodnich, jak Zbigniew Brzeziński, czy przywódców państw Europy Środkowo-Wschodniej - V. Havla, J. Antalla, L. Wałęsy. Duże znaczenie miało również przekonanie, że współpraca regionalna ułatwi przyszłą integrację ze strukturami zachodnioeuropejskimi. Dlatego też równoległe do dążeń integracyjnych związanych z kierunkiem euroatlantyckim poszukiwano form organizacji subregionalnej<sup>9</sup>.

W pierwszej połowie lat 90. powstało kilka organizacji regionalnych i subregionalnych, grupujących państwa Europy Środkowej:

- grupa krajów wyszehradzkich - Polska, Czechosłowacja (od 1993 Czechy i Słowacja) oraz Węgry;
- Inicjatywa Środkowoeuropejska - Węgrzy, Austria, Włochy, Jugosławia (1989), Czechosłowacja (1990), Polska (1991), Albania, Bułgaria, Rumunia, Ukraina, Białoruś, Mołdawia (1996); w 1992 po rozpadzie Jugosławii - Słowenia, Chorwacja, Bośnia i Hercegowina, a w 1993 w miejsce Czechosłowacji - Czechy i Słowacja; od 1992 r. Nowa Jugosławia nie była zapraszana na spotkania Inicjatywy;
- Rada Państw Morza Bałtyckiego - Dania, Estonia, Finlandia, Litwa, Łotwa, Niemcy, Polska, Rosja, Islandia, Szwecja;
- Rada Bałtycka - Litwa, Łotwa, Estonia;

<sup>9</sup> S. Parzymies, *Stosunki międzynarodowe w Europie 1945-1999*, Warszawa 1999, s. 171-194; Europejskie struktury współpracy, Warszawa 1995.



- Współpraca Gospodarcza Morza Czarnego - Albania, Armenia, Azerbejdżan, Bułgaria, Gruzja, Grecja, Mołdawia, Rumunia, Rosja, Turcja, Ukraina; Polska ma status obserwatora.

### **Wspólnota Europejska wobec przemian w Europie Środkowej po 1989 roku**

Pod koniec lat 80., kiedy upadek systemu państw realnego socjalizmu w Europie był już nieuchronny Wspólnota Europejska stała się tą organizacją zachodnioeuropejską, która jako pierwsza „wyciągnęła rękę” do państw Środkowej Europy i z czasem zdominowała stosunki polityczne i gospodarcze Zachodu z nimi<sup>10</sup>. Po 1989 roku Wspólnota, jak i cały blok państw zachodnich, stanęła przed dylematem: jak zreorganizować swoją politykę wschodnią, jaki charakter powinny mieć stosunki Zachodu z państwami Europy Środkowej i Wschodniej, które weszły na drogę demokracji. Na Wschodzie zniknął rywal w postaci Układu Warszawskiego i RWPG, trzeba więc było dostosować się do nowej sytuacji. Państwa Wspólnoty Europejskiej bardzo szybko doszły do przekonania, że należy pomagać nowym demokracjom, problemem stała się jedynie forma tej pomocy. Zaangażowanie Zachodu w przemiany polityczno-gospodarcze za dawną „żelazną kurtyną” wynikały bardziej z pobudek politycznych niż gospodarczych, gdyż wymiana handlowa państw Wspólnoty z byłym blokiem socjalistycznym stanowiła jedynie niewielki procent całych ich obrotów handlowych. Pomagając państwom środkowo-europejskim, przywódcy Zachodu robili to z obawy o bezpieczeństwo i dobrobyt swoich społeczeństw - bano się masowych migracji ludności ze wschodu, wybuchu wojen i konfliktów w Europie, jak również skażenia środowiska naturalnego. Na Zachodzie zdano sobie również sprawę z szansy przewyciężenia podziału Europy i stworzenia na kontynencie strefy pokoju, bezpieczeństwa i dobrobytu.

Bardzo wcześnie, bo jeszcze w 1989 r., państwa Wspólnoty pozytywnie ustosunkowały się do wydarzeń i przemian zachodzących w Europie Środkowej i Wschodniej. Na szczycie w Luksemburgu w kwietniu, w Paryżu w listopadzie i w Strasburgu w grudniu 1989 roku państwa Dwunastki podkreślały konsekwentnie swoje poparcie dla reform w Europie Środkowej i zapewniały o pomocy, jaką chciały udzielić byłym państwom socjalistycznym na ich drodze do demokracji i wolnego rynku. Od początku Wspólnota zdecydowana była stosować zasadę dyferencjacji, czyli uzależniania kontaktów z danym krajem od politycznej oceny sytuacji w tym

<sup>10</sup> A. Podraza, *Stosunki polityczne i gospodarcze Wspólnoty Europejskiej z państwami Europy Środkowej i Wschodniej*, Lublin 1996, Redakcja Wydawnictw KUL, s. 191 – 192; *Europa Środkowa i Wschodnia w polityce Zachodu*, pod red. S. Parzymiesa, Warszawa 1994.



kraju<sup>11</sup>. Wspólnota konsekwentnie trzymała się tej zasady przez kolejne lata współpracy z państwami Europy Środkowej.

Artykuł 49 Traktatu amsterdamskiego zawiera warunki jakie musi spełnić kraj ubiegający o przyjęcie do Unii Europejskiej. Zapisano w nim m.in. że „trzeba być państwem europejskim”. Jednakże traktat nie określa granic Europy i zagadnienie geopolityczne budzą liczne wątpliwości. Czy do Europy należą wyspy: Malta i Cypr. Czy są one „państwami europejskimi”. Czy takim państwem jest Turcja, której tylko niewielka część znajduje się na kontynencie europejskim w jego geograficznym rozumieniu.

Pierwszy wyłom został uczyniony, gdyż po wielu debatach Turcja dotychczas uważana za kraj bardziej azjatycki niż europejski zostało oficjalnym kandydatem do UE (Szczyt w Helsinkach, grudzień 1999 r.). Rysują się dwa konkurencyjne kierunki rozwoju geograficznego UE, jeden – południowy zwany najczęściej śródziemnomorskim, a drugi – północno-wschodni.

Od 1988 r. Maroko bezskutecznie zgłasza swoją kandydaturę. Dotychczas była ona odrzucana. Tymczasem wzajemne związki ulegają pogłębieniu, szczególnie od 1998 r., kiedy UE zawarła z Marokiem umowę o wolnej wymianie gospodarczej. Stąd już tylko krok do wspólnego rynku. Trzeba bowiem pamiętać, że ukształtowało się silne lobby śródziemnomorskie. Od 1995 r. jest realizowany tzw. proces barceloński służący zbliżeniu południowego i północnego wybrzeża Morza Śródziemnego.

W kwietniu 1996 r. podczas wizyty w Kairze prezydent Jacques Chirac stwierdził, że: „po zburzeniu muru berlińskiego Europa powinna zbudować pomost do Afryki”<sup>12</sup>. Dochodzi do swoistych paradoksów geograficznych, np. państwa skandynawskie oficjalnie oświadczyły, że są „państwami śródziemnomorskimi”.

Zachodzi wyraźna kolizja w wizjach dwóch największych państw UE, Francji opowiadającej się za kierunkiem śródziemnomorskim, i Niemcami, które swoje interesy mają głównie na Wschodzie.

Nie jest łatwo określić euroatlantycką przestrzeń bezpieczeństwa. Podczas jubileuszowego Szczytu NATO w Waszyngtonie toczyły się spory o zasięg obszaru północnoatlantyckiego, co było związane z legalnością działań wykraczających poza strefę artykułu 5 Traktatu waszyngtońskiego. Ostatecznie uzgodniono możliwość działań sojuszu wykraczających poza tę strefę.

<sup>11</sup> Tamże, s. 219.

<sup>12</sup> „Les Echos”, 9.04.1996; A. Ciupiński, *Rola Francji w rozwoju europejskiej autonomii strategicznej*, Warszawa 2000.



A zatem obserwowaliśmy zjawisko geograficznej ekspansji NATO i obszaru odpowiedzialności, który uległ znacznemu rozszerzeniu. Z taką tendencją musimy się liczyć w perspektywie średnioterminowej i długoterminowej. Wystarczy przypomnieć ideę gen. de Gaule'a z lat 60. – Europy od Atlantyku po Ural, czy też program prezydenta George'a Busha - strefy od Vancouver do Władywostoku. Dla państw Europy Środkowej będzie to miało poważne konsekwencje, gdyż zostaną one włączone w rozstrzyganie problemów o charakterze globalnym. Europejskie granice NATO przestały być granicami konfrontacji militarnej, a w związku z tym musi ulec zmianie filozofia bezpieczeństwa państw granicznych<sup>13</sup>.

Na fali dyskusji o kształt przyszłej, postzimnowojennej Europy formułować zaczęto różne koncepcje nowego ładu europejskiego, z których na uwagę zasługują przede wszystkim dwie:

- koncepcja nowego atlantyzmu Jamesa Bakera - sekretarz stanu USA Baker zakładał, że integracja w ramach Europy Zachodniej jest zgodna z interesami amerykańskimi oraz, że Niemcy mają podstawowe znaczenie w nowej Europie; mając powyższe na uwadze Baker wysunął koncepcję nowej Europy, opartej na nowej solidarności atlantyckiej; podstawą tej architektury europejskiej miało być NATO i Wspólnota Europejska otwarta na państwa Europy Środkowej i Wschodniej; Baker był przeciwnikiem „ufortyfikowanej Europy”, zamkniętej dla państw ze wschodniej części kontynentu;
- koncepcja François Mitterranda – prezydent Francji proponował utworzenie konfederacji państw europejskich otwartej dla państw Europy Środkowej; konfederacja miała mieć ścisłe więzy ze Wspólnotami Europejskimi poprzez umowy dotyczące handlu, wspólnego bezpieczeństwa i kultury<sup>14</sup>.

Teoretycznie państwa Europy Środkowej miały do wyboru trzy scenariusze zachowań odpowiadające trzem modelom instytucjonalnym funkcjonującym na kontynencie europejskim<sup>15</sup>:

1. Scenariusz „NATO +”;
2. Scenariusz „UE +”;
3. Scenariusz „OBWE 2”.

Scenariusz pierwszy i drugi są ze sobą zbieżne, różnica między innymi polega na rozłożeniu akcentów, a szczególnie dotyczą one:

- poglądów na rolę USA w bezpieczeństwie europejskim;

<sup>13</sup> B. Balcerowicz, *Sojusz a obrona narodowa*, Warszawa 1999.

<sup>14</sup> J. Stefanowicz, *Polityka europejska V Republiki*, Warszawa 1994, s. 97-101.



- wiary w wiarygodność autonomicznych, europejskich instytucji oraz ich zdolności do osiągnięcia trzeciej unii (polityczno-obronnej);
- kosztów wspólnej obrony;
- stosunku do nowych koncepcji strategicznych związanych z kompleksem określonym pojęciem rewolucji w sprawach wojskowych (MAR – *Military affairs revolution*), a szczególnie z koncepcją amerykańską lub euroatlantycką obroną raketową.

Konferencja Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie odegrała bardzo istotną rolę w procesie odprężenia między przeciwstawnymi blokami polityczno-militarnymi. W pierwszym okresie po rozpadzie ZSRR państwa Europy Środkowej aktywnie uczestniczyły w jej pracach, gdyż KBWE była najbardziej odpowiednią formą dla normalizacji stosunków dwustronnych oraz budowy tzw. „miękkich” gwarancji bezpieczeństwa. Jednakże, wobec procesów destabilizacji zachodzących na obszarze postradzieckim i na Półwyspie Bałkańskim, takie gwarancje nie wystarczały<sup>16</sup>.

Należy jednak pamiętać, że w pierwszej połowie lat 90. Zachód bardzo ostrożnie podchodził do problemów bezpieczeństwa Europy Środkowej, ostrożnie a nawet z obawą, że z tego obszaru mogą pochodzić konflikty zbrojne destabilizujące cały kontynent.

Egzemplifikacją takich poglądów mogą być publikacje doradcy François Mitterranda – Jacquesa Attalii. W świetle jego rozważań kraje Europy Środkowej i Wschodniej wymagają gruntownych przeobrażeń, w tym także rekonstrukcji granic. Integracja tych krajów z Unią Europejską mogłaby Unii tylko zaszkodzić i spowodować anarchię. Jeżeli Unia pójdzie w kierunku rozszerzenia, będzie to oznaczać, że nie potrafi pogłębić i udoskonalić więzów między jej dotychczasowymi członkami. W zakresie bezpieczeństwa europejskiego włączenie tej grupy krajów do Unii wiąże się z poważnym ryzykiem. Spowoduje na Kontynencie kryzysy bez precedensu, przy tym Attalii sugeruje, że do grupy państw, w których będzie następować atomizacja aż do poziomu miasteczek (przykład Bośni), oprócz Rosji i Ukrainy, należy Polska. Bazując na tych wyobrażeniach, Attalii snuje apokaliptyczne wizje trzech rodzajów wojen w Europie:

1. **Wojny plemienne**, w których każdy chce oddzielić się od swego sąsiada. Przykładów takich wojen dostarczyły: Bośnia, Mołdawia, Azerbejdżan. Takie konflikty mogą także wy-

<sup>16</sup> P.T. Łoś-Nowak, *Bezpieczeństwo Polski u progu XXI wieku. Opcje i struktury*, [w:] Raport o bezpieczeństwie 2000, Studia i Analizy ISS, nr 10, s. 178-209.



buchnąć w Albanii, Macedonii i Bułgarii. Autor uważa, że żadne mocarstwo sąsiadujące nie jest w stanie takim wojnom przeszkodzić.

2. **Wojny pomiędzy państwami**, mogą wybuchnąć dla uregulowania sporów granicznych. Attalii przedstawił antagonistyczne pary państw. Na pierwszym miejscu wymienił Polskę i Litwę, dalej Węgry i Słowację, Łotwę i Estonię, Rosję i Ukrainę. Podobno przywódcy prywatnie te wojny zapowiadają, przewidują i organizują.

3. **Wojny imperialne**, najbardziej dla Unii Europejskiej niebezpieczne, gdyż mogą się przydarzyć między państwami zachodnimi i wschodnimi. Mogą to być konflikty typu Macedonia – Grecja, Turcja – Armenia, a później nawet między Niemcami a Rosją o kontrolę nad Polską i Ukrainą<sup>17</sup>.

Liczne elementy poglądów Attaliego odnajdujemy w publicznych wystąpieniach prezydenta Francji, który wielokrotnie przestrzegał przed konfliktami na obszarze Europy Środkowej<sup>18</sup>.

## Układy Europejskie

O możliwości podpisania umów stowarzyszeniowych między Wspólnotami Europejskimi z jednej strony a państwami Europy Środkowej z drugiej mówiono już w 1989 r., na spotkaniu Rady Europejskiej w Strasburgu. Wcześniej wielu polityków zachodnioeuropejskich wskazywało na potrzebę wzmocnienia więzów z transformującymi się nowymi demokracjami. W 1990 r., po spotkaniu ministrów spraw zagranicznych państw Wspólnoty w Dublinie, Komisja Europejska przygotowała szczegółowe studium nad zasadami współpracy z państwami Europy Środkowej. Komisja przyjęła stanowisko, że Wspólnota powinna pozytywnie odpowiedzieć na zainteresowanie wyrażone przez państwa Europy Środkowej i Wschodniej; byłby to, z jednej strony znak solidarności z tymi państwami, a z drugiej, wyraz zgodności z interesami samej Wspólnoty. Według Komisji, umów nie powinno się traktować jako zobowiązań do przyjęcia państw stowarzyszonych do Wspólnot. Umowy miały być podpisywane z każdym krajem indywidualnie, a ich zakres zależeć miał od potrzeb i możliwości danego kraju oraz postępu na drodze wdrażania reform systemowych. Władze Wspólnot wyraźnie stosowały tu zasadę dyfe-

<sup>16</sup> R. Zięba, *KBWE/OBWE w polskiej polityce bezpieczeństwa*, [w:] *Polska polityka bezpieczeństwa 1989-2000*, s. 374-375; *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa europejskiego*, Warszawa 2000.

<sup>17</sup> J. Attalii, *Europe(s) Fayard*, Paris 1994, s. 206.

<sup>18</sup> J. Stefanowicz, wyd. cyt., s. 95.



rencjacji - rozmowy miały być zainicjowane z Polską, Węgrami i Czechosłowacją, czyli państwami, w których zdecydowano się na daleko idące reformy. Negocjacje z Bułgarią, Rumunią i Jugosławią zostały odłożone do czasu zmiany sytuacji polityczno - gospodarczej w tych krajach. Układy miały służyć:

- tworzeniu klimatu zaufania i stabilności, który sprzyjałby wdrażaniu reform w tych państwach;
- wzmocnieniu nowego ładu europejskiego poprzez włączenie do niego państw Europy Środkowej;
- stworzeniu dobrego klimatu dla handlu i inwestycji, pomocy krajom stowarzyszonym w zaprowadzaniu gospodarki wolnorynkowej oraz stworzeniu silnych podstaw do współpracy finansowej.

Podstawą prawną Układów Europejskich (tak nazwano umowy stowarzyszeniowe) stał się artykuł 238 Traktatu EWG, odnoszący się do umów stowarzyszeniowych Wspólnot Europejskich z państwami trzecimi. Rozmowy z Polską, Czechosłowacją i Węgrami rozpoczęto w grudniu 1990 r. Trwały cały rok. Układy Europejskie podpisano 16 XII 1991 r. w Brukseli. Ze względu na rozbieżność stanowisk stron negocjacji zarówno Wspólnoty jak i państwa środkowoeuropejskie musiały pójść na znaczne ustępstwa. Proces negocjacyjny ciągnął się tak długo właśnie ze względu na różnice zdań, ale także z powodu skomplikowanego procesu decyzyjnego we Wspólnotach oraz mieszanego charakteru umów (zawarte zostały między Polską, Czechosłowacją i Węgrami a Wspólnotami Europejskimi i ich państwami członkowskimi). Do głównych kwestii kontrowersyjnych podczas negocjacji należały:

- **klauzula o członkostwie** - Polska, Czechosłowacja i Węgry traktowały układy jako etap przejściowy na drodze do pełnej integracji ze Wspólnotami, te natomiast nie zgadzały się na odpowiedni zapis w traktatach; ostatecznie zawarto kompromis - w preambule umieszczono zdanie o ewentualnym członkostwie zainteresowanych państw;
- **zasady utworzenia strefy wolnego handlu** - chociaż Wspólnota zgodziła się na zasadę asymetrii tzn. szybszego otwierania własnego rynku niż robiłyby to państwa Europy Środkowej, to jednak nie zgadzała się na liberalizację handlu tzw. towarami wrażliwymi: produktami rolnymi, tekstyliami, węglem i stalą; w tej dziedzinie również udało się dojść do kompromisu choć negocjacje kilkakrotnie znajdowały się w impasie.



Układy Europejskie zawarto na czas nieokreślony. Mają taką samą strukturę dla wszystkich państw, jednak występują między nimi różnice merytoryczne. **Najważniejsze postanowienia układów** dotyczą następujących kwestii:

- **dialog polityczny** - jego celem jest osiągnięcie większej spójności politycznej między stronami, ułatwienie integracji państw stowarzyszonych ze Wspólnotami, przyczynianie się do umocnienia bezpieczeństwa i stabilności w Europie; instytucje, w ramach których dialog jest prowadzony to: Rada Stowarzyszenia, Komitet Stowarzyszenia, Parlamentarny Komitet Stowarzyszenia; dialog toczy się również za pośrednictwem kanałów dyplomatycznych oraz podczas spotkań międzynarodowych;
- **swobodny przepływ towarów** - postanowiono stworzyć w okresie przejściowym (nie więcej niż 10 lat) strefę wolnego handlu obejmującą towary przemysłowe; od wejścia w życie układów strony nie mogą wprowadzać nowych ceł i opłat na te towary jak również podnosić już istniejących; zobowiązano się również do zniesienia importowych ograniczeń ilościowych; postanowienia dotyczące produktów wrażliwych tzn. tekstyliów i odzieży, towarów objętych traktatem o EWWiS oraz przetworzonych produktów rolnych znajdują się w załączonych protokołach specjalnych; co do produktów rolnych, sygnatariusze nie zgodzili się utworzyć strefy wolnego handlu, a jedynie liberalizować handel nimi; dużym ograniczeniem w handlu tymi produktami jest artykuł umożliwiający stosowanie koniecznych środków w celu zapobieżenia zakłóceniom na własnym rynku, związanych z importem produktów rolnych - gdy import wyrządza szkody producentom krajowym lub wywołuje zakłócenia w którymś z sektorów gospodarki;
- **przepływ pracowników, zakładanie przedsiębiorstw, świadczenie usług** - pracownicy z państw stowarzyszonych nie mogą być dyskryminowani co do warunków pracy w którymkolwiek z państw; w Układzie nie przewidziano swobodnego przepływu siły roboczej między państwami członkowskimi; w kwestii zakładania przedsiębiorstw przyznano firmom i obywatelom drugiej strony takie same uprawnienia, jakie przysługują obywatelom i przedsiębiorstwom własnym; również w sferze usług zobowiązano się do stopniowej liberalizacji obrotów;
- **płatności, przepływ kapitału, zbliżanie przepisów prawnych** - uzgodniono swobodę płatności w walutach wymiennalnych na rachunku bieżącym bilansu płatniczego, związanych z przepływem towarów, usług i osób; zapewniono także swobodny przepływ kapitałów dotyczących inwestycji bezpośrednich oraz zakładaniem przedsiębiorstw; aby integracja



państw stowarzyszonych ze Wspólnotami była pełniejsza miały one dostosowywać własne przepisy prawne do porządku prawnego Wspólnoty Europejskiej;

- **współpraca kulturalna** - uzgodniono także popieranie i rozwijanie współpracy w sferze kultury między sygnatariuszami;
- **współpraca finansowa** - Wspólnota miała udzielać państwom stowarzyszonym czasowej pomocy finansowej - subwencji i kredytów, której celem jest ułatwienie przemian gospodarczych i przekształceń strukturalnych; trzy uzgodnione formy pomocy to: pomoc bezzwrotna (gł. w ramach programu PHARE), kredyty z Europejskiego Banku Inwestycyjnego oraz pomoc czasowa udzielana w porozumieniu z międzynarodowymi instytucjami finansowymi i Grupą - 24 w razie szczególnej potrzeby państw stowarzyszonych.

Układy Europejskie, regulujące najważniejsze kwestie w stosunkach między trzema państwami środkowoeuropejskimi a Wspólnotami Europejskimi, stały się dobrą podstawą do współpracy, wymiany gospodarczej i dalszych kroków na drodze ich integracji ze strukturami polityczno - gospodarczymi Europy Zachodniej.

### **Formy pomocy państw Wspólnoty Europejskiej dla krajów Europy Środkowej**

Po przemianach politycznych, jakie miały miejsce w państwach Europy Środkowej na przełomie lat 80. i 90., Zachód uznał konieczność udzielenia im jak największej pomocy na drodze do demokracji. Początkowo pojawiły się plany zorganizowania tej pomocy na zasadach planu Marshalla z 1948 r., dzięki któremu Europa Zachodnia, przy wsparciu amerykańskim, odbudowała swoją gospodarkę ze zniszczeń II wojny światowej. Koncepcje te nie wyszły jednak poza formę postulatów. Państwa zachodnie od początku zgodne były co do ogólnej zasady, według której pomoc krajom Europy Środkowej ma ułatwić im przemiany gospodarcze i polityczne podjęte po 1989 r. Wejście na drogę takich przemian było warunkiem koniecznym do uzyskania pomocy; wystarczyło jednak deklaratywne zobowiązanie ze strony beneficjenta do przeprowadzania reform polityczno-gospodarczych. (...) Pomoc gospodarcza miała na celu wspieranie reform politycznych i gospodarczych w krajach beneficjentach, ale te właśnie reformy były niezbędnym warunkiem tego, aby pomoc wywarła pozytywny wpływ<sup>19</sup>. Powiązania polityki i gospodarki niejednokrotnie podkreślano w oficjalnych dokumentach i wypowiedziach polityków z państw Wspólnoty. Na szczycie przywódców państw G - 7 w Paryżu w lipcu

<sup>19</sup> A. Podraza, wyd. cyt., s. 305.



1989 r. poproszono Komisję Europejską aby zajęła się koordynacją pomocy udzielanej reformującym się państwom Europy Środkowej. Pomocą zainteresowane były 24 państwa, które zjednoczyły się w tzw. Grupę - 24. Pierwszy plan, opracowany przez Komisję jeszcze w 1989 r. przewidywał pomoc dla Polski i Węgier. **Projekt Akcji na rzecz Restrukturyzacji Gospodarki Polski i Węgier** (*Poland and Hungary Action for Restructuring the Economy*) stał się podstawą do dalszego rozwoju pomocy państw zachodnich dla krajów Europy Środkowej. Podobnie jak w przypadku umów stowarzyszeniowych, Komisja i państwa Grupy - 24 stawiała państwom, mającym otrzymywać pomoc, konkretne warunki do spełnienia. Miało to być zaangażowanie na rzecz kontynuowania procesu reform, jak również zaprowadzenie rządów prawa, poszanowanie praw człowieka, przeprowadzenie wolnych wyborów, liberalizacja gospodarki i zaprowadzenie wolnego rynku. Po Polsce i Węgrach pomoc uzyskiwać zaczęły również: Czechosłowacja, NRD, Bułgaria, Rumunia i Jugosławia.

Pomoc udzielaną państwom Europy Środkowej można podzielić na finansową i pozafinansową. **Pomoc finansowa** dzieli się na cztery grupy:

- pomoc o charakterze makroekonomicznym, dotycząca stabilizacji finansowej;
- pomoc techniczna;
- subwencje i kredyty przeznaczone na projekty strukturalne, promujące eksport i inwestycje;
- pomoc o charakterze nadzwyczajnym i humanitarnym.

Priorytetowe obszary gospodarki, na rozwój których pomoc Zachodu w ramach programu PHARE powinna być przeznaczana to, zgodnie z dyrektywami Komisji Europejskiej: restrukturyzacja rolnictwa, poprawa dostępu produktów do rynków zachodnich, promocja inwestycji, szkolenia zawodowe, działania na rzecz ochrony środowiska. Przy udzielaniu pomocy kładziono przede wszystkim nacisk na rozwój sektora prywatnego gospodarki. Ten czynnik zasadniczo odróżniał program PHARE od innych programów pomocy dla krajów środkowo-europejskich.

W 1990 r. powołany został z inicjatywy prezydenta Francji François Mitterranda **Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBRD)**, mający za zadanie ułatwiać państwom Europy Środkowej proces transformacji do gospodarki rynkowej. Bank jest nietypowy, ponieważ może udzielać pożyczek zarówno władzom poszczególnych państw, jak też podmiotom z sektora prywatnego. Charakter EBRD jest typowo polityczny, ponieważ ma pomagać tylko państwom zaangażowanym na rzecz zasad demokracji, pluralizmu i gospodarki rynkowej.



## **Problem rozszerzenia Unii Europejskiej o kraje Europy Środkowej**

Państwa Wspólnot Europejskich na przełomie lat 80. i 90. nurtowały dwa pytania: „Jakie są granice Europy, czy poszerzać ją na wschód?” oraz pytania o stworzenie podstaw pod rzeczywistą unię europejską. Te pytania wywołały dylemat, przed którym stanęła Europa Zachodnia - „pogłębiać czy poszerzać Wspólnotę”. Wyrazem tendencji do pogłębiania wzajemnej współpracy był **Traktat o Unii Europejskiej**, podpisany przez 12 państw członkowskich Wspólnot Europejskich w **Maastricht 7 lutego 1992 r.** Szczyt w Maastricht zaniepokoił państwa Europy Środkowej, ponieważ uważano, że realizacja postanowień traktatu może odsunąć w czasie przyjęcie nowych państw do UE. Obawy te były tym bardziej uzasadnione, że w deklaracji na temat poszerzenia Wspólnoty stwierdzono, że negocjacje z państwem pragnącym stać się członkiem Unii będą się odbywać na podstawie Traktatu z Maastricht.

Dwaj wysocy przedstawiciele Wspólnoty opracowali na początku lat 90. własne **konceptcje włączenia państw Europy Środkowej i Wschodniej w proces integracji europejskiej:**

- **konceptcja kół koncentrycznych Jacquesa Delorsa** - Wspólnota Europejska ma stanowić rdzeń nowej architektury europejskiej, wokół którego zostaną stworzone kręgi w różnym stopniu związanych z nią grup państw; drugi krąg stanowić miały państwa EFTA, trzeci zaś państwa Europy Środkowej i Wschodniej;
- **konceptcja członkostwa afiliacyjnego Fransa Andriessena** - członkostwo to byłoby stworzone dla państw Europy Środkowej i Wschodniej; ponieważ państwa te nie są w stanie sprostać na razie wszystkim warunkom związanym z pełnym członkostwem, posiadałyby prawa i obowiązki członków tylko w pewnych dziedzinach, natomiast w pozostałych dziedzinach prawa te byłyby zawieszane w okresie przejściowym, dostosowawczym; stopniowo członkowie afiliacyjni włączaliby się do pełnej integracji we wszystkich dziedzinach.

Stosunek Wspólnot Europejskich, potem zaś Unii Europejskiej do współpracy politycznej z krajami stowarzyszonymi z Europy Środkowej był od początku pozytywny<sup>20</sup>. Uważano, że Układy Europejskie stanowią dobrą podstawę do rozwijania stosunków politycznych z krajami pretendującymi do pełnego członkostwa w Unii Europejskiej. Jako jedno z najważniejszych kryteriów przyszłego członkostwa tych państw wymieniano ich poparcie dla celów, wdrażanej od Traktatu z Maastricht, unii politycznej. Rada Europejska na swoim posiedzeniu w Kopen-

<sup>20</sup> S. Parzymies, s. 36.



hadze w czerwcu 1993 roku wypowiedziała się szczegółowo na temat kryteriów, które będą musiały spełnić państwa chcące zostać pełnoprawnymi członkami Unii. **Obok** postawionych im **warunków gospodarczych, państwa te powinny spełnić takie warunki polityczne, jak:**

- stabilność instytucji gwarantujących zasady demokracji i praworządności;
- przestrzeganie praw obywatelskich i praw mniejszości narodowych;
- zdolność do podjęcia obowiązków członka Unii, łącznie z wynikającymi z przystosowania się do wymogów unii politycznej.

Są to tzw. **kryteria kopenhaskie**, bez których spełnienia Polska, ani żadne inne państwo pretendujące do członkostwa, nie będzie mogło zostać przyjęte do Unii.

W 1994 r. określono procedury i formalne ramy dialogu między Unią Europejską a państwami stowarzyszonymi: wyznaczono dyrektorów politycznych, europejskich korespondentów cienia oraz łączników do spraw Wspólnej Polityki Zagranicznej i Bezpieczeństwa. Dialog dwustronny ujęty został w ramy instytucjonalne i odtąd spotkania ministrów spraw zagranicznych i innych przedstawicieli rządów odbywały się regularnie, raz na pół roku.

Od momentu złożenia przez poszczególne kraje Środkowej Europy wniosków o członkostwo (Polska złożyła go w kwietniu 1994 r.), państwa poszerzonej o Austrię, Finlandię i Szwecję (1995), Unii Europejskiej przyjęcie nowych członków uzależniają od wypełnienia przez kandydatów określonych przez Radę, politycznych i ekonomicznych warunków oraz od możliwości samej Unii przyjęcia nowych członków. Pierwszemu warunkowi służą negocjacje między Unią Europejską a rządami Polski, Czech, Węgier, Estonii, Słowenii oraz Malty i Cypru toczące się w Brukseli od dwóch lat i dotyczące przeglądu prawodawstwa poszczególnych państw pod względem ich zgodności z prawem europejskim. Negocjacje są o tyle trudne, ponieważ negocjatorzy są zakładnikami opinii publicznej własnych krajów. O ile poparcie dla integracji z Unią Europejską było w pierwszej połowie lat 90. w tych krajach bardzo duże, tak dzisiaj sytuacja ta wyraźnie się zmienia. Takie kwestie, jak liberalizacja handlu ziemią, wzbudzają w poszczególnych krajach wiele sprzeciwów i kontrowersji, powodujących, że szeregi eurosceptyków stale rosną. Ze względów obiektywnych termin przyjęcia nowych członków z Europy Środkowej był wielokrotnie przekładany. Unia obawia się, że przyjęcie tak dużej liczby państw w jednym momencie może mieć negatywne skutki zarówno dla samej Unii, jak i dla poszczególnych, obecnych jej członków. **Traktat Amsterdamski** nie zreformował ani struktur Unii, ani procesu decyzyjnego w ich ramach; państwa skupiono uwagę głównie na kwestiach unii walutowej. Państwa członkowskie obawiały się paraliżu instytucji unijnych w razie przyję-



cia nowych członków bez odpowiedniego ich zreformowania. Dopiero na **szczyście Rady Europejskiej w Nicei w grudniu 2000 r.** zaproponowano szereg istotnych zmian w funkcjonowaniu poszczególnych organów Unii Europejskiej, przygotowujących tę organizację do poszerzenia jej o kilka nowych państw.

### **Współpraca państw Europy Środkowej z Unią Europejską w dziedzinie bezpieczeństwa**

Współpraca państw środkowoeuropejskich z UZE rozpoczęła się już w 1990 r., kiedy to w Luksemburgu odbyła się nadzwyczajna sesja Zgromadzenia UZE, w której m.in. uczestniczył minister Krzysztof Skubiszewski. Zgromadzenie UZE w swoim zaleceniu przypomniało Radzie w 1991 r., że „powołaniem UZE jest podejmowanie niezbędnych kroków, promujących jedność i sprzyjających stopniowej integracji Europy bez ograniczenia geograficznego zasięgu tego przedsięwzięcia”. Rada UZE, reprezentująca rządy państw członkowskich, stanęła na innym niż Zgromadzenie stanowisku. Uznała, że należy współpracować z krajami Europy Środkowej w dziedzinie bezpieczeństwa, jednak nie należy rozszerzać na nowych partnerów zobowiązań o wzajemnej obronie. W czerwcu 1992 r. na spotkaniu ministrów spraw zagranicznych i ministrów obrony państw UZE z ministrami spraw zagranicznych Bułgarii, Czechosłowacji, Estonii, Litwy, Łotwy, Polski, Rumunii i Węgier powołano **Forum Konsultacyjne** - mechanizm regularnych wzajemnych konsultacji. Konsultacje, jak wówczas ustalono miały dotyczyć architektury bezpieczeństwa i stabilności w Europie, przyszłego rozwoju KBWE, kontroli zbrojeń i rozbrojenia. Państwa środkowoeuropejskie, przede wszystkim krajów Grupy Wyszehradzkiej, nie były usatysfakcjonowane tymi posunięciami, gdyż liczyły na przyznanie im statusu państw stowarzyszonych z UZE. Podjęły zaraz po niekorzystnej dla nich decyzji starania w celu zmiany nastawienia państw członkowskich UZE, zwieńczone sukcesem polskiej dyplomacji, jakim była deklaracja ministrów spraw zagranicznych państw Trójkąta Weimarskiego, przyjęta 12 listopada 1993 r. Znalazło się w niej stwierdzenie, że państwa Trójkąta pragną uchwalenia przez UZE statusu stowarzyszenia dla państw - uczestników Forum Konsultacyjnego, które zawarły układy stowarzyszeniowe ze Wspólnotami Europejskimi. Ministrowie spraw zagranicznych Francji i Niemiec, zgodnie z deklaracją, zaproponowali państwom UZE przyznanie Polsce, Czechom i Węgrom statusu członków stowarzyszonych. Przełom nastąpił jednak dopiero w 1994 r., kiedy to Rada Ministrów UZE w tzw. **Deklaracji z Kirchbergu**, zgodziła się na **stowarzyszenie z UZE państw Europy Środkowej: Bułgarii,**



**Estonii, Węgier, Łotwy, Litwy, Polski, Rumunii, Słowacji i Czech.** W dokumencie przyznano wymienionym państwom status partnerów stowarzyszonych Unii Zachodnioeuropejskiej<sup>21</sup>. Partnerzy stowarzyszeni mieli prawo uczestnictwa w obradach Rady UZE, ale nie mogli blokować decyzji przyjętej jednomyślnie przez państwa członkowskie; Rada UZE udziela im także informacji na temat prac jej grup roboczych, mogą ustanowić kontakty z Komórką Planowania UZE i przyłączać się do decyzji państw członkowskich, które dotyczą tzw. zadań petersberskich. Stowarzyszenie państw środkowoeuropejskich z UZE, mimo że nie dawało im gwarancji bezpieczeństwa, oznaczało duże zbliżenie do zachodnioeuropejskiego systemu bezpieczeństwa i obrony, zwłaszcza że UZE jest jedyną organizacją samoobrony zbiorowej w Europie oraz że stanowi europejski filar NATO. Dzięki stowarzyszeniu, państwa Europy Środkowej znacznie zacieśniły swoje więzi z Unią Europejską, której UZE była obronnym komponentem.

Po wojnie w Kosowie Unia Europejska przewartościowała swoje podejście do rozwoju własnych zdolności obronnych. Na szczycie w Kolonii w czerwcu 1989 r. państwa Piętnastki zdecydowały o przeniesieniu kompetencji wojskowych z UZE do UE, a w konsekwencji o likwidacji organizacji Traktatu brukselskiego. Na kolejnym szczycie w Helsinkach w grudniu 1999 r. wytyczono tzw. *Europejski cel zasadniczy (European Headline Goal – EHG)* w sensie materialnym wyrażający się w budowie sił antykrzysowych UE. Rdzeniem EHG ma być europejski korpus reagowania kryzysowego o liczbie co najmniej 60 tys. żołnierzy. Utworzono początkowo tymczasowe, później stałe, struktury polityczno-wojskowe: Komitet Polityczny i Bezpieczeństwa, Komitet Wojskowy oraz Sztab Wojskowy UE. Na stanowisko Sekretarza Generalnego UE a zarazem Wysokiego Przedstawiciela do spraw Polityki Zagranicznej i Bezpieczeństwa powołano Xaviera Solanę. Powierzono mu także funkcję Sekretarza Generalnego Unii Zachodnioeuropejskiej. Stopniowo UE przejmowała funkcje UZE. Na konferencji w Marsylii 13 listopada 2000 r. państwa sygnatariusze Traktatu brukselskiego zdecydowały o likwidacji Unii Zachodnioeuropejskiej. Jednakże Traktat brukselski nie przestał obowiązywać a nad mechanizmami ma czuwać tzw. Stały Komitet w liczbie 29 osób „strażników artykułu 5 Traktatu brukselskiego”.

Państwa Europy Środkowej pretendujące do członkostwa w UE od lat czyniły starania o uzyskanie gwarancji bezpieczeństwa wynikających z Traktatu brukselskiego. Od 1994 r. Polska i pozostali członkowie Grupy Wyszehradzkiej byli partnerami stowarzyszonymi UZE.

<sup>21</sup> S. Parzymies, wyd. cyt., s. 90.



Z chwilą likwidacji UZE państwa te weszły w sferę bezpośrednich kontaktów polityczno-wojskowych z członkami UE i mają dokonać oceny priorytetów układami pomiędzy NATO i UE.

W początkowym okresie Polska z rezerwą podchodziła do projektów budowy autonomicznych zdolności obronnych, jednakże oficjalnie udzieliła poparcia w dokumencie przyjętym przez Rząd RP 4 stycznia 2000 r. W *Strategii bezpieczeństwa* możemy przeczytać, że: „**drugim filarem bezpieczeństwa Polski będzie system kształtujący się w stosunkach Unia Europejska / Unia Zachodnioeuropejska – NATO. Z punktu widzenia długofalowych interesów RP, uczestnictwo w tym systemie jest tak samo ważne jak uczestnictwo w samym Sojuszu Północnoatlantycznym (podkreślenie – A.C.).** Polska jest zainteresowana harmonizowaniem interesów bezpieczeństwa wszystkich państw obszaru euroatlantycznego i członków Unii Europejskiej. Niezależnie od charakteru możliwych wyzwań, spójność i efektywność systemu bezpieczeństwa europejskiego gwarantować może jedynie ustanowienie przyjętego i sprawnego mechanizmu konsultacji pomiędzy NATO a Unią Europejską, który gwarantuje, że decyzje podejmowane przez te organizacje będą odzwierciedlały konsensus osiągnięty przez kraje uczestniczące w dyskusji w kwestii właściwej reakcji na sytuację kryzysową”<sup>22</sup>.

Pomimo tego zapisu dyplomacja polska wielokrotnie czyniła zastrzeżenia, że rozwój sił antykryzysowych nie może odbywać się ze szkodą dla NATO<sup>23</sup>.

Na konferencji ministrów spraw zagranicznych w Brukseli 20 listopada 2000 r. (z udziałem ministrów obrony) opublikowano *Katalog sił narodowych*, które państwa „15” zgłosiły do projektowanego korpusu szybkiego reagowania UE. Poszczególne państwa zgłosiły: Austria - 2000 ludzi; Belgia - 100 ludzi w stałej rotacji (*regime de croisière*), ponad 3000 ludzi na okres od 6 miesięcy, 25 samolotów i 9 okrętów; Dania - zwolniona na podstawie traktatu z Amsterdamu; Hiszpania - 6000 ludzi, 40 samolotów bojowych, 1 lotniskowiec z towarzyszącą grupą powietrzno-morską; Finlandia - 2000 ludzi; Francja - 12 000 ludzi, 75 samolotów bojowych, 15 okrętów i satelita wywiadowczy *Helios*; Grecja - 3500 ludzi; Holandia - 5000 ludzi; Irlandia - 1000 ludzi; Luksemburg - 100 ludzi; Niemcy - 13 500 ludzi, 93 samoloty, 20 okrętów; Portugalia - 1000 ludzi; Szwecja - 1500 ludzi, 18 okrętów i 72 samoloty;

<sup>22</sup> *Strategia Bezpieczeństwa RP* (4 stycznia 2001 r.).

<sup>23</sup> R. Zięba, *Europejska tożsamość bezpieczeństwa i obrony na progu XXI wieku*, [w:] *Raport o bezpieczeństwie 2000*, Studia i analizy, Instytutu Studiów Strategicznych, Seria Zeszyty, nr 10, Kraków 2001, s. 51-80.



Wiek Brytania - 12 500 ludzi, 18 okrętów i 72 samoloty; Włochy - 6500 ludzi, 70 samolotów i 19 okrętów. Łącznie: około 100 000 ludzi, 447 samolotów i 115 okrętów<sup>24</sup>.

Na decyzje konferencji władze polskie odpowiedziały propozycją brygady ramowej (od 1500–3000 żołnierzy), w której mogłyby uczestniczyć także bataliony wielonarodowe np. polsko-ukraiński, polsko-litewski, polsko-słowacki. W ten sposób Polska występowała w roli prezentera państw, które dotychczas nie uczestniczyły w euroatlantyckich strukturach bezpieczeństwa. Polskie wysiłki nie spotkały się ze zrozumieniem w gremiach politycznych UE. Dlatego też po upływie roku Ministerstwo Obrony zgłosiło propozycję włączenia do sił antykrzysowych UE, brygady zmechanizowanej.

W Brukseli odbyły się 19 listopada 2001 r. spotkania ministrów i wiceministrów obrony w formułach „15+15” i „15+16”. W pierwszych, uczestniczyli przedstawiciele 13 państw kandydujących do UE oraz Islandii i Norwegii. Zaś, w drugich – europejscy członkowie NATO, którzy nie należą do Unii. Reprezentujący Polskę wiceminister obrony narodowej Janusz Zemke powiadomił 20 listopada 2001, że nasz kraj zadeklarował do Europejskiego Celu Operacyjnego (EHG): 7. batalion kawalerii powietrznej z Tomaszowa Mazowieckiego i 18. batalion desantowo-szturmowy, razem 1300 żołnierzy. „*Pierwsza propozycja brzmiała: brygada ramowa – i wszyscy pytali co to jest. Doszliśmy do wniosku, że lepiej zadeklarować te bataliony – wyjaśnił J. Zemke. Polska byłaby też gotowa wystawić 230-240 policjantów*”<sup>25</sup>.

Można przypuszczać, że stopniowo ustępuje rezerwa polskich środowisk wobec europejskich sił antykrzysowych. Nie istnieje bowiem dylemat „atlantyckiej” czy „europejskiej” polityki bezpieczeństwa<sup>26</sup>.

Zachowania państw Europy Środkowej w relacjach pomiędzy Wschodem i Zachodem w znacznym stopniu będą determinowane przez stosunki NATO z Federacją Rosyjską. W gremiach NATO i Unii Europejskiej dominuje pogląd, że bez Federacji Rosyjskiej nie można rozstrzygnąć żadnego poważnego problemu ze sfery bezpieczeństwa globalnego, czy regionalnego. Coraz częściej jest mowa o włączeniu jej w krąg bezpieczeństwa euroatlantyckiego.

Ciekawy model bezpieczeństwa zbiorowego zaprezentowali eksperci z Centrum George’a Marschala (Richard Cohen). Centralną rolę w tym modelu zajmuje Organizacja Traktatu Północnoatlantyckiego ściśle współpracująca z Unią Europejską oraz Federacją Rosyjską. Zda-

<sup>24</sup> „Le Monde”, *Dossiers & Documentar*, nr 294, Janvier 2001.

<sup>25</sup> „Polska Zbrojna”, 25 listopada 2001.

<sup>26</sup> A. Towpik, *Kilka uwag o źródłach sukcesu*, [w:] *Polska polityka bezpieczeństwa*, wyd. cyt., s. 586.



niem Richarda Cohena istnieje zespół wspólnych wartości wyznaczonych na obszarze euroatlantycko-azjatyckim oraz wspólne interesy geostrategiczne. Dzięki temu w perspektywie może ukształtować się *Europejski System Bezpieczeństwa Kooperacyjnego*, bazujący na czterech kręgach bezpieczeństwa indywidualnego, bezpieczeństwa zbiorowego, wspólnej obronie i promocji stabilności. Od tych kręgów Cohen wyprowadza wektory warunkujące sprawne funkcjonalnie systemu. Są to: partnerstwo z Japonią, współpraca z Chinami, traktaty dotyczące kontroli zbrojeń i umowy o jej rozprzestrzenianiu. Spośród organizacji, z którymi system powinien współpracować wymienione zostały: Rada Bezpieczeństwa ONZ, Światowa Organizacja Handlu i ASEAN (*Association for South East Asian Nations*).

Model zaproponowany przez profesora Cohena nabrał szczególnej aktualności po zamachach terrorystycznych w Nowym Jorku i Waszyngtonie. Rosja ma bardzo duże zasługi w dziedzinie wsparcia Amerykanów w budowie koalicji antyterrorystycznej. Pomimo licznych rozbieżności pomiędzy NATO i Federacją Rosyjską kształtują się stosunki, które można określić nazwą „specjalnego partnerstwa”.

Rozwojowi tego partnerstwa sprzyjają coraz lepsze stosunki pomiędzy Unią Europejską a Federacją Rosyjską. Od 1999 r. Bruksela realizuje wspólną strategię wobec Rosji, w której poczesne miejsce zajmują problemy bezpieczeństwa. Po zamachach terrorystycznych uzgodniono konsultacje pomiędzy UE a FR. W intencji prezydenta Putina mogą one stanowić przygotowania do powołania europejskiej organizacji odpowiedzialnej za bezpieczeństwo. W ten sposób nawiązał on do ulubionej idei z epoki Jelcyna „Europejskiej Rady Bezpieczeństwa”. W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych idea ta miała licznych zwolenników, także we Francji i w RFN.

Konsekwencją dla NATO może być osłabienie jego militarnego charakteru, czyli dryfowanie w kierunku modelu politycznej organizacji bezpieczeństwa zbiorowego.

## **Bibliografia**

1. Balcerowicz B., *Sojusz a obrona narodowa*, Warszawa 1999.
2. Brzechczyn K., *Odrębność historyczna Europy Środkowej*, Wydawnictwo Fundacji Humaniora, Poznań 1998:



3. Cziomer E., Zyblikiewicz L.W., *Zarys współczesnych stosunków międzynarodowych*, PWN, Warszawa - Kraków 2000.
4. Evans A., Falk P., *Prawo integracji europejskiej*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1996.
5. Gauthier A., *La construction européenne. Etapes et enjeux*, Paris 1996.
6. *Historia Europy Środkowo-Wschodniej*, pod red. J. Kłoczkowskiego, Instytut Europy Środkowo-Wschodniej, Lublin 2000.
7. J. Stańczyk, *Przeobrażenie międzynarodowego układu sił w Europie*.
8. Leonard D., *Przewodnik po Unii Europejskiej*, Studio EMKA Ltd., Warszawa 1998.
9. Parzymies S., *Stosunki międzynarodowe w Europie 1945-1999*, Warszawa 1999.
10. Parzymies S., *Stosunki międzynarodowe w Europie 1945-1999*, Wydawnictwo Akademickie DIALOG, Warszawa 1999.
11. Parzymies S., *Unia Europejska a Europa Środkowa*, Polska Fundacja Spraw Międzynarodowych, Warszawa 1997.
12. Podraza A., *Stosunki polityczne i gospodarcze Wspólnoty Europejskiej z państwami Europy Środkowej i Wschodniej*, KUL, Lublin 1998.
13. *Problematyka geopolityczna Europy Środkowej i Wschodniej*, pod. red. J. Kitowskiego, Rzeszów 1999.
14. Stefanowicz J., *Polityka europejska V Republiki*, Warszawa 1994.
15. „Studia Europejskie”: 4(16) 2000, 1(17) 2001, Centrum Europejskie Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

ppłk dr hab. Andrzej CIUPIŃSKI

Kierownik Katedry Bezpieczeństwa i Prawa Międzynarodowego WS-O AON



## **GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO**

Rzeczywistość współczesnego świata, kreśląc obszary kształtowania i utrzymania bezpieczeństwa wskazuje jednocześnie liczny zbiór uwarunkowań, w którym za podstawowe, powszechnie uznawane są uwarunkowania militarne, polityczne, ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Wszystkie one, będąc ściśle związane ze sobą i od siebie zależne różnicują się rangą i zmiennością w zależności od konkretnej sytuacji.

Obecnie – a potwierdza to ostatnia dekada XX wieku – coraz większego znaczenia nabierają uwarunkowania ekonomiczne, kierujące jednocześnie uwagę na bezpieczeństwo ekonomiczne państwa, a dalej regionu w którym ono jest położone. Nie wszyscy jednak chcą rangę tego problemu dostrzegać. Często bywa on marginalizowany. Jest to podejście błędne. Stąd też, dając odpór takim stanowiskom pożądanym wydaje się podjęcie i rozwiązanie problemu „**Geoekonomii państw regionu środkowoeuropejskiego**”.

### **1. Identyfikacja problemu geoekonomii państw regionu środkowoeuropejskiego**

Poświęcając kwestii geoekonomii uwagę i konkretyzując ją do wymiaru państw regionu środkowoeuropejskiego – z punktu widzenia **stanu szeroko rozumianego bezpieczeństwa w przestrzeni geograficznej będącej przedmiotem zainteresowania Polski** - zadać należy sobie kilka pytań, a mianowicie:

- jaka grupa państw z regionu środkowoeuropejskiego patrząc przez pryzmat bezpieczeństwa ekonomicznego naszego państwa powinna znaleźć się w obszarze polskiego zainteresowania?
- jaka problematyka ekonomiczna powinna znaleźć się w polu obserwacji, identyfikacji i analiz naszego państwa z punktu widzenia bezpieczeństwa ekonomicznego?
- czy poprawnym podejściem w identyfikacji bezpieczeństwa ekonomicznego Polski jest odwołanie się do pomiaru kondycji gospodarczo-obronnej ?



Do takiej formuły problemu skłania zarówno istota pojęcia „bezpieczeństwo”, jak również zbiór spostrzeżeń co do weryfikacji idei bezpieczeństwa ekonomicznego w polskiej i środkowoeuropejskiej rzeczywistości społeczno-gospodarczej.

- Wobec trudności w identyfikacji regionu środkowoeuropejskiego i państw go tworzących, z polskiego punktu widzenia bardziej pożądanym wydaje się koncentracja uwagi na państwach sąsiedzkich, to jest z bezpośredniego otoczenia naszego kraju. Podejście takie uzasadnia fakt, iż bez względu na zastosowane kryterium wyróżnienia *Europy Środkowej* – czy to polityczne, historyczne, społeczno-ekonomiczne, kulturowe, etniczne czy też fizyczno-geograficzne – Polska i kraje sąsiednie będą lokowanej w jej obszarze. Spór o zasięg *Europy Środkowej* dotyczy przede wszystkim przynależności państw leżących na jej krańcach.
- Z punktu widzenia kształtowania bezpieczeństwa ekonomicznego każdego państwa w jego polu zainteresowań, identyfikacji i analiz powinien znaleźć się szeroki zbiór informacji geoekonomicznych o wybranych państwach – w pierwszej kolejności o państwach sąsiedzkich. Wiąże się to z istotą pojęcia „bezpieczeństwo” przywoływanego przez wiele nauk – w tym również ekonomię, jest „trwały ład mający zdolność do rzeczywistego przeciwstawiania się zagrożeniom”. W pierwszej chwili takie ujęcie ujawnia pozytywną konotację tego pojęcia. Jeśli zauważyć jednak, że trwały ład oznacza w istocie stan zgodności, a więc stan równowagi, to dostrzec trzeba w nim także elementy negatywne. Ich wyrazem jest stagnacja – jeśli na bezpieczeństwo (bez względu na jego wymiar) patrzeć będziemy jako na stan, a nie jako na proces. Nie można więc bagatelizować tego, iż bezpieczeństwo jako stan w swej istocie w długim okresie jest wyrazem destrukcji systemu którego dotyczy. Mówiąc o bezpieczeństwie nie można i nie wolno pominąć kwestii zagrożeń dla niego. Stąd też, wydaje pożądanym przy jego ocenach odwoływać do pojęcia i wyznaczników kondycji gospodarczo-obronnej państwa.
- Kondycja gospodarczo-obronna państwa to ogólna sytuacja (forma), w jakiej znajduje się gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia potrzeb obronnych, wyrażająca się poprzez sprawność funkcjonalną oraz wytrzymałość i odporność na oddziaływanie wszelkich negatywnych czynników (zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych). Jest ona funkcją położenia geograficznego, wielkości powierzchni kraju, zasobów ludzkich, poziomu potencjału gospodarczego kraju, potencjału militarnego oraz koncepcji i realizacji polityki gospodarczo-obronnej państwa. Jako taka wydaje się być przejawem odzewu na wyzwanie narodowe, mającego na uwadze kwestie podporządkowania się wyznaczeni-



kom suwerenności i interesu narodowo-państwowego, a w konsekwencji, polskiej racji stanu. Podejście takie ma uzasadnienie w coraz częstszym traktowaniu pojęcia bezpieczeństwa jako klucza do wszystkiego, przez co jawi się ono jako fikcja – zarówno jako naukowo-badawcza, jak i publicystyczna. Zwiększając deklaratywnie poziom bezpieczeństwa państwa poprzez układy polityczne i militarne ograniczamy swoje prawa do decydowania o sobie jako kraju o swoich zasobach i swoim potencjale gospodarczym (w tym także gospodarczo-obronnym). Widać to zwłaszcza w poszczególnych subelementach bezpieczeństwa ekonomicznego - im więcej mówi się o bezpieczeństwie socjalnym, tym bardziej poszerza się pole bezrobocia, biedy i ubóstwa społeczeństwa; im bardziej akceptuje się kwestie bezpieczeństwa żywnościowego, tym więcej jest ludzi głodnych i niedożywionych; im więcej podejmuje się zagadnienia bezpieczeństwa surowcowego (w tym zwłaszcza energetycznego), tym bardziej zwiększa się stopień uzależnienia od importu gazu i ropy naftowej. Ponadto celowym wydaje się postawienie pytania: dlaczego, im bardziej werbalnie dążymy do zapewnienia bezpieczeństwa i pokoju to tym bardziej – jak to ma miejsce w naszym kraju - kurczą się jego gospodarczo-obronne podstawy. Z tych też względów kondycja gospodarczo-obronna państwa, jej wyznaczniki i wskaźniki powinny stać się jednym z istotnych sygnalizatorów stanu bezpieczeństwa ekonomicznego państwa. Pojęcie to bowiem odzwierciedla nie tylko stan zgodności określanych wielkości ekonomicznych (tak makro jak i mikro) ale również liczne pola zagrożeń, których ograniczenie czy też pokonanie wymaga wysiłku całego społeczeństwa.

Pojęcie „kondycja gospodarczo-obronna” jest jedną z kategorii należących do ekonomiki obrony – „dyscypliny naukowej poszukującej prawidłowości rządzących gospodarką obronną”<sup>1</sup>. Dotychczasowe poglądy na temat istoty i zakresu, w jakim dotyczy ona rzeczywistości gospodarczo-militarnej, są niejednoznaczne. Dodatkowo, w literaturze przedmiotu wielu autorów posługuje się różnymi nazwami w celu określenia podobnego zjawiska. W związku z tym, zrodziła się potrzeba podjęcia próby sprecyzowania poglądów dotyczących treści i istoty tej kategorii poprzez udzielenie możliwie przystępnej i jednoznacznej odpowiedzi na zasadnicze pytanie: *co to jest kondycja gospodarczo-obronna?*

Etymologia pojęcia „kondycja” wywodzi się z dwóch wyrazów łacińskich: *condicio* (od *con-dicere* [zmawiać się]) i *conditio* (od *con-dere*). Oba wyrazy w swojej istocie są bliskoznaczne, a oznaczają mniej więcej tyle co - umowę, warunek.

<sup>1</sup> Por. *Ekonomika obrony*, pod red. nauk. W. Stankiewicza, AON, Warszawa 1994, s. 20.



Początkowo termin „kondycja” używany był w celu określenia stanowiska społecznego, stanu, położenia, warunków bytu (majątku) lub posady nauczyciela domowego lub korepetytora, połączonej zwykle z wyjazdem na wieś<sup>2</sup>.

Współcześnie słowo to rozumiane i definiowane jest dwojako:

- po pierwsze – jako „aktualny stan fizyczny organizmu człowieka, zwierzęcia, rośliny, jego sprawność, wytrzymałość; forma”,
- po drugie – jako „stan, pozycję kogoś lub czegoś; także sytuację, w której ktoś lub coś pozostaje”<sup>3</sup>.

Wyraz „kondycja” wykorzystywany jest ostatnio coraz częściej. Zazwyczaj stosowany jest on podczas opisywania sytuacji, zdarzeń i faktów z obszaru szeroko rozumianej działalności społeczno-gospodarczej. Dotyczy to zwłaszcza takich dziedzin życia jak: finanse, kultura fizyczna, zoologia, medycyna, polityka i itp.<sup>4</sup>.

Przy omawianiu pojęcia „kondycji” należy nadmienić, że w artykułach prasowych, najczęściej przy różnego typu analizach i ocenach dotyczących stanu gospodarki narodowej, można spotkać przypadki stosowania zamiennie terminu „kondycja” i „koniunktura”<sup>5</sup>. Podejście takie jest oczywiście błędne, ponieważ oba pojęcia nie są tożsame, choć w tym szczególnym przypadku mają one podobny sens znaczeniowy i są ze sobą silnie skorelowane.

Jak się wydaje, pogląd na treść i istotę pojęcia „kondycja” został na tyle skryształizowany, iż można, w celu prowadzenia dalszych dociekań, przenieść go na grunt ekonomiki obrony i spojrzeć nań poprzez pryzmat gospodarki obronnej.

Przyglądając się samej tylko formule kategorii „kondycja gospodarczo-obronna” można od razu spostrzec, iż składa się ona z dwóch członów. Pierwszy - „kondycja” - stanowi niejako fundament, istotę pojęcia, drugi - „gospodarczo-obronna” - jest natomiast swoistym dopełnieniem, doprecyzowaniem pierwszego. Drugi element terminu „kondycja gospodarczo-obronna” jest logicznym następstwem (wynikiem) wykorzystania słowa „kondycja” przez nauki wojskowe i informuje nas o tym, iż odnosi się ona do dwóch obszarów: gospodarki i obronności. Wzajemne przenikanie się tych dwóch pierwiastków wpływa na postrzeganie kondycji gospodarczo-obronnej jako jednego z elementów charakteryzujących stan systemu

<sup>2</sup> Por. *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1980, s. 377.

<sup>3</sup> Por. *Słownik współczesnego języka polskiego*, Wydawnictwo „Wilga”, Warszawa 1999, s.401.

<sup>4</sup> Np. bank jest w dobrej kondycji finansowej; kondycja ekonomiczna państwa jest zła; kondycja pacjenta uległa znacznemu polepszeniu itp.

<sup>5</sup> Według *Leksykonu najnowszych wyrazów obcych, koniunktura to „ogół wskaźników ekonomicznych, które charakteryzują stan gospodarki; ogólne położenie gospodarki”*, Wydawnictwo „Twój Styl”, Warszawa 1996, s. 87.



obronnego państwa. Należy przy tym podkreślić, że w Polsce szersze zainteresowanie zarówno kręgów naukowych, jak i rządowych problemem kondycji gospodarki narodowej i jej wpływem na obronność datuje się, jak już wspomniano, na dekadę lat dziewięćdziesiątych.

Pomimo, iż w minionych latach wielu naukowców podejmowało próby analizowania i oceniania kondycji gospodarczo-obronnej kraju, to jednak w literaturze przedmiotu bardzo trudno doszukać się definicyjnego ujęcia tego terminu.

Jedną z definicji zasługującą na uwagę przedstawia R. Zięba wskazując, że „*kondycja gospodarczo-obronna to zespół parametrów ekonomiczno-militarnych decydujących o stanie potencjału gospodarczego i porównywalnym położeniu kraju na tle innych gospodarek*”<sup>6</sup>.

Inne podejście do pojęcia „kondycji gospodarczo-obronnej” prezentuje J. Płaczek przywołujący definicję nie „kondycji gospodarczo-obronnej”, lecz „kondycji gospodarki obronnej”<sup>7</sup> definiowanej jako „*stan sprawności funkcjonowania i rozwoju, gospodarczych podstaw obronności państwa*”<sup>8</sup>.

Interesujące podejście do pojęcia „kondycja gospodarczo-obronna” ujawniają poglądy K. Polarczyka i K. Piątkowskiego. Analiza stanowiska K. Polarczyka w sprawie posługiwania się pojęciem „kondycja gospodarczo-obronna” jest utrudniona, gdyż w swoich pracach nie prezentuje on jednoznacznej definicji tego terminu. Jednak na podstawie treści w nich zawartych „kondycję gospodarczo-obronną” można zdefiniować jako „*wypadkową kondycji gospodarczej i militarnej danego kraju*”<sup>9</sup>. K. Piątkowski, który również nie definiuje samego terminu „kondycja gospodarczo-obronna”, w pierwszej kolejności zwraca uwagę na kwestie gospodarcze, a następnie militarne. Według niego „*kondycja gospodarczo-obronna poprzez wielkości wskaźników gospodarczo-militarnych odzwierciedla poziom wysiłku militarnego państwa w danym okresie*”<sup>10</sup>. Podnosi on również kwestię przynależności danego kraju do struktur gospodarczych i militarnych, gdzie pojawia się dodatkowo pojęcie udzielania pomocy w obliczu ewentualnych zagrożeń lub trudności gospodarczych.

<sup>6</sup> R. Zięba, *Pojęcie bezpieczeństwa zewnętrznego państwa. Determinanty polityki zagranicznej i międzynarodowej*, MON, Warszawa 1991, s. 51.

<sup>7</sup> Pojęcie „kondycja gospodarki obronnej” jest tożsame z terminem „kondycja gospodarczo-obronna”, a co się z tym wiąże stosuje się je zamiennie.

<sup>8</sup> J. Płaczek, *Wydatki wojskowe na tle rozwoju społeczno-gospodarczego Polski*, AON, Warszawa 1995, s. 108.

<sup>9</sup> Por. K. Polarczyk, *Gospodarka i bilans militarny. NATO i Polska na tle świata*, Kancelaria Sejmu, Biuro Studiów i Ekspertyz, Raport 109, maj 1997 oraz NATO w świecie, Polska w NATO. Porównania międzynarodowej sytuacji społeczno-gospodarczej i militarnej, Kancelaria Sejmu, Biuro Studiów i Ekspertyz, Raport 159, czerwiec 1999.

<sup>10</sup> K. Piątkowski, *Informator dla żołnierzy NATO*, MON, Warszawa 1997.



Próbie definiowania terminu „kondycja gospodarczo-obronna” podjęła również w swojej pracy studyjnej M. Czarnecka-Ośka. Zaproponowana przez autorkę formuła opisuje „kondycję gospodarczo-obronną” jako „*zespół wyznaczników i wskaźników gospodarczych i militarnych niezbędnych do określenia poziomu wysiłku militarnego w pewnym czasie*”<sup>11</sup>.

W piśmiennictwie (zwłaszcza z obszaru nauk wojskowych) można znaleźć jeszcze kilka innych opisów służących definiowaniu pojęcia „kondycja gospodarczo-obronna”. Z uwagi jednak na fakt, że są one bądź mało precyzyjne, bądź też niewiele się różnią od zamieszczonych powyżej, ich prezentacja wydaje się zbędna.

Reasumując rozważania nad istotą terminu „kondycja gospodarczo-obronna” należy stwierdzić, że różnice występujące w podanych definicjach mają swoje źródło między innymi w poglądach autorów na przedmiot ekonomiki obrony i gospodarki obronnej, różnym podejściu do problemu analizy i oceny tego agregatu<sup>12</sup>, jak również różnym interpretowaniu samego pojęcia „kondycja”. Z tego też względu, wydaje się celowe sformułowanie definicji „kondycji gospodarczo-obronnej” uwzględniającej te elementy z przywołanych definicji, do których nie ma obecnie większych zastrzeżeń, a ściślej rzecz biorąc te, które służą ekonomice obronnej<sup>13</sup>.

Definicję tę – wychodząc z istoty pojęcia „kondycja” i obszaru jakiego ona dotyczy – można wyrazić następująco: **kondycja gospodarczo-obronna – to ogólna sytuacja (forma), w jakiej znajduje się gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia potrzeb obronnych, wyrażająca się poprzez sprawność funkcjonalną oraz wytrzymałość i odporność na oddziaływanie wszelkich negatywnych czynników (zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych)**<sup>14</sup>.

Wprowadzenie do terminologii naukowej nowego pojęcia (definicji) świadczyć może bądź o odkryciu nowego obiektu badawczego, bądź też o jakościowo nowym spojrzeniu na

<sup>11</sup> Por. M. Czarnecka-Ośka, *Identyfikacja i analiza kondycji gospodarczo-obronnej Polski i państw sąsiednich w końcu XX wieku*, Praca studyjna pod kierownictwem naukowym Z. Stachowiaka, WS-O AON, Warszawa 2000, s. 11.

<sup>12</sup> Problem ten, w głównej mierze, wiąże się z przyjmowaniem różnych wskaźników wykorzystywanych do analiz i opisu kondycji gospodarczo-obronnej oraz różnej metodologii podczas tych czynności badawczych.

<sup>13</sup> Ekonomika obrony – jako dziedzina wiedzy zajmująca się problemami gospodarczo-obronnymi w czasie pokoju – bada czynniki określające rozmiary, źródła, dynamikę i strukturę potrzeb obronnych, formy, metody i sposoby zaspokajania potrzeb oraz występujące w tym obszarze prawidłowości.

<sup>14</sup> Jak wynika z zaprezentowanej definicji kondycja gospodarczo-obronna odnosi się do stanu gospodarki obronnej. Ujmując krótko można powiedzieć, że *kondycja gospodarczo-obronna to ogólna sytuacja gospodarki obronnej*.



obiekt już wcześniej znany. W odniesieniu do terminu „kondycja gospodarczo-obronna” występuje druga z wskazanych sytuacji.

## **2. Kondycja gospodarczo-obronna jako podstawowy wyznacznik bezpieczeństwa ekonomicznego Polski**

Czyniąc kondycję gospodarczo-obronną państwa podstawowym wyznacznikiem bezpieczeństwa ekonomicznego Polski rozpatrywać trzeba ją zarówno na płaszczyźnie międzynarodowej jak i narodowej. Koncentracja uwagi rozważań zostanie skupiona na określeniu nie tyle globalnych, ile regionalnych (ograniczonych do krajów sąsiedzkich) uwarunkowań i tendencji rozwoju gospodarczego oraz ich wpływu na kształtowanie się warunków rozwoju ekonomicznego RP, a także wskazaniu wewnętrznych i zewnętrznych ekonomicznych uwarunkowań rozwojowych RP i ich wpływu na pojawienie się i kształtowanie zagrożeń bezpieczeństwa państwa. W takim to ujęciu bezpieczeństwo ekonomiczne postrzegać trzeba jako, taki stan rozwoju krajowego systemu gospodarczego, jego struktury oraz stosunków ekonomicznych i powiązań gospodarczych który:

- zapewnia wysoką sprawność jego funkcjonowania oraz zdolność do skutecznego przeciwstawiania się zewnętrznym naciskom mogącym doprowadzić do zaburzeń rozwojowych;
- jest wypadkową czynników rozwoju gospodarczego i barier go ograniczających;
- umożliwia skuteczne przeciwstawianie się negatywnym oddziaływaniom zewnętrznym, które mogą osłabić rozwój gospodarczy, stabilność systemu społeczno-politycznego i zdolność obronną;
- tworzy stan zależności ekonomicznej, określającej stopień efektywności zewnętrznej ingerencji ekonomicznej w wewnętrzny rozwój gospodarczy;
- wyraża stopień podatności danego państwa na przeniesienie przez płaszczyznę gospodarczą – głównie przez transmisję kanałami i mechanizmami zależności ekonomicznych – działań o charakterze politycznym skierowanych na osłabienie bezpieczeństwa państwa;
- odzwierciedla bilans potrzeb rozwojowych i możliwości ich zaspokajania.

Przełom XX i XXI wieku charakteryzuje się bardzo dynamicznymi i radykalnymi zmianami, które zachodzą na politycznej, gospodarczej i militarnej mapie świata. Europa a



zwłaszcza Europa Środkowo-Wschodnia jest miejscem gdzie zakres przemian ma z pewnością najszerzy charakter a ich tempo jest bezsprzecznie jednym z największych z dotychczas spotykanych. Fakt, iż Polska wraz ze swoimi sąsiadami znalazła się w samym centrum wydarzeń stając się tym samym aktywnym uczestnikiem przemian polityczno-gospodarczych, tak w ujęciu globalnym jak i europejskim implikuje konieczność systematycznej diagnozy sytuacji politycznej, gospodarczej i militarnej naszego kraju, czyli analizy i oceny jego kondycji gospodarczo-obronnej. Związane jest to z kilkoma ważnymi aspektami tj.: **po pierwsze** – z tezą, że poziom rozwoju gospodarczego, który osiągnie Polska w najbliższych kilku latach, będzie miał decydujący wpływ na jej przyszłą pozycję nie tylko w Europie, ale również na świecie; **po drugie** – z członkostwem naszego kraju w Sojuszu Północnoatlantyckim i związanymi z tym przywilejami i obowiązkami; **po trzecie** – z akcesją Polski w niedalekim horyzoncie czasowym do struktur Unii Europejskiej; **po czwarte** – z miejscem Polski na mapie Europy, która z racji swojego położenia geograficznego dzieli Europę na dwie swoistego rodzaju części. Granica zachodnia naszego kraju stanowi wschodnią granicę Unii Europejskiej, zaś granica wschodnia Polski to już od dwóch lat wschodnia granica NATO; i **po piąte** – z faktem, że nie można dopuścić do zaprzepaszczenia dotychczasowych osiągnięć, stawiających nasz kraj w rzędzie krajów o znaczących sukcesach politycznych, gospodarczych i militarnych.

W ostatniej dekadzie XX wieku Polska radykalnie zmieniła swoje położenie geostrategiczne. Do roku 1989 była położona w „otulinie” krajów socjalistycznych i sąsiadowała jedynie z trzema państwami tj. Czechosłowacją, NRD i ZSRR. W wyniku przemian lat dziewięćdziesiątych w dniu dzisiejszym graniczy ona bezpośrednio z 7. państwami tj. Rosją, Litwą, Białorusią, Ukrainą, Słowacją, Czechami i Niemcami. Wśród tych krajów pod wieloma względami występuje znaczne zróżnicowanie począwszy od potencjału terytorialnego i ludnościowego, poprzez poziom rozwoju społeczno-gospodarczego na systemie politycznym kończąc.

Pod względem powierzchni terytorialnej (Tabela 1) wśród analizowanej grupy ośmiu państw trzy są większe od Polski (Rosja, Niemcy i Ukraina) a cztery posiadają obszar stosunkowo mniejszy (Białoruś, Czechy, Litwa i Słowacja). Bezdyskusyjnie największa jest Rosja, której powierzchnia jest prawie 55 razy większa, niż terytorium Polski. Pod tym względem stanowi ona swoiste mocarstwo. Następne miejsca, w kolejności wielkości terytorium, zajmują: Ukraina, Niemcy, Polska, Białoruś, Czechy, Litwa i Słowacja.



Tabela 1

**Powierzchnia terytorialna Polski i jej sąsiadów oraz podstawowe relacje**

Lp.	Państwo	Powierzchnia		
		Ogółem w km <sup>2</sup>	Relacja Polska = 1	Miejsce wśród 8 krajów
1	Białoruś	207600	0,66	5
2	Czechy	78864	0,25	6
3	Litwa	65200	0,21	7
4	Niemcy	357021	1,14	3
5	Polska	<b>312685</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
6	Rosja	17075400	54,61	1
7	Słowacja	49012	0,16	8
8	Ukraina	603700	1,93	2

Opracowanie własne na podstawie: *Almanach wiedzy powszechnej 1998*, Wydawnictwo „Skrzydła”, Warszawa 1998.

Kolejnym niezwykle istotnym czynnikiem kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej jest potencjał ludnościowy wraz z jego strukturą wiekową i jakościową. To zasoby ludzkie stanowią przecież podstawowy element potencjału gospodarczo-obronnego danego kraju, warunkują jego rozwój oraz decydują o jakości. Rozwój, zastój lub recesja gospodarki narodowej a tym samym kondycja gospodarczo-obronna implikowana jest przez takie czynniki jak wiek, wykształcenie, doświadczenie, operatywność, przedsiębiorczość, zaradność, oszczędność, patriotyzm czy wiele innych cech ludności danego kraju zaczynając od pojedynczych mieszkańców a na całym społeczeństwie kończąc.

Tabela 2

**Liczba ludności w Polsce i krajach sąsiedzkich w latach 1996-2000**

(w tysiącach)

Lp.	Państwo	Rok				
		1996	1997	1998	1999	2000
1	Białoruś	10142	10093	10045	10019	10006
2	Czechy	10315	10304	10295	10262	10273
3	Litwa	3710	3710	3702	3682	3698



Lp.	Państwo	Rok				
		1996	1997	1998	1999	2000
4	Niemcy	81896	82052	82024	82178	82150
5	Polska	<b>38618</b>	<b>38650</b>	<b>38666</b>	<b>38740</b>	<b>38650</b>
6	Rosja	147740	147100	146539	147196	145542
7	Słowacja	5374	5383	5388	5382	5402
8	Ukraina	51330	50890	50500	50658	49600

Opracowanie własne na podstawie: *Demographic Yearbook 1998*, United Nations/Nations Unies, New York 2000; *Charting the Progress of Populations*, United Nations, New York 2000; *Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2000*, GUS, Warszawa 2000.

Analizując więc dane dotyczące potencjału ludnościowego Polski i jej sąsiadów (Tabela 2) nasuwa się kilka istotnych wniosków. **Po pierwsze** – Polska znajduje w sąsiedztwie państw o znacznym zróżnicowaniu pod względem liczby mieszkańców. **Po drugie** – zdecydowanie największy potencjał ludnościowy posiada Rosja. Jest on prawie czterokrotnie większy od potencjału Polski, blisko 2-krotnie większy niż potencjał Niemiec i ok. 3 razy przewyższa liczbę ludności Ukrainy. **Po trzecie** – przyglądając się zmianie ilości mieszkańców poszczególnych krajów na przestrzeni ostatniego pięciolecia widać, iż nie istnieje wśród nich państwo, którego liczba ludności wzrastałaby systematycznie. Natomiast w przypadku Białorusi, Rosji czy Czech sytuacja jest wręcz odwrotna. **Po czwarte** – kolejność krajów z uwagi na posiadany potencjał ludnościowy nie zmieniła się w ostatnich latach i na dzień dzisiejszy jest następująca: Rosja, Niemcy, Ukraina, Polska, Czechy, Białoruś, Słowacja i Litwa.

Wstępna analiza kształtowania kondycji gospodarczo-obronnych położenia Polski i państw z nią sąsiadujących pozwala poczynić kilka uwag natury ogólnej,<sup>15</sup> a mianowicie:

- Położenie Polski w Europie ze względu na warunki fizyczno-geograficzne jest zdecydowanie specyficzne. Zajmuje ona bowiem istotną pozycję w stosunkach handlowych między Wschodem i Zachodem oraz w ograniczonym zakresie pomiędzy Północą i Południem.

<sup>15</sup> Por. J. Skrzyp, *Geostrategiczne aspekty bezpieczeństwa*, AON, Warszawa 1999; *Wojskowo-geograficzna charakterystyka Federacji Rosyjskiej*, AON, Warszawa 1997; *Wojskowo-geograficzna charakterystyka państw Europy Środkowej*, AON, Warszawa 1994; S. Stańczuk, *Słowacja: charakterystyka wojskowo-geograficzna*, AON, Warszawa 1996; Z. Lach, *Wojskowo-geograficzna charakterystyka Białorusi*, AON, Warszawa 1995; J. Barbag, *Geografia polityczna ogólna*, Warszawa 1987; S. Otok, *Geografia polityczna*, PWN, Warszawa 1996.



- Rozpad Związku Radzieckiego spowodował, iż obecnie Rosja posiada zdecydowanie odmienną sytuację geostrategiczną, niż ją miał ZSRR. Spośród wielu przyczyn mających na to wpływ do najważniejszych należą: powstanie niepodległych państw na przesmyku bałtycko-czarnomorskim; wycofanie I rzutu strategicznego SZ ZSRR z terytoriów państw europejskich; zmniejszenie się w wyniku rozpadu ZSRR potencjału wojenno-ekonomicznego Rosji; coraz aktywniejsze ruchy niepodległościowe wielu nacji rozmieszczonych na terytorium obecnej Rosji. Nie zmienia to jednak faktu, iż położenie strategiczne Polski względem Rosji jest niekorzystne.
- Uwzględniając fakt, że główny potencjał militarno-gospodarczy Polski jest umiejscowiony w południowej i centralnej części kraju, natomiast potencjał Ukrainy znajduje się na zachodzie, można stwierdzić, iż położenie strategiczne Polski względem Ukrainy jest niekorzystne. Niezależnie jednak od tego Ukraina może (i powinna) stanowić dla naszego kraju obszar tranzytowy w stosunkach Polski z państwami Europy południowo-wschodniej.
- Terytoria Republiki Czeskiej i Słowackiej odgrywają zarówno dla polskiego jak i niemieckiego tranzytu niezwykle istotną rolę. Dla Polski - z uwagi na zabezpieczenie ruchu przewozowego w kierunku południowym. Dla Niemiec z powodu znaczenia kierunku wschód-zachód (przebieg rurociągów tranzytowych z Rosji na zachód Europy).
- Oceniając położenie strategiczne Polski względem Niemiec należy stwierdzić, iż pomimo korzystnego ukształtowania granicy państwowej z uwagi na potrzeby obronne, pozycja strategiczna naszego kraju jest niezadowolająca. Nie neguje to jednak faktu, iż terytorium Niemiec rozciągające się od Bałtyku i Morza Północnego po Alpy stanowi dla Polski niezwykle istotny obszar tranzytowy w jej stosunkach z pozostałymi krajami Europy Zachodniej.
- Terytorium Litwy, mimo jego niedużej powierzchni, posiada niezwykle istotne znaczenie strategiczne dla Polski, gdyż obszar tego kraju rozcina przestrzeń strategiczną Rosji, obejmującą Obwód Kaliningradzki i Białoruś.

Przedstawiona wstępna ocena kondycji gospodarczo-obronnej Polski i jej sąsiadów, z uwagi na charakterystykę ocenianej grupy państw, wymaga uzupełnienia jej o oceny zaawansowania procesów transformacji ustrojowej w poszczególnych krajach, które to miały i nadal



mają istotny wpływ na kształtowanie się takiego, a nie innego stanu kondycji gospodarczo-obronnej w każdym z nich<sup>16</sup>. Przyglądając się więc naturze, zakresowi i tempu zachodzących przemian dochodzimy do wniosku, że podczas transformacji systemowej, demokratyzacja i urynkowanie stanowiły swoisty zwrotny mechanizm napędzający gospodarkę narodową. Badania przeprowadzone przez Freedom House<sup>17</sup>, dotyczące zmian systemowych w 25. krajach transformujących swoje gospodarki na podstawie takich parametrów jak: wolność wyborów, stopień pluralizmu politycznego, udział obywateli w życiu publicznym, zakres wolności związkowych, niezależność prasy, poszanowanie porządku konstytucyjnego i respektowanie praw mniejszości oraz przejrzystość legislacyjna i administracyjna, a także zakres prywatyzacji, stopień respektowania praw własności i niezależności banku centralnego oraz swoboda wchodzenia na rynek. Dowiodły (Tabela 3 i 4)<sup>18</sup>, że proces transformacji ustrojowej nie przyniósł takich samych efektów demokratyzacyjnych we wszystkich krajach, a różnice są stosunkowo duże.

Tabela 3

**Ranking efektów demokratyzacji w Polsce i krajach sąsiedzkich /nie dotyczy Niemiec/**

Kraj	Reformy polityczne	społeczno-obywatelskie	Niezależność mediów	Rządy prawa	Administracja rządowa i publiczna	Prywatyzacja	Stan gospodarki	Ogółem	Udział sektora prywatnego w PKB
	punkty								%
Czechy	1,3	1,5	1,3	1,5	2,0	2,0	1,8	<b>11,4</b>	75,0
<b>Polska</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>1,8</b>	<b>11,7</b>	<b>60,0</b>
Litwa	2,0	2,3	1,8	2,3	2,5	2,3	2,8	<b>16,0</b>	65,0
Rosja	3,5	3,8	3,8	4,0	4,0	3,0	4,0	<b>26,1</b>	60,0
Słowacja	3,8	3,8	4,3	4,0	3,8	3,3	3,5	<b>26,5</b>	70,0
Ukraina	3,3	4,0	4,5	3,8	4,5	4,3	4,3	<b>28,7</b>	40,0
Białoruś	6,0	5,3	6,3	6,0	6,0	6,0	6,0	<b>41,6</b>	15,0

<sup>16</sup> Głębokie zmiany ustrojowe zachodzące w Polsce, Czechach, na Słowacji, Ukrainie, Białorusi, Litwie oraz w Rosji nie dotyczą Niemiec. Aczkolwiek, w pewnym sensie i ten kraj poddany został przeobrażeniom, które były wynikiem powstania Niemiec poprzez integrację RFN i NRD. Lecz zakres i skutki zmian są niewspółmiernie mniejsze w porównaniu z pozostałą grupą 7. krajów.

<sup>17</sup> Por. B. Shor, *Nations in Transit 1997 – Civil Society, Democracy and Markets in Eastern Europe and Newly Independent States*, Freedom House, New York 1997, *Nations in Transit 1997. Freedom House Rankings, „Transition”, No 7. (3), July, The World Bank, Washington DC 1997b.*

<sup>18</sup> Tabela zawiera jedynie parametry dotyczące państw, które są przedmiotem dociekań w opracowaniu.



Uwaga: ranking został stworzony w skali od 1 do 7, gdzie 1 to najlepsza, a 7 – najgorsza nota.

Źródło: B. Shor, *Nations in Transit 1997. Freedom House Rankings*, „Transition”, No 7 (3), July, The World Bank, Washington DC.

Tabela 4

Urynkowienie i demokratyzacja – ranking całościowy w 1997 r.

Typ gospodarki / kraj	Ranking		
	Gospodarczy	demokratyczny	całościowy*
Punkty			
<b>Gospodarki rynkowe</b>			
Węgry	1,6	1,4	1,5
Czechy	1,9	1,4	1,6
<b>Polska</b>	<b>2,0</b>	<b>1,4</b>	<b>1,7</b>
Estonia	2,1	2,1	2,1
Słowenia	2,4	1,9	2,1
Litwa	2,5	2,1	2,3
Łotwa	2,5	2,1	2,3
<b>Gospodarki w okresie przejściowym</b>			
Słowacja	3,4	3,8	3,6
Rosja	3,5	3,8	3,6
Mołdawia	4,0	3,8	3,9
Chorwacja	3,9	4,3	4,1
Ukraina	4,3	3,9	4,1
Macedonia	4,5	3,9	4,2
Kirgistan	3,8	4,8	4,3
Albania	4,0	4,5	4,3
Rumunia	4,6	3,9	4,3
Armenia	4,0	4,8	4,4
Gruzja	4,1	4,8	4,4
Bułgaria	5,4	3,8	4,6
Kazachstan	4,4	5,3	4,8
Azerbejdżan	5,1	5,4	5,3
<b>Gospodarki etatystyczne</b>			
Białoruś	6,0	5,9	5,9
Tadżykistan	6,1	6,0	6,1
Uzbekistan	6,3	6,4	6,3
Turkmenistan	6,4	6,9	6,7

\* Ranking całościowy stanowi średnią rankingu demokratycznego i gospodarczego.

Źródło: B. Shor, *Nations in Transit 1997. Freedom House Rankings*, „Transition”, No 7 (3), July, The World Bank, Washington DC.



### 3. Formuła syntetycznego wskaźnika pomiaru kondycji gospodarczo-obronnej

Przedstawienie konkretnych ocen porównawczych kondycji gospodarczo-obronnej Polski i krajów sąsiedzkich wymaga odwołania się do syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej (WKGO). Jego konstrukcja opiera się na szerokim zbiorze założeń.

1. Podstawę syntetycznych informacji gospodarczo-obronnych, tworzy dziesięć nośników mających charakter wskaźników względnych ( $X_1 \div X_{10}$ ) oraz jedna zmienna korygująca (S).

Wskaźnikami względnymi są:

- PKB per capita - liczony wg parytetu siły nabywczej waluty ( $X_1$ );
- ogólny wskaźnik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego HDI - Human Development Index<sup>19</sup> ( $X_2$ );
- liczba żołnierzy przypadająca na 1000 mieszkańców ( $X_3$ );
- wielkość wydatków wojskowych per capita ( $X_4$ );
- wielkość wydatków wojskowych przypadających na jednego żołnierza ( $X_5$ );
- wielkość rezerw dewizowych per capita ( $X_6$ );
- samowystarczalność danego kraju pod względem produkcji energii elektrycznej ( $X_7$ );
- samowystarczalności danego kraju pod względem produkcji surowców energetycznych ( $X_8$ );
- wielkość zbiorów zbóż per capita ( $X_9$ );
- wielkość produkcji mięsa per capita ( $X_{10}$ ).

2. Matematyczna formuła syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej (WKGO) jest następująca:

$$WKGO = 2(X_1 + X_2) + X_3 + X_4 + X_5 + 0,5 X_6 + 0,5(X_7 + X_8) + 0,5(X_9 + X_{10})$$

<sup>19</sup> Kategoria ta jest ogólnie stosowana w ocenie rozwoju poszczególnych krajów prowadzonej corocznie w ramach Programu Rozwoju Narodów Zjednoczonych (UN Development Programme - UNDP), a jego wyniki publikowane są m.in. na internetowych stronach tej organizacji (<http://www.undp.org/>). Wskaźnik powyższy jest opisywany następująco: *wartość wskaźnika HDI dla danego kraju świadczy o tym, jak dalece kraj ten zbliżył się do takich celów jak: przeciętne trwanie życia wynoszące 85 lat, dostęp do wykształcenia dla wszystkich i godny poziom życia. Ogólnie wskaźnik rozwoju redukuje wszystkie trzy podstawowe wskaźniki do jednego, mierząc osiągnięcia w każdej dziedzinie odległością do pożądanego celu. Wartości maksymalne i minimalne dla każdej zmiennej są redukowane do skali od 0 do 1, na której każdy kraj zajmuje określoną pozycję. Por. Human Development Report 2001, Oxford University Press, New York-Oxford 2001.*



3. Zbiór wskaźników charakterystycznych, tworzących na wyjściu syntetyczny wskaźnik kondycji gospodarczo-obronnej, został stworzony w oparciu o szereg przesłanek merytorycznych ich wyboru. Za poszczególnymi wskaźnikami w procesie selekcji, oprócz tak ważnej cechy jak ich dostępność dla wszystkich analizowanych państw, przemawiały również takie fakty jak:
- w przypadku  $X_1$  i  $X_2$  – oba wskaźniki są jak do tej pory najczęściej stosowanymi parametrami służącymi do oceny poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego poszczególnych krajów w porównaniach międzynarodowych;
  - liczba żołnierzy przypadająca na 1000 mieszkańców decyduje w głównej mierze o możliwościach obronnych danego kraju ( $X_3$ );
  - wartość wskaźnika  $X_4$  tzw. wskaźnika obciążenia militarne społeczeństwa – świadczy o akceptacji społecznej dla prowadzonej przez rząd polityki w sferze obronnej;
  - poziom finansowania armii ( $X_5$ ) jest jednym z głównych parametrów decydujących o poziomie wyszkolenia żołnierzy oraz jakości wyposażenia i utrzymania uzbrojenia i sprzętu na odpowiednim poziomie;
  - wskaźnik  $X_6$  został przyjęty m.in. dlatego, iż rezerwy dewizowe mogą być w każdej chwili zamienione na środki lub sprzęt niezbędny w przypadku wystąpienia zagrożenia (np. zakup broni, żywności, itd.);
  - parametry  $X_7$  i  $X_8$  są strategicznymi cechami charakteryzującymi bezpieczeństwo energetyczne danego państwa, natomiast  $X_9$  i  $X_{10}$  opisują poziom bezpieczeństwa żywnościowego;
  - zmienna korygująca  $S$ , dotycząca przynależności do NATO, została wprowadzona, gdyż członkostwo w sojuszu zwiększa nie tylko subiektywne poczucie bezpieczeństwa obywateli danego kraju, ale również obiektywnie podnosi jego stan.
4. Z uwagi na fakt, iż w analizowanej grupie krajów występują zarówno kraje tzw. rozwijające się (Białoruś, Czechy, Litwa, Polska, Rosja, Słowacja i Ukraina), jak również Niemcy – kraj zaliczany do rozwiniętych i jak wiadomo w krajach postsocjalistycznych wskaźnik HDI (odwrotnie niż pozycja mierzona przez PKB per capita) niemal we wszystkich przypadkach jest relatywnie lepszy niż w krajach rozwiniętych, dlatego też w celu niwelacji tej różnicy WKGO zawiera ładunek informacyjny z obu tych wskaźników.



5. Ogólnie można stwierdzić, iż wskaźnik kondycji gospodarczo-obronnej redukuje wszystkie dziesięć wskaźników do jednego, poprzez sumowanie zawartości informacyjnej każdego z nich.
6. Ponieważ proces sumowania może zostać przeprowadzony jedynie po pozbyciu się jednostek charakteryzujących dany wskaźnik (USD, kg itd.), stąd też tzw. standaryzacja zmiennej odbywa poprzez przyporządkowanie danej wartości wskaźnika liczby od 0 do 1, przy czym wartość 1 oznacza najlepszy wynik w analizowanej grupie państw<sup>20</sup>.
7. Gdy wszystkie zmienne mają charakter symulant to po przeprowadzeniu normalizacji powstaje swoista skala odległości do kraju o najlepszym wyniku w danym zakresie.
8. Jako, że wszystkie wskaźniki nie posiadają takiej samej zawartości informacyjnej z punktu widzenia analizowanego problemu toteż w ogólnej wartości WKGO następuje ich różnicowanie poprzez nadanie im odpowiednich wag znaczeniowych.
9. Ranga wskaźników  $X_1$  i  $X_2$  jest podwyższona,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$  pozostają na takim samym poziomie, natomiast zawartość informacyjna pozostałych jest pomniejszona o połowę.
10. Na podstawie analizy wzoru stosowanego do uzyskania wartości syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej można stwierdzić, iż najwyższą wartość jaką może on uzyskać jest 9,5 punktu. Jednakże wynik taki jest jak na razie jedynie teoretyczny, chociażby z tego względu, iż jeszcze żadnemu z krajów nie udało się uzyskać wartość wskaźnika HDI równą 1.

Tabela 5

Matryca danych wyjściowych do oceny porównawczej KG-O

Oznaczenie wskaźnika	Jednostka miary	Państwo							
		Białoruś	Czechy	Litwa	Niemcy	Polska	Rosja	Słowacja	Ukraina
$X_1$	USD	6876	13018	6656	23742	<b>8450</b>	7473	10591	3458
$X_2$	-	0,782	0,844	0,803	0,921	<b>0,828</b>	0,775	0,831	0,742
$X_3$	Żołni. /1000 mieszk.	8,1	5,7	3,3	4,0	<b>4,9</b>	6,8	8,3	6,1

<sup>20</sup> Proces nadawania wartości nie ma miejsca w przypadku wskaźnika HDI, którego wartość jest przyjmowana zgodnie z szacunkami zawartymi w raporcie dotyczącym odpowiedniego okresu.



Oznaczenie wskaznika	Jednostka miary	Państwo							
		Białoruś	Czechy	Litwa	Niemcy	Polska	Rosja	Słowacja	Ukraina
X <sub>4</sub>	USD	39,9	114,5	33,7	481,2	<b>81,2</b>	152,2	66,3	27,2
X <sub>5</sub>	USD	4944	20189	10248	118819	<b>16715</b>	22311	7951	4432
X <sub>6</sub>	USD	34	1218	318	902	<b>684</b>	53	532	15
X <sub>7</sub>	%	77,4	101,9	129,1	100,4	<b>101,6</b>	102,4	86,0	100,1
X <sub>8</sub>	%	10,9	76,2	40,4	41,7	<b>95,7</b>	164,1	29,2	53,1
X <sub>9</sub>	Kg	335	684	574	539	<b>665</b>	365	538	469
X <sub>10</sub>	Kg	65	81	61	77	<b>77</b>	30	74	33

*Źródło: Human Development Report 2001, Oxford University Press, New York-Oxford 2001; Charting the Progress of Populations, United Nations, New York 2000; The Military Balance 2000/2001, The International Institute for Strategic Studies, Oxford University Press, London 2000; UNCTAD Handbook of Statistics 2000, United Nations, New York and Geneva 2000; Energy Statistics Yearbook 1997, United Nations, New York 2000; FAO Yearbook. Production, 1999, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2001.*

#### **Uwaga!**

Pomimo wielu prób uzyskania danych dotyczących jak najnowszego okresu nie udało się tego uczynić. Stąd też, nie wszystkie wskaźniki zawarte w tabeli dotyczą tego samego okresu. Wiąże się to po pierwsze z faktem, iż działalność statystyczna prowadzona w poszczególnych państwach nie jest jednolita i systematyczna (dotyczy głównie państw byłego ZSRR) i po drugie z opóźnieniem w publikacji materiałów statystycznych dotyczących analiz prowadzonych przez organizacje i instytucje międzynarodowe. Wydaje się jednak, iż na potrzeby niniejszego opracowania są one stosunkowo wystarczające i można mieć jedynie nadzieję, iż w krótkim czasie sytuacja w tej materii ulegnie poprawie. X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>, X<sub>9</sub>, X<sub>10</sub> – rok 1999; X<sub>6</sub> – rok 1998; X<sub>7</sub> i X<sub>8</sub> – rok 1997.

Zgodnie z zaprezentowaną powyżej metodologią oceny kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle państw sąsiedzkich na podstawie syntetycznego wskaźnika tejże kategorii czynnością wstępną jest zebranie adekwatnych danych statystycznych służących do konstrukcji powyższego agregatu.



Już ze wstępnej analizy takiego właśnie materiału statystycznego, (Tabela 5) wynika kilka istotnych wniosków, takich jak:

- wśród analizowanej grupy krajów występuje znaczne zróżnicowanie pod względem gospodarczym mierzonym wskaźnikiem wielkości PKB przypadającego na jednego mieszkańca, którego wartość zawiera się w przedziale od ok. 23,7 tys. USD (Niemcy) do ok. 3,5 tys. USD (Litwa);
- Polska i jej sąsiedzi dużo różnią się w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego ocenianego na podstawie syntetycznego wskaźnika HDI. Według klasyfikacji dokonanej w oparciu o wartość tegoż parametru, jak wynika z najnowszych badań Banku Światowego, poszczególne kraje zajmują na świecie (162 kraje poddane ocenie) następujące pozycje: Niemcy (17), Czechy (33), Słowacja (35), Polska (38), Litwa (47), Białoruś (53), Rosja (55) i Ukraina (74);
- w ocenianych państwach notuje się występowanie istotnych rozbieżności w potencjale obronnym mierzonym liczbą żołnierzy przypadającą na 1 tys. mieszkańców sięgające od 8,3 (Słowacja) do 3,3 (Litwa);
- obciążenie społeczeństw poszczególnych krajów nakładami na rzecz obronności, postrzeganymi przez pryzmat wysokości wydatków wojskowych przypadających na 1 osobę w danym państwie jest zdecydowanie nierównomierne. Przyjmując za punkt odniesienia (100 %) kształtowanie się wspomnianego parametru w Niemczech (481,2 USD per capita) sytuacja wygląda następująco: Rosja (31,6 %), Czechy (23,8 %), Polska (16,9 %), Słowacja (13,8 %), Białoruś (8,3 %), Litwa (7 %) i Ukraina (5,7 %). Jeśli w przypadku Niemiec, biorąc pod uwagę potencjał ekonomiczny tego kraju, jest to sytuacja uzasadniona to dla krajów tj. Rosja czy Białoruś nie ma to uzasadnienia gospodarczego a wynika głównie z przesłanek o charakterze politycznym, co może mieć negatywny wpływ zarówno na rozwój gospodarczy jak i poziom egzystencji obywateli;
- poziom utrzymania i wyposażenia większości armii analizowanej grupy krajów, mierzony wielkością nakładów finansowych przeznaczanych rocznie na jednego żołnierza, nie jest adekwatny do potrzeb stawianych nowoczesnym siłom zbrojnym i znacznie odbiega od ogólnie przyjętych standardów w armiach należących do NATO. Jest to szczególnie ważne dla takich państw jak Czechy i Polska, które są przecież od ponad 2 lat pełnoprawnymi członkami tegoż Sojuszu;
- z punktu widzenia kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej sytuacja Polski nie wygląda najgorzej jeśli wziąć pod uwagę ilości posiadanych przez nasz kraj rezerw dewizo-



wych, które w przypadku ewentualnego konfliktu zbrojnego mogą być wykorzystane na zakup środków niezbędnych do prowadzenia działań militarnych. Nie znaczy to, iż nie powinno się dążyć do zwiększenia tych zasobów jeśli porównać Polskę (684 USD per capita) do kraju o zdecydowanie mniejszym potencjale gospodarczo-obronnym jakim są Czechy (1218 USD per capita);

- poziom pozostałych wskaźników charakterystycznych jest, poza nielicznymi wyjątkami, w miarę jednakowy i zadowalający.

Kolejnym etapem konstrukcji agregatowego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej jest normalizacja zmiennych poprzez pozbycie się jednostek miar charakteryzujących poszczególne wskaźniki i uzyskanie w ten sposób wartości wyjściowe do obliczenia wskaźnika syntetycznego. Wyniki tego procesu tworzą tzw. macrycę wartości składowych WKGO (Tabela 6).

Tabela 6

Matryca wartości wyjściowych poszczególnych wskaźników

Oznaczenie wskaźnika	Państwo							
	Białoruś	Czechy	Litwa	Niemcy	Polska	Rosja	Słowacja	Ukraina
X1	0,290	0,548	0,280	1,000	<b>0,356</b>	0,315	0,446	0,146
X2	0,782	0,844	0,803	0,921	<b>0,828</b>	0,775	0,831	0,742
X3	0,976	0,687	0,398	0,482	<b>0,590</b>	0,819	1,000	0,735
X4	0,083	0,238	0,070	1,000	<b>0,169</b>	0,316	0,138	0,057
X5	0,042	0,170	0,086	1,000	<b>0,141</b>	0,188	0,067	0,037
X6	0,028	1,000	0,261	0,741	<b>0,562</b>	0,044	0,437	0,012
X7	0,600	0,789	1,000	0,778	<b>0,787</b>	0,793	0,666	0,775
X8	0,066	0,464	0,246	0,254	<b>0,583</b>	1,000	0,178	0,324
X9	0,490	1,000	0,839	0,788	<b>0,972</b>	0,534	0,787	0,686
X10	0,844	1,052	0,792	1,000	<b>1,000</b>	0,390	0,961	0,429

Źródło: szacunki własne.











Kolejny krok na drodze do uzyskania syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej dla poszczególnych krajów stanowi synteza ładunku informacyjnego poszczególnych składowych poprzez sumowanie ich według opracowanej w tym celu formuły matematycznej.

Przeprowadzenie tego etapu badań pozwoliło na zestawienie jego wyników w formie tabelarycznej (Tabela 7) oraz graficznej (Wykres 1), a prezentowany poniżej materiał analityczny umożliwi przejście do sedna problemu jakim jest syntetyczna ocena kondycji gospodarczo-obronnej Polski i państw sąsiedzkich.

Tabela 7

**Wartość wskaźnika KGO uzyskana przez Polskę i jej sąsiadów**

Lp.	Państwo	Wyszczególnienie	
		Wartość wskaźnika WKGO	Miejsce danego kraju ze wzgl. na wartość WKGO
1	 Białoruś	4,272	7
2	 Czechy	6,532	2
3	 Litwa	4,420	6
4	 Niemcy	8,474	1
5	 Polska	5,500	3
6	 Rosja	4,905	5
7	 Słowacja	5,491	4
8	 Ukraina	3,723	8

**Źródło:** Obliczenia własne.

Analiza porównawcza wartości syntetycznych wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej poszczególnych państw, wchodzących w skład ocenianej grupy krajów (Tabela 7), upoważnia do sformułowania następujących wniosków:

- wśród analizowanej grupy 8. krajów występuje znaczne zróżnicowanie pod względem stanu ich gospodarek narodowych ocenianych z punktu widzenia potrzeb obronnych;
- państwem o zdecydowanie najlepszej kondycji gospodarczo-obronnej są obecnie Niemcy. Fakt ten potwierdzają dodatkowo wyniki szczegółowych analiz dotyczących stanu gospodarki i sił zbrojnych tego kraju przeprowadzone w poprzednim rozdziale;



- najslabszą kondycją gospodarczo-obronną odznacza się na dzień dzisiejszy Ukraina. Jej poziom oceniany wartością WKGO jest ponad dwukrotnie niższy niż Niemiec;
- klasyfikując Polskę i jej sąsiadów z uwagi na wartość syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej ranking wygląda następująco: Niemcy (8,951), Czechy (7,006), Polska (5,977), Słowacja (5,469), Rosja (4,896), Litwa (4,4), Białoruś (4,252) i Ukraina (3,713);
- zestawiając poszczególne kraje wedle poziomu kondycji gospodarczo-obronnej można dokonać ich podziału na cztery grupy<sup>21</sup>: I grupa – państwa o bardzo dobrej kondycji (Niemcy); II grupa – kraje o dobrej kondycji (Czechy); III grupa – państwa o kondycji dostatecznej (Polska, Słowacja, Rosja, Litwa, Białoruś) i IV grupa – kraje charakteryzujące się złą kondycją gospodarczo-obronną (Ukraina);
- najliczniejszą grupę stanowią kraje, których kondycja gospodarczo-obronna oceniana jest jako dostateczna. Warto jednak w tym przypadku zwrócić uwagę na duże zróżnicowanie wewnątrz grupy, albowiem występują w niej zarówno kraje, których kondycja jest bardzo bliska oceny dobrej tj. Polska (WKGO = 5,977) i Słowacja (WKGO = 5,469) jak również państwa o poziomie kondycji zbliżającej się do poziomu IV grupy tj. Białoruś (WKGO = 4,252) czy Litwa (WKGO = 4,4);
- syntetyczny obraz kondycji gospodarczo-obronnej Polski w świetle kondycji krajów z jej bezpośredniego sąsiedztwa nie wygląda najgorzej, bo o ile do stanu prawie idealnego jaki prezentują pod tym względem Niemcy jest nam jeszcze daleko to z drugiej strony trzeba zauważyć znaczną przewagę Polski nad naszymi sąsiadami ze wschodu.

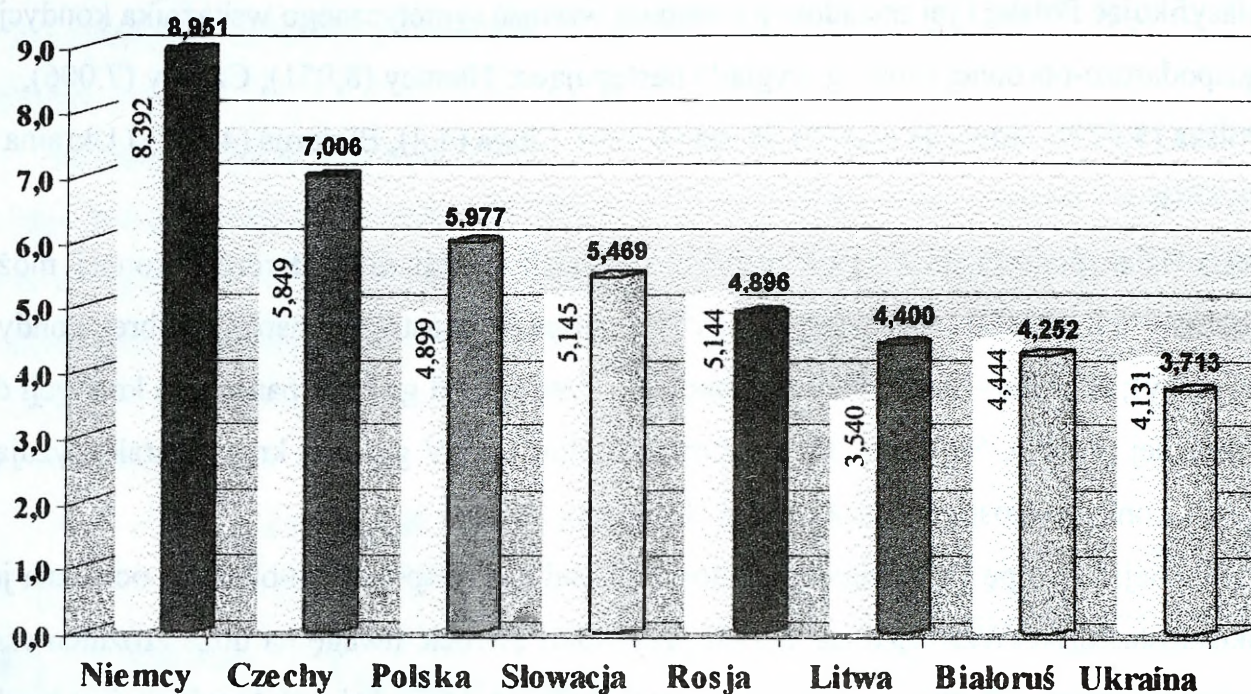
Zaprezentowane wnioski dotyczące analizy aktualnego poziomu kondycji gospodarczo-obronnej Polski i jej sąsiadów, choć wydają się bardzo konstruktywne i nośne informacyjnie nie wyczerpują w pełni poruszanego problemu oceny kondycji gospodarczo-obronnej wybranej grupy państw. Wiąże się to z jednym, ale bardzo ważnym faktem, dotyczącym braku informacji w kwestii kształtowania się kondycji gospodarczo-obronnej poszczególnych krajów w przeszłość (z tzw. analizą retrospektywną). Wspomniany problem przestaje jednak istnieć jeśli spojrzymy na niego (Wykres 1), pod kątem uzupełnienia wspomnianej luki informacyjnej.

<sup>21</sup> Klasyfikacji państw do poszczególnych grup dokonano na podstawie wartości syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej. Wartość WKGO zawiera się dla danych grup w przedziałach: I grupa – [10-8], II grupa – [7-6], III grupa – [5-4] i IV grupa – [3-0].



Wykres 1

**Kolejność krajów z uwagi na wartość WKG-O**



**Uwaga!**

Żółte kolumny oznaczają wartości syntetycznych wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej obliczone dla poszczególnych krajów wg danych z roku 1995 (punktem odniesienia podczas szacunków WKG-O były wartości maksymalne z roku 1999).

Przedstawione wartości syntetycznych wskaźników kondycji gospodarczo-obronnej poszczególnych państw dotyczące zarówno omówionego wcześniej okresu (rok 1999) jak również materiał porównawczy z roku 1995 (Wykres 1) pozwala wyciągnąć szereg następujących konkluzji:

- w okresie porównawczym występowało także znaczne zróżnicowanie poszczególnych krajów pod względem osiągniętego poziomu kondycji gospodarczo-obronnej, jednakże w porównaniu z rokiem 1999 ogólny poziom kondycji był niższy;
- ranking państw, z uwagi na wartość syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej, był nieco inny od bieżącego i przedstawiał się następująco: Niemcy (8,392), Czechy (5,849), Słowacja (5,145), Rosja (5,144), Polska (4,899), Białoruś (4,444), Ukraina (4,131) i Litwa (3,54);



- patrząc przez pryzmat najlepszej i najgorszej lokaty widać zaistniałe w ostatnim okresie zmiany. Bo chociaż najwyższą pozycję zajmowały cztery lata wcześniej również Niemcy to najgorszą kondycję prezentowała nie Ukraina lecz Litwa;
- z analizy porównawczej wartości wskaźników WKG-O w obydwu okresach wynika, iż takie państwa jak: Niemcy, Czechy, Polska, Słowacja i Litwa podwyższyły poziom swojej kondycji gospodarczo-obronnej, natomiast pozostałe odnotowały spadek (Rosja, Białoruś, Ukraina);
- z uwagi na zdecydowany wzrost kondycji gospodarczo-obronnej, na słowa uznania zasługują Litwa (24,3 %) i Polska (22 %), natomiast na krytykę Ukraina (- 10,1 %), Rosja (- 4,8 %) i Białoruś (- 4,3 %).

#### **4. Oceny kondycji gospodarczo-obronnej na tle państw z jej bezpośredniego otoczenia**

Podsumowując rozważania w kwestii oceny kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle państw z jej bezpośredniego otoczenia, przeprowadzonej w oparciu o wyniki szacunków syntetycznego wskaźnika KGO, należy stwierdzić, iż obecna sytuacja Polski jest stosunkowo dobra. Nie znaczy to, iż powinna utrzymać status quo, przeciwnie należy uczynić wszystko aby w ciągu najbliższych kilku lat kondycja gospodarczo-obronna Polski uległa dalszej poprawie gdyż leży to w żywotnym interesie naszego kraju i będzie miało z pewnością pozytywny wpływ zarówno na bezpieczeństwo Polski i jej obraz w świecie.

Formułując syntetyczną ocenę kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle krajów środkowoeuropejskich - sąsiadów z najbliższego otoczenia, zważyć trzeba, że jej poziom plasuje nasz kraj na pozycji nie uprawniającej do myślenia o mocarstwowości, ale możliwości bycia silnym ogniwem zarówno ekonomicznego jak i militarnego ugrupowania na kontynencie europejskim. Taka ocena nie pomija jednocześnie faktu istnienia wielu zagrożeń wpływających na osiągnięty poziom kondycji gospodarczo-obronnej Polski.

Głównym źródłem potencjalnych zagrożeń dla prawidłowego kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej Polski jest sytuacja panująca nadal w Rosji, a dokładniej brak stabilizacji politycznej, ustrojowej, gospodarczej i militarnej w tym kraju. Rosja targana szeregiem konfliktów wewnętrznych na tle polityczno-gospodarczym i etnicznym może stać się zarzewiem zagrożeń dla stabilności regionalnej, jak i Europy. Rosyjski system demokratyczny jest zbudowany na bardzo wątych podstawach, brakuje sprawnej administracji, czy też uniezależnionego od sfery politycznej systemu gospodarczego. W skrajnych przypadkach niewydol-



ność rosyjskiego systemu zarządzania państwem może się przeobrazić w ostry kryzys wewnętrzny, a następnie stać się realnym zagrożeniem militarnym dla krajów sąsiadujących. W łagodniejszej formie może przybrać formę „wędrowki ludów” - w poszukiwaniu pokoju i możliwości przeżycia, co może stanowić zagrożenie dla stabilności wewnętrznej państw, które będą celem tych wędrowek.

Drugim ważnym sąsiadem, z punktu widzenia kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej, jest Ukraina. Analizując sytuację gospodarczo-polityczną Ukrainy można wysnuć wniosek, iż pomimo wielu zmian, jakie dokonało to państwo w latach 90-tych jest ona nadal źródłem podobnych wyzwań i zagrożeń jak Rosja, tylko w znacznie mniejszej skali. Obecnie stanowi ona jeden z priorytetów polskiej polityki zagranicznej. Stosunki polsko-ukraińskie mają być rozwijane w oparciu o historyczne pojednanie, zaniechanie jakichkolwiek roszczeń terytorialnych oraz rozstrzygnięcie problemów, zgodnie z prawem międzynarodowym. Będzie to solidną podstawą dla dalszego pokojowego współistnienia. Z pewnością po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej Ukraina będzie oczekiwać, iż Polska będzie krajem reprezentującym w Unii jej szeroko pojęte interesy. Jednocześnie w interesie Polski leży taki kierunek rozwoju stosunków dwustronnych na polu gospodarczym i obronnym, aby zredukować zagrożenia, jakie mogą powstać na terenie Ukrainy.

Białoruś jako kraj o autokratycznym charakterze rządów i najmniej posuniętych przemianach społeczno-gospodarczych wśród krajów położonych na zachodnich rubieżach byłego ZSRR, a przy tym bardzo uzależniony pod względem gospodarczym od borykającej się z kłopotami Rosji w obszarze kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej Polski, może stanowić w tej materii również prawdopodobne źródło problemów. Stąd też, istotne jest aby rozwój dwustronnych stosunków polsko-białoruskich był oparty na podobnych zasadach jak w przypadku stosunków polsko-ukraińskich. Jednak kierunki rozwoju sytuacji na Białorusi są bardzo trudne do przewidzenia. Dużą niewiadomą jawi się przyszłość stosunków białorusko-rosyjskich, a w szczególności kształt Związku Białorusi i Rosji. Przy założeniu, iż rozwój stosunków pomiędzy Polską i Białorusią będzie prawidłowy (dobrosąsiedzka pokojowa współpraca), wówczas można pokusić się o prognozę, iż słabo rozwinięta Białoruś po przystąpieniu naszego kraju do UE mogłaby stać się zapleczem np. taniej siły roboczej dla polskich przedsiębiorstw (może to się odnosić również do Ukrainy). Rozwój dobrosąsiedzkich stosunków oraz zacieśnianie współpracy gospodarczej mogą być dobrym stymulatorem poprawy kondycji gospodarczo-obronnej Polski, a tym samym do stabilizacji poziomu bezpieczeństwa w tym regionie Europy.



Zarówno Litwa, jak i Słowacja nie powinny być dla Polski w perspektywie najbliższych 5-10 lat źródłem potencjalnych wyzwań i zagrożeń w obszarze pokojowego rozwoju gospodarczo-obronnego. Oba kraje pretendują do członkostwa w Unii Europejskiej i NATO. Napięcia mogą jedynie przebiegać na płaszczyźnie dążeń do zachowania praw mniejszości narodowych. Sytuacja ta jest szczególnie kłopotliwa w stosunkach polsko-litewskich. Jednak rozwój współpracy szczególnie w obszarze obronnym może przyczynić się do ugruntowania dobrosąsiedzkich stosunków.

Najbardziej gospodarczo rozwiniętym sąsiadem i jednocześnie naszym partnerem w NATO są Niemcy. Poprzez związanie się wspólnym sojuszem obronnym Polska osiągnęła to, o co walczyła od lat, zmieniliśmy radykalnie swoją sytuację strategiczną. Udało nam się wyeliminować militarne zagrożenie z zachodu, gdyż nasze stosunki dwustronne nabrały nowego wymiaru, jedyne w swoim rodzaju na przestrzeni wspólnych dziejów. Wydaje się, iż w najbliższej perspektywie będziemy zacieśniać współpracę na szeroko rozumianej płaszczyźnie obronnej (począwszy od wymiany doświadczeń czysto wojskowych, poprzez współpracę w obrębie przemysłu zbrojeniowego, po współdziałanie w przeciwdziałaniu skutkom klęsk żywiołowych), co z pewnością polepszy kondycję gospodarczo-obronną Polski. Już obecnie Niemcy są naszym największym partnerem gospodarczym, a przyszłość stosunków gospodarczych będzie w dużym stopniu zależeć od efektów negocjacji akcesyjnych, szeregu umów dwustronnych, a także od polityki polskiego rządu w zakresie wspierania eksportu, w szczególności na tak trudny rynek jakim jest nasycony i wysoce konkurencyjny rynek niemiecki.

Republika Czeska wydaje się być w najbliższej przyszłości, tak jak Niemcy, krajem ze strony którego nie powinno być negatywnych oddziaływań na polski system gospodarczo-obronny. Fakt ten wynika z bardzo wielu przesłanek takich jak ta, iż dobrosąsiedzka współpraca z Czechami jest już od początku lat 90-tych jednym z priorytetów polityki zagranicznej naszego kraju. Pewnym jest również to, iż współpraca w obszarze obronnym, leży w interesie obu krajów (członkostwo w Sojuszu Północnoatlantyckim). Zarówno Polskę, jak i Czechy czeka modernizacja armii i dostosowanie ich do standardów NATO stąd też, ścisła współpraca w dziedzinie obronności powinna przynieść szereg korzyści obydwu stronom. Natomiast współpraca w wymiarze ekonomicznym wydaje się być nieunikniona, jeżeli oba kraje chcą myśleć o stabilnym rozwoju gospodarczym. Zacieśnienie współpracy gospodarczej pozwoli bowiem na lepsze przygotowanie gospodarek obu krajów do rywalizacji na niezwykle trudnym rynku unijnym.



Przedstawione analizy i oceny kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle państw sąsiedzkich dowodzą, że bezpieczeństwo ekonomiczne państwa związane jest:

1. Z przyszłością, co do której nie ma nigdy pewności odnośnie przyszłego rozwoju i zagrożeń ze specyfiką wyznaczoną zbiorem czynników takich jak: obszar danego państwa, jego siła ekonomiczna, poziom rozwoju naukowo-technicznego, stopień specjalizacji gospodarczej, charakter, kierunki oraz stopień międzynarodowych powiązań gospodarczych itp.;
2. Z wyróżnieniem w jego obszarze dwóch płaszczyzn: społeczno-gospodarczej (zawierającej elementy polityczne, ekonomiczne, socjalne i ekologiczne) oraz obronno-ekonomicznej (zawierającej elementy militarne, obronne i gospodarcze w różnych konfiguracjach);
3. Z szerokim zakresem wystąpienia, od państwa poprzez grupę państw (ugrupowanie, region) kontynent, po cały świat;
4. Z obecnymi oraz przyszłymi zagrożeniami, co powoduje, że problemy go opisujące obciążone są znacznym stopniem niepewności i nieprzewidywalności.

Należy również zauważyć, iż praktycznie, bezpieczeństwo Polski początku XXI wieku zdeterminowane jest w największym stopniu czynnikami ekonomicznymi – zarówno ze względu na jego kształtowanie jak i na powstanie zagrożeń dla tego stanu. W wymiarze zewnętrznym wyznaczają je procesy globalizacji i regionalizacji rozwojowej, powodującej konieczność poszukiwania przez nasz kraj możliwości włączenia się do głównego nurtu cywilizacyjnego świata i umiejscowienia się w nim. W wymiarze zaś wewnętrznym określane one są przez sytuację ekonomiczną naszego kraju i tendencję jej kształtowania.

Dylematem tworzenia i utrzymania bezpieczeństwa ekonomicznego naszego kraju, jest nie tylko zmiana wewnętrznego sposobu gospodarowania, ale również dążenie do odpowiedzialnego umiejscowienia globalnego i regionalnego. Jego rozwiązanie, wobec zaniku podziału na Wschód-Zachód (socjalizm-kapitalizm) oraz postępującej modyfikacji podziału na Północ-Południe (bogaci-biedni), prowadzi do orientacji na wielobiegunowy układ świata, przy koncentracji działań na rzecz wejścia do europejskiego obszaru gospodarczego. Integracja Polski z Unią Europejską nie może jednak ograniczać innych konfiguracji kontaktów gospodarczych i poszukiwań przez nasz kraj racjonalnej drogi rozwojowej. Dążenia te związane muszą być z szansą przezwyciężenia peryferyjności i włączenia się przez Polskę w zasadniczy nurt rozwoju cywilizacyjnego.



Wybór europejskiej opcji rozwojowej przez Polskę warunkuje także realizacja nowej koncepcji regionalizacji w Europie, zwłaszcza w jego zachodniej części. Region ten ze względu na fakt krzyżowania się w jego obszarze różnych wektorów sił kształtujących politykę światową, stał się obszarem łączenia potencjałów państw go tworzących. Rodzi to z dnia na dzień nową strategię rozwoju Zachodu, opierającą się na: spadku zagrożenia konfliktami na skalę globalną, zdobywaniu przez Unię Europejską pozycji supermocarstwowej oraz określeniu nowych sfer i obszarów ekspansji gospodarczej.

Koncepcje makroregionalizmu europejskiego, w realizacji których uczestniczy nasz kraj dążąc do wejścia w struktury Unii Europejskiej, oznaczają jednocześnie konieczność pełnego podporządkowania się rygorystycznym wymaganiom tego ugrupowania integracyjnego. Zaangażowanie się Polski w procedury akcesyjne do tego układu regionalnego nie znajduje innych alternatyw strategicznych. Celem strategicznym musi pozostać Unia Europejska, ale celami działań operacyjnych, powinno stać się także budowanie skomplikowanej tkanki nowej architektury Europy Wschodniej. Oznacza to także, potrzebę uwzględnienia, przy wszelkich konstrukcjach regionalnych interesów i pozycji – zwłaszcza Rosji i Ukrainy. We współpracy politycznej i gospodarczej z tymi krajami dostrzegać trzeba bowiem podstaw tworzenia i utrzymania bezpieczeństwa w całej Europie.

Bezpieczeństwo ekonomiczne Polski początku XXI wieku jest funkcją i wypadkową:

- a) przewartościowań na gospodarczej mapie świata spowodowanych: radykalnymi zmianami ustrojowymi w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w dekadzie lat 90-tych ubiegłego wieku ze wszystkimi konsekwencjami z tego wynikającymi; pełniejszą krystalizacją procesów integracji Europy Zachodniej; procesami jednoczenia gospodarczego Niemiec oraz rozpadu gospodarczego ZSRR i słabej kondycji gospodarczej jego sukcesorów;
- b) pogłębienia się procesów światowego zadłużenia, w tym: utrzymywania się polskiego zadłużenia oraz narastania dyktatu międzynarodowych organizacji finansowych i krajów wierzycielskich;
- c) narastania za przyczyną perturbacji rozwojowych znamion kryzysu surowcowego – zwłaszcza energetycznego (naftowego i gazowego) oraz żywnościowego;
- d) utrzymania się luki technologicznej pomiędzy krajami wiodącymi w rozwoju a Polską;
- e) narastania zagrożenia ekologicznego dla rozwoju gospodarek krajów europejskich;
- f) materialnych podstaw gospodarowania, w tym: stanu i możliwości kształtowania oraz efektywności wykorzystania potencjału ekonomicznego państwa, tj. zasobów rzeczowych (surowcowych, majątku trwałego), zasobów finansowych, zasobów ludzkich, istnienia i



funkcjonowania barier efektywnościowych, takich jak wysoka materiałochłonność, energochłonność i kapitałochłonność produkcji oraz niska wydajność pracy.

- g) sfery konsumpcji i realizacji przedsięwzięć polityki ekonomicznej, w tym: stabilizacyjnych, tj. ograniczenia skali inflacji i przeciwdziałania zjawiskom bezrobocia; restrukturyzacyjnych, sprowadzających się do radykalizmu przekształceń własnościowych, a także likwidacji zacofania techniczno-technologicznego i organizacyjnego.
- h) przebudowy instytucjonalno-organizacyjnej polskiej gospodarki, w tym zwłaszcza: budowy systemu bankowego i finansowego odpowiadającego wymaganiom gospodarki rynkowej; tworzenia rynku kapitałowego - w tym powstania Giełdy Papierów Wartościowych i innych giełd towarowych, demonopolizacji i dekoncentracji wszystkich działów gospodarki narodowej.

Dokonując oceny procesów bieżącego i przyszłego kształtowania się bezpieczeństwa ekonomicznego Polski – z punktu widzenia wskazanych uwarunkowań – uzasadnionym wydaje się przekonanie, iż w podstawowych obszarach polskiej gospodarki utrzymać będą się – mimo pewnych oznak ożywienia – zjawiska powodującego powstawanie licznych zagrożeń dla bezpieczeństwa państwa, o różnym podłożu, o różnych przyczynach występowania i charakterze. Konieczne, z tego względu jest uświadomienie sobie faktu, iż kumulacja tych zagrożeń przyczynia się do osłabienia potencjału ekonomicznego państwa, uwrażliwiając je na wpływy zewnętrzne, a w konsekwencji ograniczając odporność naszego kraju i przyczyniając się do osłabienia jego bezpieczeństwa.

płk dr hab. Zenon STACHOWIAK

Szef Instytutu Ekonomii i Logistyki WS-O AON

kpt. mgr Sylwester KUREK

Pracownik Instytutu Ekonomii i Logistyki WS-O AON



## GEOINFORMACJE W PROCESIE BUDOWY PRZEWAGI INFORMACYJNEJ

### WPROWADZENIE

Motywy przewodnim Konferencji jest próba wyodrębnienia, określenia i scharakteryzowania pewnej specyfiki regionu świata obejmującego przestrzeń geograficzną, do której należy Polska, rozpatrując zjawiska głównie w aspekcie problemów bezpieczeństwa. Aby jednak racjonalnie podjąć rozważania nad istotą analizowanych problemów, warto uzmysłowić sobie rolę danych i informacji, które stanowią podstawę tych rozważań. Z racji odniesień przestrzennych przyjmują one postać **informacji geograficznych (geoinformacji)**. Referat ten podejmuje próbę określenia marginalizowanej, niedocenianej bardzo często w polskich realiach, sfery wykorzystania geoinformacji nie tylko w wymiarze rzetelności prowadzonych badań, ale wręcz w randze siły sprawczej, której celowe i ukierunkowane wykorzystanie może być porównywalne do broni o ogromnej sile destrukcyjnej. Zaś jej marginalizacja, czy wręcz pomijanie w skrajnym przypadku, może doprowadzić do całkowitego wyalienowania z otaczającej rzeczywistości, co prowadzi do bezwładności oraz utraty orientacji i inicjatywy działania.

Człowiek w swojej naturze jest istotą przestrzenną. Rozwój ewolucyjny i społeczny wykształcił u człowieka liczne zależności (i potrzeby) o relacjach przestrzennych.<sup>1</sup> Aby funkcjonować w otaczającej **przestrzeni geograficznej (geoprzestrzeni)** istota ludzka musi pozyskiwać szereg danych o przestrzeni (czyli geoinformacji). W wymiarze indywidualnym danych tych dostarczają najczęściej jedynie bezpośrednie receptory zmysłów. Jednakże, postęp ewolucji ukierunkowuje człowieka na działalność rozumną a zatem planową, przy tym systematycznie poszerzając jego przestrzeń zarówno w wymiarze ilościowym jak i jakościowym oraz w wymiarze złożoności organizacyjnej. Taki stan rodzi zapotrzebowanie na dane, informacje i wiedzę charakteryzującą przestrzeń zainteresowania (działania i oddziaływania). Jako że, przestrzenią (środowiskiem) tej działalności jest geoprzestrzeń stąd

<sup>1</sup> Patrz: Skolimowski H., *Living Philosophy*, Arkana, the Penguin Group, 1992; tłum. na j. polski: *Filozofia żyjąca*, Warszawa 1993



też, podstawowym zasobem informacyjnym warunkującym ludzką egzystencję są geoinformacje.

## ISTOTA GEOINFORMACJI

Dynamika rozwoju cywilizacyjnego rodzi lawinowe w ostatnich czasach zapotrzebowanie na geoinformacje. Po części wynika to z eksplozji postępu naukowego i technicznego umożliwiającego zarówno szersze poznanie geoprzestrzeni, jak również łatwiejszy dostęp do procesów pozyskania, gromadzenia i wizualizacji geoinformacji oraz metod ich analizy. Globalny rozwój środków i form komunikacji i wynikające stąd potrzeby geoinformacyjne potęgują rozwój metod pozyskiwania oraz możliwości udostępniania informacji geoprzestrzennych. Jednak, największe zasługi dla rozwoju i popularyzacji geoinformacji poczyniła rewolucyjna ekspansja szeroko rozumianej informatyki oraz teledetekcji, które to dziedziny umożliwiają pozyskanie, przetworzenie i powszechne udostępnienie geoinformacji szerokiemu kręgu odbiorców. Ale jak powiedział Albert Einstein: „Wyobraźnia jest ważniejsza od wiedzy” – i to ona kreuje horyzonty ludzkich potrzeb i możliwości. Stąd rodzi się pytanie – problem badawczy:

### Dlaczego geoinformacje i szeroko rozumiana geografia (nauki geograficzne)<sup>2</sup> zajmują tak istotną pozycję w działalności człowieka<sup>3</sup>?

Wynika to ze swoistego monopolu koncepcyjnego nauk geograficznych na „ujęcie przestrzenne”<sup>4</sup>. W efekcie doprowadziło to do upowszechnienia przyzwyczajenia patrzenia na procesy, w których uczestniczy człowiek (zarówno jako jednostka jak i społeczeństwo), przez pryzmat przestrzeni oraz jej relacji, uwarunkowań i wzajemnych zależności. Nauki geograficzne poprzez geoinformacje kreują **kompleksową interpretację przestrzeni**, choć oczywistym jest, że możliwie pełna wiedza dotycząca zjawisk zachodzących w tej przestrzeni pochodzi od całej rzeszy różnych dyscyplin naukowych tworząc w efekcie międzydyscyplinarne (czy wielodyscyplinarne) badanie przestrzeni<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Eklektyzm geografii powoduje, że niektórzy badacze podają w wątpliwość wyodrębnienie jednej geografii skłaniając się do wyodrębnienia nauk geograficznych, patrz Kowalczyk A., „*Geografia różnorodności – różnorodność w geografii*”, a może *różnorodność geografii?*; w: pracy pod red. nauk. Łęckiej I., *Geografia różnorodności – różnorodność w geografii*, Instytut Krajów Rozwijających się Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, 2001, s. 9

<sup>3</sup> procesy antropogeniczne

<sup>4</sup> Patrz: Dembiczy A., *Studia regionalne – pytania o istotę*, w: [1], s. 116-120

<sup>5</sup> Tamże



Wykształcając sposób postrzegania świata człowiek poszukiwał metod umożliwiających obrazowanie otaczającego środowiska, budowanie modelu tak doskonałego, aby w oparciu o niego można było tworzyć realny obraz tej rzeczywistości. Takie integrujące narzędzia i metody od zarania swego istnienia dostarczają nauki geograficzne. Najnowsze osiągnięcia w zakresie prezentacji geoinformacji, choć ciągle niedoskonałe, pozwalają na wiele sposobów obrazowania informacji o geoprzestrzeni. Kolejne pytanie jakie się nasuwa to:

### **Jaki zakres pojęciowy obejmują geoinformacje?**

Zgodnie z powszechnie uznaną definicją:

GEOINFORMACJA<sup>6</sup> – (ang. *geoinformation*) to:

1. informacja uzyskiwana na drodze interpretacji danych geoprzestrzennych;
2. synonim i często używany skrót informacji geograficznej, stosowany również dla podkreślenia interdyscyplinarnego charakteru tego terminu nie ograniczającego się do geografii jako nauki.

Koncepcje dotyczące obszaru zainteresowania nauk geograficznych i ich klasyfikacji na przestrzeni wieków ulegają pewnym przeobrażeniom. Aktualne, a nawiązujące również do przeszłości, trendy przyjmują, iż w strukturze przestrzeni geograficznej należy wyróżnić trzy podstawowe kategorie<sup>7</sup>:

- ✦ **przestrzeń przyrodniczą** (fizyczno-geograficzną);
- ✦ **przestrzeń społeczno-gospodarczą**;
- ✦ **przestrzeń kulturową**.

Niektóre klasyfikacje integrują dwie ostatnie przestrzenie, przyjmując jedną z nazw lub nazywając ją – antropogeniczną, cywilizacyjną itp.

Przestrzeń przyrodnicza obejmuje naturalnie wykształcone elementy środowiska:

- ✦ podłoże geologiczne (w tym zasoby surowcowe);
- ✦ gleby;
- ✦ ukształtowanie powierzchni (rzeźba terenu);
- ✦ warunki klimatyczne;
- ✦ warunki hydrologiczne (wodne);
- ✦ roślinność;

<sup>6</sup> Gaździcki J., *Leksykon geomatyczny*, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Wydawnictwo „Wiś Jutra” Sp. z o.o., Warszawa 2001, s. 19

<sup>7</sup> Prezentowaną klasyfikację oparto na Ziolo Z., *Model funkcjonowania przestrzeni geograficznej jako próba integracji badań geograficznych*; w: [1], s. 124-125



- ♦ świat zwierząt.

Przestrzeń społeczno-gospodarcza obejmuje podprzestrzenie badające działalność człowieka:

- ♦ strukturę przestrzenną rolnictwa;
- ♦ strukturę przestrzenną przemysłu;
- ♦ sieć komunikacyjną (transportową i łączności);
- ♦ sieć usług i instytucji;
- ♦ rozmieszczenie ludności i struktury demograficzne;
- ♦ sieć osadniczą;
- ♦ inne (np. infrastrukturę wojskową).

W strukturze przestrzeni kulturowej występują podprzestrzenie obejmujące:

- ♦ zasoby kultury materialnej;
- ♦ zasoby kultury duchowej (np. religijnej);
- ♦ poziom wykształcenia ludności, zasoby intelektualne itp.;
- ♦ stan świadomości społecznej, politycznej i kulturowej itp.;
- ♦ inne (np. aspiracje społeczne mieszkańców).

W rzeczywistości stosowane podziały nie są jednoznaczne i obejmują wiele zjawisk, których elementy składowe występują w wielu podprzestrzeniach, ponadto uwikłane są we wzajemne relacje i zależności. Elementy te wyróżniają się ciągłością przestrzenną lub brakiem ciągłości, tworzą różnego rodzaju układy przestrzenne, odznaczają się dużym ilościowo-jakościowym zróżnicowaniem. W zależności od celu możemy je klasyfikować według różnorodnych kryteriów, zaś w obrębie poszczególnych podprzestrzeni można je wyodrębnić w zależności od ich potencjału i rangi lub związków z określonymi właściwościami i spełnianymi funkcjami.

Na szczególną uwagę zasługuje wyodrębniana przestrzeń kulturowa. W świetle nowych wyzwań cywilizacyjnych jak i możliwości badań, przestrzeń ta wymaga szczególnego akcentowania jako że obejmuje potrzeby i postawy ludzi w sferze wartości intelektualnych i moralnych, co w konsekwencji prowadzi do kształtowania stosunku do otaczającego świata, a zatem rzutuje na ludzkie zachowanie i działanie.

W działalności wojskowej Sojuszu Północnoatlantyckiego zakres informacji geograficznej będącej przedmiotem zainteresowania został określony w dokumentach standaryzacyjnych STANAG grupy MG, głównie nr 2251 oraz 3992. Należy jednak zwrócić uwagę, że dokumenty te zostały opracowane na przełomie lat osiemdziesiątych XX wieku.



## WOJSKOWE ZNACZENIE GEOINFORMACJI

W każdej sytuacji, a zwłaszcza w stanach niepewności istnieje zapotrzebowanie na informacje, które społeczności ludzkie (państwo, organizacje itp.) muszą pozyskać, poddać analizie, wyciągnąć wnioski, a w oparciu o nie podjąć decyzje i przekształcić je w praktyczne działania.<sup>8</sup> Szczególną rolę w owych działaniach, w ramach systemu zapewniającego bezpieczeństwo, odgrywa zazwyczaj system wojskowy (militarny).

Analiza dziejów militarnych świata wykazuje dobitnie ogromny wpływ uwarunkowań środowiska geograficznego na przebieg działań wojskowych. W zależności od stopnia rozwoju, wyposażenia wojsk oraz specyfiki obszaru, rola czynników geograficznych może przyjmować różne znaczenie dla przebiegu działań. Ale nawet, wydawałoby się, najprostsza informacja dotycząca na przykład warunków oświetleniowych (wschód Słońca) czy warunków pogodowych, nie wspominając o znajomości topografii terenu czy orientacji w terenie, może odegrać istotną rolę w działaniach wojskowych, czego niezliczonych przykładów dostarcza historia wojskowości od początków istnienia ludzkości. Zwłaszcza najnowsze doświadczenia, coraz bardziej zorganizowanych i wyposażonych sił zbrojnych, działających w wielu wymiarach przestrzennych do skali globalnej - bezwzględnie wymagają wsparcia geoinformacyjnego.

Rozwój technologii i form walki ukierunkowany jest na uniezależnienie się od uwarunkowań jakie tworzy środowisko geograficzne. Jednak, pomimo ogromnych wysiłków u progu XXI wieku, człowiek nadal nie jest w stanie pominąć uwarunkowań geoprzestrzeni w swoich działaniach. A nawet jego zapotrzebowanie na precyzyjną i dostarczaną bieżąco - w trybie rzeczywistym - geoinformację niepomniernie wzrasta. Najbardziej zaawansowane systemy wojskowe świata przyjmują w swojej doktrynie analizę geoinformacji za podstawę wszelkiego rodzaju działań wojskowych<sup>9</sup>. Działanie wielu systemów dowodzenia i kierowania jest nierozzerwalnie związana z lokalizacją w przestrzeni oraz wymiarem ilościowo-jakościowym wszelkich elementów i procesów działalności wojskowej. Taki stan rzeczy stawia ogromne wyzwanie przed służbami geograficznymi wykorzystującymi i kreującymi najnowsze zdobycze nauki i techniki w zakresie pozyskania, gromadzenia i przetwarzania geoinformacji.

<sup>8</sup> Żebrowski A., *Walka informacyjna u progu XXI wieku*; w: [3], s. 243

<sup>9</sup> Patrz: Doktryna działań sił Lądowych NATO - ATP-35(B) i późniejsze publikacje



Swoistego rodzaju dynamika zapotrzebowania na geoinformacje wynika też z faktu, że w ostatnich latach akcentowany jest szczególny wymiar informacji, która choć zawsze istotna, wielokrotnie na przestrzeni dziejów bywała marginalizowana przez wielu dowódców, przyczyniając się zazwyczaj do ich niepowodzeń. Współcześnie dowartościowana przez rzeczywistych aktorów realnie prowadzonych działań, zaistniała w procedurach procesu planistyczno-decyzyjnego. Budowane systemy informacji wielokrotnie określane są jako strategiczne. Zgodnie z doktrynalnymi koncepcjami wielu armii dotyczącymi zastosowania zaawansowanych technologii informacyjnych informacje traktowane są jako **czynnik wzmocnienia potencjału bojowego** wojsk jak i innych elementów systemów bezpieczeństwa. Zaistniała więc koncepcja **doktrynalnej roli informacji przestrzennej**. U podstaw założeń współczesnych doktryn militarnych leży tworzenie warunków mających na celu uzyskanie istotnej przewagi wszystkich operacyjnych czynników potencjału obronnego, bazującej na rozstrzygającej roli dominacji informacyjnej i technologicznej<sup>10</sup>. Kreowana walka informacyjna prowadzona może być praktycznie w wielu obszarach funkcjonowania społeczeństw – politycznym, gospodarczym, militarnym, społecznym, naukowo-technicznym, ekologicznym, etnicznym, kulturowym, religijnym itp. Przyjmuje się, że warunkiem skuteczności działań jest uzyskanie **przewagi** przede wszystkim w zakresie **informacji**, która stanowi czynnik umożliwiający wykreowanie modelu środowiska (wewnętrznego i zewnętrznego). Ten zasób informacji w połączeniu z wiedzą (Rys. 1) umożliwia podjęcie decyzji i wdrożenie jej do praktycznego działania (Rys. 2).

## **WALKA INFORMACYJNA I PRZEWAGA INFORMACYJNA<sup>11</sup>**

Choć walka o informacje, i z ich wykorzystaniem w roli podmiotu, funkcjonowała od zarania ludzkości, to jednak samo pojęcie zaistniało dopiero w 1996 roku. Walka informacyjna jest różnie definiowana. Najszersze znaczenie znajduje w definicji Wydziału Walki Informacyjnej i Strategii Amerykańskiego Uniwersytetu Obrony Narodowej – walka informacyjna oznacza wszelkie działania mające na celu uzyskanie przewagi informacyjnej poprzez wpływanie na informacje, procesy informacyjne, systemy informatyczne oraz sieci kompute-

<sup>10</sup> Patrz: Komański J., Sokalski A., *Strategiczny zasób informacyjny. Doktrynalna rola i problemy zarządzania*, Myśl Wojskowa 2/2001, s. 69-86

<sup>11</sup> Na podstawie: Żebrowski A., *Walka informacyjna u progu XXI wieku*, w: [3]



rowe przeciwnika, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony własnym zasobom informacyjnym<sup>12</sup>.

W sferze bezpieczeństwa systemy informacyjne łączące źródło informacji z ośrodkiem decyzyjnym są coraz bardziej zależne od technologii cywilnych<sup>13</sup>.

Musimy być świadomi, że dysponentem tych technologii są zazwyczaj państwa wysoko rozwinięte, przez co wzrasta zależność państw mniej zaawansowanych technologicznie od wpływu tych pierwszych. Oddziaływanie to może doprowadzić do zakłócenia funkcjonowania podstawowych organów państwa, zwłaszcza w kontekście szeroko pojętego bezpieczeństwa.

Współczesny charakter prowadzenia działań w zakresie bezpieczeństwa przejawia się w uzyskaniu przewagi w zdolności do szybkiego pozyskania, gromadzenia, opracowania (analizy), dystrybucji i wykorzystania danych i informacji o zagrożeniu (przeciwniku, jego uwarunkowaniach działania oraz uwarunkowaniach środowiska). Zakres wymaganych informacji jest bardzo szeroki, obejmuje niemal wszystkie istotne dla funkcjonowania danych społeczności (np. państwa) dziedziny. Jego zgromadzenie umożliwia szybkie podejmowanie decyzji i sprawne działanie wyspecjalizowanych agend (w tym sił zbrojnych) w różnych sferach zainteresowania. Geoinformacje stanowią wśród nich jedną z najistotniejszych pozycji, pozwalają bowiem integrować różne obszary wiedzy oddziaływujące na sferę bezpieczeństwa, na postać wizualizowaną w formie percepcyjnej najefektywniej pozyskiwanej przez ludzkie receptory. Przewidywany sukces walki informacyjnej jak i uzyskanie przewagi w dużej mierze zależy od wyposażenia własnych organów w odpowiednie urządzenia i sprzęt pozwalający na szybkie pozyskanie, klasyfikację, zobrazowanie i wykorzystywanie danych i informacji o przestrzeni zainteresowania. Newralgicznym dla całego procesu jest centralne gromadzenie wszelkich istotnych danych i informacji. Pozyskane informacje, ich treść, kompleksowość, prawdziwość, wiarygodność, wartość oraz szybkość opracowania a także dostarczenia do użytkownika uważane są za czynniki, które stanowią o skuteczności w szeroko rozumianej walce i przewadze informacyjnej. Wiedzieć więcej, szybciej, bardziej precyzyjnie oraz umieć wybrać ze zgromadzonych danych i informacji to co najważniejsze – to główne wyzwania procesu budowy przewagi informacyjnej, która stanowi podstawę osiągnięcia zamierzonego sukcesu.

<sup>12</sup> Żebrowski A., *Walka informacyjna u progu XXI wieku*; w: [3], s. 244

<sup>13</sup> Są to zasoby informacji będące w gestii agend nimi zawiadujących czy same systemy informatyczne, które pracują na sprzęcie i oprogramowaniu ogólnodostępnym w sferze cywilnej.



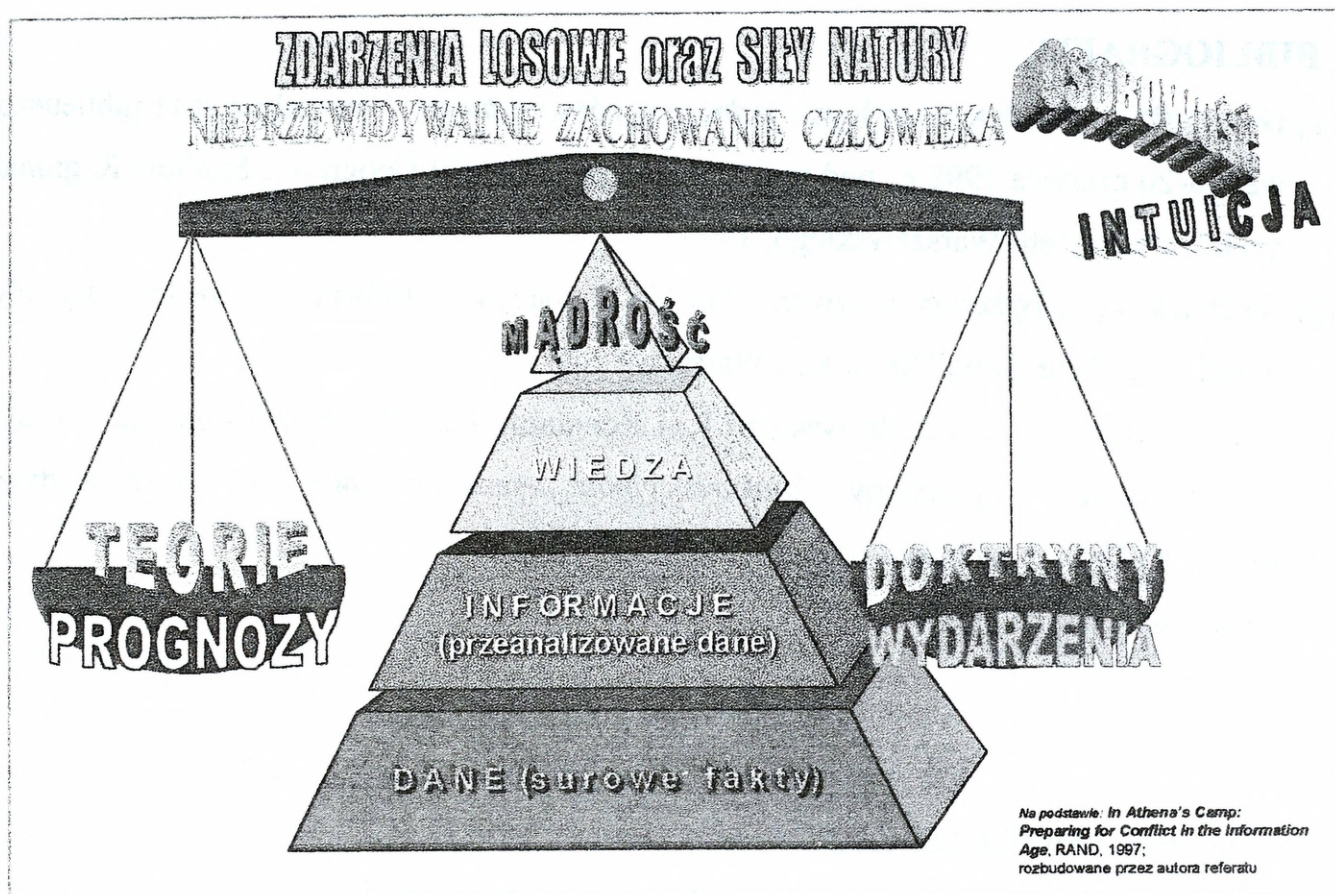
Należy jednak zaznaczyć, że systemy informacyjne, kierowania, dowodzenia i łączności staną się celami pierwszego oddziaływania w przypadku konfliktu, co ma doprowadzić do braku dostępu do informacji skutkującej utratą zdolności bojowej wojsk i funkcjonowania społeczności (państwa). Wizja cyberinwazji, która dotyczy głównie społeczności o wysokim stopniu rozwoju, w tym społeczeństw informacyjnych (które buduje również Polska) staje się coraz bardziej realna. Walka informacyjna może zastąpić, a zapewne poprzedzi i będzie uzupełniać, tradycyjne działania wojskowe.

## WNIOSKI

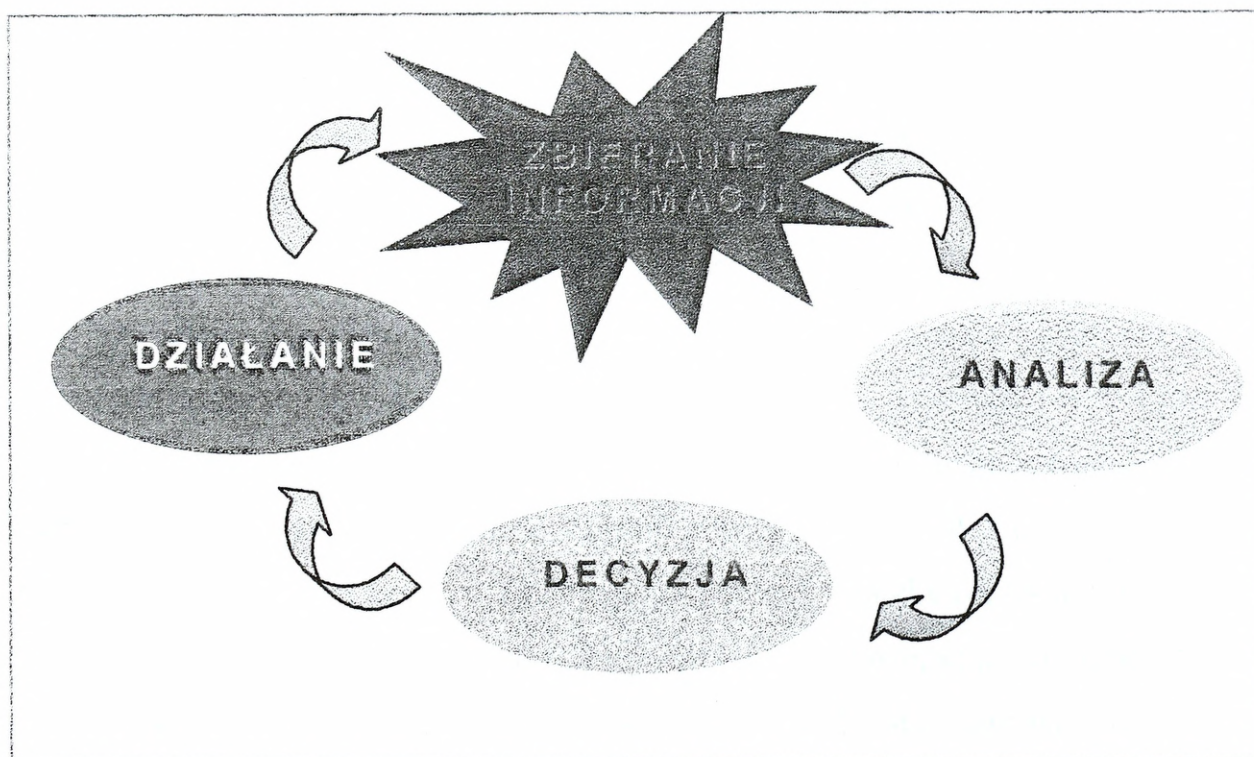
Trudno określić rolę i znaczenie informacji, w tym geoinformacji w kontekście rozwiązywania problemów współczesnego świata, a zwłaszcza sfery bezpieczeństwa i obronności. Rewolucyjna ewolucja systemów informacji geograficznej jaka przebiega w skali globalnej, a w szczególności w systemach bezpieczeństwa (w tym wojskowych) realizowana przez najbardziej rozwinięte państwa i inne podmioty (korporacje, organizacje itp.) oraz zauważalne wynikające stąd korzyści zapewniające przewagę zarówno na niwie bezpieczeństwa (wojskowej) jak i gospodarczej – dowodzi, że wykreowany kierunek rozwoju jest ze wszech miar słuszny i godny dalszego dynamicznego rozwoju.

Problematyka pozyskiwania, gromadzenia i analizy, a nade wszystko wykorzystania geoinformacji znajduje praktyczny wymiar w sferze cywilnej. Znamienny dla dzisiejszych przeobrażeń jest fakt, że wymierne korzyści (również w skali ekonomicznej) przynosi wykorzystanie geoinformacji w sferze gospodarczej, zarządzania i organizacji społeczeństw.

Jednakże nowe technologie jak i sam model społeczeństwa informacyjnego sprawiają, że stoimy przed nowymi wyzwaniami, które wraz z postępem naukowo-technicznym stwarzać będą coraz większe potencjalne zagrożenia dla sfery bezpieczeństwa. Problem ten jest bardzo istotny dla społeczeństw podlegających znaczącym transformacjom systemowym, do których również należy Polska. Dlatego świadomość wagi procesów związanych z informacją jest bardzo istotna, zwłaszcza w wymiarze roli tej informacji, jej potencjału dającego przewagę jak i stwarzającego zagrożenie obezwładnienia systemów bezpieczeństwa państwa.



Rys. 1. Modelowy układ roli danych i informacji w procesie działalności człowieka



Rys. 2. Model cyklu decyzyjnego



## **BIBLIOGRAFIA**

- [1]. *Geografia na przełomie wieków – jedność w różnorodności*, Materiały z sesji jubileuszowej 18-20 czerwca 1998 r., pod red. A. Lisowski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego, 1999
- [2]. Gaździcki J., *Leksykon geomatyczny*, Polskie Towarzystwo Informatyki Przestrzennej, Wydawnictwo „Wiś Jutra” Sp. z o.o., Warszawa 2001
- [3]. Praca zbiorowa pod red. Browskiego R. i Romanowskiej M., *System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstwa*, Centrum Doradztwa i Innowacji Difin, Warszawa 2001
- [4]. STANAG-i 2251 i 3992

mjr mgr inż. Andrzej ŁASZCZUK

Starszy wykładowca, pracownik Zakładu Geografii WS-O AON



## ZAGROŻENIA I PROBLEMY WSPÓŁCZESNEGO ŚWIATA ORAZ ICH OCENA W ASPEKCIE POTENCJALNYCH KRYZYSÓW

*„w chwilach kryzysu wyobraźnia jest cenniejsza niż wiedza”*

*A. Einstein*

### **Wprowadzenie**

Wraz z zakończeniem ery rywalizacji supermocarstw i pozostaniem na arenie globalnej tylko jednego z nich oraz redukcji arsenałów broni nuklearnej, pojawia się realna perspektywa trwałego pokoju między największymi mocarstwami światowymi. Ujmując ogólniej, stało się jasne, że rządy poszczególnych państw są coraz mniej skłonne rozstrzygać dzielące je różnice na drodze użycia siły. Jak stwierdza Zbigniew Brzeziński „wojna może stać się luksusem, na który będą mogły sobie pozwolić tylko narody biedne”<sup>1</sup>. Rzeczywiście, wydaje się, że wojny toczone obecnie między państwami są zjawiskiem o charakterze międzypaństwowym. Po rozpadzie układu dwubiegunowego („zimnowojennego”) na świecie, okazuje się, że „gorący pokój po zimnej wojnie” nie przyniósł wcale ze sobą czasów stabilniejszych<sup>2</sup>. Nieustającym ciągle problemem są zagrożenia o różnorodnym zasięgu, charakterze i specyficznej naturze. Coraz częściej występują katastrofy i konflikty. Chociaż konflikty międzypaństwowe i etniczne nie stwarzają już groźby wybuchu wojny światowej, zagrażają pokojowi w wielu miejscach i obejmują znaczne części globu. Również bezpieczeństwo Sojuszu jest uzależnione od szerokiej gamy militarnych i pozamilitarnych zagrożeń, które może napływać z wielu kierunków i są trudne do przewidzenia. Zagrożenia te wynikają z niestabilności wewnątrz i wokół przestrzeni euroatlantyckiej, stąd ciągle istnieje możliwość wystąpienia, gwałtownie rozwijających się, regionalnych kryzysów na peryferiach terytorium państw Sojuszu. W niektórych krajach na obszarze i wokół terytorium Sojuszu występują problemy o charakterze ekonomicznym, społecznym i politycznym. Rywalizacja na tle religijnym lub etnicznym, konflikty terytorialne, nieodpowiednie lub zaniechane reformy, naruszanie praw człowieka oraz państwa prowadzić może do zagrożenia lokalnej lub nawet regionalnej stabilności. Sojusz bierze pod uwagę również

<sup>1</sup> Z. Brzeziński, *Wielka szachownica*, Świat Książki, Warszawa 1998, s.272.

<sup>2</sup> B. Góralczyk, *W jakim świecie będziemy żyli według raportu UNESCO*, Polska 2000 Plus - nr 2/200, Elipsa, Warszawa 2000, s. 27.



globalny kontekst bezpieczeństwa. Interesy Sojuszu w dziedzinie bezpieczeństwa mogą być zagrożone również przez inne działania o bardziej powszechnym charakterze, wliczając w to akty terrorystyczne, sabotaż, przestępczość zorganizowaną oraz zniszczenie, bądź odcięcie od dopływu ważnych surowców. Przy czym, dotychczasowe doświadczenia a szczególnie wydarzenia z 11 września 2001 roku wskazują, że wiele katastrof czy aktów terrorystycznych dotyka niemal wszystkie państwa i takie zagrożenia mogą pojawić się w dowolnych częściach kuli ziemskiej. Skala wielu wydarzeń wymaga ingerencji międzynarodowej. Zakres i skala pojawiającego się ryzyka (zagrożenia) są bardzo różnorodne (tzn. najczęściej nieprzewidywalne). Czas na przygotowanie może być bardzo zróżnicowany a potrzeba równoczesnych działań - natychmiastowa. Odpowiedź na zagrożenia niejednokrotnie wymagać będzie zaangażowania sił międzynarodowych<sup>3</sup>.

Powyższe czynniki znacznie utrudniają proces planowania. Nie ma znaczenia, w jakiej skali pojawiają się wyzwania - elementem kluczowym jest stała gotowość<sup>4</sup>. Ale jaka będzie natura następnej katastrofy czy kryzysu? Czy pojawią się jakieś ostrzeżenia? Czy będzie czas na przygotowania? Co ważniejsze, gdzie będzie miał miejsce następny kryzys? Niestety, nie można na te pytania z reguły trafnie odpowiedzieć. Analitycy i planiści zajmujący się tą problematyką mogą tylko próbować zidentyfikować potencjalne zagrożenia, przeanalizować i oszacować ich skalę, a następnie zaproponować opcje rozwiązań.

### **Potrzeby informacyjne dotyczące problematyki zagrożeń kryzysowych**

Ocena możliwości wystąpienia potencjalnych konfliktów (ognisk zapalnych) na gruncie zagrożeń, od skali lokalnej (krajowej) do globalnej (ogólnoświatowej), znajduje się w centrum zainteresowania problematyki, która dotyczy następującej działalności:

- analizy ryzyka zagrożeń;
- zarządzania kryzysowego;
- reakcji (użycia) sił kryzysowych.

Zaawansowane operacje i misje sił zbrojnych państw NATO doprowadziły do fundamentalnej zmiany co do wymagań związanych z informacją. Wymagania te nie ograniczają się jedynie do terytorium własnego państwa. Część z państw jest intensywnie zaangażowana lub

<sup>3</sup> B. Garvan, *Wsparcie geograficzne podczas kryzysu i klęsk żywiołowych*, Wiadomości Służby Topograficznej 1(4) 2000, s. 9.

<sup>4</sup> tamże, op.cit. s. 9



„wciągana” w politykę światową, co siłą rzeczy znacznie poszerzyło ich potrzeby w zakresie dysponowania informacją, a szczególnie geoinformacją. Potrzeby te wykraczają poza własne terytorium i obejmują inne kraje oraz regiony, do wymiaru globalnego włącznie. Stąd również problematyka oceny zagrożeń i konfliktów w wymiarze narodowym (dotyczącym poszczególnych państw), regionalnym czy w ujęciu globalnym, może mieć znaczenie priorytetowe dla szeregu działań na szczeblu państwa, w tym również w operacjach i misjach jego sił zbrojnych w ramach NATO oraz operacjach pokojowych pod egidą ONZ, zwanych w nomenklaturze NATO, jako operacje spoza art. V Traktatu Waszyngtońskiego.

Większość państw NATO prowadzi więc szeroką działalność analityczną, którą realizują różnorodne struktury cywilne i wojskowe, zadania przez nie realizowane zmierzają do zaspokojenia określonych potrzeb wynikających z zapotrzebowania na informacje. Przykładowe potrzeby struktur wojskowych, w tym zakresie, mogą wynikać z konieczności wypełniania zadań związanych z:

- analizą ryzyka i zarządzaniem kryzysowym;
- przygotowaniem podróży liderów politycznych (cywilnych) i wojskowych Ministerstwa Obrony Narodowej i wizyt Ministrów Obrony innych państw;
- prezentacją sytuacji bezpieczeństwa i obronności najwyższym organom ustawodawczym i rządowym w państwie;
- konsultacjami zapewnianymi najwyższym czynnikom oficjalnym w państwie, a także dowódcom Sił Lądowych, Sił Powietrznych i Sił Morskich, w tym również dowódcom NATO;
- ćwiczeniami dowódczo - sztabowymi prowadzonymi na najwyższych szczeblach, a także z procesem kształcenia w szkołach i akademiach wojskowych.

W rozpatrywanej problematyce kluczowe znaczenie ma identyfikacja i ocena zagrożeń mogących doprowadzić do kryzysów. Można to zrealizować na gruncie naukowym poprzez zastosowanie do oceny metody wieloczynnikowej (wielokryterialnej), stąd istotnym będzie dobranie stosownych wskaźników (czynników kryzysowych) i kryteriów ich oceny, według których identyfikować można stopień zagrożenia (określać ich potencjał kryzysowy). Na takiej podstawie przy zastosowaniu wspomnianej metody można będzie wyznaczać miejsca zagrożeń kryzysowych („gorące punkty”) oraz identyfikować ich większe rejony, a więc określać główne obszary, skąd mogą się one rozprzestrzenić na inne państwa, regiony, obszary świata czy przestrzeń euroatlantycką. W celu określenia (wybrania) stosownych wskaźników (czynników



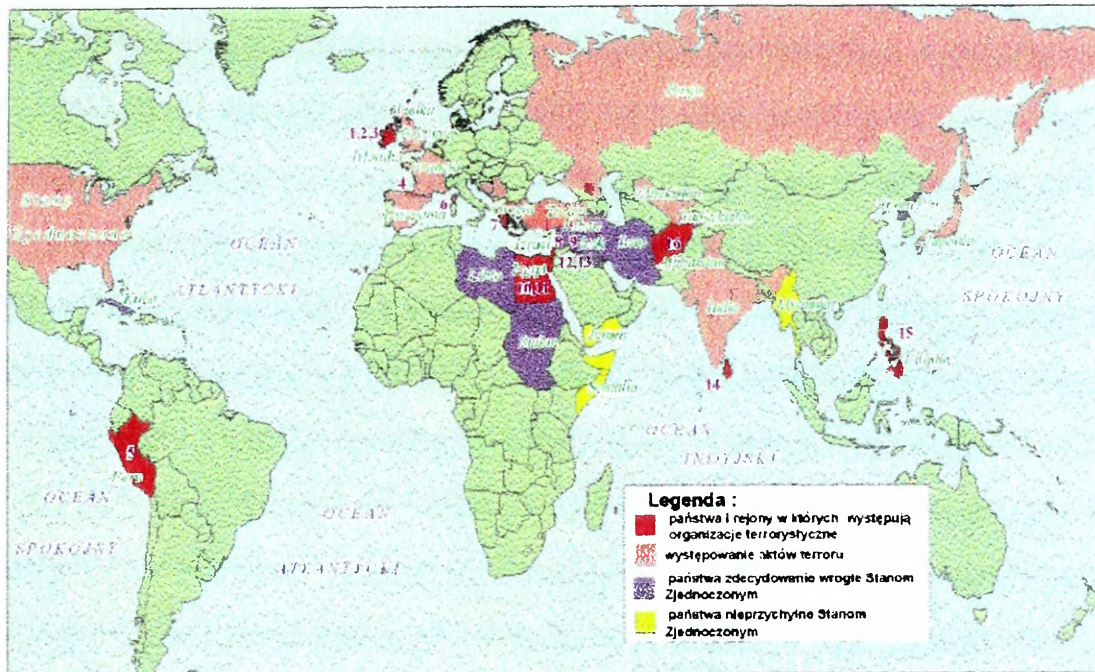
kryzysowych), które będą podlegały ocenie z punktu widzenia zagrożenia kryzysowego, niezbędnym jest przedstawienie problematyki zagrożeń i problemów współczesnego świata.

### **Klasyfikacja zagrożeń i problemów współczesnego świata**

Ogólnie, w literaturze przedmiotu przedstawia się różne klasyfikacje zagrożeń, które jak już wcześniej zaznaczyłem, mogą mieć zróżnicowany zasięg, charakter i specyficzną naturę. Ponadto, pewien problem z ich oceną wynika stąd, że w każdym okresie czasu w zależności od rozwoju sytuacji w świecie występuje różna ocena (ranga) tych samych zagrożeń lub wskazywane są jako najważniejsze zupełnie inne z ogólnie zdefiniowanego ich zbioru (katalogu).

I tak, na przykład były prezydent USA G. Bush, w opracowaniu pt. *Kto jest wrogiem? wymienia zagrożenia polityczne współczesnego świata w następującej kolejności: rozwój nacjonalizmów, rozprzestrzenianie broni masowego rażenia - jądrowej i chemicznej, terroryzm (Rys. 1) i narkotyki, rozpad imperium radzieckiego i związane z tym zagrożenia.*

Następuje również rozszerzenie formuły zagrożeń, i tak np. deklaracja państw NATO, dodała do zagrożeń militarnych, zakresu kontroli zbrojeń i środków budowy zaufania nowe elementy: *brak równowagi między siłami zbrojnymi; napięcia występujące wewnątrz państw; napięcia między państwami, zwłaszcza w rejonach przygranicznych; nieprzewidywalność i brak jawności militarnych intencji wielu państw; brak pełnej implementacji porozumień w zakresie kontroli zbrojeń; brak demokratycznej kontroli i kierownictwa przez konstytucyjnie ustanowione władze nad siłami zbrojnymi, paramilitarnymi i bezpieczeństwa; utrzymywanie i rozbudowywanie sił zbrojnych ponad miarę niezbędną do skutecznej obrony; brak wymiany informacji dotyczących rozmiaru, struktury i intencji sił zbrojnych; nie akceptowanie liczebnych limitów sił zbrojnych; trudność weryfikacji otrzymywanych informacji.* Trwałą tendencją staje się obecnie zwiększanie się liczby wyzwań i zagrożeń oraz coraz większe ich rozproszenie. Ponadto pojawienie się tzw. *ryzyka nowego typu, czyli skutków niedorozwoju cywilizacyjnego, szczupłości zasobów, różnic kulturowych itp., mogących uruchomić masowe migracje (Rys. 2), przestępczość międzynarodową i terroryzm, a szczególnie nowe formy terroryzmu, w tym terroryzm informatyczny.*

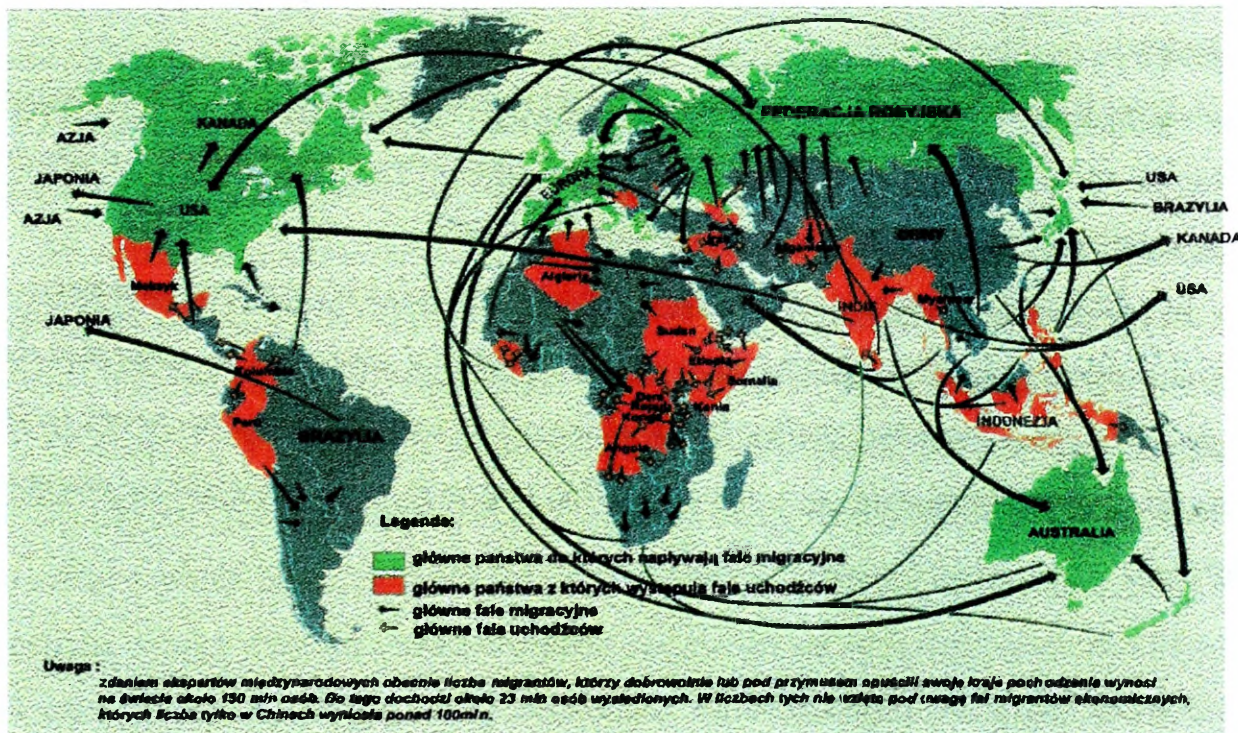


Oznaczenie :

- 1 - IRLANDZKA ARMIA REPUBLIKAŃSKA - IRA (Irlandia);
- 2 - PRAWDZIWA IRA - RIRA (Irlandia);
- 3 - BOJOWNICY O WOLNOŚĆ ULSTERU, OCHOTNICZE SIŁY ULSTERU, ODDZIAŁ CZERWONEJ RĘKI (Irlandia);
- 4 - ETA (Hiszpania)
- 5 - ŚWIETLIŚCI SZLAK (Peru);
- 6 - FRONT WYZWOLENIA NARODOWEGO KORSYKI (Francja);

- 7 - 17 LISTOPADA (Grecja);
- 8 - KURDYJSKA PARTIA ROBOTNICZA - PKK (Liban);
- 9 - HEZBOLLAH (Liban);
- 10 - EGIPSKIE BRACHTWO MUZULMANSKIE (Egipt);
- 11 - DŻAMAA ISLAMIJJA (Egipt);
- 12 - DŻIHAD (Palestyna);
- 13 - HAMAS (Strefa Gazy - Palestyna);
- 14 - TYGRYSY WYZWOLICIELE TAMILSKIEGO ISLAMU (Sri Lanka);
- 15 - FRONT WYZWOLENIA MORO (Filipiny);
- 16 - AL-QAIDA;

Rys. 1. Główne organizacje terrorystyczne we współczesnym świecie



Rys. 2. Ważniejsze kierunki migracji ludności w okresie dziesięciolecia (1991-2000)



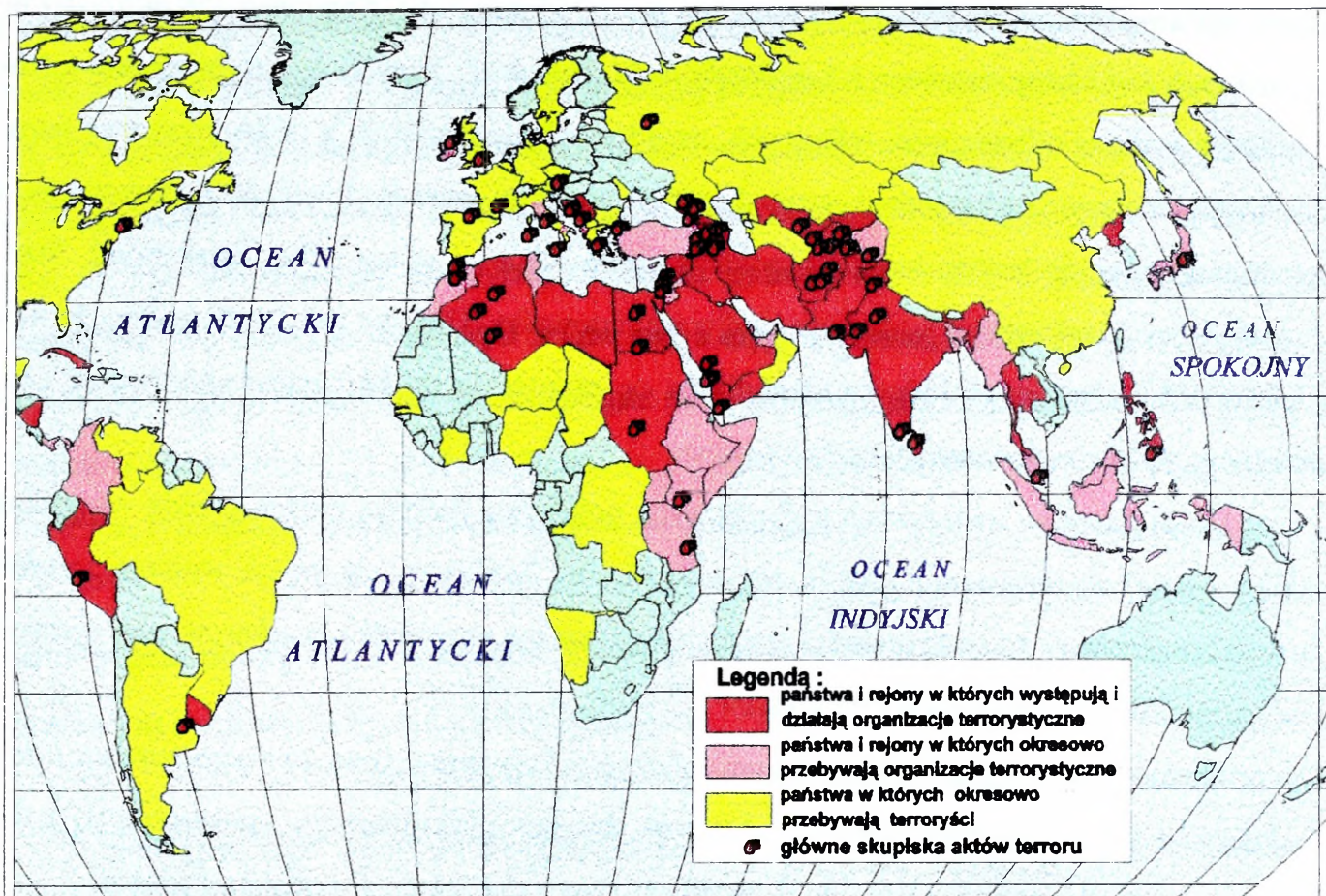
Występujące w gospodarce powiązania i skutki oddziaływań społecznych identyfikują *ciągłe nowe zagrożenia*, rozbudowują szczególnie katalog problemów globalnych. Przykładem tego może być *katalog problemów* autorstwa byłego przewodniczącego Klubu Rzymskiego A. Pecciego, który wymienia 29 pozycji. Są to *niekontrolowany przyrost ludności, różnice i podziały społeczne, niesprawiedliwość społeczna, głód i niedożywienie, nędza, bezrobocie, mania wzrostu, inflacja, kryzys energetyczny, obecny lub potencjalny deficyt zasobów, zakłócenia w handlu i płatnościach międzynarodowych, protekcjonizm, analfabetyzm i przestarzały system oświaty, rewolta młodzieży, alienacja, niekontrolowana urbanizacja i upadek miast, przestępstwa i narkotyki, eksplozja gwałtu z jej nowymi formami, brutalność policji, tortury i terroryzm, pogarda wobec prawa i porządku, szaleństwo nuklearne, niekompetencja instytucji, korupcja polityczna, biurokracja, degradacja środowiska, upadek wartości moralnych, utrata wiary, poczucie niestabilności*, brak zrozumienia powyższych problemów i ich związków<sup>5</sup>. Identyfikując prawdopodobne zagrożenia nie sposób byłoby nie wspomnieć Francisa Fukujamę, według którego głównym źródłem zagrożeń staną się *nacjonalizmy regionalne i fundamentalizmy religijne*. Z kolei Samuel P. Huntington przestrzega, że może dojść do konfrontacji cywilizacji<sup>6</sup>. Twierdzi on, że w XXI wieku *starcia cywilizacji* będą stanowić największe zagrożenie dla pokoju światowego. Jego zdaniem będzie to międzycywilizacyjne zderzenie kultur i religii, przy czym najgroźniejsze będą *konflikty kulturowe* na stykach granic między cywilizacjami.

Z kolei Robert Scales, autor książki *Przyszła wojna*, wymienia pięć źródeł zagrożeń w XXI wieku, są to: *podział na biednych i bogatych, problemy etniczne, walka o dominację, interesy ekonomiczne, walka o strefy surowców naturalnych*.

W zestawieniu opracowanym przez analityków z NATO wyróżniono jedenaście źródeł zagrożeń: *masowe migracje Wschód-Zachód, duże trudności gospodarcze, rozprzestrzenianie broni jądrowej, nacjonalizmy, wielkie klęski ekologiczne, konflikty etniczne, spory terytorialne, konflikty bliskowschodnie, terroryzm, wielkie migracje Południe-Północ, eksterminizm religijny*.

<sup>5</sup> Z. Cesarz, E. Stadtmuller, *Problemy polityczne współczesnego świata*, Uniwersytet Wrocławski, Warszawa 1998 r., s. 21.

<sup>6</sup> S.P. Huntington wyróżnia dziewięć cywilizacji: zachodnią, latynoamerykańską, prawosławną, afrykańską, islamską, hinduską, buddyjską, chińską, japońską, patrz *Zderzenie cywilizacji i nowy kształt ładu światowego*, WWL Muza S.A., Warszawa 1999, s. 21.



Rys.3. Mapa światowego terroryzmu (działalność organizacji terrorystycznych)

W świetle powyższego głównymi wyzwaniami dla NATO są więc: konflikty etniczne; rozprzestrzenianie się broni masowego rażenia; konflikty między państwami nie będącymi członkami NATO mające wpływ na żywotne interesy Sojuszu; terroryzm (Rys.1 i 3); masowe migracje ludności spowodowane konfliktami lub klęskami żywiołowymi (Rys.2).

W większości sporządzanych list zagrożeń na pierwszym miejscu wymieniane są kwestie pokoju i bezpieczeństwa, a zwłaszcza zapobieżenia wojnie nuklearnej i wyścigowi zbrojeń. Na końcu zaś listy znajdowały się zagadnienia związane z rozwojem człowieka i jego prawami.

Obecnie zaś, a szczególnie po wydarzeniach z 11 września 2001 r., przyjmuje się *terroryzm* (Rys.3) jako główne zagrożenie pokoju. Przy czym, należy zdać sobie sprawę z ogromnego zróżnicowania przyczyn jakie leżą u podstaw (są źródłem) terroryzmu, który staje się zewnętrzną oznaką wyrażania niezadowolenia rodzącego się na różnym gruncie. Często jest to grunt patologiczny, opierający się na dochodach mafii narkotykowych, jak np. w Kolumbii. Często też stanowi oburzenie i bezsilny gniew nędzarzy, znajdujący ujście w terroryzmie<sup>7</sup>. W

<sup>7</sup> S. Albinowski, *Dylematy XXI wieku: Bogactwo i nędza narodów*, Polska 2000 Plus -nr 2/2000, Elipsa, Warszawa 2000, s. 25.



stanie *permanentnego niedożywienia* wegetuje już 1 200 mln ludzi. *Bogactwo 358 miliardów dolarowych jest równe zasobom 2,5 miliarda ludzi Południa*<sup>8</sup>. Równie często podłożem terroryzmu są względy odmienności religijnych, narodowych i etnicznych, a także przyczyny narodowyzwoleńcze. Żadne jednak względy nie są w stanie usprawiedliwić aktów terroryzmu i terroru, szczególnie wobec ludności cywilnej często będącej ofiarą takiej działalności. Stąd, coraz szersze kręgi zatacza w świecie podjęta z nim walka. Ogólnie należy stwierdzić, że najczęściej *plaszczynami* na których identyfikuje się zagrożenia są: *plaszczyna polityczna, ekonomiczna, kulturowa, naturalna (ekologiczna)*.

Do problemów związanych z *plaszczyna polityczną* zaliczyć można przede wszystkim takie kwestie jak: *utrzymanie pokoju, problem wojen i konfliktów zbrojnych, wyścigu zbrojeń, kwestie suwerenności i integralności terytorialnej państw oraz walk narodowyzwoleńczych, polityczne ambicje niektórych przywódców*.

Do problemów *plaszczyny ekonomicznej* zaliczyć należy sprawę *gwałtownego wzrostu liczby ludności, dysproporcji rozwojowych (ubóstwo), kryzysu żywnościowego, surowcowego i walutowego oraz zagrożeń ekologicznych*, jeżeli nie są wyodrębnione w oddzielnej grupie.

Z kolei, do problemów związanych z szeroko pojętą *plaszczyna kulturową* należą: *problemy ideologii i religii, komunikowania się i informacji, ochrony praw człowieka czy terroryzmu międzynarodowego*. Natomiast *problemy naturalne (ekologiczne)* dotyczą zagrożeń związanych ze *zmianami klimatu (ocieplenie klimatu – efekt cieplarniany)*, zjawiskami geologicznymi, szczególnie występującymi na wielką skalę: *trzęsienia ziemi, erupcje wulkanów, huragany* i inne klęski żywiołowe, *deficyt wody, wyczerpywanie zasobów naturalnych (nieodnawialnych)* ale także *niszczenie lasów i erozja gleb*.

Jak widać, lista zagrożeń i problemów może być długa, przy czym, jak bardzo by ją nie rozszerzać, trudno i tak byłoby ją uznać za skończoną. Wydaje się w tym miejscu, że problematyka zagrożeń została wystarczająco jak na ograniczone ramy artykułu naświetlona i nie ma potrzeby rozszerzać dalej „palety” nieszczęść ludzkości.

Uogólniając dotychczasowe rozważania oraz uwzględniając praktyczne rozwiązania jakie w tym względzie realizowane są w państwach NATO, przyjęto za najważniejsze następujące *plaszczyny zagrożeń kryzysowych*: 1) polityczną; 2) fizyczną; 3) społeczną i 4) ekonomiczną. Na *plaszczynie politycznej* istotne są, w aspekcie potencjalnych zagrożeń kryzysowych, następujące czynniki (wskaźniki): a) *położenie*, b) *system rządów*, c) *granice/spory te-*

<sup>8</sup> tamże, s. 25.



rytorialne, d) *eksklawy/enklawy*, e) *separatyzm*, f) *polityka siły*, g) *nacjonalizm/ekstremizm*, h) *stosunki z innymi krajami*. Na plaszczynie fizycznej przyjęto: a) *klimat/ryzyko klęsk żywiołowych*, b) *podstawy do samowystarczalności*, c) *surowce/zasoby naturalne*. Z kolei na plaszczynie społecznej będą istotne: a) *struktura społeczna*, b) *struktura wieku*, c) *gęstość zaludnienia*, d) *przyrost naturalny*, e) *migracje ludności*, f) *uchodźcy wojenni*, g) *grupy etniczne/mniejszości*, h) *edukacja/wykształcenie*, i) *zdrowotność/epidemie*, j) *języki/religie*, k) *fundamentalizm religijny*, l) *terroryzm/przestępczość*. Na plaszczynie ekonomicznej istotne są: a) *struktura ekonomiczna*, b) *gospodarka rolna*, c) *przemysł*, d) *infrastruktura*, e) *problemy ekologiczne*, f) *narkotyki (uprawa/handel)*.

### **Produkty geoinformacyjne w analizie ryzyka wystąpienia zagrożeń, zarządzaniu kryzysowym i reakcji (użyciu) sił kryzysowych**

W celu spełnienia wymagań związanych z dostarczeniem informacji geograficznych (geoinformacji) niezbędnych do prowadzenia analiz, w wielu państwach NATO, jak wspomniano wyżej, stosuje się różne systemowe rozwiązania. Jedno z takich rozwiązań jest realizowane w armii niemieckiej i zakłada, że wojskowa służba geograficzna powinna wykonywać i na bieżąco aktualizować produkty, które będą użyteczne dla dalszych analiz i wielu użytkowników, są to:

- Geo-Informacje (Informacje geograficzne) – w wersji pełnej i skróconej („*Geographic Spotlights*”),
- Tematyczne Geo-Informacje („*Topical Geo Information*”), oraz
- Matryce potencjalnych kryzysów („*Crisis Potential Matrixes*”).

Produkty te wykonywane w formie tekstowo-graficznej powinny dostarczać aktualnych wiadomości (geoinformacji) o warunkach naturalnych (fizycznych) i kulturowych (społeczno-ekonomicznych), charakteryzujących określone kraje w regionach kryzysowych lub potencjalnie kryzysowych. Z uwagi na to, że w skali globalnej potencjalne kryzysy i/lub obszary napięć zdarzają się z różną intensywnością i przebiegają z różnymi konsekwencjami, przyjęto odpowiednią metodę (analiza wielokryterialna) umożliwiającą na podstawach naukowych dokonywanie oceny potencjału kryzysowego określonych obszarów w świecie. W Niemczech przyjęto do analizy, na podstawie zalecenia Biura Geograficznego Bundeswehry, 110 krajów całego świata, dla których opracowywane są powyższe produkty i wykonywana jest analiza (the geo-



scientific analysis). Analiza realizowana jest w oparciu o zdefiniowane 29 czynników (wskaźników) kryzysowych (zagrożeń), które zostały wyżej wymienione. Nawiązują one do zagadnień stanowiących przedmiot badań:

- geografii politycznej – czynniki polityczne;
- geografii fizycznej – czynniki fizyczne;
- geografii społecznej oraz etnologii i etnografii – czynniki społeczne;
- geografii gospodarczej i ekonomii – czynniki ekonomiczne.

W wyniku przeprowadzonej analizy geoinformacji w aspekcie oceny każdego z wymienionych czynników, są opracowywane i zestawiane w formie skondensowanej (syntetycznej), w „matrycach potencjalnych kryzysów” (tabele 1 i 2), informacje dla każdego z przyjętych państw. Jak już zaznaczono wcześniej, niektóre czynniki potencjału kryzysowego mogą mieć różne konsekwencje w różnych krajach. Muszą być zatem analizowane i oceniane w ich specyficznym politycznym, społecznym i ekonomicznym kontekście.

W toku oceny potencjału kryzysowego, pozyskane i przeanalizowane geoinformacje, dotyczące każdego z czynników zostają sklasyfikowane (przyporządkowane do odpowiedniej kategorii) na jednym z trzech poziomów przyjętej „potencjalnej zapalności”, według:

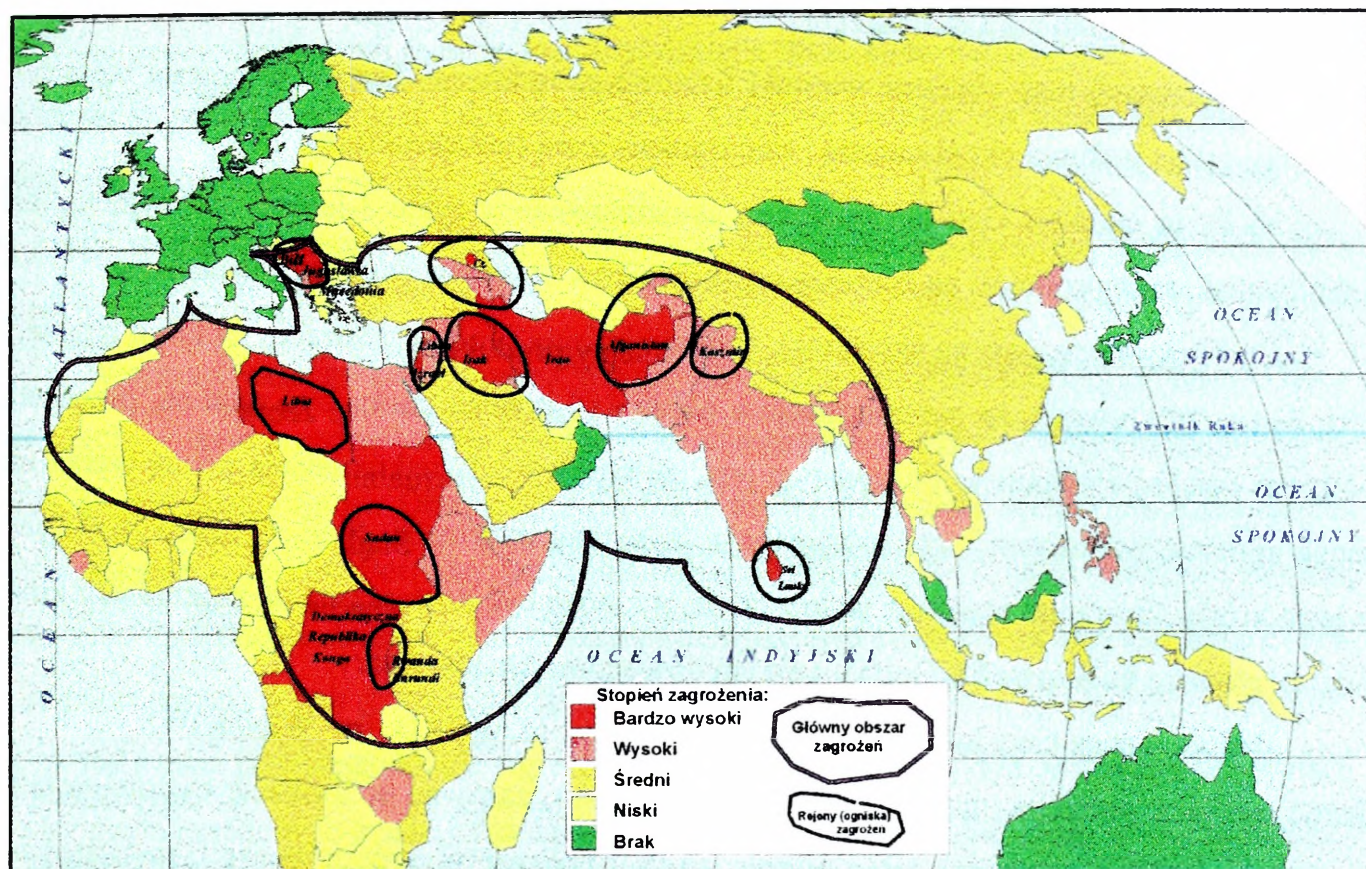
- Poziom A – „WYSOKA ZAPALNOŚĆ”;  
Zjawisko, które może zagrażać istnieniu narodu czy regionu.
- Poziom B – „ŚREDNIA ZAPALNOŚĆ”;  
Zjawisko, które może znacznie zakłócać system państwowy i społeczny danego kraju czy regionu.
- Poziom C – „NISKA ZAPALNOŚĆ”.  
Łatwo zauważalne odchylenie od „sytuacji normalnej” w danym państwie (regionie), tak że za celowe należy uznać monitorowanie rozwoju sytuacji.

Zarówno pojedyncze jak i połączone matryce (tabela 3), są przygotowywane w programie MICROSOFT EXCEL. W przyszłości zamierza się prowadzić w Bundeswehrze dystrybucję wyników tak przeprowadzonych analiz na CD-ROM, z przeznaczeniem dla Oddziałów MilGeo (Wojskowa Służba Geograficzna), dowództw strategicznych i operacyjnych oraz St. ofic. MilGeo będących w strukturach dowodzenia poszczególnych szczebli, z częstotliwością aktualizacji CD-ROM - co 6 miesięcy.

W oparciu o przeprowadzoną odrębnie dla każdego kraju klasyfikację czynników kryzysowych, którą wykonuje się w matrycach przedstawionych w tabelach 1 i 2, możliwa jest inte-



gracja państw określonego regionu lub nawet całego świata w połączonej macy (tabela 3). Ujęcie większego regionu geograficznego w jedną połączonej macy lepiej przedstawia potencjał kryzysowy danego obszaru, gdyż prezentowany jest on w formie skondensowanej (syntetycznej), ponadto może być także zobrazowany w formie graficznej – Rys.4.



Rys.4. Prezentacja graficzna stopnia zagrożenia (potencjalnych konfliktów)

Geo-Informacja (wersja pełna) opracowywana jest na każde z przyjętych państw i stanowi istotny produkt w oparciu o który można dokonywać analizy geoinformacji i sporządzać macy potencjalnych kryzysów, ponadto służy również jako materiał opisowy poszczególnych państw.

Wersje pełne Geo-Informacji (*Geographic Spotlight*) wykonywane w Bundeswehrze składają się z 3 - 4 stron tekstu oraz 1- 2 wielokolorowych map. Produkt ten jest opracowany zgodnie z komputerowymi standardami (tekst w formacie MS WORD for WINDOWS, mapy produkowane w oprogramowaniu MICROSTATION - BENTLEY). Możliwe jest dostarczenie tego produktu na żądanie użytkowników w formie cyfrowej. Forma analogowa tworzona jest z cyfrowego formatu. Około 7 000 kopii każdej Geo-Informacji jest po wydrukowaniu dostarczane do sił zbrojnych Niemiec od szczebla batalionu, według określonej listy dystrybucyjnej. Tekst Geo-Informacji przedstawia czynniki napięcia i potencjału kryzysowego,



jak również zawiera charakterystyki fizyczno-geograficzne i kulturowe (społeczno-ekonomiczne) państwa zaangażowanego.

Układ tekstu jest następujący: 1) Obszar konfliktu / Potencjał konfliktu;  
2) Rozwój historyczny, System rządów; 3) Położenie, rozmiar przestrzenny, granice;  
4) Ukształtowanie powierzchni, roślinność, wody; 5) Klimat; 6) Ludność i osadnictwo; 7) Ekonomia i zaopatrzenie.

Jedna z załączanych map obrazuje warunki fizyczno-geograficzne (rzeźba w postaci hipsometrycznej), druga warunki ekonomiczne i sieć transportową (infrastrukturę).

Na ile to możliwe Geo-Informacje są aktualizowane w cyklu 3-letnim, ale możliwe jest uaktualnienie tego produktu na życzenie użytkowników w krótszych przedziałach czasu.

Geo-Informacja (wersja skrócona), stanowi kolejny produkt tworzony w armii niemieckiej. Biorąc pod uwagę, że geoinformacje o około 110 krajach muszą być zebrane, przeanalizowane, opisane i ocenione, oczywistym jest, że typowy cykl uaktualniania pełnej wersji nie może sprostać potrzebom, które wymagają aktualnej informacji. Stąd, opracowywana jest wersja krótka, która uaktualniana w sposób ciągły może być dostarczana na żądanie użytkownikom, głównie ze Służby MilGeo i wyższym dowódcom Bundeswehry.

Krótką wersję Geo-Informacji powstaje w formacie WORD for WINDOWS.

Jeżeli jest taka potrzeba, mapy dołączane są do tekstu, zarówno w formacie cyfrowym jak i analogowym. Wraz z syntetycznym opisem sytuacji politycznej, krótka wersja Geo-Informacji dostarczana jest na 2 stronach (formatu A-4) i zawiera podstawowe dane o ważnych cechach fizyczno-geograficznych i kulturowo-geograficznych danego państwa. Układ tej wersji jest podobny jak wersji pełnej: 1) Znaczenie polityczno-geograficzne (Znaczenie geopolityczne); 2) Rozmiar przestrzenny i granice; 3) Ukształtowanie terenu, wody i użytkowanie ziemi; 4) Klimat; 5) Ludność i osadnictwo; 6) Gospodarka; 7) Komunikacja (Transport).

Głównym celem tworzenia Geo-Informacji jest potrzeba dysponowania rzetelnie zebranymi i jak najbardziej wiarygodnymi informacjami geograficznymi. Aby sprostać tym wymaganiom, wykorzystuje się do analiz i opracowań przede wszystkim oficjalne materiały źródłowe (dostarczane są w Niemczech przez Biuro Spraw Zagranicznych i Federalny Urząd Statystyczny).

Dane potrzebne do produkcji Geo-Informacji w Bundeswehrze mają pochodzić z Bazy Danych MilGeo (Wojskowej Służby Geograficznej).



## WNIOSKI KOŃCOWE

Wydaje się konieczne wprowadzenie podobnego systemu analiz również w naszych siłach zbrojnych. Pozwoliłoby to na dysponowanie rzetelnymi wynikami zebranymi i opracowanymi na podstawie wiarygodnych danych i analizowanych na gruncie naukowym.

Doświadczenia innych armii (niemieckiej, brytyjskiej a także amerykańskiej), w tym względnie, zdają się w pełni potwierdzać takie stanowisko. Odrębną kwestią jest ustalenie - kto miałby takie analizy prowadzić i na czyj użytek?

Wymaga to odrębnej analizy i trudno byłoby tę problematykę przedstawiać w ograniczonych ramach niniejszego artykułu.

W sytuacji naszego kraju, oprócz Wojskowej Służby Geograficznej i jej organów wykonawczych, w takie przedsięwzięcie powinny być zaangażowane również inne instytucje: MSZ, GUS, Departamenty Spraw Obronnych przy wybranych ministerstwach oraz placówki naukowe, wojskowe i cywilne. Potrzeby natomiast na tego typu opracowania są znaczne i dotyczą generalnie działalności struktur odpowiedzialnych w naszym państwie za sprawy bezpieczeństwa i obronności, w tym również zarządzania kryzysowego.

Powyższa problematyka ma również wymiar ekonomiczny, gdyż wnioski wpływające z tak przeprowadzonych analiz, pozwalają na bardziej racjonalną działalność w sferze tworzenia produktów geograficznych, a co najważniejsze dotyczą przygotowania odpowiednich posunięć zmierzających generalnie do obniżenia napięcia innymi metodami i środkami nacisku pozamilitarnego lub w konsekwencji odpowiednio wczesnego przygotowania opcji naszego zaangażowania w potencjalny konflikt i udziału w nim również komponentu militarnego, jeżeli okaże się to niezbędne.

Tabele:

1. Matryca potencjalnych kryzysów – Gruzja;
2. Matryca potencjalnych kryzysów – Izrael;
3. Matryca potencjalnych kryzysów – Bliski Wschód.

plk dr Zbigniew LACH

Kierownik Zakładu Geografii W S-O AON



## MATRYCA POTENCJALNYCH KRYZYSÓW

ZALĄCZNIK 1

Czynniki sprzyjające wybuchowi konfliktu / kryzysu		Region: <b>BLISKI WSCHÓD</b>	Sytuacja na: sierpień 2001 r.
Kraj:		<h1>GRUZJA</h1>	
A: wysoka zapalność B: średnia zapalność C: niska zapalność			
Czynniki (przyczyny) napięć:			
<b>1. Polityczne</b>		Wady: - wydłużone terytorium; - mała głębokość terytorium; - obszar o dużej niestabilności politycznej i militarnej – Kaukaz;	
a. Położenie	A		
b. System rządów	A	„miękki autorytaryzm” - bardzo silna władza prezydenta, samorządy nie dysponują własnymi budżetami.	
c. Granice / spory terytorialne	B	Separatystyczne republiki oderwane od Gruzji – Południowa Osetia i Abchazja de facto niepodległe państwa ogólnie nie uznawane, konflikty z tymi republikami.	
d. Eksklawy / enklawy	A	Konflikty wewnętrzne (Abchazja, Południowa Osetia oraz zamieszkała przez Ormian Dżawachetia, Dolna Kartlia z przeważającą ludnością azerską oraz Wąwóz Pankisski – rejon Achmety – skupisko mniejszości czeczeńskiej).	
e. Separatyzm	B	Granica z Czeczenią, skąd przenikają bojownicy czeczeńscy destabilizujący kraj.	
f. Polityka siły	C	Pozostały nadal trzy bazy rosyjskie na terytorium Gruzji, jedna w Gudaucie (Abchazja) – nie została wycofana do 1.07.2001 r. pomimo zobowiązań Rosji na szczycie OBWE w Stanbule o wycofaniu wojsk do tego terminu.	
g. Nacjonalizm /ekstremizm	B	Pozostałe bazy rosyjskie są w Achalkałaki przy granicy z Armenią i Turcją oraz w Batumi, w autonomicznej republice Adżarii na pld-zach. Kraju. Corocznie kilkaset przypadków łamania praw człowieka.	
h. Stosunki z innymi krajami	C	Napięte stosunki Gruzji z Rosją.	
<b>2. Fizyczne</b>			
a. Klimat / ryzyko klęsk żywiołowych	B	Występowanie okresów braku opadów i susze., możliwe trzęsienia ziemi.	
b. Podstawy do samowystarczalności	C	Poważny brak gazu – kryzys energetyczny – „gazowy szantaż” ze strony Rosji. Jeden dostawca gazu ziemnego – rosyjska kompania „Itera”.	
c. Surowce /zasoby naturalne	B		
<b>3. Społeczne</b>			
a. Struktura społeczna	B	Duże bezrobocie, od 700 tys. do 1 mln Gruzynów przebywa nielegalnie i pracuje w Rosji. Duża (gigantyczna) korupcja.	
b. Struktura wieku			
c. Gęstość zaludnienia			
d. Przyrost naturalny			
e. Migracje ludności	B	Uchodźcy wewnętrzni – około 300 tys., uchodźcy z Czeczeni.	
f. Uchodźcy wojenni	B	Mniejszość ormiańska i ludność czeczeńska (rdzenna oraz uchodźcy z Czeczeni).	
g. Grupy etniczne /mniejszości	B	Liczne i zamieszkujące w zwartych skupiskach mniejszości narodowe (Ormianie w Achalkałaki, muzułmańscy Adżarowie w Batumi), etniczne i religijne.	
h. Edukacja / kształcenie	B	Niski poziom szkolnictwa.	
i. Zdrowie /epidemie	C		
j. Języki /religie	C		
k. Fundamentalizm religijny	C	Przenoszony głównie z Czeczenii (islam).	
l. Terroryzm /przestępczość	C		
<b>4. Ekonomiczne</b>			
a. Struktura ekonomiczna	C	Prawie cały biznes funkcjonuje w „szarej strefie”.	
b. Gospodarka rolna	C	Brak surowców energetycznych – kryzys energetyczny – częste przerwy w dostawie energii elektrycznej.	
c. Przemysł	C		
d. Infrastruktura	B	Ominięcie Gruzji ropociągami od północy z Tengiz (Kazachstan) do Noworosyjska, a nie do Supsy (Gruzja).	
e. Problemy ekologiczne	B	Duże zniszczenia w infrastrukturze w wyniku działań wojennych.	
f. Narkotyki (uprawa / handel)	C	Przemysł na dużą skalę, również narkotyków.	



## MATRYCA POTENCJALNYCH KRYZYSÓW

ZALĄCZNIK 2

Czynniki sprzyjające wybuchowi konfliktu / kryzysu		Region: <b>BLISKI WSCHÓD</b>	Sytuacja na: sierpień 2001 r.
<b>A: wysoka zapalność</b> <b>B: średnia zapalność</b> <b>C: niska zapalność</b>		<h1>IZRAEL</h1>	
Czynniki (przyczyny) napięć:			
<b>1. Polityczne</b>		<p>Wady: - wydłużone terytorium; - mała głębokość terytorium; - sąsiadami są tylko kraje islamskie; - zagrożenie stanowią irackie rakiety średniego zasięgu.</p> <p>Tereny okupowane: 1. Golan (Syr.); 2. Wschodnia Jerozolima (Jord.); 3. Zachodni brzeg Jordanu, (59 %) nie należy jeszcze do autonomicznego obszaru Palestyńczyków; bezwarunkowe żądanie doliny Jordanu i wsch. Jerozolimy; napięcia i niepokoje Palestyńczyków z powodu polityki Izraela na obszarze zach. Jordanu; autonomia około 41 % obszaru zach. Jordanu zgodnie z układami Wye I i II; droga tranzytowa Gaza – obszar zach. Jordanu; negocjacje w Camp David (lipiec 2000) zostały przerwane.</p> <p>Agresywna polityka osadnicza, napięcia między ortodoksami a rządem.</p> <p>Silne napięcia z Palestyńczykami z powodu niepowodzenia rozmów w Camp David i restytucji Intifady („Al-Quds” od 28 września); militarne reakcje Izraela przeciwko Libańczykom, obszar zach. Jordanu i strefa Gazy (kwiecień 2001 r.).</p>	
a. Położenie	A		
b. System rządów			
c. Granice / spory terytorialne	A		
d. Eksklawy / enklawy	A		
e. Separatyzm	B		
f. Polityka siły	B		
g. Nacjonalizm /ekstremizm	B		
h. Stosunki z innymi krajami	A		
<b>2. Fizyczne</b>			
a. Klimat / ryzyko klęsk żywiołowych	C		
b. Podstawy do samowystarczalności	C		
c. Surowce /zasoby naturalne	B		
<b>3. Społeczne</b>			
a. Struktura społeczna	C		
b. Struktura wieku			
c. Gęstość zaludnienia	C		
d. Przyrost naturalny			
e. Migracje ludności	B		
f. Uchodźcy wojenni	C		
g. Grupy etniczne /mniejszości	B		
h. Edukacja / kształcenie			
i. Zdrowie /epidemie			
j. Języki /religie	A		
k. Fundamentalizm religijny	A		
l. Terroryzm /przestępczość	A		
<b>4. Ekonomiczne</b>			
a. Struktura ekonomiczna			
b. Gospodarka rolna			
c. Przemysł	B		
d. Infrastruktura			
e. Problemy ekologiczne			
f. Narkotyki (uprawa / handel)			



## MATRYCA POTENCJALNYCH KRYZYSÓW

ZALĄCZNIK 3

Czynniki sprzyjające wybuchowi konfliktu / kryzysu	Region: <b>BLISKI WSCHÓD</b>																			Sytuacja na: sierpień 2001 r.			
	Kraje:																						
A: wysoka zapalność B: średnia zapalność C: niska zapalność	AFGANISTAN	ARMENIA	AZERBEJDŻAN	BAHRAJN	GRUZJA	IRAK	IRAN	IZRAEL	JEMEN	JORDANIA	KATAR	KUWEJT	LIBAN	OMAN	AUT. PALESTYŃSKA	ARABIA SAUD.	SYRIA	TURCJA	ZJEDN. EMIR. ARAB.	CYPR			
Czynniki (przyczyny) napieć:																							
<b>1. Polityczne</b>																							
a. Położenie	A	A	A	B	A	A	A	A	B	A	B	A	A	B	A	B	A	B	B	A			
b. System rządów	A	A	B	C	A	A	B		B	B	C		A		A	C	C	B	C	B			
c. Granice / spory terytorialne	C	B	B	C	B	B	B	A	B	A	C	C	A		A	B	B	B	C	A			
d. Eksklawy / enklawy		A	A		A			A					C	C	A			C		A			
e. Separatyzm	A	B	B		B	B	C	B					B		A	C	B	B		B			
f. Polityka siły	A	B	B		C	B	B	B	C	B			C		B		C	C		B			
g. Nacjonalizm /ekstremizm	B	C	C		B	B	A	B	C	B			B		A	C	C	B		B			
h. Stosunki z innymi krajami	A	C	B	B	C	A	A	A	B	B	C	B	B		A	C	B	B		C			
<b>2. Fizyczne</b>																							
a. Klimat / ryzyko klęsk żywiołowych	A	B	B	C	B	B	B	C	C	C			C		C	C	C	B		C			
b. Podstawy do samowystarczalności	B	C			C			C	C			C	B	C	A	C	C	C	C	C			
c. Surowce /zasoby naturalne	C	C	C		B	C	C	B	C	C			C		A		C	C		B			
<b>3. Społeczne</b>																							
a. Struktura społeczna	B	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	B				C	C					
b. Struktura wieku	B	B	B			B	C						B		A			C					
c. Gęstość zaludnienia						C	C	C							C			C		C			
d. Przyrost naturalny	C								C	C					C		C		C				
e. Migracje ludności	A	B	B		B	A	B	B				C	B		A		C	B		C			
f. Uchodźcy wojenni	A	B	B		B	B	B	C		C		C	B		A	C	C	C		B			
g. Grupy etniczne /mniejszości	A	B	B		B	B	B	B		C			B		B		C	C		B			
h. Edukacja / kształcenie	A	B	B		B	B	B			C			B		B		C	C					
i. Zdrowie /epidemie	B	C	C		C	B	C						B		B		C	C					
j. Języki /religie	A	C	C	C	C	A	B	A			C		B		A	C	C						
k. Fundamentalizm religijny	A		C	B	C	A	B	A					B		A	C		C	C				
l. Terroryzm /przestępczość	A	C	C		C	B	B	A	C	C			A		A	C		C		C			
<b>4. Ekonomiczne</b>																							
a. Struktura ekonomiczna	B	B		C	C	B	C		C	C	C	C	C		B		C	C					
b. Gospodarka rolna			C	C	C				C			C			C	C							
c. Przemysł	A	B	C		C	B	C	B	C	C			B		A		C						
d. Infrastruktura	A	B	B		B	B	C			C			C		B		C						
e. Problemy ekologiczne				B	B	B					C	B	C	C	C	C	C		C				
f. Narkotyki (uprawa / handel)	A	C	C		C	C	C												C				



## **MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA DANYCH POZYSKIWANYCH ZDALNIE Z PRZESTRZENI POWIETRZNEJ I KOSMICZNEJ W ANALIZACH GEOINFORMACYJNYCH REALIZOWANYCH DLA POTRZEB BEZPIECZEŃSTWA I OBRONNOŚCI KRAJU**

### **Streszczenie**

Na wstępie, w artykule zasygnalizowano główne typy najważniejszych zagrożeń współczesnego świata. Przedstawiono klasyczny i niezmienny w swej istocie model systemu bezpieczeństwa i obrony wskazując na stale rosnącą rolę współczesnych technologii geoinformacyjnych. Szczególną uwagę poświęcono informacji obrazowej. Zamieszczono zarys historii obrazowań geograficznych pozyskiwanych z przestrzeni lotniczej i kosmicznej oraz obecny stan i tendencje rozwoju tej dziedziny. Podkreślono znaczenie rozwiązań tworzonych w warunkach globalnej konkurencji rynkowej omawiając przy tym kierunki i strategie działania najważniejszych twórców działających na progu nadchodzącej ery społeczeństw informacyjnych tzw. „trzeciej fali”. Na tle przedstawionych faktów zaprezentowano i krytycznie oceniono sytuację w Polsce. Na zakończenie wskazano powody do optymizmu i zaproponowano zainicjowanie szerszej dyskusji na poruszane zagadnienia.



**Motto:**

*„Jesteśmy świadkami formowania się nowej ery, którą możemy nazwać „erą informacji obrazowej”. Połączenie geograficznych systemów informacyjnych (GIS) i teledetekcji otwiera niewyobrażalne do tej pory możliwości poprawy jakości życia naszego społeczeństwa i całej ludzkości”.*

*Lawrie E. Jordan, prezes ERDAS, Inc.*

(wypowiedź z dn. 28.09.1998 r. w Komitecie Badań Podstawowych Kongresu Stanów Zjednoczonych na temat zasad współpracy rządu Stanów Zjednoczonych i amerykańskiego sektora prywatnego w zakresie technologii geoinformatycznych).

## **Wprowadzenie**

Poprawa jakości życia społeczeństw i tworzonych przez nie państw zależy m.in. od wybranych kierunków rozwoju gospodarczego oraz jego tempa. Wspomniany rozwój związany jest bezpośrednio z umiejętnością zapewnienia przez elity rządzące należytego poziomu bezpieczeństwa a więc możliwości skutecznej obrony przed różnego rodzaju zagrożeniami współczesnego świata.

Zagrożenia te, zarówno w skali lokalnej, regionalnej jak i globalnej są warunkowane bardzo złożonym wpływem czynników o charakterze ekonomicznym, politycznym, społecznym i religijnym (klasyczne wojny, regionalne konflikty etniczne, zamieszki i demonstracje uliczne itd.). Niebezpieczeństwa powstają również na skutek działania różnych procesów i zjawisk przyrodniczych wzmocnianych często antropopresją i naruszeniem równowagi w środowisku geograficznym (powodzie, osuwiska, pożary, huragany, trzęsienia ziemi, inne katastrofy ekologiczne).

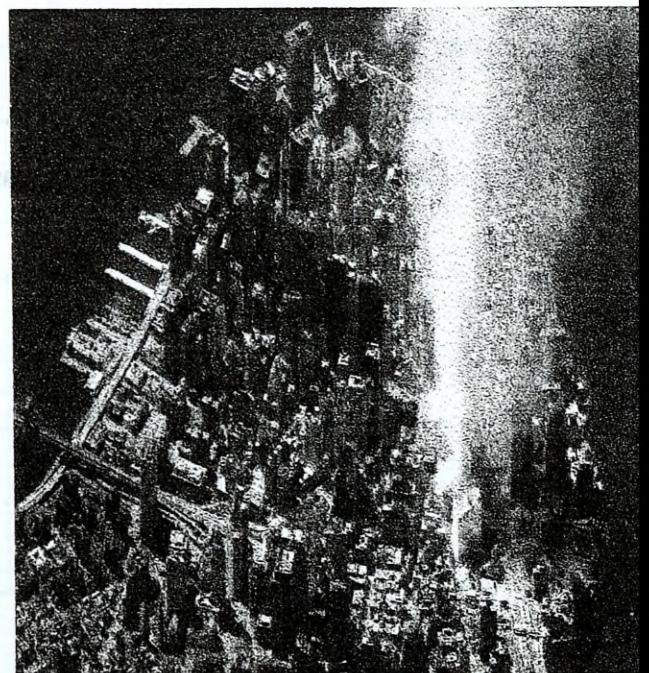
*Rys. 1. Konflikt cywilizacji.*

*(Manhattan, 12.09.2001*

*- obraz z satelity IKONOS)*

© SPACE IMAGING

Niezależnie o rodzajów zagrożeń, zapewnienie należytego bezpieczeństwa a więc również warunków do rozwoju i poprawy jakości życia



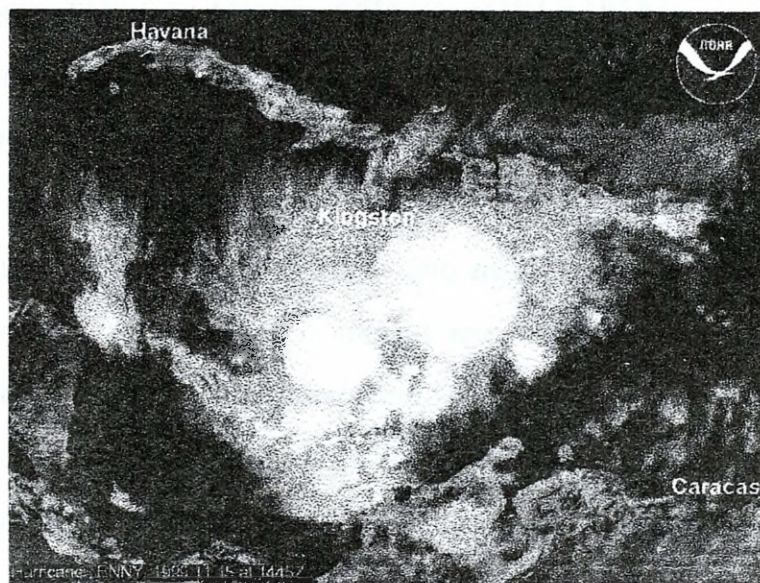


społeczeństw nie jest i nigdy nie było możliwe bez dobrze zarządzanych (dowodzonych) organizacji składających się z odpowiednio przeszkolonych i motywowanych ludzi.

Dzięki skutecznym sposobom zbierania przez takie organizacje istotnych informacji (wywiad, rozpoznanie) oraz efektywnym metodom ich przekazu i środkom łączności, możliwa staje się analiza, zrozumienie i ocena bieżącej sytuacji a w konsekwencji podejmowanie decyzji o wykonywaniu racjonalnie skoordynowanych działań.

*Rys. 2. Konflikt żywiolów  
(Karaiby. Huragan Lenny, 15.11.1999)*

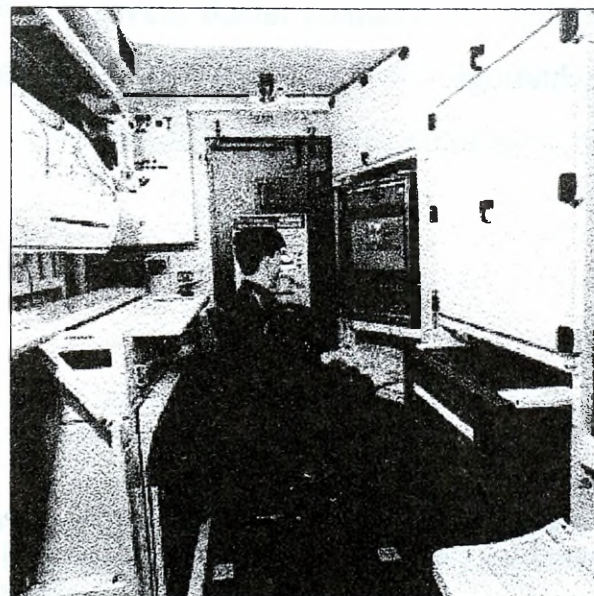
© NOAA



Zarysowany wyżej model „systemu bezpieczeństwa” pozostaje w swej istocie niezmienny od czasów prehistorycznych różniąc się jedynie szczegółami technologicznymi.

*Rys. 3. Wnętrze pojazdu z zainstalowanym systemem TACISYS (Tactical Information System)*

© Ultra Electronics, Ltd.



Wspomniane różnice, spowodowane nieustannym rozwojem technologii stały się jednak w ciągu ostatnich lat tak rewolucyjne, że powodują one obecnie konieczność wnikliwej analizy i modyfikacji dotychczasowych koncepcji dotyczących współistnienia państw, ich bezpieczeństwa i obronności.

Dokonująca się na naszych oczach globalna rewolucja informatyczna to wielki, kwantowy przeskok od starej cywilizacji przemysłowej tzw. „drugiej fali” do nowej cywilizacji epoki



wiedzy zwanej też cywilizacją „trzeciej fali”<sup>1</sup>. Najbardziej znamienne jest to, że polityka, strategia i taktyka, które przez tysiąclecia stymulowały rozwój technologii stają się w obecnych czasach coraz bardziej od tej technologii zależne. To właśnie dostępna już coraz powszechniej technologia warunkuje dziś politykę, strategię i taktykę.

Świadomość tego faktu a także świadomość wynikających z niego konsekwencji (np. możliwość awarii/zniszczenia, nadmierny automatyzm, niezrozumienie, bezkrytyczność oceny itp.) zainicjowały już na początku lat 80. proces stopniowej przebudowy amerykańskiej doktryny wojennej. Jej istotą stał się elastyczny, dynamiczny i w dużym stopniu zdecentralizowany system oparty na gromadzeniu i wymianie aktualnej informacji ze szczególnym uwzględnieniem informacji obrazowej. System umożliwia wykorzystanie zasobów lokalnych, związanych bezpośrednio z obszarem działania i niezależnym od charakteru tych działań (operacje pokojowe, np. pomoc humanitarna, różnego rodzaju operacje wojskowe) opierając się przy tym na decyzjach znakomicie wyszkolonych, w dużym stopniu niezależnych dowódców<sup>2</sup>.

Konieczność stałego pozyskiwania i analizowania aktualnych informacji o szybko zmieniającej się i trudnej do przewidzenia sytuacji (pogoda, teren, przeciwnik, własne siły i środki) była w ostatnich latach przyczyną niezwykle dynamicznego przyspieszenia w rozwoju technologii teledetekcyjnego obrazowania powierzchni Ziemi oraz związanych z nimi metod przetwarzania i analizy danych.

<sup>1</sup> Alvin i Heidi Toffler, *Budowa nowej cywilizacji. Polityka trzeciej fali*, 1995. Inne pozycje: *Trzecia fala*, 1997; *Wojna i Antywojna*, 1998; *Szok przyszłości*, 1975; *Ekospazm*, 1977.

<sup>2</sup> Ramowa koncepcja takiego właśnie nowoczesnego systemu dowodzenia, kontroli, komunikacji i rozpoznania (C3I) wdrażanego przez amerykańskie oddziały Marine Corps rozumianego jako zestaw narzędzi i procedur redukujących w możliwie najkrótszym czasie stopień niepewności w podejmowanych działaniach opisana jest w dokumencie *Command and Control of the Marine Air-Ground Task Force* – <http://www.fas.org/spp/military/docops/usmc/c2.htm>. Rosnąca współzależność i interakcja systemów C3I z komputerowymi (Computers) systemami rozpoznawczymi i rekonesansowymi (Surveillance and Reconnaissance) prowadzi do rozwoju systemów określanych jako C4ISR. Zapewniają one skuteczną realizację działań określanych terminami RISTA (ang. Reconnaissance, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition), IPB (Intelligence Preparation of the Battlefield), BM (Battle Management, situation development), RAS (Rear Area Security), OPSEC (Operational Security).



## Zarys historii obrazowań

Warto przypomnieć, że pierwsze wojskowe zastosowania obrazów fotograficznych rejestrowanych z wykorzystaniem balonów, latawców, rakiet a nawet gołębi miały miejsce prawie 150 lat temu<sup>3</sup>. Pierwsze zdjęcie lotnicze wykonał w 1909 r. W. Wright (Rzym). Prekursorami wojskowego rekonesansu lotniczego byli Włosi w wojnie z Turcją (1911-1912). Wszystkie armie walczące w I wojnie światowej stosowały już z dużym powodzeniem zdjęcia lotnicze w celach taktycznych (25% samolotów wyposażonych było w kamery fotograficzne).

W dwudziestoleciu międzywojennym na całym świecie szybko rozwijała się fotogrametria lotnicza. Również w Polsce, gdzie do historii przeszły wysokiej jakości prace Samodzielnego Referatu Fotogrametrycznego WIG oraz przedsiębiorstwa fotolotniczego FOTOLOT<sup>4</sup>.

W czasie II wojny światowej 80% informacji wywiadowczych pochodziło z rozpoznania lotniczego. Wtedy też opracowano specjalne filmy z emulsją uczuloną na podczerwień umożliwiające wykrywanie obiektów zamaskowanych roślinnością<sup>5</sup>. Były one później z powodzeniem stosowane m.in. w Korei i Wietnamie. W ulepszonej wersji wykorzystuje się je nadal do badań roślinności (rozpoznanie gatunków, badania stanu sanitarnego itd.).

Cały czas rozwijała się sztuka analizy i fotointerpretacji. Pojawiały się coraz doskonalsze systemy fotograficzne i wysokorozdzielcze filmy umożliwiające rejestrację obrazów z bardzo dużych wysokości<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> 1858 – G.F. Tournachon fotografuje z balonu Paryż, 1859 - płk A. Laussadet wykonuje z balonu zdjęcia do celów topograficznych, w latach 1860-1865 Amerykanie stosują fotograficzny wywiad balonowy w czasie wojny secesyjnej, w latach 80. XIX w. Rosjanie fotografują i kartują fortyfikacje Kronsztadu i Petersburga.

<sup>4</sup> W latach 1921-1924 Referat wykonał m.in. fotomapy lotnicze pasa granicznego wzdłuż całej wschodniej granicy Państwa. Od roku 1927 fotomapy stały się podstawowym materiałem stosowanym do produkcji doskonałej jakości map topograficznych zaliczanych do jednych z najlepiej wykonanych na świecie.

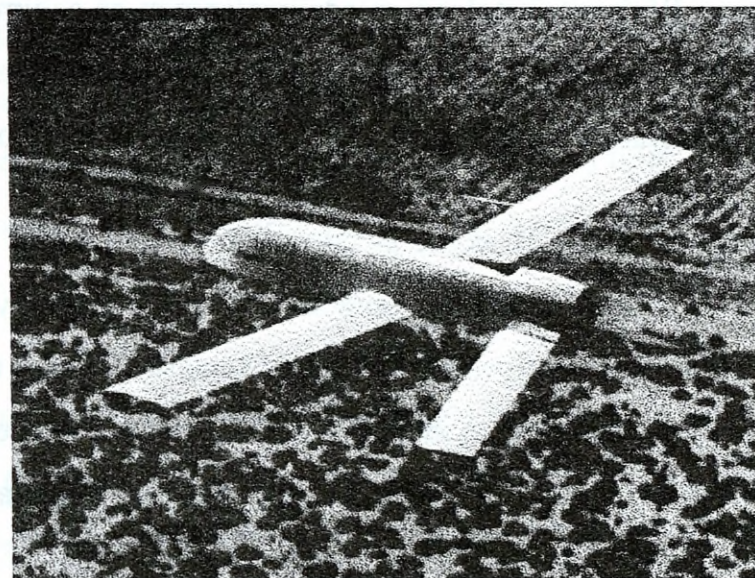
Więcej na ten temat: Bronisław Dzikiewicz, Prace Wojskowego Instytutu Geograficznego w latach 1918-1939, Muzeum Techniki i SGP. O polskiej fotogrametrii pisał również Adam Linsenbarth: „Udział polskich fotogrametrów w rozwoju metod i technik fotogrametrycznych (1911-2000)”, Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, vol. 10. Kraków 2000 oraz „Oto Fotolot! Wizytówka polskiej fotogrametrii międzywojennej”, GEODETA nr 11, listopad 2001.

<sup>6</sup> Sensacyjna historia tych wydarzeń opisana jest przez G.W. Pedlowa i D.E. Walzenbacha w pracy pt.: CIA and U2 Program (1954-1974). [www.fas.org/irp/programcolect/U2.pdf](http://www.fas.org/irp/programcolect/U2.pdf).



Równoległe z narastającym konfliktem zimnowojennym trwał wyścig w rozwoju technologii obrazowań. Zaczęto odczuwać ograniczenia materiałów pozyskiwanych z pałapu lotniczego i rejestrowanych prawie wyłącznie w widzialnym zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Prowadzono prace nad obrazującym radarem i urządzeniami elektrooptycznymi, nad zdalną rejestracją danych i telemetrią<sup>7</sup>. Kontynuowano zapoczątkowane już w latach 20. i 30. prace nad bezzałogowymi środkami latającymi wyposażonymi w kamery fotograficzne i telewizyjne. Jako bezpieczne i niezwykle skuteczne środki wojskowego rozpoznania obrazowego odegrały one olbrzymią rolę we wszystkich ważniejszych konfliktach drugiej połowy XX w.<sup>8</sup> a ich rola (nie tylko w rekonesansie lotniczym) w obecnym stuleciu będzie wzrastać.

Zdjęcia powierzchni Ziemi otrzymane z kamery fotograficznej umieszczonej w rakiecie balistycznej wystrzelonej w 1946 roku przez Amerykanów otworzyły erę fotografii satelitarnej.



Rys. 4. Bezzałogowy samolot wywiadowczy

W latach 50. oba supermocarstwa kontynuowały podbój przestrzeni kosmicznej. Zestrzelenie w maju 1960 roku amerykańskiego samolotu rozpoznawczego U2 nad Związkiem Radzieckim oraz tzw. „kryzys kubański” w 1962 otworzyły kolejny etap w historii rozpoznania strategicznego i taktycznego. Pracę wyspecjalizowanych zespołów interpretatorów wojskowych oceniano wysoko już w czasie II Wojny Światowej a gratulacje analitykom zdjęć lotniczych i satelitarnych, którzy dostarczyli niezbitych dowodów na rozbudowę radzieckich baz na Kubie składał osobiście prezydent J. F. Kennedy.

<sup>7</sup> Przykładem technologicznego postępu w tej dziedzinie są np. systemy AWACS (Airborne Warning and Control System) oraz JSTARS – Joint Surveillance Target Attack Radar System.

<sup>8</sup> W wojnie w Wietnamie zrealizowano ponad 3000 misji tzw. UAV (Unmanned Aerial Vehicles) w ramach programu Buffalo Hunter. W czasie operacji Pustynna Burza, konfliktu w byłej Jugosławii, w Somalii, Haiti oraz obecnie w Afganistanie (Pioneer, Predator, Global Hawk – I-szy UAV o zasięgu międzykontynentalnym). Prasa donosiła ostatnio o nowej generacji indywidualnych, latających środków rozpoznania obrazowego wersji mikro (A. Gorzym, J. Liwiński, „Skrzydłaci szpiedzy”, *Polityka*, nr 39, 29.09.2001).



W latach 60. rozpoczęto w Stanach Zjednoczonych wdrażanie supertajnych, kosmicznych programów wywiadowczych, w ramach których do roku 1972 zrealizowano 145 misji satelitów z serii CORONA, ARGON i LANYARD określanych również akronimem Keyhole albo KH<sup>9</sup>. Dostarczały one wprost bezcennych informacji umożliwiających m.in. kontrolę traktatu SALT 1 i rozbudowy światowego arsenału atomowego, rozmieszczania raketowych instalacji w Związku Radzieckim, Chinach i Egipcie, śledzenie programów rozbudowy floty i lotnictwa.

Rys. 5. Zdjęcia z programu CORONA

W tych samych latach 60. opinia publiczna z zainteresowaniem śledziła doniesienia prasowe o sukcesach w podboju kosmosu. Począwszy od lotu J.Gagarina na statku kosmicznym WOSTOK w kwietniu 1961, poprzez załogowe i bezzałogowe programy WOSCHOD, SOJUZ i SALUT oraz MERKURY, GEMINI, APOLLO i



SKYLAB, realizowane były różnego rodzaju eksperymenty teledetekcyjne. Lata 60. to również czas, w którym na orbitach okołoziemskich zaczęły krążyć geostacjonarne satelity meteorologiczne (programy: TIROS, NIMBUS, ESSA, METEOR) przekazujące z Kosmosu obrazy dużych fragmentów Ziemi i panujące na nich warunki pogodowe.

W latach 70. i 80. stale kontynuowano program wojskowego rekonesansu satelitarnego wykorzystując kolejne satelity określane nadal przez społeczność wywiadu amerykańskiego jako KH. Od 1984 do 1990 roku na orbicie znajdowało się aż 6 satelitów wywiadowczych oznaczonych KH-11. W listopadzie 1988 roku w ramach tzw. projektu LACROSSE wystrzelono pierwsze satelity wywiadowcze z radarowymi systemami obrazującymi. Konstelacja 3 takich satelitów zapewniła całodobowe wysokorozdzielcze obrazowanie dowolnych fragmentów Ziemi, bez względu na warunki pogodowe.

<sup>9</sup> Pierwszy KH-1 wystrzelony 18 sierpnia 1960 r., ostatni KH4B – 31 maja 1972 r. Szczegółowe dane dotyczące tego programu są dostępne pod adresem [www.fas.org/spp/military/program/imint/corona.htm](http://www.fas.org/spp/military/program/imint/corona.htm)



Podobne prace prowadzone były cały ten czas po drugiej stronie zimnowojennej „barykady”. Pierwszy radziecki satelita wywiadowczy (KOMETA 4) umieszczony został na orbicie w 1962 r. i od tego czasu do roku 1994 zrealizowano 800 misji. Znanym już obecnie powszechnie osiągnięciem był jedyny na świecie operacyjny wywiadowczy system obrazowania i kartowania topograficznego oparty na kamerach fotograficznych TK-350 i KVR-1000 wzbogacony ostatnio o skanery cyfrowe. Umożliwia on do dnia dzisiejszego szybkie i precyzyjne kartowanie całego globu w skali 1:25 000 a nawet 1:10 000. Pozyskiwane dane, podobnie jak materiał zdjęciowy z programu CORONA, są od połowy lat 90. udostępniane komercyjnie<sup>10</sup>.



*Rys. 6. Stocznia Gdańska z satelity KVR*  
© KIBERSO

Niezwykle istotnym dla dalszego rozwoju teledetekcji satelitarnej był rok 1972. Wtedy właśnie Stany Zjednoczone zdecydowały się umieścić na orbicie pierwszego „cywilnego” satelitę obserwacyjnego Ziemi nazwanego początkowo ERTS (Earth Resources Technology Satellite) znanego później, aż do dzisiejszego dnia jako LANDSAT. W wyniku komercjalizacji programu LANDSAT i powszechnej dostępności danych nastąpił szybki rozwój metod przetwarzania wielospektralnych obrazów satelitarnych znajdujących praktyczne zastosowania w wielu dziedzinach takich jak rolnictwo i leśnictwo, geologia, monitoring i ochrona środowiska i inne. Lata 80. to również początek epoki kosmicznych wahadłowców (program Space Shuttle) wyposażonych w fotograficzne i opto-elektroniczne systemy obrazujące (kamery, wielospektralne skanery, radiometry wielopasmowe, radary).

<sup>10</sup> Materiały z Kongresu ISPRS w Amsterdamie, 2000. („Geoinformation for All”)



Równocześnie następował rozwój geograficznych systemów informacyjnych (GIS)<sup>11</sup> oraz kartografii numerycznej połączony z ogólnym postępowaniem w dziedzinie architektury, budowy i coraz większej dostępności systemów komputerowych.

Lata 80. to lata, w których pojawiły się kolejne satelity obserwacyjne (również meteorologiczne) dostępne powszechnie i przydatne zarówno do zastosowań wojskowych jak i cywilnych. Było to wynikiem działań zapoczątkowanych w jednoczącej się coraz bardziej Europie zachodniej, w której wtedy właśnie zaczęto uświadamiać sobie zwiększającą się stale technologiczną dominację Stanów Zjednoczonych. Rosła rola „cywilnych” zastosowań teledetekcji satelitarnej realizowanych w Ameryce i w Europie Zachodniej głównie przez prywatny sektor komercyjny a w Polsce przez instytuty badawcze i uniwersytety.

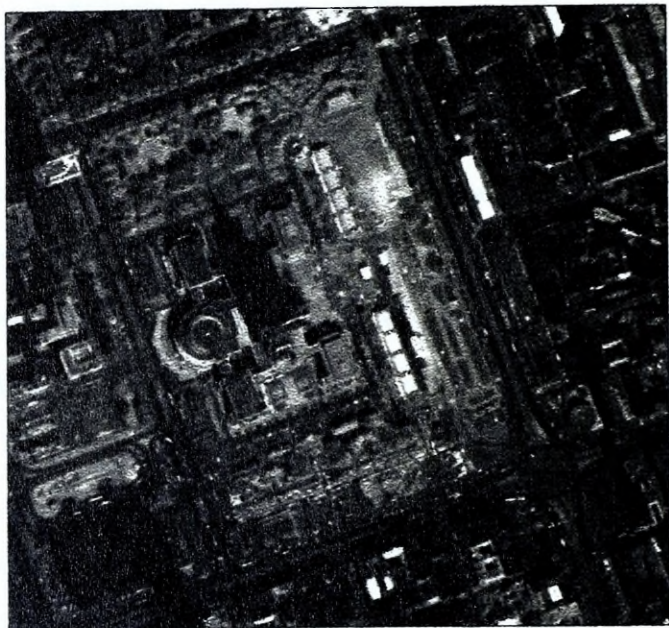
W roku 1986 europejskie konsorcjum zdominowane przez kapitał francuski zdołało umieścić na orbicie satelitę obserwacyjnego SPOT 1. Wielospektralny skaner (HRV) umieszczony na jego pokładzie umożliwiał otrzymywanie obrazów o większej niż LANDSAT rozdzielczości terenowej (10 m w zakresie panchromatycznym i 20 m w zakresie wielospektralnym). Możliwość programowalnego odchylenia osi skanera od pionu pozwoliła na rejestrację obrazów stereoskopowych, niezbędnych do rekonstrukcji rzeźby terenu a także na skrócenie czasu rewizyty satelity nad tym samym obszarem z jednoczesnym wydłużeniem okresu jego ciągłej obserwacji. Kolejne satelity SPOT 2, SPOT 3 i SPOT 4 rozpoczęły telemetrowanie obrazów w latach 1990, 1993, 1998. Obecnie planowana jest kolejna misja satelity SPOT 5 z nowymi instrumentami pomiarowymi umożliwiającymi rejestrację obrazów o 5 m rozdzielczości terenowej.

Od połowy lat 90. społeczność międzynarodowa oczekiwała z niecierpliwością na pojawienie się pierwszych cywilnych satelitów wysokorozdzielczych. 24 września 1999 r. konsorcjum Space Imaging umieściło na orbicie satelitę IKONOS dostarczającego obrazy o rozdzielczości 1 metr. Od grudnia 2000 r. można zamawiać 1,8 m obrazowania z izraelskiego satelity EROS 1A a 18 października 2001 r. DigitalGlobe (dawniej EarthWatch) poinformo-

<sup>11</sup> Za początki GIS anglosaska literatura podaje prace prowadzone w latach 60. w Kanadzie. W tym kraju powstał z całą pewnością termin – Geographic Information System. Był to również pierwszy kraj, w którym operacyjnie wdrożono komputerowy system geoinformacyjny dla potrzeb administracji rządowej. W Harvard School of Graphic Design prowadzono w latach 60. istotne dla dalszego rozwoju GIS prace badawcze. Absolwenci tej uczelni, Jack Dangermond, Lawrie. E. Jordan i Bruce Rado założyli pod koniec lat 60. pierwsze firmy projektujące komercyjnie dostępne systemy informacji przestrzennej – ESRI, Inc. i ERDAS, Inc.



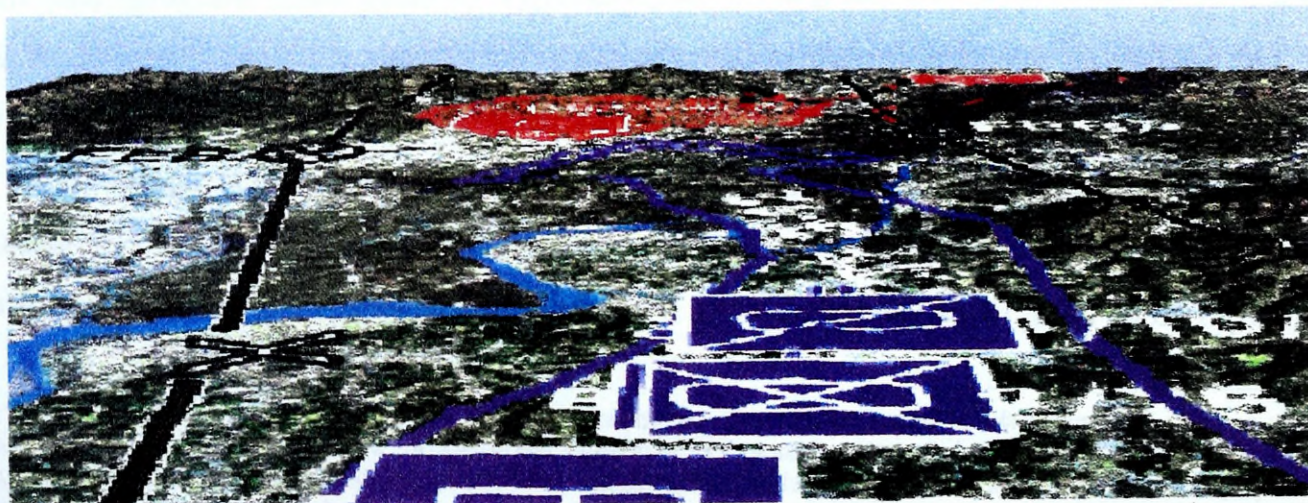
wała o zakończonej sukcesem operacji wystrzelenia satelity QuickBird rejestrującego powierzchnię Ziemi z rozdzielczością 0,61 cm.



Rys. 7. Pierwszy w Polsce obraz z satelity IKONOS. Warszawa, maj 2000

© SPACE IMAGING, GEOSYSTEMS PL.

Analiza obrazowań rejestrowanych przez te „cywilne” satelity obserwacyjne niewątpliwie przyczyniła się i nadal przyczynia się do lepszego zrozumienia istoty i dynamiki wielu zjawisk i procesów naturalnych i antropogenicznych. Dzięki zastosowaniu systemów geoinformatycznych umożliwiających wykorzystanie matematycznych lub empirycznych modeli wyżej wspomnianych procesów, przetwarzanie danych teledetekcyjnych połączonych z innymi danymi tematycznymi pozwala na monitoring i ocenę skutków katastrof ekologicznych oraz różnego rodzaju zagrożeń (pożary, powodzie, wybuchy wulkanów, degradacja gleb). Z powodzeniem stosowano je również obok innych źródeł informacji do detekcji i kontroli plantacji konopi indyjskiej i koki, do planowania i logistycznego wsparcia akcji pomocy humanitarnej a także do delimitacji granic w czasie negocjacji pokojowych, do kontroli zanieczyszczeń wód, optymalizacji działań w trudno dostępnych obszarach, fotorealistycznej wizualizacji terenu, symulacji przelotu lub przejazdu, planowania przestrzennego i do wielu innych celów.

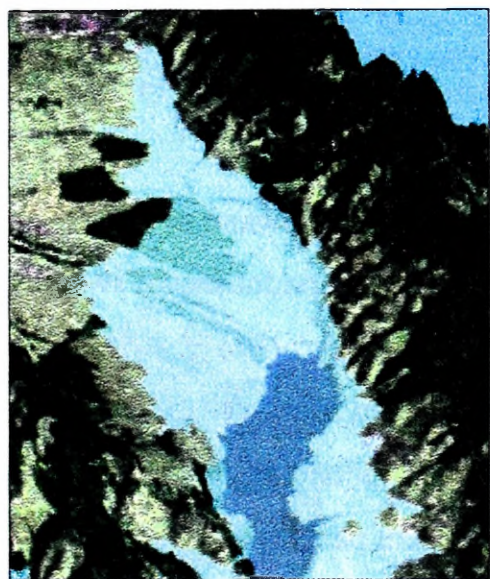


Rys. 8. Przykład wizualizacji wojskowej mapy tematycznej



## Stan obecny i tendencje

Sukcesy i rosnąca w latach 90. dominacja Stanów Zjednoczonych w dziedzinie eksploracji kosmosu były możliwe dzięki niezmiennej i dalekowzrocznej polityce kolejnych rządów<sup>12</sup>. Jednym z ostatnich jej przykładów są decyzje Kongresu umożliwiające amerykańskiemu sektorowi prywatnemu umieszczanie na orbitach wysokorozdzielczych satelitów komercyjnych a także powszechne udostępnianie niezakłócanych sygnałów GPS (od 1 maja 2000 r.). To ostatnie posunięcie, wg wypowiedzi prezydenta B. Clintona z 30.04.2000 r., miało na celu „szerszą akceptację i integrację technologii GPS dla pokojowych zastosowań cywilnych, komercyjnych i naukowych oraz zachętę dla sektora prywatnego do podejmowania dalszych inwestycji i szerszego wykorzystania amerykańskiej technologii i usług w tym zakresie”.



Rys. 9. Symulacja zalania Spiszu Polskiego na wypadek awarii zapory na Dunajcu.

© GEOSYSTEMS Polska

Wyzwania globalizacyjne i zaniepokojenie amerykańską dominacją w dziedzinie nowoczesnych technologii kosmicznych leżą u podstaw wspólnej strategii Unii Europejskiej, której celem jest „stanie się najbardziej konkurencyjną i dynamiczną, opartą na wiedzy gospodarką świata”<sup>13</sup>. Głównym założeniem tej strategii jest niezależne i wewnętrznie kontrolowane wykorzystanie technicznych możliwości związanych z eksploracją przestrzeni kosmicznej jako sposobu osiągnięcia korzyści gospodarczych i zaspokajania potrzeb społecznych związanych z bezpieczeństwem, ochroną środowiska, zrównoważonym rozwojem i budową społeczeństwa informacyjnego.

<sup>12</sup> Główne założenia amerykańskiej strategii dotyczącej technologii kosmicznej i związanych z nią problemów bezpieczeństwa zawierają dokumenty Departamentu Obrony - „Space Technology Guide” oraz opracowanie specjalnej komisji - Commission to Assess US National Security Space Management and Organization”.

<sup>13</sup> Joint ESS - Joint European Strategy for Space. Cel: „become the most competitive and dynamic knowledge-based economy in the world” (EU Council, Lisbon). Więcej w: „Space 2000 – The European Perspective” Materiał z XXIII Sympozjum XXIII Zgromadzenia COSPAR w Warszawie, 19 lipca 2000 r.



Dwie najważniejsze inicjatywy podejmowane w ramach Joint ESS to program **GALILEO** (rozbudowa do 2008 r. cywilnego systemu nawigacji satelitarnej – kompatybilnego z systemami GPS i GLONAS) oraz program **GMES** (Global Monitoring for Environment and Security). Oba programy zakładają szeroką współpracę europejskich firm badawczych (*RTD*) i komercyjnych (*industry*) oraz działania oparte na pełnym partnerstwie sektora publicznego i prywatnego (PPP).

Rosnące znaczenie informacji obrazowej pozyskiwanej z pułapu satelitarnego a także innych technologii kosmicznych jest od pewnego czasu właściwie postrzegane nie tylko w tradycyjnych mocarstwach, takich jak Stany Zjednoczone i Rosja. Rozwój technologii kosmicznych, jej dostępność i osiągnięte dzięki jej wykorzystaniu korzyści, w tym również w zakresie bezpieczeństwa i obronności powoduje, że coraz więcej państw inicjuje w tej dziedzinie narodowe programy badawczo-wdrożeniowe. Celem tych działań jest zdobycie doświadczeń i konkurencyjnej pozycji na bardzo szybko rosnącym rynku komercyjnych zastosowań technologii kosmicznych<sup>14</sup>.

Wspomniane programy, rozpoczęte w latach 80. i skutecznie kontynuowane w latach 90. obejmują na ogół kilka faz, z których **pierwszą** stanowi konsekwentne podnoszenie świadomości na temat korzyści wynikających z zastosowań teledetekcji satelitarnej oraz związana z tym intensyfikacja zakupów danych satelitarnych od dostawców zewnętrznych. Jej efektem jest zdobycie doświadczeń w zakresie wykorzystania obrazowań satelitarnych w narodowych programach kartograficznych i operacyjnym monitoringu przestrzeni państwa.

**Drugim** etapem związanym najczęściej z rozszerzeniem współpracy międzynarodowej jest budowa w kraju własnych stacji odbioru danych satelitarnych umożliwiających zmniejszenie zależności od zewnętrznych dostawców i zapewnienie praktycznie ciągłego dostępu do danych satelitarnych.

**Trzecim** i ostatnim krokiem jest zdobycie bezpośredniego i wewnętrznie kontrolowanego dostępu do satelitarnych danych obrazowych. Każdy z tych etapów, łącznie z ostatnim przy obecnym poziomie współpracy międzynarodowej, rozwoju technologii konstrukcji tzw. micro-, mini- i pico-satelitów<sup>15</sup>, elektro-optycznych sensorów rejestrujących z wysoką roz-

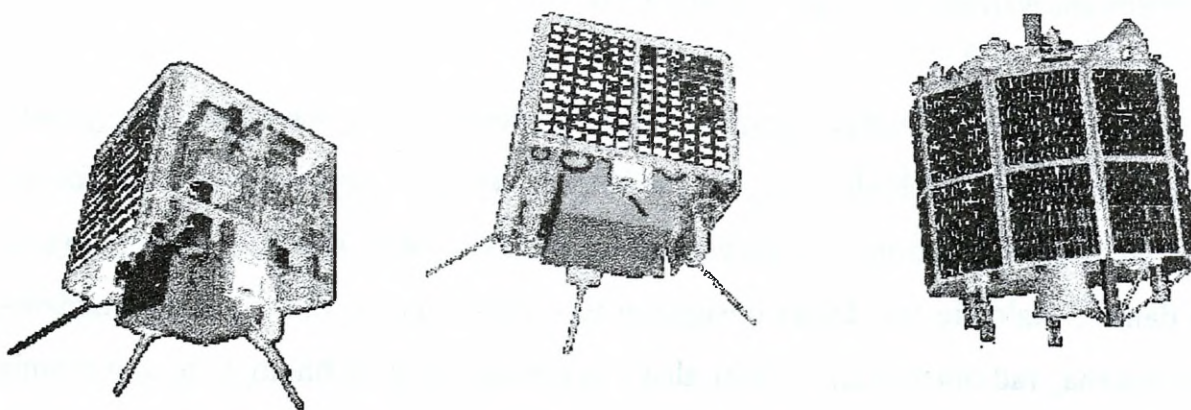
<sup>14</sup> Ocenia się, że światowy rynek teledetekcji i GIS osiągnie łącznie pod koniec tej dekady wartość 30 mld USD.

<sup>15</sup> „Space Remote Sensing from Micro- & Mini-Satellites, GEOINFORMATICS, marzec 2000.



dzielczością obrazy wielospektralne oraz telekomunikacji jest całkowicie wykonalny dla państw o potencjale ekonomicznym porównywalnym z potencjałem Polski.

Koszt budowy takich w pełni operacyjnych satelitów łącznie z urządzeniami obrazującymi waha się od ok. 300 000 USD do 30 mln USD a cały cykl od projektu do wystrzelenia na orbitę można zamknąć w ciągu 12 miesięcy (na konstrukcję dużych satelitów trzeba przeznaczyć ponad 150 mln USD i znacznie więcej czasu). Ciekawostką jest, że projektowaniem i budową mini-satelitów zajmuje się m.in. brytyjska firma Surrey Satellite Technology Ltd. założona w 1979 r. przez pracowników Uniwersytetu w Surrey. Do 2000 roku dostarczyła operacyjnie działające satelitarne systemy obserwacyjne takim państwom jak Chile, Chiny, Tajlandia, Portugalia, Malajzja, Singapur, Korea. Odbiorcami dwóch wojskowych mikrosatelitów ( Cerise-1995, Clementine-1999) była Francja i jednego (PicoSAT-1998) Stany Zjednoczone (!). W lecie 2001 r. firma Surrey zawarła kontrakt o wartości 14 mln USD na wspólną budowę wojskowego satelity obserwacyjnego BiltenSAT dla Turcji.



*Rys. 10 Satelity produkowane w Surrey Satellite Technology.*

Inicjowanie takich programów zależy jednak nie tylko od potencjału ekonomicznego państw ale przede wszystkim od wizji i kształtu ogólnych kierunków polityki państwa i związanych z nią priorytetów, doktryny obronnej, pozycji geopolitycznej<sup>16</sup> i wielu innych czynników. Istotny wpływ ma prawidłowo ustalona relacja pomiędzy różnymi sektorami inwestującymi w przemysł i badania kosmiczne (sektor publiczny: wojskowy i cywilny oraz sektor

<sup>16</sup> Ten czynnik wpłynął na decyzje rządu Izraela dot. zainicjowania w 1994 r. własnego programu satelitarnego (satelity wojskowe Ofeq i komercyjnie dostępne od grudnia 2000 r. dane z wysokorozdzielczego satelity EROS A1) a także ogólną politykę kosmiczną Turcji (własne stacje odbioru, budowa własnego satelity itd.)



prywatny działający na rzecz sektora publicznego a także na rzecz rozwijającego się gwałtownie międzynarodowego rynku)<sup>17</sup>. Prognozy dotyczące szybkości wzrostu tego rynku na świecie dowodzą, że warto zastanowić się na temat możliwych korzyści wynikających z uczestnictwa w jego rozwoju.

Tabęla 1

**Prognoza porównawcza dynamiki wzrostu rynku teledetekcji satelitarnej i GIS**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Teledetekcja, dane, konsulting</b>	416,4	601,6	1 046,8	1 426,6	2 063,3	2 314,2	2 495,3
<b>GIS: sprzęt, oprogramowanie i usługi</b>	1 500,0	1 659,0	1 898,3	1 971,1	2 168,2	2 385,0	2 622,5

Zródło: State of the Space Industry. 2000. Space Business&Finance. International Space Business Council. Prezentowane wartości wyrażone są w mln USD.

W ciągu ostatnich 12 lat gwałtownemu zwiększeniu uległa jednak nie tylko ilość „cywilnych” satelitów obserwacyjnych ale również jakość możliwych do uzyskania z nich informacji. Dzięki temu znacząco wzrosły obszary możliwych zastosowań a tym samym popyt na dostarczane dane<sup>18</sup>. Stało się tak dzięki postępowi w zakresie metod obrazowania (rozdzielczość geometryczna, radiometryczna, spektralna i czasowa) oraz technologii przetwarzania danych. Dojrzałość osiągnęły komercyjne systemy analizy danych, których dostępność (koszty, łatwość w obsłudze itd.) oraz rosnąca funkcjonalność sprawiły, że ilość cywilnych i wojskowych<sup>19</sup> użytkowników informacji obrazowych pozyskiwanych z pułapu lotniczego i satelitarnego zwiększała się w postępie geometrycznym.

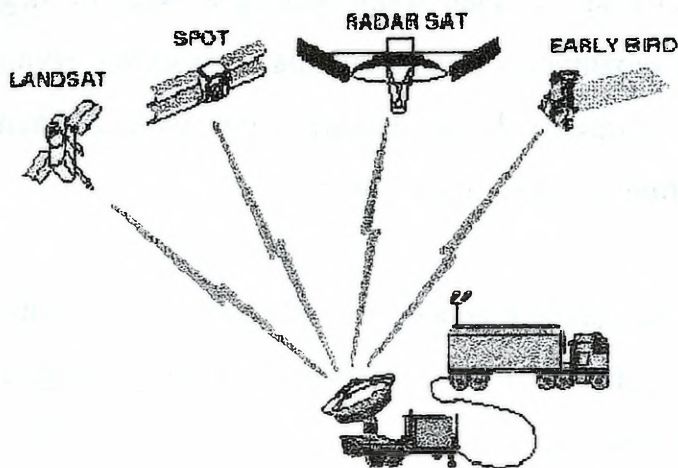
<sup>17</sup> Amerykański sektor prywatny inwestuje w badania i projekty związane z przestrzenią kosmiczną 2 razy więcej niż rząd amerykański.

<sup>18</sup> Do najczęściej wykorzystywanych należały nadal amerykański LANDSAT, francuski SPOT, indyjski IRS, oraz satelity dostarczające obrazów radarowych – kanadyjski RADARSAT, europejski (ESA) ERS i nie działający już japoński JERS.

<sup>19</sup> Tzw. COTS GIS - Commercial of the Shelf GIS (komercyjne systemy geoinformatyczne) stały się standardem używanym przez NATO i większość instytucji i organizacji związanych z obronnością i bezpieczeństwem. Na



Widoczny trend polegający na wykorzystaniu, również w celach związanych z bezpieczeństwem i obronnością, ogólnie dostępnych komercyjnie źródeł danych obrazowych będzie się nasilał w wyniku charakterystycznej dla lat 90. stale zwiększającej się podaży tego rodzaju danych.



Rys. 11. Eagle Vision 2. Mobilny system przystosowany m.in. do odbioru danych z różnych satelitów.

Rozwój światowej sieci Internet i telekomunikacji (szerokopasmowe łącza, transmisja bezprzewodowa, telefony 3G itd.) oraz zwiększająca się dostępność komputerów osobistych (PC) w połączeniu z rozwojem technologii GIS, która już „trafiła pod strzechy” umożliwia albo wkrótce umożliwi prawie natychmiastowy, komercyjny dostęp do informacji pozyskiwanej z różnego rodzaju obrazowań satelitarnych. W ten właśnie sposób obrazowania satelitarne oraz nowe technologie wzmocnią nadal swoją dotychczasową funkcję skutecznego regulatora międzynarodowego bezpieczeństwa<sup>20</sup> i przyczynią się do budowy elektronicznej demokracji charakterystycznej dla społeczeństw informacyjnych XXI wieku. Chyba, że stanie się zupełnie inaczej...

ich bazy budowane są dopiero systemy specjalistyczne, dedykowane do konkretnych celów (np. FACISYS wykorzystujący produkty firm ESRI, ERDAS, LEICA i HP).

<sup>20</sup> Szerzej na ten temat: w polemice na łamach GEODETY zapoczątkowanej artykułem „Rozsądek pilnie poszukiwany”, W. Fedorowicz-Jackowski, GEODETA nr 3, marzec 2001 (publikacja na stronach internetowych: [www.atomnet.pl/~geodeta](http://www.atomnet.pl/~geodeta) oraz [www.geosystems.com.pl](http://www.geosystems.com.pl)).



## Obrazowania w Polsce

Warto w przedstawionym kontekście rozważyć krajowe szanse odniesienia sukcesu w tej dziedzinie i związane z tym bezpośrednio możliwości szerszego niż dotychczas wykorzystania danych pozyskiwanych zdalnie z przestrzeni kosmicznej a także powietrznej, w tym również dla potrzeb bezpieczeństwa i obronności kraju. Zdając sobie sprawę z ograniczonego własną pozycją punktu widzenia oraz braku możliwości uwzględniania wszystkich czynników i przesłanek uważam na podstawie dotychczasowych doświadczeń i porównań z innymi krajami, że powody do optymizmu są, delikatnie mówiąc, umiarkowane.

Prawdą jest, że odpowiednie decyzje rządowe podjęte zostały w Polsce prawie na samym początku ery cywilnych obrazowań satelitarnych. W 1976 roku powołano przy Instytucie Geodezji i Kartografii Ośrodek Przetwarzania Obrazów Lotniczych i Satelitarnych (OPOLiS). Warto wspomnieć, że od początku istnienia Ośrodka realizowano tam wiele programów międzynarodowych wykorzystując w prowadzonych na światowym poziomie pracach dane satelitarne pochodzące zarówno ze źródeł zachodnich jak i radzieckich. Ośrodek działa do dziś i jest praktycznie jedyną publiczną instytucją, nie licząc uniwersytetów, zajmującą się zarówno badaniami podstawowymi dotyczącymi teledetekcji jak i m.in. operacyjnym przetwarzaniem satelitarnych danych meteorologicznych dla potrzeb statystyki rolnej. Własne stacje odbioru satelitarnych danych meteorologicznych posiada ponadto kilka innych instytucji, m.in. Instytut Badawczy Leśnictwa (badania zagrożeń pożarowych) i Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (prognozy pogody).

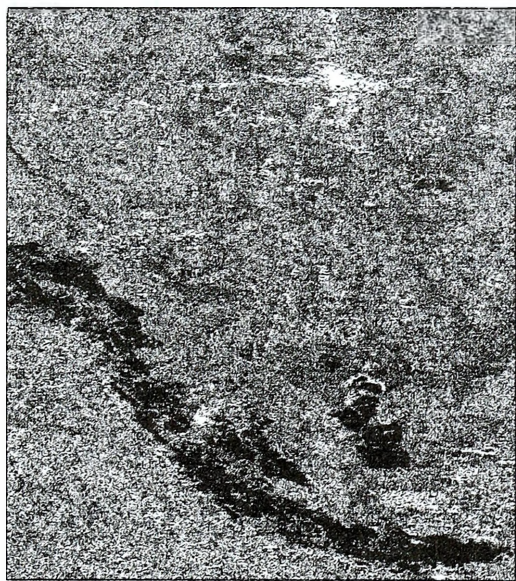
Operacyjne wykorzystanie obrazów satelitarnych, a zwłaszcza wysokorozdzielczych, rejestrowanych w powtarzalnych cyklach danych pochodzących z całej plejady dostępnych obecnie komercyjnie satelitarnych systemów obrazowania jest w Polsce na poziomie bardzo niskim. Większość zastosowań satelitarnej teledetekcji w Polsce ma charakter akademickich programów demonstracyjnych finansowanych w ramach grantów badawczych Komitetu Badań Naukowych. Na palcach jednej ręki policzyć można krajowe firmy badawczo-wdrożeniowe i doradcze rozwijające lub wykorzystujące w praktyce omawiane technologie (tzw. *industry*).



Administracja publiczna i poszczególne służby odpowiedzialne za ochronę środowiska, planowanie przestrzenne, geodezję i kartografię a nawet bezpieczeństwo i obronność nie są dostatecznie przygotowane do praktycznego wykorzystania tych technologii. O ile, w latach 80. teoretyczną przeszkodę stanowił brak dostępu do odpowiednich systemów przetwarzania danych (embargo) oraz relatywnie wysokie koszty danych, o tyle obecnie główną przeszkodą wydaje się m.in. złe prawo, brak rozwiązań w zakresie inicjatyw publiczno-prywatnych oraz niedostateczna świadomość większości instytucjonalnych odbiorców.

Powszechnie na świecie stosowane, szybkie i tanie technologie produkcji map topograficznych w oparciu o obrazy satelitarne nie są w Polsce w ogóle stosowane. Słabo znane są wytyczne polityki Unii Europejskiej w zakresie szerszego wykorzystania teledetekcji do zaspokajania potrzeb związanych z ochroną środowiska i zarządzaniem przestrzenią. Z tego powodu grożą nam kolejne, niekorzystne dla krajowych firm tzw. „programy pomocowe”<sup>21</sup>.

Nie stosuje się również zdjęć radarowych (monitoring wybrzeża, interferometria obszarów szkód górniczych) a ich demonstracyjne wykorzystanie do oceny zasięgów powodzi w 1997 i 2001 r. nie wywołało żadnego zainteresowania wśród służb prewencyjnych<sup>22</sup>.



Rys. 12 Obraz radarowy doliny Nidy © RADARSAT

Nie ograniczając się, zgodnie z założeniem wyłącznie do danych obrazowych z pułapu satelitarnego należy również z dużym zaniepokojeniem ocenić krajową sytuację dotyczącą zobrazowań lotniczych. W Polsce, udało się, co prawda zrealizować w latach 1995-1999 naloty fotogrametryczne prawie całego kraju w ramach pomocowego programu PHARE, ale materiał ten na skutek przestarzałych regulacji prawnych zaczął być dostępny z prawie 3 letnim opóź-

<sup>21</sup> EU Geospatial and Environmental Information Needs. JRC Publication 18108, June 1998.  
European EO Industry and Market: 1998 Snapshot.

<sup>22</sup> Z licznych prac magisterskich i doktorskich oraz projektów badawczych wysuwane są te same na ogół wnioski potwierdzające oczywistą przydatność monitoringu satelitarnego. Nic z tego jednak nie wynika w praktyce a przypadki zamawiania danych satelitarnych, np. przez nieliczne jednostki w resorcie Ministerstwa Środowiska są raczej wyjątkami potwierdzającymi regułę.



nieniem, na nie do końca na początku jasnych zasadach dotyczących możliwości jego wykorzystania i po znacznie zawyżonych cenach.

W porównaniu z przedwojenną Polską, w której jedno przedsiębiorstwo Fotolot dysponowało pięcioma samolotami fotogrametrycznymi obecny ogólnokrajowy potencjał wykonawczy w postaci 1 (jednego!) samolotu i dzierżawionej kamery nie wygląda imponująco. W 2000 roku na skutek zakulisowych rozgrywek administracja publiczna nie pozyskała ani jednego zdjęcia. Dodatkowo komplikują sytuację polskich przedsiębiorców niezyciowe przepisy ustawy dotyczącej ochrony informacji niejawnych zawartych rzekomo na zdjęciach lotniczych, które sprawiają, że o konkurencyjności rodzimych firm nie można w ogóle mówić.

Aż dziw, że brak jest w Polsce do tej pory, pomimo kilku oddolnych inicjatyw, oficjalnego programu budowy lub zakupu bezzałogowych samolotów (UAV) zdolnych do pozyskiwania danych obrazowych. Z drugiej strony wiadomo już powszechnie, że takie właśnie samoloty mogłyby znaleźć nie tylko wojskowe zastosowania.

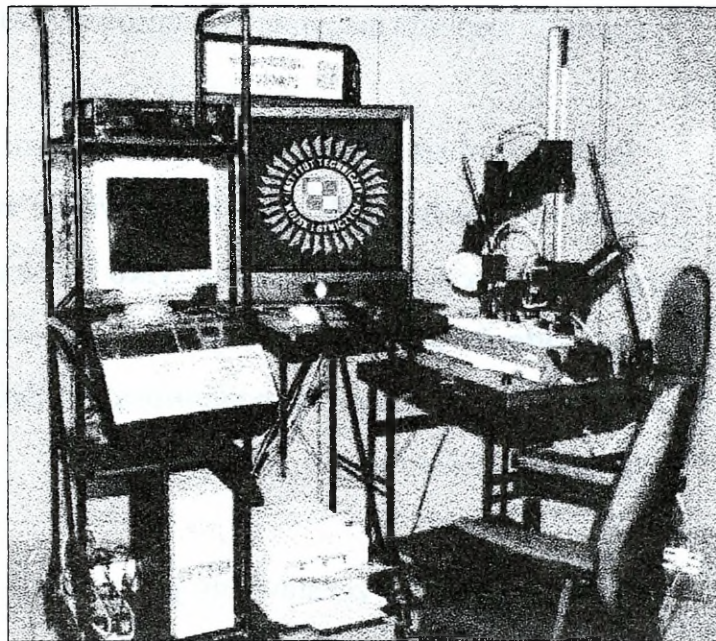
Brak jest również szerszych, sprzyjających inicjatywom rozwiązań instytucjonalnych oraz środków finansowych (kapitału) niezbędnych do osiągnięcia wymaganej masy krytycznej gwarantującej powodzenie innowacyjnych przedsięwzięć i programów. Największym niebezpieczeństwem jest jednak brak strategii i wizji w tym zakresie. Taka sytuacja nie tylko powiększa sojuszniczą zależność, ale również pogrąża krajowy sektor prywatny sprawiając, że staje się on niezdolny do konkurowania na europejskim rynku zaawansowanych technologii teledetekcyjnych i geoinformatycznych.

Są na szczęście wspomniane na wstępie, umiarkowane powody do optymizmu. Istnieją w kraju duże możliwości wykorzystania potencjału intelektualnego i doświadczeń zgromadzonych zarówno w jednostkach badawczo-rozwojowych jak i nielicznych firmach wdrożeniowych. W strukturze Zarządu Geografii Wojskowej działa już od 1988 r. dobrze wyposażony, posiadający bogate tradycje i doświadczoną kadrę Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji. Polscy specjaliści z Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych biorą udział w pracach tzw. Grupy Roboczej AG4 zajmującej się m.in. interoperacyjnością systemów rozpoznania powietrznego stosowanych w krajach członkowskich NATO.



Rys. 13. Stanowisko rozpoznania obrazowego w ITWL.

Istnieje też praktycznie dostęp do światowych technologii (COTS) i doświadczeń, chociażby poprzez możliwość uczestnictwa w programach tzw. „wsparcia integracji krajów kandydujących z Europejską Przestrzenią Badawczą” (np. V i VI Programy Ramowe Unii Europejskiej, projekty pilotowe „NATO for Peace”, inne inicjatywy). Wiele instytucji edukacyjnych zreformowało ostatnio przestarzałe programy nauczania i wprowadziło nowe przedmioty takie jak fotogrametria cyfrowa, cyfrowe przetwarzanie obrazów, teledetekcja satelitarna i lotnicza oraz geomatyka<sup>23</sup>. Powoli, ale konsekwentnie pomimo wielu trudności rozwija się w ciągu ostatnich lat krajowy sektor prywatny małych i średnich przedsiębiorstw działających w sferze tzw. zaawansowanych technologii, w tym również technologii geoinformatycznych.



## Zakończenie

Jak wynika z przedstawionych faktów, tzw. **możliwości** wykorzystania danych pozyskiwanych zdalnie z przestrzeni powietrznej i kosmicznej w analizach geoinformacyjnych realizowanych dla potrzeb bezpieczeństwa i obronności kraju istniały już od dawna i będą się stale rozwijać i udoskonalać. To niezbyt odkrywcze stwierdzenie odnosi się zarówno do sytuacji w kraju jak i zagranicą.

Przykłady konkretnych i praktycznych zastosowań przedstawiane były już wielokrotnie na specjalistycznych seminariach organizowanych, najczęściej wspólnie z Zarządem Geografii Wojskowej oraz Zakładem Rozpoznania Obrazowego Wojskowej Akademii Technicznej,

<sup>23</sup> Pod koniec lat 90. Komitet Badań Naukowych dofinansowywał zakupy licencji na użytkowanie systemów COTS GIS. W listopadzie 2001 r. Wojskowa Akademia Techniczna zaczęła wyposażać nowoczesne laboratorium przetwarzania obrazów i geoinformatyki stosowanej.



regularnie od 1995 r. (ostatnie seminarium w maju 2001 r.). Specjalny pokaz najnowszej technologii geoinformacyjnej przygotowano również na obecną Konferencję Naukową.

Problem polega jednak, jak zwykle na tym, w jaki sposób wykorzystać istniejące już możliwości w **praktyce tak, aby rzeczywiście wzmocniały one bezpieczeństwo i obronność kraju tworząc jednocześnie nie tylko mechanizm napędowy spowolnionej ostatnimi czasy gospodarki ale również (cytując ponownie słowa prezydenta B. Clintona) „zachętę dla sektora prywatnego do podejmowania dalszych inwestycji i szerszego wykorzystania (...) technologii i usług w tym zakresie”.**

Niniejszy tekst przedstawiany jest z myślą o zainicjowaniu szerszej dyskusji poświęconej poruszonym zagadnieniom. Będzie on po zakończeniu niniejszej Konferencji umieszczony za zgodą jej organizatorów na stronach internetowych firmy GEOSYSTEMS Polska w celu wymiany poglądów i wypracowania wspólnych, modelowych, publiczno-prywatnych inicjatyw i programów działania.

### **Bibliografia uzupełniająca**

Defense and Intelligence Applications. Greece. Ministry of Defence. Space Imaging.

Dokumenty Unii Europejskiej: [www.esa.org](http://www.esa.org), [www.eea.org](http://www.eea.org)

GEOINFORMATICS. Magazine for Geo-IT Professionals. Roczniki 2000, 2001.

Fedorowicz-Jackowski, B.J.Naumienko, K.Halicki, Systemy Informacji Przestrzennej w planowaniu i wspomaganiu działań bojowych. W. Materiały Konferencji Naukowej „Systemy Satelitarne i Symulacyjne w Lotnictwie, Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie, 1996.

Publikacje Federacji Naukowców Amerykańskich (Federation of American Scientists) na stronach internetowych: [www.fas.org](http://www.fas.org)

RADARSAT Int. The Role of RADARSAT for Military Intelligence. 1999.

Strony internetowe: [www.spaceimaging.com](http://www.spaceimaging.com), [www.earthwatch.com](http://www.earthwatch.com), [www.orbimage.com](http://www.orbimage.com), inne.



**Witold Fedorowicz-Jackowski**

Laboratorium Teledetekcji i Geoinformatyki

GEOSYSTEMS Polska, sp. z o.o.

Budynek Centrum Badań Kosmicznych

ul. Bartycka 18a, 00-716 Warszawa

[office@geosystems.com.pl](mailto:office@geosystems.com.pl),

[www.geosystems.com.pl](http://www.geosystems.com.pl)



## PODSUMOWANIE KONFERENCJI

Szanowni Państwo!

Niestety, czas przewidziany na realizację przedsięwzięć konferencji dobiegł końca. Jak zwykle zauważalny jest jego niedosyt, zwłaszcza gdy rozważania dotyczą tak ważnych i złożonych kwestii jak sprawy bezpieczeństwa i obronności. Nigdy nie należały one do łatwych, ale jeszcze bardziej skomplikowały się po wydarzeniach 11 września 2001 roku w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Konferencja nasza, jest drobnym przyczynkiem w cyklu naukowych dyskusji poświęconych zmianie koncepcji postrzegania problematyki szeroko rozumianego bezpieczeństwa przełomu wieków i zarazem tysiącleci, szczególnie w obszarze najbardziej nas interesującym tzn. w Europie Środkowej.

W obliczu tak złożonych czynników jakie wykreowała nam rzeczywistość oraz z racji skromnych możliwości organizacyjnych i ograniczonego czasu przyjęto założenia takiej organizacji konferencji, aby w ramach wystąpień możliwie najszerzej nakreślić ramy wizji postrzegania problematyki bezpieczeństwa w rozpatrywanej przestrzeni oraz problematyki geoinformacyjnej. Stąd też, konferencja składała się niejako z dwóch uzupełniających się części.

W pierwszej, prelegenci podjęli próbę dokonania przekrojowego naszkicowania sytuacji zarówno przestrzeni kształtującej i oddziałującej na bezpieczeństwo w naszym regionie, jak też przedstawili podstawowe uwarunkowania sfery politycznej, geostrategicznej, militarnej i ekonomicznej kreujące "poziom" sfery bezpieczeństwa. Tym samym, organizatorzy dołożyli starań, aby możliwie szeroko zaprezentować główne problemy geoprzestrzenne widziane oczyma specjalistów z poszczególnych sfer. Dzięki temu, mogliśmy spojrzeć na całość kształtu problematyki z różnych punktów widzenia - interdyscyplinarnie, jednocześnie zachowując całościową percepcję zjawiska.

W drugiej części konferencji podjęto problematykę istoty *danych* i *informacji* geoprzestrzennych wspierających proces analiz i ocen stanu bezpieczeństwa w bliższej geopolitycznej przestrzeni Polski. Albowiem, aby rzetelnie i wiarygodnie analizować czy wręcz modelować zjawiska, istotne jest podjęcie działań związanych z monitorowaniem szeregu proce-



sów oraz gromadzeniem danych i informacji. Czasami zapominamy o randze tej mrówczej pracy, która przecież decyduje o kształcie budowanych przez nas teorii, a co w efekcie skutkuje trafnością podejmowanych decyzji i skutecznością działań. Wreszcie, dane nam było zapoznać się z możliwościami najnowszej technologii zdalnego pozyskiwania i dostarczania wielu informacji o otaczającej nas geoprzestrzeni.

Dostrzegam też jeszcze jedną ważną przesłankę tej konferencji w postaci rodzącej się integracji środowisk naukowych wojskowych i cywilnych oraz grona użytkowników. Wszakże, sfera obronności, a szczególnie bezpieczeństwa, nie zamyka się jedynie w kręgach wojskowych. W dzisiejszej dobie cywilizacyjnego rozwoju społeczeństw, dynamicznego postępu w nauce i technice, wymagane jest też szersze otwarcie na tym gruncie.

Znaczące przedsięwzięcie naukowe warto byłoby zakończyć wskazaniem pewnych kierunków dalszego rozwoju badań. Z dzisiejszych prezentacji i kularowych debat oraz po obejrzeniu przykładów produktów geoinformacyjnych wykonywanych przez Służbę Geograficzną Wojska Polskiego nasuwa mi się kilka wniosków:

- W aspekcie budowy bezpieczeństwa Polski istotną przestrzenią dla wielu rozważań jest Europa Środkowa, czy w ujęciu geopolitycznym region środkowoeuropejski, stąd należy główną uwagę skupiać na uwarunkowaniach geopolitycznych, ekonomicznych, militarnych i innych, decydujących o stanie naszego bezpieczeństwa.
- W wielu dotychczasowych rozważaniach dotyczących bezpieczeństwa i obronności, marginalizowana była strona informacyjna, a szczególnie niedoceniane są geoinformacje, które po głębszej refleksji uznać należy za istotny filar opisujący dynamicznie rozwijającą się rzeczywistość i pozwalające monitorować nieomal wszystkie formy ludzkiej działalności w przestrzeni geograficznej. Stąd też, należy dokonać istotnego przewartościowania w tym względzie.
- Zauważalna jest dalsza potrzeba tworzenia scentralizowanych, wyspecjalizowanych ośrodków (agend) profesjonalnie zajmujących się gromadzeniem i monitorowaniem, a następnie udostępnianiem istotnych dla bezpieczeństwa geoinformacji. Przy czym bardzo istotne jest też, aby w uzasadnionym zakresie docierały one do szerokiej rzeszy użytkowników. Dziś rolę tego typu, w pewnym ograniczonym obszarze, spełnia Ośrodek Studiów Wschodnich i Główny Urząd Geodezji i Kartografii.



- W efekcie musimy też w szerszym stopniu nauczyć się wykorzystywać te informacje w trakcie prowadzonych analiz i prac naukowych. Zauważalna jest też potrzeba podjęcia prac badawczych nad koncepcją wsparcia geograficznego (geoinformacyjnego) i stworzenia spójnego narodowego systemu gromadzenia geoinformacji w aspekcie bezpieczeństwa i obronności.

Można by jeszcze specyfikować kolejne wnioski, ale generalnie oscylują one wokół problematyki geoinformacyjnej. Nie przeceniając roli geoinformacji wydaje się jednak, zwłaszcza na podstawie współcześnie rozgrywanych konfliktów, że odgrywają one coraz bardziej znaczącą rolę. Ich posiadanie jest czasami kluczowym atutem warunkującym odniesienie sukcesu. Jest też częścią składową budowania przewagi informacyjnej. I z tego powodu warto byłoby podjąć prace badawcze nad jej szerszym rzeczywistym i wymiernym wykorzystaniem w procesach planistyczno-decyzyjnych w polskich i sojuszniczych siłach zbrojnych.

Podsumowując, nie sposób też nie dostrzec efektów kilkuletniej pracy organizatorów konferencji – Zakładu Geografii (poprzednio Katedry Geografii Wojennej). Sama konferencja jest przecież niejako podsumowaniem prowadzonych prac badawczych dotyczących regionu środkowoeuropejskiego. Dziś na gruncie dorobku tych prac podjęto nawet próbę powołania nowej dyscypliny naukowej, zda się na miarę czasów, trafnie oddającą istotę problematyki – *geografię bezpieczeństwa*. Wszyscy uczestnicy konferencji otrzymali syntetyczne opracowanie, publikację "*Geografia bezpieczeństwa państw regionu środkowoeuropejskiego*", wienające ten dorobek, a jak miemam będącą istotną inspiracją do dalszych rozważań. Jest to zauważalnie znacząca publikacja na naszym rynku wydawniczym. Godny podkreślenia jest przedstawiony dziś dorobek Zakładu Geografii w badaniu i upowszechnianiu wiedzy o geopolitice naszego zainteresowania.

Jako gospodarzowi przypada mi też w udziale możliwość podziękowania wszystkim, którzy przyczynili się do zaistnienia dzisiejszego wydarzenia. Dziękuję organizatorom za przygotowanie, koncepcję i oprawę przedsięwzięcia.

Dziękuję wszystkim prelegentom, a zwłaszcza gościom spoza akademii, Panu Jackowi Cichockiemu wicedyrektorowi Ośrodka Studiów Wschodnich oraz Panu Witoldowi Fedorowiczowi-Jackowskiemu Prezesowi Zarządu Firmy Geosystems Polska, za trud włożony w przygotowanie wystąpień i zainspirowanie nas interesującą problematyką.



Dziękuję wreszcie wszystkim gościom reprezentującym szeroko zainteresowane środowiska począwszy od przedstawicieli departamentów MON, zarządów Sztabu Generalnego WP, przedstawicieli dowództw rodzajów sił zbrojnych WP, przedstawicieli departamentów spraw obronnych Ministerstwa Infrastruktury oraz Ministerstwa Środowiska, przedstawicieli Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, poprzez przedstawicieli środowisk naukowych Uniwersytetu Warszawskiego oraz Akademii Obrony Narodowej, przedstawicieli firm zajmujących się geoinformacją (Geosystems Polska oraz Centrum Kartografii).

Specjalne podziękowania należą się Służbie Geograficznej WP za wkład w wydanie wspomnianej publikacji, zorganizowanie wystawy posterowej prezentującej produkty geoinformacyjne oraz interesujące wystąpienia.

Ponadto dziękuję Prezesowi Firmy Centrum Kartografii Panu Henrykowi Kowalskiemu za sponsoring kartograficzny czego wyrazem jest szereg map, które otrzymali uczestnicy konferencji.

Mam nadzieję, że w Państwa odczuciach konferencja odniosła zamierzony cel inspirowując do refleksji nad złożonymi aspektami bezpieczeństwa i rolą geoinformacji w ich analizie.

Zapraszam wszystkich Państwa do udziału w naszych przedsięwzięciach naukowo-dydaktycznych oraz do wymiany informacji, która jak już wiemy staje się dominującym towarem naszej rzeczywistości.

Ogłaszam konferencję za zamkniętą.

płk dr hab. Jacek PAWŁOWSKI

Komendant Wydziału Strategiczno-Obronno AON



## KONFERENCJA NAUKOWA

n.t.:

### EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

Termin: 12 grudzień 2001 r.

Czas: od godz 9.00 do godz. 14.00

Cel: Określenie przestrzeni zainteresowania i zakresu problematyki geoinformacyjnej w kontekście wsparcia geograficznych systemów bezpieczeństwa i obronności kraju.

Lp.	Przedsięwzięcie	czas real.	rozpocz.	zakończ.
1.	Powitanie gości, przedstawienie porządku obrad oraz sprawy organizacyjnej	10 <sup>m</sup>	9.00	9.10
2.	Znaczenie geostrategiczne regionu środkowoeuropejskiego <i>prof. dr hab. J. SKRZYP – ZG AON</i>	20 <sup>m</sup>	9.10	9.30
3.	Informacja o opracowaniach powstałych w toku realizacji tematu naukowego " <i>Geografia wojenna Polski i krajów ościennych</i> ", kryptonim " <i>GEOGRAFIA</i> " <i>plk dr Zbigniew LACH – ZG AON</i>	10 <sup>m</sup>	9.30	9.40
4.	Polityka geograficzna NATO – nowe aspekty <i>ppłk dr J. WIŚNIEWSKI – Szef Komórki Geograficznej Połączonego Dowództwa Podregionalnego CENTRUM (JSRC Centre) NATO w Heidelbergu</i>	20 <sup>m</sup>	9.40	10.00
5.	P R Z E R W A	10 <sup>m</sup>	10.00	10.10
6.	Wybrane aspekty bezpieczeństwa Polski w regionie środkowoeuropejskim <b>KBiPM AON</b>	15 <sup>m</sup>	10.10	10.25
7.	Geoekonomia państw regionu środkowoeuropejskiego <b>IEiL AON</b>	15 <sup>m</sup>	10.25	10.40
8.	Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej <i>mjr mgr inż. A. ŁASZCZUK - ZG AON</i>	15 <sup>m</sup>	10.40	10.55



Lp.	Przedsięwzięcie	czas real.	rozpocz.	zakończ.
9.	Metodyka oceny zagrożeń polityczno-militarnych i społeczno-ekonomicznych – propozycja rozwiązania problemu <i>plk dr Z. LACH – ZG AON</i>	15 <sup>m</sup>	10.55	11.10
10.	<b>P R Z E R W A</b> (z poczęstunkiem)  Prezentacja wystawy produktów kartograficznych Zarządu Geografii Wojskowej P-2 Szt. Gen. WP  oraz dorobku Zakładu Geografii (katedry Geografii Wojennej) WS-O AON  Promocja publikacji: <i>Geografia bezpieczeństwa państw regionu środkowoeuropejskiego</i>	10 <sup>m</sup>	11.10	12.00
11.	Prezentacja produktów geograficznych poziomu operacyjnego i strategicznego opracowywanych przez Zarząd Geografii Wojskowej GZR Szt. Gen. WP	30 <sup>m</sup>	12.00	12.30
12.	Możliwości wykorzystania zdalnie pozyskiwanych informacji (z przestrzeni powietrznej i kosmicznej) w analizach geoinformacyjnych – prezentacja opracowana przez GEOSYSTEMS Polska	30 <sup>m</sup>	12.30	13.00
13.	Dyskusja	60 <sup>m</sup>	13.00	14.00
14.	Podsumowanie i zakończenie konferencji		14.00	



## **CZŁONKOWIE „GRUPY WYSZEHRADZKIEJ” W PROCESIE AKCESYJNYM DO UNII EUROPEJSKIEJ**

### **Streszczenie**

*W referacie zaprezentowano w zarysie problematykę udziału najważniejszych państw Europy Środkowej z byłego bloku wschodniego, które na początku procesu transformacji ustrojowej w ostatniej dekadzie XX stulecia zorganizowały się w strukturę regionalną, zwaną Trójkątem Wyszehradzkim, a po rozpadzie Czechosłowacji w Grupę Wyszehradzką. Członkowie tego ugrupowania, Czechy, Słowacja, Polska i Węgry podjęli indywidualnie i zbiorowo trud przygotowania się do włączenia w struktury Wspólnot Europejskich i później do Unii Europejskiej, wykorzystując własne możliwości, jak i okoliczności wynikające z przynależności do nowego ugrupowania regionalnego.*

**Współpraca najbardziej zaawansowanych w przemianach demokratycznych i gospodarczych państw regionu Europy Środkowej wokół wspólnego celu – przystąpienia do Unii Europejskiej**

Można stosować wiele kryteriów wyróżnienia Europy Środkowej jako regionu geostrategicznego. Z pewnością jednak, spośród wszystkich państw dawnego obozu socjalistycznego przynależnych geograficznie do regionu naszego zainteresowania szczególnie ważna rola przypada Polsce i jej trzem południowym sąsiadom, Czechom, Słowacji i Węgrom. Te cztery kraje tworzą razem obszar podobny potencjałem ludnościowym (prawie 65 mln mieszkańców) do najsilniejszych państw Unii Europejskiej, Francji, Wielkiej Brytanii i Włoch, ustępując jedynie Niemcom, dorównując w jednej czwartej dochodowi narodowemu Francji, czy w połowie 40-milionowej Hiszpanii.

Grupa Wyszehradzka, w którą te państwa się zorganizowały, jako ugrupowanie państw połączonych licznymi wspólnymi więzami kulturowymi, porównywalną sytuacją ekonomiczną, zaawansowaniem procesów demokratycznych i dostosowawczych do standardów zachodnioeuropejskich, czy też wspólną przeszłością, stanowi - ze względów badawczych - interesujący



punkt odniesienia i przykład określonego etapu procesu integracyjnego w Europie. Utworzenie grupy nie stanowiło samoistnego celu, obliczonego wyłącznie na kreowanie kolejnej organizacji czy porozumienia regionalnego. Inicjatywę traktowano jako środek wiodący do osiągnięcia celów strategicznych jej członków – integracji ze Wspólnotami Europejskimi (Unią Europejską) i NATO. I jeśli drugi z celów został osiągnięty (w przypadku Słowacji jeszcze nie, ale czynnik ten dodatkowo motywuje kraje grupy do współpracy) to cel pierwszy pozostaje jeszcze do zrealizowania.

Przełom lat 1989/1990 w Europie Środkowej i Wschodniej charakteryzował się podjęciem licznych prób zbudowania nowych zasad współpracy regionalnej pomiędzy Polską, Czechosłowacją i Węgrami. Był to wyraz silnego poczucia przynależności Polski i jej południowych sąsiadów do obszaru środkowoeuropejskiego. 4 kwietnia 1990 r. prezydenci tych państw spotkali się w Bratysławie i omówili wstępną koncepcję współpracy wielostronnej. Grupa Wyszehradzka, początkowo jako tak zwany Trójkąt Wyszehradzki, była wynikiem spotkania na szczycie, które odbyło się w dniach 12-15 lutego 1991 roku w węgierskim Wyszehradzie. W deklaracji podpisanej przez prezydentów, Czeskiej i Słowackiej Republiki - V. Havla, Republiki Węgierskiej - J. Antalla i Rzeczypospolitej Polskiej - L. Wałęsę w dniu 15 lutego wskazano na wolę intensyfikacji współpracy, podkreślono, iż w świetle stojących przed państwami-sygnatariuszami porozumienia wyzwaniami politycznymi, gospodarczymi i społecznymi ich współpraca stanowi ważny krok na drodze ku integracji ogólnoeuropejskiej.<sup>1</sup> Nie utworzono stałych organów, a jedynie postanowiono ustanowić współpracę w drodze stałych konsultacji ambasadorów państw Trójkąta w krajach trzecich. Zadeklarowana wola porozumienia, potwierdzająca prozachodnią orientację państw oraz ich pragnienie zbudowania stabilnych relacji wzajemnych, służących bezpieczeństwu całego regionu środkowoeuropejskiego, potwierdzona została kolejnymi porozumieniami przyjętymi przez partnerów z Grupy Wyszehradzkiej w Krakowie (6 października 1991 r.) i w Pradze (6 maja 1992 r.).

U zarania istnienia Trójkąta istniały jeszcze Układ Warszawski i Rada Wzajemnej Pomocy Gospodarczej. Pojawiły się problemy różnego widzenia zakresu współpracy, doszły kłopoty wynikające z rozpadu Czechosłowacji i nacechowany rezerwą stosunek do tej idei ze strony rządu Republiki Czeskiej. Sukcesem, pierwszego okresu działania Trójkąta Wyszehradzkiego było porozumienie o utworzeniu strefy wolnego handlu między trzema krajami, które zawarto 21 grudnia 1992 roku w Krakowie (Środkowoeuropejskie Porozumienie o Wolnym Handlu – Cen-

<sup>1</sup> *Prawo w stosunkach międzynarodowych. Wybór dokumentów*, oprac. S. Bieleń, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1998, s. 457.



tral European Free Trade Agreement – CEFTA). W związku z podziałem Czechosłowacji na dwa państwa od 1 stycznia 1993 roku zrezygnowano z używania dotychczasowej nazwy na rzecz nowej – Grupa Wyszehradzka (GW).

Oficjalne kontakty z przedstawicielami Wspólnot Europejskich zainaugurowano w 1993 r. Ministrowie spraw zagranicznych konsultowali zagadnienia ekonomiczne i polityczne związane z ratyfikacją układów o stowarzyszeniu, a ministrowie spraw wewnętrznych podejmowali kwestie nielegalnej imigracji do krajów Grupy z obszarów byłego Związku Radzieckiego. W końcu tego roku przewodniczący partii socjaldemokratycznych próbowali poszukiwać sposobów aktywizacji współdziałania podczas spotkania w Bratysławie. Po początkowym okresie intensywnych kontaktów nastąpiło jednak osłabienie współpracy a w latach 1995-1996 doszło do regresu we współdziałaniu Grupy. Wrześniowe spotkanie premierów w 1995 r. (w Brnie) dotyczyło głównie liberalizacji handlu, a w 1996 nie odbyło żadnego posiedzenia na najwyższym szczeblu. Dopiero 21 października 1998 r., podczas spotkania w Budapeszcie premierzy Czech, Polski i Węgier zadeklarowali wolę zdecydowanego ożywienia współpracy. W spotkaniu nie wzięła udziału Słowacja, w której nie zdołano jeszcze powołać nowego rządu, a poprzednia ekipa premiera Vladimira Meciarza zachowywała dystans do poczynań pozostałych partnerów z Grupy.

W dniu 14 maja 1999 r., już z udziałem Słowacji i jej nowego premiera M. Dziurindy, w Bratysławie doszło do ważnego dla Grupy spotkania na szczycie premierów i ministrów spraw zagranicznych. W dokumencie końcowym szczytu wskazano dziewięć obszarów na których miała koncentrować się współpraca partnerów. Zaliczono do nich: politykę zagraniczną, politykę wewnętrzną, edukację, kulturę, współpracę społeczeństw, sport, naukę i technikę, ochronę środowiska, infrastrukturę i współpracę transgraniczną. W części pierwszej dokumentu zapowiedziano odbywanie stałych konsultacji dotyczących polityki zagranicznej, bezpieczeństwa i obrony, współdziałanie w zakresie kształtowania bezpieczeństwa regionalnego i przeciwdziałania kryzysom oraz wymianę doświadczeń wynikających z udziału trzech partnerów w NATO, a także wspieranie słowackich dążeń zmierzających do przystąpienia do sojuszu i Unii Europejskiej. Uzgodniono odbywanie stałych spotkań na szczeblu premierów i ambasadorów oraz, na wzór stosowany w innych organizacjach międzynarodowych, przyjęto zasadę tzw. rotacyjnej prezydencji państw gospodarzy. W dniach 15-16 października premierzy czwórki spotkali się ponownie w słowackiej Jaworzynie i w trakcie tego nieformalnego szczytu powołali Fundusz Wyszehradzki (1 mln euro)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Ustawę o powołaniu Funduszu Wyszehradzkiego Sejm RP uchwalił przy jednym głosie sprzeciwu w dniu 29.11.2001 r. Por. druk sejmowy nr 82.



Czas przełomu w historii Grupy stanowił 1999 rok zaakcentowany szczytem prezydentów Aleksandra Kwaśniewskiego, Vaclava Havla, Arpada Goncza i Rudolfa Szustera w słowackim Gerlachovie. W tzw. deklaracji tatrzańskiej prezydenci potwierdzili zadowolenie z odnowienia współpracy w ramach czworokąta oraz odnieśli się do sytuacji na Bałkanach, a także poparli słowackie euroatlantyckie aspiracje i proeuropejskie dążenia Ukrainy.

Z kolei, w piętnastopunktowym dokumencie podsumowującym szczyt odbyty w Budapeszcie (w dniach 10-11 czerwca 2000 r.) określono plany współpracy, wśród których do najważniejszych zaliczono współdziałanie na rzecz integracji grupy z Unią Europejską oraz pomoc dla Słowacji w uzyskaniu członkostwa w NATO. „Państwa wyszehradzkie” opowiadały się za tym aby przyjąć je do Unii w 2000 r. Rok ten bowiem wpisano do negocjowanego w Warszawie memorandum wyszehradzkiego na szczyt w Edynburgu w 1992 r. Założonego celu nie udało się osiągnąć bo partnerom europejskim zabrakło woli politycznej, aby otworzyć Unię na nowe kraje<sup>3</sup>. W sierpniu tego roku doszło jeszcze do nieformalnego spotkania na szczycie w Gdańsku (podczas obchodów 20-lecia Solidarności) a rok zakończono spotkaniem w Bratysławie (19 grudnia) zapowiedzią wypracowania założeń wspólnego programu rozwoju gospodarek partnerów do roku 2010.

W deklaracji końcowej ze spotkania prezydentów Grupy Wyszehradzkiej w Pszczynie (z 19 stycznia 2001 r.) opowiedziano się za kontynuacją przez Sojusz Północnoatlantycki polityki „otwartych drzwi” oraz potwierdzono poparcie dla Wspólnej Europejskiej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony. W pierwszych dniach czerwca 2001 r. doszło do kolejnego spotkania premierów Grupy w Krakowie. Wysoko oceniono 10-letnią współpracę i z zadowoleniem przyjęto informacje o chęci włączenia się do niej Austrii oraz krajów Beneluksu. W dniu grudnia 2001 r. premier L. Miller spotkał się z premierami krajów Grupy Wyszehradzkiej i zaproponował aby państwa kandydackie wspólnie wystąpiły o pełny udział w przygotowaniu reformy instytucji Unii Europejskiej, która jest planowana na 2004 r.<sup>4</sup>

### **Państwa „Grupy Wyszehradzkiej” w indywidualnym procesie integracji z Unią Europejską**

Pierwszym krajem, z którym Wspólnoty podjęły rozmowy na temat współpracy handlowej i gospodarczej były Węgry (1983 r.). Polska rozpoczęła negocjacje z EWG w 1986 r. i sfinali-

<sup>3</sup> J. Saryusz-Wolski, *Atak na szczyt*, „Wprost” 2000 nr 21, s. 49.

<sup>4</sup> „Rzeczpospolita” z 6.12.2001 r.



zowała je, doprowadzając do podpisania układu z EWG, w dniu 19 września 1989 r. Był to niewątpliwie także pozytywny efekt porozumienia „okrągłego stołu”. Czechosłowacja prowadziła rozmowy z EWG od 1983 r. i zdołała osiągając częściowy sukces, podpisując porozumienie w dniu 19 grudnia 1988 r. (dotyczyło ono wyłącznie handlu wyrobami przemysłowymi). Poszerzenie zakresu umowy nastąpiło 7 maja 1990 r.<sup>5</sup>

Przełom ustrojowy, jaki dokonał się w Europie w latach 1989-1990, pozwolił krajom Europy Środkowej i Wschodniej na rozwijanie współpracy z krajami Europy Zachodniej i jej najważniejszymi strukturami politycznymi i gospodarczymi. Jeśli na początku przemian ustrojowych Wspólnoty Europejskiej dość wstrzemięźliwie odnosiły się do naszych wystąpień, to nieco inaczej sprawa przedstawiała się w przypadku jednej z najstarszych organizacji europejskich – Rady Europy (RE). Państwa naszej części kontynentu dostrzegły szansę uzyskania członkostwa we Wspólnotach m.in. poprzez uczestniczenie w innych strukturach demokratycznej Europy, w tym poprzez RE. Już w połowie 1989 r. Czechosłowacja, Polska i Węgry uzyskały status „specjalnego gościa” w Zgromadzeniu Parlamentarnym RE. Objęcie trzech nowych uczestników RE programem pomocy i współpracy sprzyjało przekształceniom demokratycznym i przybliżyło Polskę i jej dwóch partnerów do standardów jakie były w Europie Zachodniej. Przedstawiciele „trójki” uczestniczyli w pracach licznych gremiów RE. Sukcesy na tej drodze pozwoliły Polsce i pozostałej „dwójce” wystąpić na początku 1990 r. z wnioskami o przyznanie im pełnoprawnego członkostwa w RE. W październiku 1990 r. Polska i Węgry uzyskały pozytywne opinie Zgromadzenia Parlamentarnego RE (Czechosłowacja w styczniu 1991 r.). Pełne członkostwo uzyskaliśmy niedługo po wolnych wyborach w dniu 26 listopada 1991 r. (Węgry zostały członkiem RE w dniu 6.10.1990 a Czechosłowacja 21.02.1991 r.). Cała trójka uzyskała pomoc wspierającą, w tym specjalnie utworzono kilka programów specjalistycznych<sup>6</sup>. Dzięki RE wiele rozwiązań demokratycznych obowiązujących w Europie Zachodniej zostało sprawniej i szybciej adoptowanych w naszych państwach, bez czego nie mogłoby być mowy o przybliżeniu do Wspólnot Europejskich, a w dalszej kolejności o uzyskaniu członkostwa w Unii.

Udział krajów Trójkąta w strukturach Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) sprzyjał także postępowi na drodze akcesyjnej do Wspólnoty. Polska, jako pierwsza, na najwyższym szczeblu, podjęła współpracę z OECD (czerwiec 1989 wizyta w Pol-

<sup>5</sup> Zob. A. Podraza, *Stosunki polityczne i gospodarcze Wspólnoty Europejskiej z państwami Europy Środkowej i Wschodniej*, Lublin 1997, s. 172 i n.

<sup>6</sup> Szerzej zob. H. Izdebski, *Rada Europy. Organizacja demokratycznych państw przygotowujących się do członkostwa w Unii Europejskiej*, Biuletyn CEUW 1996, nr 4, s. 119.



sce sekretarza generalnego organizacji). Negocjancie w sprawie ustanowienia ściślejszej współpracy szybko posuwały się naprzód i podczas sesji ministerialnej OECD w dniu 4 czerwca 1991 r. podpisano porozumienia o współpracy między Polską, Czechosłowacją i Węgrami. OECD przyznały tym państwom status państw partnerskich (nieznany wcześniej w tej organizacji – przyp. H.B.). Mimo, że negocjacje prowadzone były odrębnie z każdym z trzech kandydatów i poszczególne kraje uzyskały pełne członkostwo w różnym czasie (Czechy 28.11.1995 r., Węgry 29.03.1996 r. i Polska 22.11.1996 r.), to trzeba podkreślić, że uzyskanie w organizacji członkostwo, z punktu widzenia wymagań akcesyjnych do UE, ma zasadnicze znaczenie dowodzi bowiem sukcesu transformacji, pozwala skuteczniej argumentować nasze dążenia do UE.

Obawy pojawiające się w związku z rozwijającym się kryzysem na Bałkanach skłaniały partnerów na zachodzie do zachęcania krajów Europy Środkowej i Wschodniej do podejmowania współpracy w ramach regionu. Powodzenie tej kooperacji miało dodatkowo przekonywać do podejmowania szybszych działań integracyjnych w ramach UE. Nie tylko bliskość geograficzna, ale porównywalny stopień rozwoju gospodarczego i zaawansowanie procesów transformacyjnych wzmacniało podejmowanie wspólnych wysiłków przez Czechy, Polskę, Słowację i Węgry. Sprzyjało temu także środowisko zewnętrzne, zwłaszcza chęć uniezależnienia się od dawnego centrum znajdującego się w Moskwie. Współpraca regionalna miała również pomagać w szybszym osiągnięciu standardów unijnych. W listopadzie 1989 r., z inicjatywy Węgier, odbyło się w Budapeszcie spotkanie ministrów spraw zagranicznych Austrii, Jugosławii, Węgier i Włoch, którego celem było rozszerzenie zakresu współpracy regionalnej na południe Europy. W dniu 9 kwietnia 1990 r., w Bratysławie odbyło się spotkanie reprezentantów Austrii, Czechosłowacji, Jugosławii, Polski, Węgier i Włoch. Tak narodziła się Inicjatywa Środkowoeuropejska. Na początku jeszcze bez Polski (inicjatywa Pentagonale - sierpień 1990, Wenecja). Polska dołączyła do tego, luźnego w formach organizacyjnych, ugrupowania w lipcu 1991 r. Tym samym Pentagonale przekształciło się w Heksagonale. Zatem także i to ugrupowanie, które podjęło dialog ze Wspólnotami Europejskimi, przyczyniło się do rozwoju procesu zbliżania Polski, Czech, Słowacji (od 1993 r.) i Węgier do EU.

Działania członków GW szczególnie efektywnie realizowane były w dziedzinie gospodarczej, w ramach Środkowoeuropejskiej Umowy o Wolnym Handlu (CEFTA). Współpraca ta zapoczątkowana została już wstępnie na początku 1990 r., ale formalnie zinstytucjonalizowano ją rozmowami podjętymi w dniu 30 listopada 1991 r., które sfinalizowano na spotkaniu przedsta-



wiciele państw wyszehradzkich 21 grudnia w Krakowie (umowa weszła w życie 1.07.1994 r.). Podjęciu tej współpracy z pewnością sprzyjał fakt, że od 1 marca 1992 r. obowiązywały tzw. umowy przejściowe ze Wspólnotami Europejskimi. Z punktu widzenia potrzeb integracyjnych z UE ważne jest, że postanowienia CEFTA przyspieszyły osiąganie przez członków GW standardów światowych (wypracowanych np. w ramach GATT), służących eliminowaniu barier ekonomicznych we wzajemnej wymianie handlowej. Nacisk EWG spowodował też, że w maju 1993 r. „kraje wyszehradzkie” podjęły dialog dotyczący przyspieszenia wprowadzania przepisów liberalizujących obrót handlowy między nimi. Obowiązujące zasady współpracy wspomagają realizację harmonogramu znoszenia ceł i barier, zgodny z procesem kształtowania strefy wolnego handlu ze Wspólnotą Europejską. Efekty działania CEFTA skłaniają także inne państwa do zainteresowania i chęci udziału w tym porozumieniu (do umowy przystąpiły: Słowenia – 1996, Rumunia – 1997, Bułgaria – 1999), ale najważniejsze jest to, że CEFTA umacnia szanse skuteczniejszego negocjowania warunków udziału w UE. Ze strony partnerów zachodnich jest to traktowane jako swoisty test zdolności adaptacyjnych państw CEFTA do rozwiązań przyjętych w Unii.

Państwa-członkowie Wspólnot wystąpiły z inicjatywą wspierania reform w Europie Środkowej i Wschodniej na szczycie w Strasburgu, który odbył się w dniach 8-9 grudnia 1989 r. Komisja Europejska zaprezentowała na posiedzeniu Rady Europejskiej w dniu 28 kwietnia 1990 r. w Dublinie stanowisko, w którym mowa była o zawieraniu układów o stowarzyszeniu, ale Wspólnoty bardziej koncentrowały się na własnych reformach, niż na procesie rozszerzania. Sprawę członkostwa państw Europy Środkowej i Wschodniej starano się odłożyć<sup>7</sup>. W drugiej połowie 1990 r. Komisja Europejska przygotowała zarys umowy stowarzyszeniowej. Zastrzegano jednak, że umowy nie powinny zawierać zobowiązania do przyjęcia państw stowarzyszonych na warunkach pełnego członkostwa<sup>8</sup>. Czechosłowacja, Polska i Węgry zabiegały jednak aby w umowach stowarzyszeniowych zawarto klauzule mówiące o przyszłym członkostwie. Delegaci „Trójki” forsowali stanowisko, że skoro państwa te przodują w przemianach w całym dawnym bloku „wschodnim”, to winno się je wesprzeć, choćby wskazaniem perspektyw członkostwa we Wspólnotach. Negocjacje rozpoczęto prawie jednocześnie z całą „trójką” w końcu grudnia 1990 r. (20 z Węgrami, 21 z Polską i 22 z Czechosłowacją). Pertraktacje były niełatwe i długotrwałe (zwłaszcza z punktu widzenia „trójki”). Widoczny był brak porozumienia. Sądzić można,

<sup>7</sup> A. Podraza, op. cit., s. 227.

<sup>8</sup> Tamże, s. 286.



że reprezentanci Wspólnot starali się uzyskać porozumienie przy minimalnym koszcie własnym, szczególnie w dziedzinie gospodarczej<sup>9</sup>. Solidarna postawa kandydatów wpłynęła na częściową zmianę stanowiska przedstawicieli Wspólnot i w preambule układu stowarzyszeniowego znalazł się zapis o ewentualnym członkostwie we Wspólnotach (choć Wspólnoty nie przyjęły żadnego zobowiązania co do przyjęcia państw stowarzyszonych w poczet swoich członków)<sup>10</sup>. Polska, Czechosłowacja i Węgry podpisały umowy stowarzyszeniowe, zwane Układami Europejskimi, w Brukseli w dniu 16 grudnia 1991 r. Proces ratyfikacji przeciągał się jednakże, a w państwach Wspólnoty brakowało jednolitego stanowiska w sprawie dalszego rozszerzania Unii<sup>11</sup> (umowy weszły w życie 1.02. 1994 r. – z Polską i Węgrami oraz 1.02.1995 r. z Czechami i Słowacją). Przyjęto także porozumienie przejściowe, obowiązujące od 1 marca 1992 r. Układy Europejskie określiły podstawy kształtowania relacji między stronami porozumień w wymiarze politycznym, gospodarczym, społecznym i kulturowym. Stosunki wzajemne uzyskały status instytucjonalnej wymiany (powołano rady i komitety), rozpoczął się stały dialog i konsultacje<sup>12</sup>.

Kontakty państw Grupy na początku funkcjonowania porozumienia z Wyszehradu (wówczas jeszcze trójkąta) sprowadzały się najczęściej do rozmów z przedstawicielami komisji Wspólnot Europejskich. Były to m.in., konsultacje ministrów spraw zagranicznych „państw wyszehradzkich” w dniu 5 maja 1992 r. w Pradze. Od 1993 r. współpraca Grupy osłabła bowiem niektórzy partnerzy obawiali się z jednej strony zbyt silnej pozycji Polski i z drugiej spowolnienia rozmów z reprezentantami „Brukseli” z powodu kłopotów jakie potencjalnie mogły wiązać się w wstępowaniu do struktur unijnych tak dużego kraju, jak Polska. Wydaje się, że członkowie zaczęli preferować indywidualne zabiegi i chcieli skorzystać z treści artykułu 237 Traktatu Rzymskiego, w którym przywódcy Belgii, Francji, Holandii, Luksemburga, Niemiec i Włoch stwierdzili, że „Każde państwo europejskie może ubiegać się o przyjęcie do Wspólnoty”<sup>13</sup>. Niemniej jeżeli nie razem, to jednak również dzięki współpracy regionalnej podjętej w ramach Grupy, w dniu 13 grudnia 1997 r. Rada Europejska, obradująca w Luksemburgu zdecydowała o rozpoczęciu negocjacji z pięcioma krajami Europy Środkowej i Wschodniej, wśród

<sup>9</sup> M. Tabor, *Dymnika i uwarunkowania procesu negocjacji Układu Europejskiego*, [w:] *Polska w procesie integracji ze Wspólnotami Europejskimi*, red. Z. Wysokińska, Warszawa 1994, s. 58.

<sup>10</sup> Por. *Dokumenty Europejskie*, oprac. A. Przyborowska-Klimczak, E. Skrzydło-Tefelska, Lublin 1996, s. 314.

<sup>11</sup> Zob. *Państwa Wyszehradzkie: systemy polityczne, gospodarka, współpraca*, red., M. Szczepaniak, Poznań 1996, s. 99.

<sup>12</sup> S. Parzymies, *Unia Europejska – Polska: przesłanki procesu integracji*, Studia i Materiały PISM 1993, nr 57, s. 14.

<sup>13</sup> Por. K. Gołata, A. Szoszkiewicz, *Droga do Brukseli*, Warszawa, grudzień 1999, s. 20.



których znalazły się Polska, Czechy i Węgry. Dnia 12 marca 1998 r. konferencja europejska, obradująca w Londynie z udziałem państw członkowskich Unii Europejskiej, krajów kandydujących Europy Środkowej i Wschodniej i Cypru oficjalnie rozpoczęła proces rozszerzania Unii Europejskiej. Jeszcze w marcu odbyło się spotkanie Rady ds. Ogólnych (szczebel ministrów spraw zagranicznych) z reprezentantami jedenastu państw kandydujących do członkostwa w UE i rozpoczęto proces negocjacji w formule „5 + 1” (Polska, Czechy, Węgry, Słowenia, Estonia i Cypr) w formie dwustronnych konferencji międzyrządowych. Podczas spotkania GW, w dniu 14 maja 1999 r. w Bratysławie, premierzy Polski, Czech, Słowacji i Węgier koncentrowali swoją uwagę na problemie, jak pomóc Słowacji w związku z jej aspiracjami dotyczącymi wejścia do UE. Sprawa ta była przedmiotem obrad premierów „czwórki” na spotkaniu, które odbyło się w Javorinie w dniach 15-16 października 1999 r. Zabiegi te wsparte zostały przez kanclerza Niemiec Gerharda Schrödera, który w dziesiątą rocznicę obalenia muru berlińskiego zaprosił premierów GW do udziału w uroczystościach berlińskich. Na kilka dni przed szczytem Unii w Helsinkach, w dniu 3 grudnia 1999 r. szczyt prezydentów GW - odbyty w słowackim Gerlachowie - poparł Słowację po raz kolejny w jej dążeniach dołączenia do pozostałej trójki negocjującej już przysły udział w Unii. Prezydenci potwierdzili wolę kontynuowania wspólnego wysiłku przybliżającego kraje GW do członkostwa w UE oraz wyrazili nadzieję, że przywódcy „15” podczas obrad w Helsinkach zaproszą Słowację do negocjacji akcesyjnych z Unią<sup>14</sup>. Podjęte działania zakończyły się sukcesem i Słowację – czwartego uczestnika GW – zaproszono do bezpośrednich negocjacji z Unią w ramach tzw. grupy helsińskiej, obok takich państw kandydujących do Unii, jak: Bułgaria, Litwa, Łotwa, Malta i Rumunia. (Polska, Czechy i Węgry znajdują się w tzw. grupie luksemburskiej).

Manifestowane silne aspiracje państw GW i innych kandydatów do integracji z UE zmusiło państwa zachodnie do podjęcia prób dostosowawczych w organizacji wspólnot. Pojawił się dylemat czy najpierw „poszerzać”, czy „pogłębiać” kształtującą się Wspólnotę. Ujawniły się duże rozbieżności poszczególnych członków Wspólnot, również co do polityki rozszerzenia, czy iść na wschód, czy może zacząć od kierunku południowego. W zakresie dotyczącym zmian wewnątrz nie rozstrzygnięto sprzeczności określającej rolę państwa narodowego, zakresu kompetencji struktur międzynarodowych, chęci zachowania skuteczności działania wspólnotowych instytucji, dodatkowo w przyszłości w poszerzonym składzie<sup>15</sup>. W przypadku kandydatów do

<sup>14</sup> Por. „Rzeczpospolita” z 4-5.12.1999 r.

<sup>15</sup> Zob. *Polska a Unia Europejska w przededniu Maastricht II*, red. C. Mik, Toruń 1996, s. 7 i n.



datkowym problemem dla członków z Unii była kwestia, jak rozwiązać jeszcze inny dylemat, różnice i dysproporcje w stopniu rozwoju gospodarczego w porównaniu z kandydatami.

Wydaje się, że wewnętrzne spory, w tym najważniejszy - pogłębiać czy poszerzać, we Wspólnotach rozstrzygnięto w traktacie z Maastricht. W dniu 7 lutego 1992 r., w Maastricht, państwa dwunastki ustanowiły Unię Europejską (od 1 listopada 1993 r.), utworzoną na bazie Wspólnot Europejskich, uzupełnionych o nowe formy współdziałania. Zawarcie traktatu poprzedziły dwie konferencje poświęcone stworzeniu unii walutowej, gospodarczej i politycznej. Nowe warunki skomplikowały znowu proces dostosowawczy kandydatów, stawiano im coraz trudniejsze warunki członkostwa, ale w traktacie wyznaczono również kierunki i zakres integracji europejskiej, obejmujący państwa aspirujące do uzyskania pełnego członkostwa w UE<sup>16</sup>.

Na posiedzeniu Rady Europejskiej w Lizbonie, w czerwcu 1992 r., w raporcie Komisji Europejskiej, zaprezentowano stanowisko opowiadające się za pogłębianiem procesu integracji europejskiej i określono warunki, które powinni spełnić kandydaci do członkostwa. Wśród nich znalazły się np. przestrzeganie zasad demokracji i praw człowieka, aprobowanie praw i obowiązków, aktualnych i potencjalnych, systemu wspólnoty i jej ram instytucjonalnych, zaakceptowanie wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa<sup>17</sup>. W Lizbonie uznano, że państwa kandydujące nie są jeszcze przygotowane do integracji i wskazano na celowość podejmowania dalszych wysiłków z ich strony we współpracy regionalnej. Rada Europejska zaleciła jednak Komisji Europejskiej przygotowanie raportu na temat rozwoju stosunków z państwami Europy Środkowej i Wschodniej.

W raporcie, zaprezentowanym w Kopenhadze w czerwcu 1993 r., Komisja zaproponowała Radzie, by ta stwierdziła, że akceptuje dążenia kandydatów do uzyskania pełnego członkostwa po spełnieniu m.in. następujących warunków: osiągnięcia przez państwo-kandydata zdolności do przyjęcia wszystkich obowiązków członka; zapewnienie stabilności instytucji gwarantujących demokrację i rządy prawa; poszanowanie praw człowieka i praw mniejszości; realizację celów politycznych, gospodarczych i monetarnych Unii<sup>18</sup>. Państwom kandydującym zaoferowano trudne warunki. Europa Środkowa i Wschodnia stanęła przed niełatwym wyznaniem, zakończenia

<sup>16</sup> *Traktat z Maastricht*, wstęp i komentarz S. Krajski, Warszawa 1998.

<sup>17</sup> A. Podraza, op. cit., s. 22 i n.

<sup>18</sup> A. Harasimowicz, *Po podpisaniu Układu Europejskiego. Perspektywy współpracy ze Wspólnotą Europejską. Aspekty polityczne*, [w:] *Rocznik Polskiej Polityki Zagranicznej* 1992, Warszawa 1994, s. 62. n.



procesów transformacji i jednoczesnego dostosowywania się do warunków Wspólnoty. Kraje UE z kolei musiały przygotować reformę wewnętrzną Unii, która winna funkcjonować po dokonanych przekształceniach bez zakłóceń wywołanych przyjęciem nowych członków.

Jeżeli idzie o podstawowe zasady przyjmowania nowych członków, to zawarto je w artykule 0 Traktatu o UE<sup>19</sup>. W oparciu o nie, w grudniu 1994 r., Rada Europejska przyjęła przygotowany przez Radę Ministrów raport na temat stopnia przygotowania krajów kandydackich do członkostwa w UE. Tym samym zainaugurowano etap przedczłonkowski. W przyjętej strategii państwa Europy Środkowej i Wschodniej potraktowano jako jedną grupę aspirującą do Unii. Zalecono również przygotowanie Białej Księgi, jako swoistego przewodnika dla państw ubiegających się o zmianę statusu z państwa stowarzyszanego na uzyskanie pełnego członkostwa<sup>20</sup>. Biała Księga w sprawie integracji stowarzyszonych krajów Europy Środkowej i Wschodniej z rynkiem wewnętrznym UE została przyjęta na szczycie Rady Europejskiej w Cannes w czerwcu 1995 r. W dokumencie wskazano na priorytety i kolejność działań dostosowujących prawo wewnętrzne do obowiązujących regulacji w poszczególnych sektorach rynku Unii<sup>21</sup>. Przywódcy państw członkowskich podczas szczytu Unii w Madrycie podkreślili, że rozszerzenie Wspólnoty jest koniecznością i zdecydowali o rozpoczęciu negocjacji z państwami Europy Środkowej i Wschodniej<sup>22</sup>.

Wraz z przyjęciem w dniu 18 czerwca 1997 r. w Amsterdamie nowego Traktatu o Unii Europejskiej (formalnie podpisano go 2 października 1997 r., a wszedł on w życie w maju 1999 r.), otworzono krajom stowarzyszonym drogę do negocjacji członkowskich<sup>23</sup>. Zobowiązano kraje kandydujące do przyjęcia rozwiązań wynikających z umowy z Schengen przed uzyskaniem członkostwa (likwidacja kontroli osób i towarów na granicach wewnętrznych Unii) oraz potwierdzono realizację koncepcji integracji o wielu prędkościach<sup>24</sup>. W efekcie pozytywne zakończenie rozmów akcesyjnych z Unią połączone zostało z przeprowadzeniem reform wewnętrznych w Unii.

<sup>19</sup> *Traktat z Maastricht...*, s. 43.

<sup>20</sup> A. Podraza, op. cit., s. 57.

<sup>21</sup> <http://www.negocjacje.gov.pl/glos/glos1b.html>

<sup>22</sup> Wnioski prezydencji rady Europejskiej. Madryt, 15-16 grudnia 1995 r., [w:] rozszerzenie Unii Europejskiej na wschód. Dokumentacja akcesyjna, red. B. Góralczyk, Warszawa 1999, t. 4., s. 103

<sup>23</sup> M. Popowski, *Stosunki Polski z Unią Europejską*, [w:] *Rocznik Polskiej Polityki Zagranicznej 1998*, Warszawa 1998, s. 71.

<sup>24</sup> Istota tej koncepcji sprowadza się do tego, że jeżeli państwa Unii, które nie wykazują dostatecznej woli lub nie są w stanie w danym momencie zrealizować określonych celów, nie powinny hamować postępu w procesie integracji. *Traktat o Unii Europejskiej, wprowadzenie i przekład J. Barcz*, Warszawa 2000, s. 30.



W dniu 16 lipca 1997 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument pn. Agenda 2000. Składa się on z trzech części, obejmujących: reformy polityk UE, oceny skutków poszerzenia i propozycji finansowania Unii, w tym dotyczących negocjacji i pomocy dla przyszłych członków, wśród których wymieniono Czechy, Polskę i Węgry<sup>25</sup>. Zapowiedziano ewolucyjny proces rozszerzenia i nową strategię przedczłonkowską. W tym celu zaproponowano rozwinięcie strategii przedakcesyjnej poprzez przyjęcie nowego programu pn. Partnerstwo dla członkostwa<sup>26</sup>. W programie zobowiązano m.in. kandydatów do przedłożenia narodowych programów przyjmowania wspólnotowego porządku prawnego z harmonogramem jego realizacji, a Wspólnocie zalecono przygotowanie nowych form pomocy i włączenia kandydatów do programów Wspólnoty, w tym np. do PHARE. Komisja Europejska oceniając postępy poszczególnych krajów wskazała, że w przypadku Polski należy wzmocnić system sądowniczy i walkę z korupcją, zmodernizować rolnictwo, zreformować system opieki zdrowotnej, system emerytalny i bankowy. Zalecono intensyfikację prac legislacyjnych dotyczących adaptacji przepisów prawnych wskazanych w Białej Księdze<sup>27</sup>. Czechom zalecono reformy administracyjne, dostosowanie przepisów celnych i zwiększenie wysiłku w modernizacji rolnictwa, ochronie środowiska naturalnego i energetyce. Węgry według tych opinii powinni poprawić m.in. system emerytalny, kontrolę celna i ochronę środowiska naturalnego. W dniu 10 lipca Komisja Europejska zdecydowała z którymi krajami można podjąć negocjacje akcesyjne od 1998 r. W gronie sześciu państw nie znalazła się Słowacja.

W dniu 30 marca 1998 r. każdemu z kandydatów przekazano indywidualne programy partnerstwa dla członkostwa, kandydaci zaś zaprezentowali swoje narodowe programy wdrażania dorobku prawnego Unii. Rozpoczęto rokowania na spotkaniach *ad hoc* (delegacje w randze ministrów). Komisja Europejska powołała zespół do spraw negocjacji akcesyjnych podlegający komisarzowi do spraw rozszerzenia. Państwa kandydujące natomiast utworzyły zespoły negocjacyjne, z głównym negocjatorem na czele. Ze strony polskiej był to Jan Kułakowski (od października 2001 r. Jan Truszczyński), czeskiej – Pavel Telička, węgierskiej Endre Juhasz i słowackiej Jan Figel. Czechy, Polska i Węgry podjęły współdziałanie w celu uzgadniania przebiegu negocjacji, inaugurując te konsultacje spotkaniem głównych negocjatorów w Pradze w dniu 26 marca 1998 r. Natomiast w ramach współpracy wielostronnej pomiędzy wszystkimi krajami

<sup>25</sup> K. Gołata, A. Szoszkiewicz, op. cit., s. 163.

<sup>26</sup> *Agenda 2000. Wyzwania wynikające z rozszerzenia*, [w:] *Rozszerzenie Unii...*, s. 304.

<sup>27</sup> Większość tych zaleceń było aktualnych w końcu 2001 r. por. J. Pawlicki, Raport, nie laurka, „Gazeta Wyborca”, 10-11.11.2001.



grupy luksemburskiej i grupy helsińskiej (tu znajduje się Słowacja) odbyły się dwa spotkania przedstawicieli państw kandydatów. Negocjacje z pierwszą grupą rozpoczęły się 31 marca 1998 r., a z drugą 15 lutego 2000 r. Na pierwszym, w październiku 1999 r., Polskę reprezentował sekretarz stanu w ministerstwie spraw zagranicznych Andrzej Ananicz. Kolejne spotkanie dwunastu państw negocjujących udział w Unii zorganizowano w Wilnie, w dniach 13-14.09.2000 r. Spotkania grupy luksemburskiej (m.in. Czechy, Polska, Węgry) mają intensywny charakter. Począwszy od 26 marca 1998 r. do końca lutego 2001 r. odbyły się 32. posiedzenia na różnych szczeblach politycznych i eksperckich<sup>28</sup>.

### **Polska w procesie akcesyjnym do Unii**

Wśród krajów kandydujących Polsce przypada szczególne miejsce. Wynika to zarówno z wielkości naszego kraju oraz wkładu w procesy demokratyzacji środkowowschodniej Europy. Na podstawie Białej Księgi oraz analiz dotyczących stopnia dostosowania prawa na posiedzeniu Rady Ministrów opracowano i przyjęto harmonogram działań dostosowawczych polski system prawny do zaleceń Komisji Europejskiej (15.07.1997 r.). Harmonogram był dokumentem rządowym służącym organizowaniu i kontrolowaniu przebiegu działań dostosowawczych w obszarze rynku wewnętrznego. Wskazywał on, które struktury administracji są odpowiedzialne za opracowanie projektów nowych oraz nowelizację obowiązujących aktów pranych. Zastąpiono go narodowym programem przygotowania do członkostwa w UE.

Za całość procesu negocjacyjnego odpowiada prezes Rady Ministrów, który czyni to w porozumieniu z ministrem spraw zagranicznych, głównym negocjatorem i sekretarzem Komitetu Integracji Europejskiej i podejmuje kierunkowe decyzje. Rada Ministrów zatwierdza strategię negocjacyjną, stanowiska negocjacyjne i zmiany w stanowiskach Rady Ministrów. Zespół negocjacyjny odpowiada za opracowanie i realizację strategii negocjacyjnej, opracowanie stanowisk negocjacyjnych oraz innych dokumentów negocjacyjnych. Podzespoły zadaniowe międzyresortowego zespołu do spraw przygotowania negocjacji akcesyjnych z UE przygotowują stanowiska negocjacyjne<sup>29</sup>. Parlament RP sprawuje kontrolę nad procesem negocjacyjnym oraz dokonuje wdrożenia zobowiązań negocjacyjnych w drodze ustawodawczej. W celu przyspieszenia dostosowania polskiego prawa do przepisów unijnych w Sejmach III i IV kadencji powołano specjalne komisje stałe.

<sup>28</sup> Zob. <http://www.negocjacje.gov.pl/kand/kand1wg.html>



Polska, podobnie jak jej pozostali partnerzy z GW, rozpoczęła negocjacje akcesyjne od przeglądu prawa krajowego pod kątem jego zgodności z prawem wspólnotowym<sup>30</sup>. Spotkania dotyczące przeglądu prawa prowadzone były przez Komisję Europejską i odbywały się w Brukseli. Sesje dokonujące przeglądu prawa w drugim i trzecim filarze prowadzone były przez Komisję Europejską (odgrywa ona rolę pośrednika pomiędzy państwami kandydującymi a członkowskimi – przyp. H.B.) wraz z reprezentantami państwa piastującego tzw. prezydencję w Unii i pozostałych państw członkowskich. Całość prawodawstwa podzielono na 31 obszarów tematycznych, z czego 29 z nich poddano przeglądowi dwukrotnie, podczas sesji wielostronnej i dwustronnej. Sesja wielostronna odbywała się z udziałem wszystkich delegacji państw kandydujących. Eksperti Komisji prezentowali podczas sesji kolejne akty prawne wchodzące w skład danego obszaru tematycznego. Sesja dwustronna, na którą zapraszano indywidualnie delegacje poszczególnych państw kandydatów miała na celu zidentyfikowanie problemów wymagających dalszych rokowań. Sesje dwustronne poprzedzone były w Polsce spotkaniami uzgodnieniowymi. W ich trakcie koordynowano polskie stanowiska dotyczące dat i trybu wdrażania aktów prawa wspólnotowego w danym obszarze. W przypadku dziedzin mających rozwinięty dorobek prawny (np. rolnictwo, ochrona środowiska) sesje wielo- i dwustronne odbywały się kilkakrotnie. Gospodarzami sesji przeglądu prawa byli przedstawiciele Komisji Europejskiej. Delegacji unijnej przewodniczyła główna negocjator z Polską Françoise Gaudenzi. Zgodnie z ustalonym harmonogramem, przegląd prawa polskiego miał zakończyć się w dniu 1 lipca 1999 r. Wyniki szczytu unijnego w marcu 1999 r. i wprowadzenie programu Agenda 2000 spowodowały, że Komisja zaproponowała dodatkowe sesje w 1999 r. Od początku 2000 r. realizowany jest natomiast przegląd prawa polskiego pod kątem zgodności z dorobkiem prawnym Unii uchwalonym po 1998 r. Rezultatem przeglądu prawa była lista rozbieżności pomiędzy prawem polskim i prawem wspólnotowym, stanowiąca podstawę do opracowania stanowiska negocjacyjnego rządu polskiego. Stanowisko to jest naszą propozycją rozwiązania rozbieżności i zawiera wnioski do wprowadzenia odpowiednich klauzul w traktacie akcesyjnym. Ratyfikacja traktatu akcesyjnego przez wszystkie państwa członkowskie i państwo kandydujące kończy etap akcesyjny, który po zgodzie wyrażonej przez Parlament Europejski finalizuje się przyjęciem do Unii nowego członka. Ze strony polskiej umowa akcesyjna podlega ratyfikacji przez prezydenta, po uzyskaniu zgody, albo przez parlament (ustawa przyjęta w szczególny sposób) albo za pośrednictwem referendum.

<sup>29</sup> Szerzej zob. *Negocjacje członkowskie. Polska na drodze do Unii Europejskiej*, Warszawa październik 1999.

<sup>30</sup> Na podstawie: <http://www.negocjacje.gov.pl/ngcj/ngcj4.html>



Od momentu otwarcia negocjacji akcesyjnych i przekazania przez Polskę stanowisk negocjacyjnych do 7 września 2001 r. Polska przekazała stronie unijnej 6982 strony dokumentacji związanej z procesem negocjacyjnym<sup>31</sup>. Dokumenty te to głównie stanowiska negocjacyjne i ich uzupełnienia lub zmiany. Do dnia 1 grudnia Polska tymczasowo zamknęła negocjacje z Unią w 19 obszarach negocjacyjnych, w tym, np. w obszarze Wspólna Polityka Zagraniczna i Bezpieczeństwa (6 kwietnia 2000 r.). Trwały negocjacje w 10 kolejnych obszarach. Rząd polski proponował nowe stanowiska negocjacyjne, które umożliwić miały szybsze zamknięcie negocjacji i dokonanie postępu w 8 obszarach do końca 2001 r.<sup>32</sup>.

Komisja Europejska opublikowała 13 listopada 2001 r. raport okresowy, oceniający postęp Polski w drodze do uzyskania pełnego członkostwa dokonany na przestrzeni ostatniego roku oraz wskazujący dalszą strategię działania. W stosunku do pozostałych kandydatów Polska straciła dotychczasowy atut – dynamicznie rozwijająca się gospodarkę. Nadrobiono jednak większość opóźnień w dostosowaniu do prawa europejskiego. Ocenia się, że do uchwalenia pozostało jeszcze 66 ustaw (w 2001 r. przyjęto ponad 100 ustaw „europejskich”)<sup>33</sup>. Utworzony w październiku 2001 r. rząd kierowany przez Leszka Millera zapowiedział ponadto nową strategię negocjacji<sup>34</sup>.

### **Organizacja procesu negocjacyjnego z Unią w Czechach**

Republika Czeska najważniejsze struktury negocjacyjne z Unią ma usytuowane w ministerstwie spraw zagranicznych (dwa departamenty zajmujące się integracją)<sup>35</sup>. Głównym negocjatorem jest wiceminister spraw zagranicznych. Ministerstwo to ma za zadanie stymulowanie procesu integracji oraz koordynowanie działań związanych z integracją. Jednakże wiodące znaczenie ma Komitet rządowy do spraw integracji z Unią Europejską. W jego skład wchodzi stale: premier, który mu przewodniczy, wicepremier sprawujący nadzór nad stosunkami zagranicznymi i bezpieczeństwem, wicepremier odpowiedzialny za pracę Urzędu do spraw legislacji i spraw wewnętrznych, przewodniczący państwowej rady rezerw gospodarczych, przewodniczący Delegacji Republiki Czeskiej do spraw negocjacji akcesyjnych. W pracach Komitetu uczestniczą

<sup>31</sup> <http://www.negocjacje.gov.pl/isgn/aktn.html>

<sup>32</sup> „Rzeczpospolita” z 17.10., 7 i 8.11.2001.

<sup>33</sup> O dorocznym raporcie Komisji Europejskiej zob. „Rzeczpospolita” z 5.11.2001, ponadto „Rzeczpospolita” z 8-9.12.2001.

<sup>34</sup> „Rzeczpospolita” 10-11.11.2001.

<sup>35</sup> <http://www.negocjacje.gov.pl/kand/kand1cz.html>



także w charakterze członków niestałych pozostali ministrowie, prezes Banku Centralnego oraz przewodniczący urzędu statystycznego (wówczas gdy Komitet obraduje nad zagadnieniami wchodzącymi w zakres ich kompetencji). Komitet nadzoruje wdrażanie Układu Europejskiego i koordynuje działania dostosowawcze ministerstw. Jego zadaniem jest także formułowanie ogólnej strategii w relacjach Republiki Czeskiej z Unią, opiniowanie aktów prawnych, przygotowywanie mandatu negocjacyjnego dla delegacji na negocjacje akcesyjne. Prowadzeniem negocjacji i koordynacją prac ministerstw, urzędów centralnych i banku centralnego zajmuje się Delegacja Republiki Czeskiej do spraw negocjacji akcesyjnych (wcześniej Komitet roboczy do spraw realizacji Układu Europejskiego). Przewodniczącym Delegacji jest wiceminister spraw zagranicznych i jednocześnie główny negocjator. Jego zastępcą jest szef przedstawicielstwa czeskiego przy UE. Członkami 12-osobowej Delegacji są wysocy urzędnicy rządowi, ale na jej posiedzenia – podobnie jak to jest u innych partnerów z Wyszehradu - zapraszani są przedstawiciele związków zawodowych i organizacji pozarządowych. Delegacja powołuje grupy robocze w celu zasięgnięcia opinii ekspertów w sprawach będących przedmiotem negocjacji. Zawsze każdej grupie roboczej przewodniczy członek Delegacji. Grupy robocze współpracują z odpowiednimi strukturami w ministerstwach i urzędach centralnych.

Republika Czeska, podobnie jak Polska miała w październiku 2001 r. zamkniętych tymczasowo 19 obszarów negocjacyjnych, ale już na koniec roku zdołała zamknąć 24 obszary i stała się liderem w tym zakresie wśród państw GW.

### **Struktury negocjacyjne na Węgrzech**

Węgierskimi negocjacjami akcesyjnymi do Unii kieruje przedstawiciel Węgier przy Wspólnocie Europejskiej. Rolę decydującą odgrywa ministerstwo spraw zagranicznych, gdzie usytuowano Sekretariat stanu do spraw integracji<sup>36</sup>. Sekretariat stanu zajmuje się koordynacją procesu integracji i negocjacji, Składa się on z 10 departamentów oraz wydziału zarządzającego programami PHARE. Szef Sekretariatu przewodniczy jednocześnie Międzyresortowemu komitetowi do spraw integracji europejskiej. Minister spraw zagranicznych kieruje 18-osobowym zespołem negocjacyjnym, w którego składzie są główny negocjator i szef Sekretariatu stanu do spraw integracji. Międzyresortowy komitet do spraw integracji tworzą wysocy rangą urzędnicy oddelegowani z ministerstw i urzędów centralnych. Oprócz tego w każdym ministerstwie po-

<sup>36</sup> <http://www.negocjacje.gov.pl/kan/kan1hu.html>



wstał departament do spraw integracji europejskiej współpracujący z Komitetem międzyresortowym. Komitetowi przewodniczy szef Sekretariatu stanu do spraw integracji europejskiej, a na jego posiedzenia zapraszani są reprezentanci pozarządowych i związków zawodowych. Międzyresortowemu komitetowi do spraw integracji podlega 39 grup roboczych. Natomiast grupa zadaniowa do spraw integracji, utworzona przez premiera w lutym 1996 r., jest instytucją niezależną. Jej zadaniem jest wspieranie rządu w przygotowaniach Węgier do negocjacji akcesyjnych poprzez określanie najważniejszych problemów integracyjnych i spójnej strategii integracji. Grupę tworzą eksperci wywodzący się spoza struktur rządowych.

Węgry zdołali zamknąć do grudnia 2001 r. 23 obszary negocjacyjne. Jeszcze w dniu 7 lipca 2000 r. premier Viktor Orban krytykował powolny proces poszerzania Unii i zapowiadał, że jeśli nie pojawi się perspektywa szybkiego wejścia do niej, to Węgry będą musiały rozpatrzyć alternatywne rozwiązania, a już 10 grudnia 2001 r., po tym jak Węgry zostały pochwalone przez prezydenta Jacquesa Chiraca za „wyjątkowe osiągnięcia” w procesie negocjacyjnym z UE mógł prasie powiedzieć, że „teraz może spokojnie zasypiać”<sup>37</sup>.

### **Słowacja w drodze do Unii Europejskiej**

W słowackiej polityce od samego początku powstania niepodległego państwa w 1993 r. deklarowano jako priorytet narodowy akcesję do Unii Europejskiej. Słowacko-unijne stosunki dwustronne zostały ustanowione w dokumencie stowarzyszeniowym podpisanym w dniu 4 października 1993 r. Porozumienie to weszło w życie 1 lutego 1995 r.

Za integrację odpowiedzialny jest wicepremier, który kieruje rządową Radą do spraw integracji europejskiej. W składzie Rady znajdują się ministrowie: spraw zagranicznych, gospodarki, finansów, rolnictwa, spraw wewnętrznych oraz główny negocjator. Organem obsługującym Radę jest Komitet roboczy, na czele którego stoi główny negocjator. Jego członkami są dyrektorzy z ministerstw i urzędów centralnych oraz szefowie 29 grup roboczych (według obszarów negocjacyjnych). Wicepremierowi odpowiedzialnemu za sprawy integracji podlega Wydział integracji europejskiej w urzędzie premiera, odpowiadający za koordynację polityk sektorowych, pomoc zagraniczną i rozwój instytucjonalny. Rada ministrów do spraw integracji dysponuje organem doradczym, Komitetem konsultacyjnym, któremu przewodzi wicepremier do spraw integra-

<sup>37</sup> Cyt. na podstawie relacji w „Rzeczpospolitej” z 8-9.07.2000 i 11.12.2001.



cji. W jego skład wchodzi reprezentanci związków zawodowych, związków pracodawców, instytucji naukowych i organizacji pozarządowych.

Słowacja mimo, że dołączyła do grupy państw negocjujących członkostwo w Unii Europejskiej dwa lata później niż inni partnerzy z Grupy Wyszehradzkiej, zdołała do końca października 2001 r. zamknąć 19 obszarów negocjacyjnych, czyli tyle samo co Republika Czeska i więcej niż Polska w tym samym czasie, kończąc rok ze sfinalizowanymi rozmowami w 21 obszarach. Niemniej trzeba wskazać na pojawiające się niepokoje związane z obniżającym się poparciem społecznym, zarówno dla rządu jak i prezydenta Rudolfa Schustera – rzeczników szybkiego akcesu do Unii, czemu dodatkowo towarzyszy nowa obawa, związana ze zwycięstwem w wyborach samorządowych opozycyjnego Ruchu na rzecz Demokracji byłego premiera Vladimira Meciaro oraz postępującą apatią społeczną<sup>38</sup>.

ppłk dr Henryk BINKOWSKI

Katedra Bezpieczeństwa i Prawa Międzynarodowego WS-O AON

Referat nie zawiera treści niejawnych i nie był publikowany.

<sup>38</sup> „Rzeczpospolita” 3.12.2001.



## WSPARCIE GEOGRAFICZNE DZIAŁALNOŚCI DOWÓDZTW NATO W EUROPIE

Tematem niniejszego artykułu jest przedstawienie roli zespołów geograficznych w zreformowanych po 2000 roku Dowództwach NATO w Europie. Wpływ tych zmian na skład osobowy zespołów geograficznych w poszczególnych dowództwach w Europie przedstawiam w tabeli 1. W Dowództwie Europejskim NATO występują trzy szczeble dowodzenia: strategiczny (SHAPE), operacyjny (składający się z regionu Północnego i Południowego) oraz taktyczny - dowództwa podregionów i dowództwa składowe (odpowiedniki dowództw rodzajów wojsk).

Tabela 1

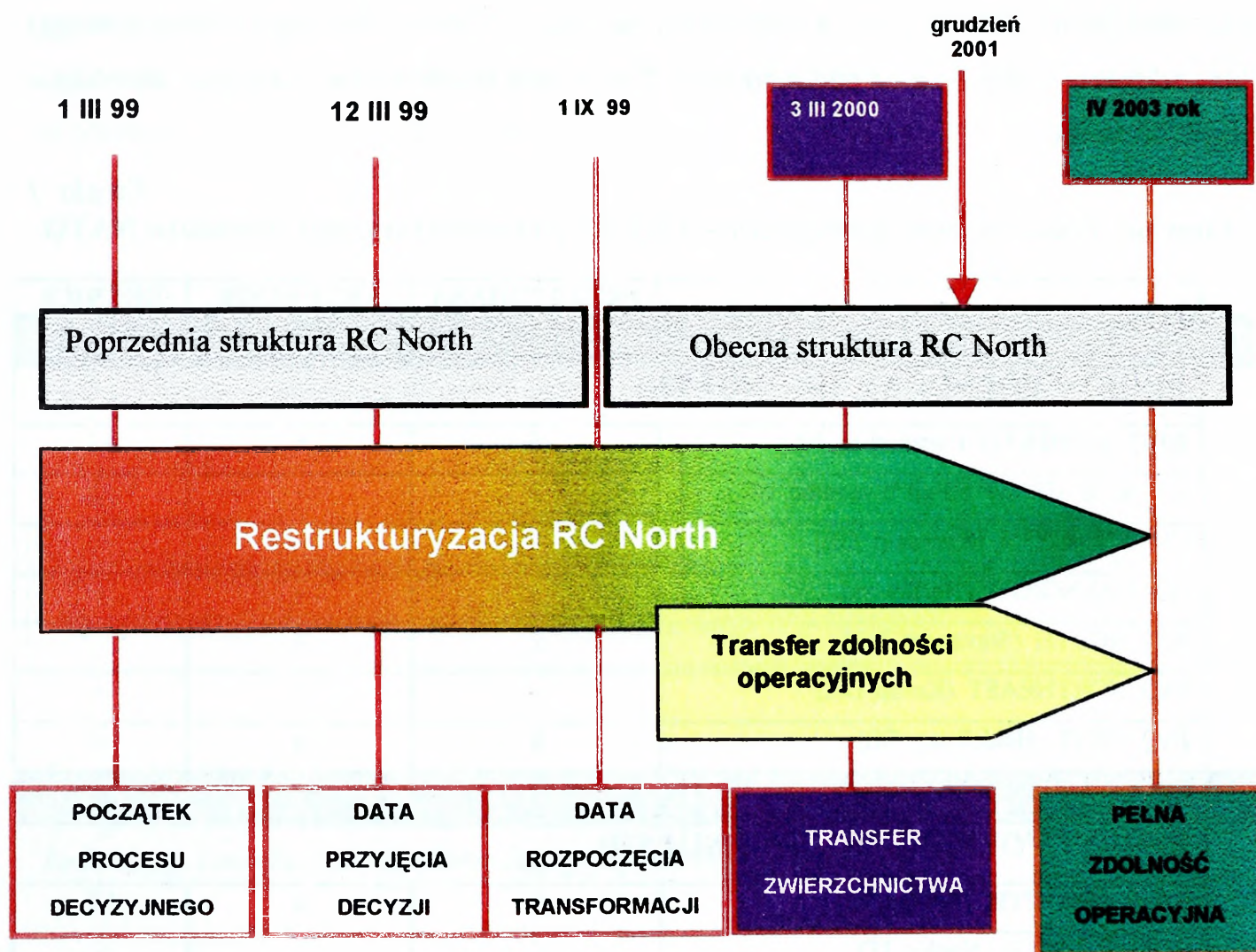
### Liczebny skład zespołów geograficznych przed i po restrukturyzacji Dowództw NATO

	PRZED ZMIANĄ	AKTUALNIE	RÓŻNICE
<b>A SHAPE</b>	2	4	+2
<b>REGION PÓLNOCNY (RC NORTH)</b>			
RHQ AFNORTH (Brunssum, NL)	5	6	+1
AFNW & AIRNW (High Wycombe, UK)	2	-	-2
HQ AIRNORTH (Ramstein, GE)	-	-	-
HQ NAVNORTH (Northwood, UK)	-	-	-
JHQ NORTH (Stavanger, NO)	2	2	-
JHQ NORTHEAST (Karup, DA)	-	-	-
JHQ CENT (Heidelberg, GE)	8	6	-2
<b>B REGION PÓLNOCNY RAZEM</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>-3</b>
<b>REGION POŁUDNIOWY (RC SOUTH)</b>			
RHQ AFSOUTH (Naples, IT)	5	6	+1
HQ AIRSOUTH (Naples, IT)	-	-	-
HQ NAVSOUTH (Naples, IT)	-	-	-
JHQ SOUTH (Verona, IT)	0	1	+1
JHQ SOUTHEAST (Izmir, TU)	0	3	+3
JHQ SOUTHCENT (Larissa, GR)	0	3	+3
JHQ SOUTHWEST (Madrid, SP)	0	1	+1
<b>C REGION POŁUDNIOWY RAZEM</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>+9</b>
<b>ŁĄCZNIE (A+B+C)</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>+8</b>



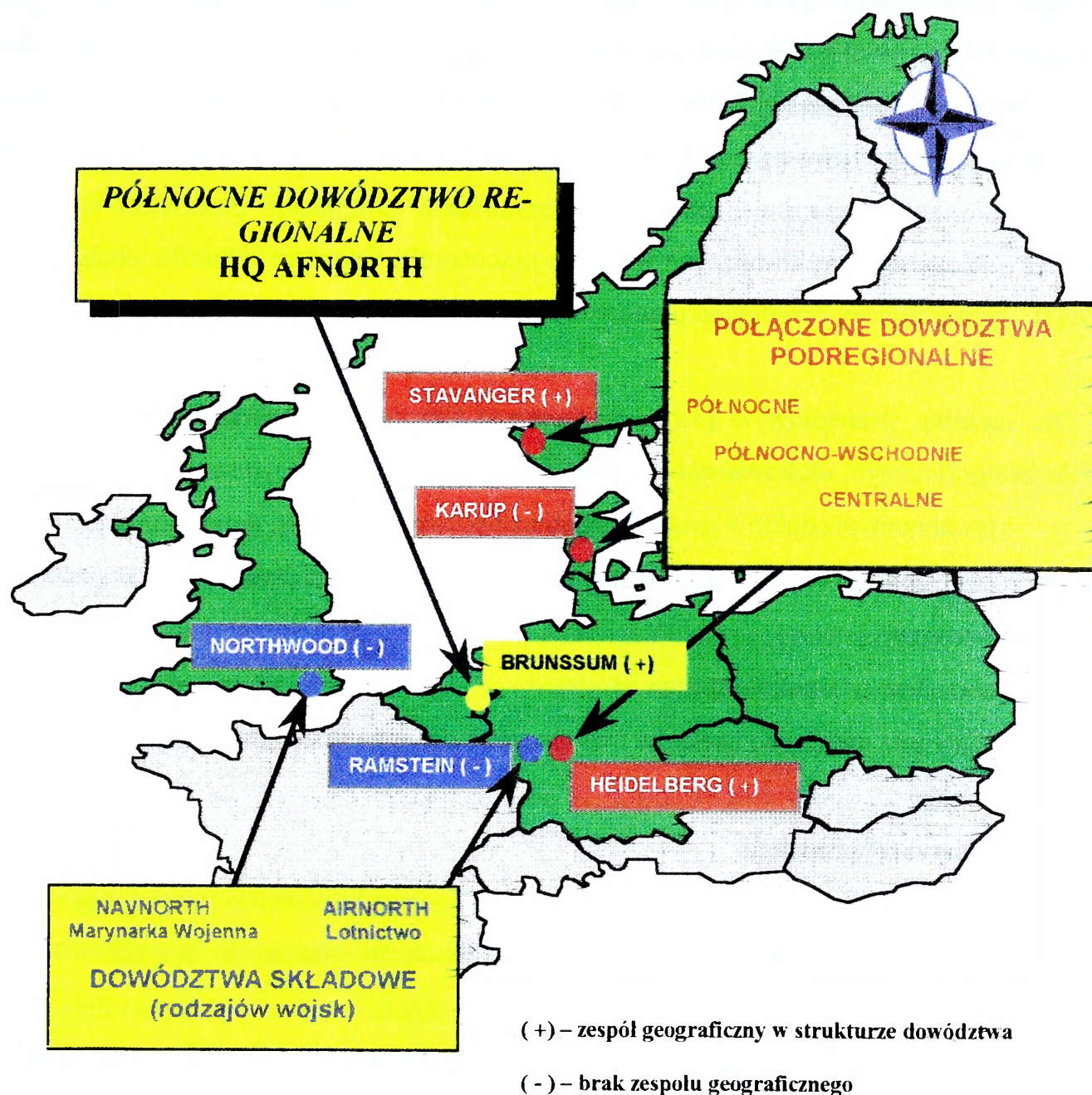
Polska wypełnia swe zadania sojusznicze głównie w Regionie Północnym. Z tego powodu w artykule skupię się na działalności zespołów geograficznych Północnego Regionu NATO. Głębszej analizy struktury i zadań dokonam na przykładzie Oddziału Geografii Połączonego Dowództwa Centralnego (JCC) NATO w Heidelbergu.

W marcu 2000 roku w Dowództwach NATO nastąpiła zmiana struktur dowodzenia. Proces ten ilustruje rysunek 1, dotyczący restrukturyzacji Regionalnego Dowództwa Północnego.



Rys. 1. Zmiana struktur Dowództwa Regionu Północnego NATO

Na trzecim szczeblu dowodzenia (szczebel taktyczny) Północnemu Dowództwu NATO podporządkowane zostały Dowództwa Podregionalne i Dowództwa Składowe (Rodzajów Sił), których lokalizację przedstawiono na rysunku 2.



Rys. 2. Dowództwa NATO Regionu Północnego

Analiza rysunku pozwala stwierdzić, że nie wszystkie Dowództwa Podregionalne mają w swych strukturach zespoły geograficzne. Jednakże wszędzie tam, gdzie one występują, znajdują się w strukturze J2 (Rozpoznanie - INTEL). Oczywiście funkcje realizowane przez poszczególne zespoły geograficzne różnią się w zależności od szczebla dowodzenia. Zespoły geograficzne wszystkich dowództw włączone są do stałego śledzenia zmian i wprowadzanych poprawek do „Polityki Geograficznej NATO”, podstawowego dokumentu definiującego odpowiedzialność poszczególnych państw-członków za produkty i dane geograficzne. Zasadniczo jednak zespoły geograficzne zajmują się zaopatrywaniem lokalnego do-



wództwa w różnego rodzaju produkty geograficzne oraz koordynacją zabezpieczenia geograficznego planowania i realizacji przedsięwzięć prowadzonych przez te dowództwa. Wsparcie geograficzne zapewniane przez lokalne zespoły geograficzne jest pierwszym i najważniejszym elementem zapewniającym sztabowi danej kwatery niezbędne do planowania mapy oraz geograficzne dane cyfrowe na potrzeby GIS i innych systemów. Zapewnia ono również specjalistyczne analizy terenowe, limitowane wytwarzanie specjalnych produktów geograficznych czy udzielanie porad służących wsparciu planowania, wsparcie procesów podejmowania decyzji i geograficznej prezentacji planów i rozkazów.

Na szczeblu strategicznym (Strategic Command Europa) zakres odpowiedzialności zespołu geograficznego, ulokowanego w SHAPE obejmuje:

- wytwarzanie produktów geograficznych na potrzeby NATO,
- prowadzenie polityki koordynacji prac geograficznych realizowanych przez państwa sojusznicze,
- planowanie w aspekcie strategicznym,
- wydawanie dyrektyw, aneksów i wytycznych do wsparcia geograficznego planów operacji,
- standaryzację produkcji.

Szczebel regionalny ma znaczenie operacyjne i raczej nie odpowiada za podstawową produkcję zajmując się:

- koordynacją planów produkcji poszczególnych państw w powiązaniu z operacjami
- wprowadzaniem i wskazywaniem produktów geograficznych, które aktualnie mają być używane.

Zespoły Geograficzne Dowództw Podregionalnych zaangażowane są głównie planowaniem i zabezpieczeniem geograficznym na szczeblu taktycznym.

Oddział Geografii Połączonego Dowództwa Centralnego (JCC) w Heidelbergu znajduje się w strukturze J2 tej kwatery. Zgodnie z dyrektywą MC296 „Zabezpieczenia Geograficzne NATO” odpowiada on za zabezpieczenie geograficzne samego Dowództwa oraz za zapewnienie zabezpieczenia geograficznego niezbędnego do planowania i prowadzenia operacji przez wszystkie siły przydzielone do JCC. Połączone Dowództwo Centralne nie ma wydzie-



lonego obszaru odpowiedzialności. Jednakże w sytuacjach kryzysowych może ono dowodzić od ośmiu do dziesięciu korpusami. Pozwolę sobie omówić wymienione zakresy osobno.

Zabezpieczenie geograficzne Dowództwa JCC obejmuje następujące zadania:

1. Dostarczenie Informacji Geograficznej w postaci:

- analogowych map podstawowych,
- map i produktów specjalnych,
- nakładek i folii,
- dokumentacji geograficznej,
- informacji o położeniu geograficznym,
- transformowanych współrzędnych,
- geograficznych danych cyfrowych.

2. Prowadzenie studiów, analiz i oszacowań jak np.:

- dróg podejścia (Avenis of Approach - AoA) na szczeblu operacyjnym,
- linii widoczności i pól zakrytych na szczeblu taktycznym,
- analiz terenu kluczowego,
- informacji ogólnych jak złoża naturalne, klimat, morskie / lotnicze punkty rozładunku.

3. Porady w sprawach geograficznych:

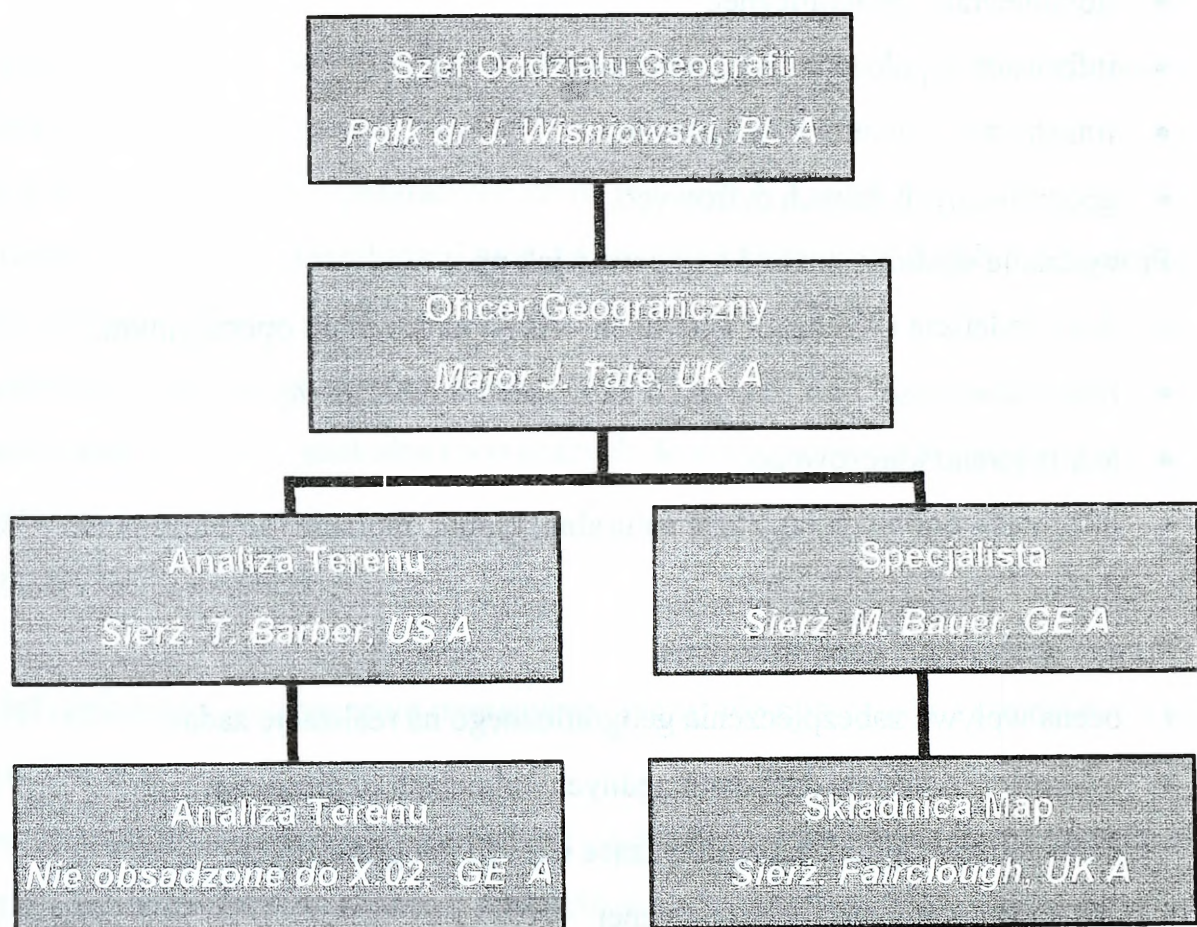
- ocena wpływu zabezpieczenia geograficznego na realizację zadań,
- informacje o systemach współrzędnych i układach odniesienia,
- dokładności i ograniczenia dotyczące danych geograficznych,
- dostępność informacji geograficznej.

Drugi obszar odpowiedzialności dotyczy zabezpieczenia geograficznego prowadzonego na rzecz sił przydzielonych. Zabezpieczenie to obejmuje:

- standaryzację informacji geograficznej,
- wyznaczanie i wskazywanie produktów geograficznych do użytku przez wszystkie uczestniczące w planowaniu, treningu lub operacji wojska,
- dostarczenie wojskom map i danych geograficznych (w przypadku gdy nie jest to realizowane drogą narodową),
- wymianę produktów geograficznych,
- doradztwo w sprawach geograficznych.



Obecnie w sposób bardziej szczegółowy przedstawię Oddział Geografii Połączonego Dowództwa Centralnego w Heidelbergu. Możliwość realizacji wyżej wymienionych zadań zależna jest w bezpośredni sposób od fachowości i liczebności zespołu oraz posiadanego wyposażenia sprzętowego i programowego. W pierwszej kolejności omówię skład zespołu. Wśród zespołów geograficznych Dowództwa Europejskiego NATO tylko zespoły Dowództw Regionalnych są mu równe pod względem liczebności. Stan osobowy dla czasu pokoju przedstawiłem na rysunku 3.



Rys. 3. *Skład osobowy okresu pokoju Oddziału Geografii Połączonego Dowództwa Centralnego w Heidelbergu*

Aktualnie na stan etatowy Oddziału Geografii JCC składa się 6 osób: 2 oficerów geografów i 4 specjalistów geograficznych. Wymienione stanowiska obsadzone są obecnie personelem kierowanym przez Polskę, Wielką Brytanię, USA i Niemcy.

W skład wyposażenia oddziału wchodzi: ploter wielkoskalowy formatu A0, skaner formatu A4, kopiarka formatu A0 umożliwiająca wytwarzanie czarno-białych kopii na papierze lub folii, 2 stacje robocze ACE ACCIS i dwa PC. Od strony oprogramowania poza oprogramowaniem standardowym i sieciowym realizację wcześniej przedstawionych zadań



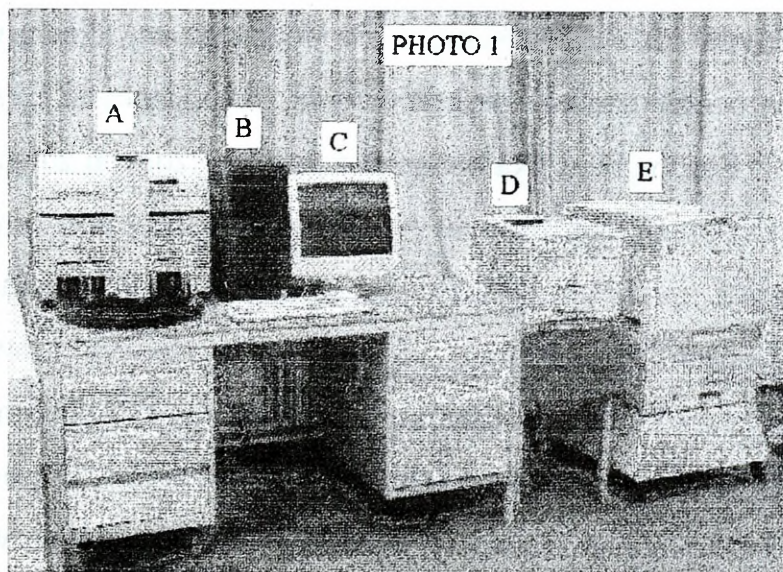
umożliwiają nam następujące pakiety: MapInfo v 5.5, Arc View v 3.0 a ponadto PCMap, NIMAMUSE i Contra (dwa ostatnie używamy szczególnie do przeliczania i transformacji współrzędnych).

Na potrzeby sztabu dowództwa JCC Oddział posiada w składnicy około 250 000 map i budżet na zakup nowych map rządu 18000 € (Euro) rocznie.

Stale wzrastające zapotrzebowanie na produkty geograficzne ze strony dowództw wszystkich szczebli spowodowało konieczność centralnego zaplanowania rozbudowy możliwości technicznych zespołów geograficznych w kwaterach NATO. Opisane wyżej wyposażenie i oprogramowanie nie pozwala bowiem na pełną realizację oczekiwań sztabu JCC jak i przydzielanych sił. Sytuacja ta ma miejsce we wszystkich dowództwach. Problem dotyczy zwłaszcza bazy danych produktów numerycznych, narzędzi do ich obróbki a ostatnio także wizualizacji geograficznej pola walki. Należy przy tym dodać, że sytuacja Oddziału Geografii JCC jest najlepsza wśród zespołów geograficznych. Przez wiele lat był to bowiem najliczniejszy zespół geograficzny Dowództwa Europejskiego NATO. Ponadto przed wysłaniem zespołu do KFOR (1999/2000) został on dodatkowo wyposażony. W 1999 roku zapoczątkowano proces tworzenia bazy Geograficznego Systemu Informacyjnego, jednolitego dla wszystkich zespołów. W połowie 2002 roku Oddział Geografii JCC uzyska pierwszą partię nowego wyposażenia i oprogramowania. Poniższe trzy zdjęcia prezentują nowy sprzęt przewidziany na wyposażenie zespołów geograficznych. Zdjęcia pochodzą z pracowni zespołu geograficznego w SHAPE, gdzie jest on od roku na wyposażeniu. Również zespoły geograficzne SFOR i KFOR użytkują go ponad rok.

*Zdjęcie 1*

#### **Zestaw wypalarki płyt CD i drukarek nowego systemu GIS.**



- A. Wypalarka CD**
- B. CPU wypalarki**
- C. Monitor**

#### **Drukarki**

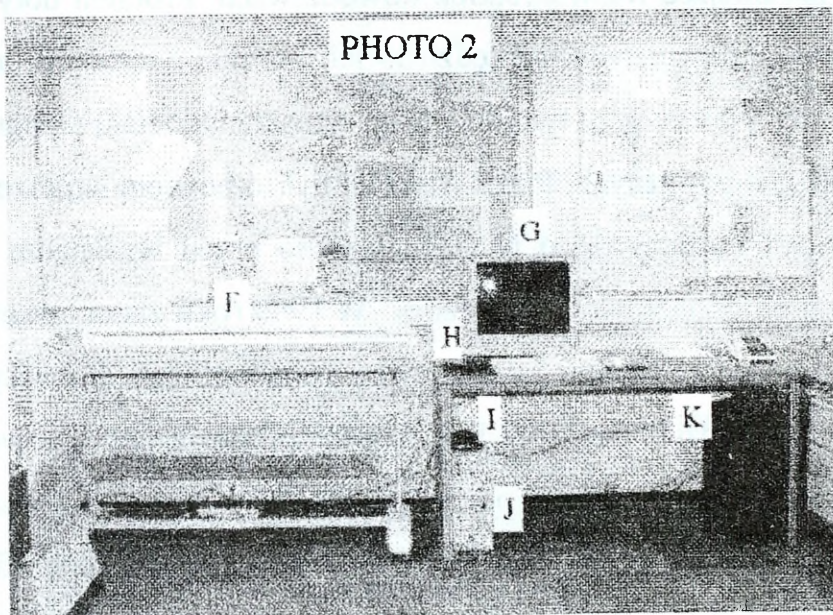
- D. HP 4050**
- E. HP8550 A3 – kolor**



Na pierwszym z prezentowanych zdjęć widzimy wypalarkę wielopłytkową CD sterowaną własnym CPU i wyposażoną w laserową drukarkę do opisu CD. Na zdjęciu widoczne są również 2 drukarki: laserowa formatu A4 i atramentowa formatu A3, pozwalające na wykonywanie produktów małowymiarowych i kontrolne wydruki na mniejszym formacie. Kolejne zdjęcie przedstawia skaner A0 oraz niektóre elementy wyposażenia stacji kartograficznej.

*Zdjęcie 2*

**Wielkoformatowy skaner, stacja kartograficzna (dwie w systemie)  
i serwer z wyposażeniem dodatkowym**



- F. Skaner A0
- G. Monitor 21"
- H. Zip
- I. Jaz
- J. CPU
- K. Server

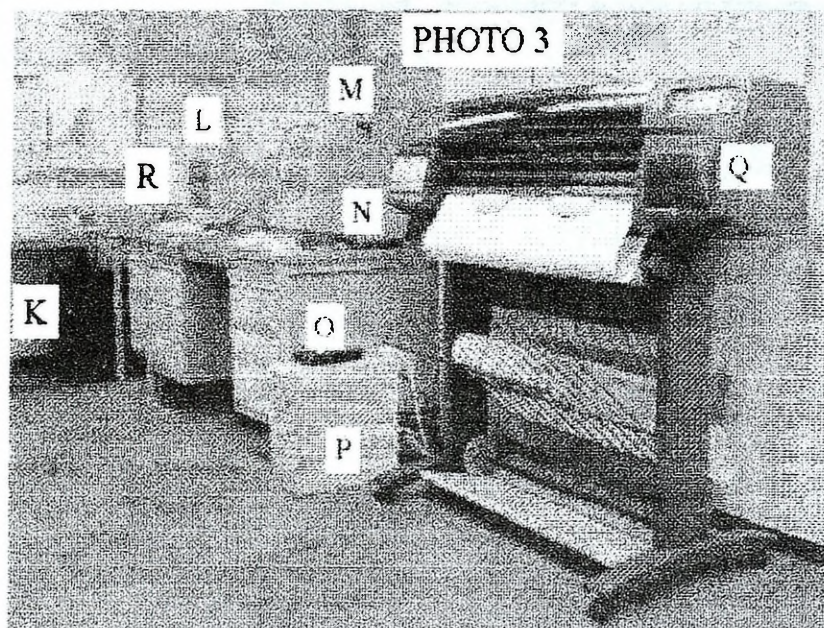
Zdjęcie 2 przedstawia skaner A0 umożliwiający digitalizację wielkoformatowych materiałów źródłowych. Dalej widoczna jest stacja kartograficzna, jedna z dwóch które będą na wyposażeniu systemu. Zapis danych poza dyskiem twardym stacji i serwerem możliwy będzie dodatkowo na urządzeniach typu Jaz i Zip. Ostatnim z widocznych na zdjęciu urządzeń jest serwer, który wspomagany będzie danymi geograficznymi, pochodzącymi ze służb geograficznych państw NATO i Unii Europejskiej. Na ostatnim z zamieszczonych zdjęć widoczna jest druga stacja kartograficzna oraz ploter formatu A0. Nowy system będzie zawierał najnowsze wersje wcześniej opisanych oprogramowań a także pakiet oprogramowania ER-DAS Imagine, służący do obróbki scen satelitarnych, analiz (w tym trójwymiarowych) i szeroko rozumianej wizualizacji pola walki. Obróbce komputerowej za pomocą tej konfiguracji sprzętu i oprogramowania będą mogły być poddane wszystkie znane formaty cyfrowych danych geograficznych. Nowy GIS pozwoli na realizację wszystkich wymienionych wcze-



śniej zadań a dzięki skanerowi i ploterowi wielkoformatowemu znacznie zwiększy możliwości produkcyjne zespołów geograficznych Dowództw NATO.

Zdjęcie 3

### Druga stacja kartograficzna, urządzenia peryferyjne i ploter wielkoformatowy



- L. Monitor 17"
- M. Monitor 21"
- N. Zip
- O. Jaz
- P. CPU
- Q. HP 1055
- R. Ethernet Hub

Właściwe przygotowanie do wykonywania zadań stojących przed wszystkimi Dowództwami NATO zapewnia nie tylko odpowiednia baza techniczna ale przede wszystkim dobrze wyszkolone zespoły ludzkie. Realizowane jest to przez prowadzenie treningów i ćwiczeń. Na poziomie Dowództw Podregionalnych corocznie odbywa się jedno ćwiczenie główne poprzedzane ćwiczeniem zgrywającym Dowództwa NATO z dowództwami sił przydzielonych i wzmocnieniami sztabów NATO przez przedstawicieli reprezentujących państwa NATO i / lub państwa PfP. Ponadto odbywają się treningi i ćwiczenia w ramach poszczególnych kwater. Ze względu na charakter tego artykułu przedstawię tylko zarys ćwiczeń głównych JCC z lat 2000 – 2002.

1) 2000: EX CONSTANT HARMONY

Ćwiczenie w zakresie Artykułu 5, 01-17 listopad 2000, Ruppertsweiler, GE

2) 2001: EX ALLIED EFFORT

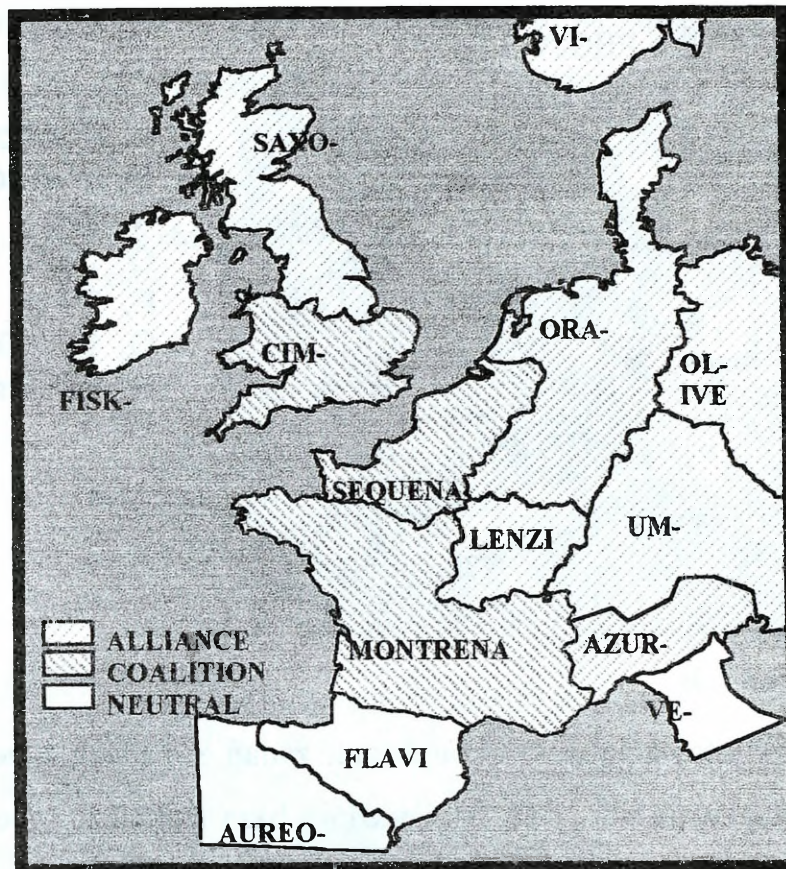
Ćwiczenie w zakresie Peace Support, 05-20 listopad 2001, Wrocław, PL

3) 2000: EX CANNON CLOUD

Ćwiczenie w zakresie Artykułu 5, 01-17 listopad 2000, Ruppertsweiler, GE



Prowadzone w 2000 roku ćwiczenie CONSTANT HARMONY odbywało się z zastosowaniem scenariusza konfliktu w ramach Artykułu V. Jak pokazano na rysunku 4 w scenariuszu teren konfliktu obejmował geograficzny obszar Europy Zachodniej, jednakże wprowadzone zostały fikcyjne granice państwowe i nazwy państw.



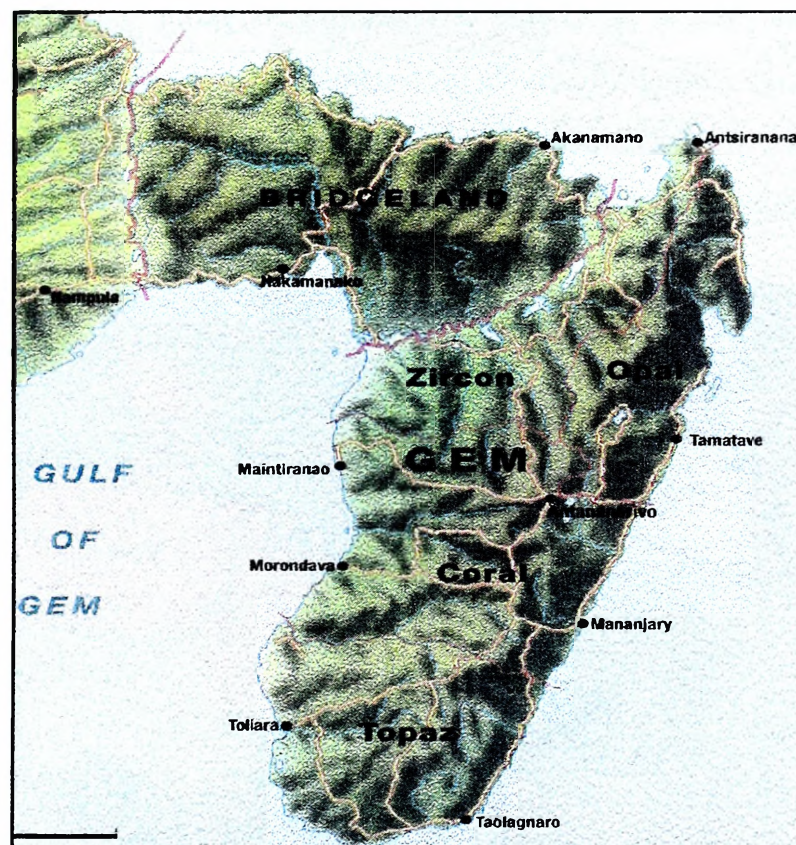
Rys. 4. Lokalizacja geograficzna ćwiczenia CONSTANT HARMONY 2000

Zadania Oddziału Geografii obejmowały wspomaganie sztabu JCC na etapie planowania i przygotowania operacji (zapewnienie standardowych map, własnych produktów geograficznych i przygotowanie danych cyfrowych). W ćwiczeniach prowadzonych przez Dowództwa Regionu Północnego do wizualizacji w przestrzeni geograficznej pozycji wojsk własnych i wojsk przeciwnika łącznie z danymi o nich stosowane jest oprogramowanie o nazwie JOIIS. Jest to system informatyczny opracowany dla zarządów rozpoznania, zawierający bazę danych o wojskach, które to dane prezentowane są na mapie. JOIIS posiada bowiem wbudowaną uproszczoną wersję pakietu MapInfo, pozwalającą na generowanie podkładów geograficznych. Dla każdej sytuacji operacyjnej tworzy się przestrzeń roboczą (WORKSPACE). W każdej kwaterze autoryzację do zmian przestrzeni roboczej posiadają wyłącznie zespoły geograficzne. W czasie omawianych przeze mnie ćwiczeń zmian przestrzeni roboczej dokonywaliśmy minimum raz dziennie. Ponadto na zlecenie ćwiczących wykonywane były nowe



produkty geograficzne jak również zapewnialiśmy uczestnikom ćwiczenia kopie produktów na papierze lub folii.

Ćwiczenie ALLIED EFFORT odbywało się na scenariuszu misji wspierania pokoju. Odbywało się ono na terenie stanowiącym połączenie faktycznego rejonu geograficznego (Madagaskar) z terenem fikcyjnym BRIDGELAND, łączącym Madagaskar z Afryką. Teren ten otrzymał nazwę Półwyspu GEM. Omawiany rejon przedstawiłem na rysunku 5.



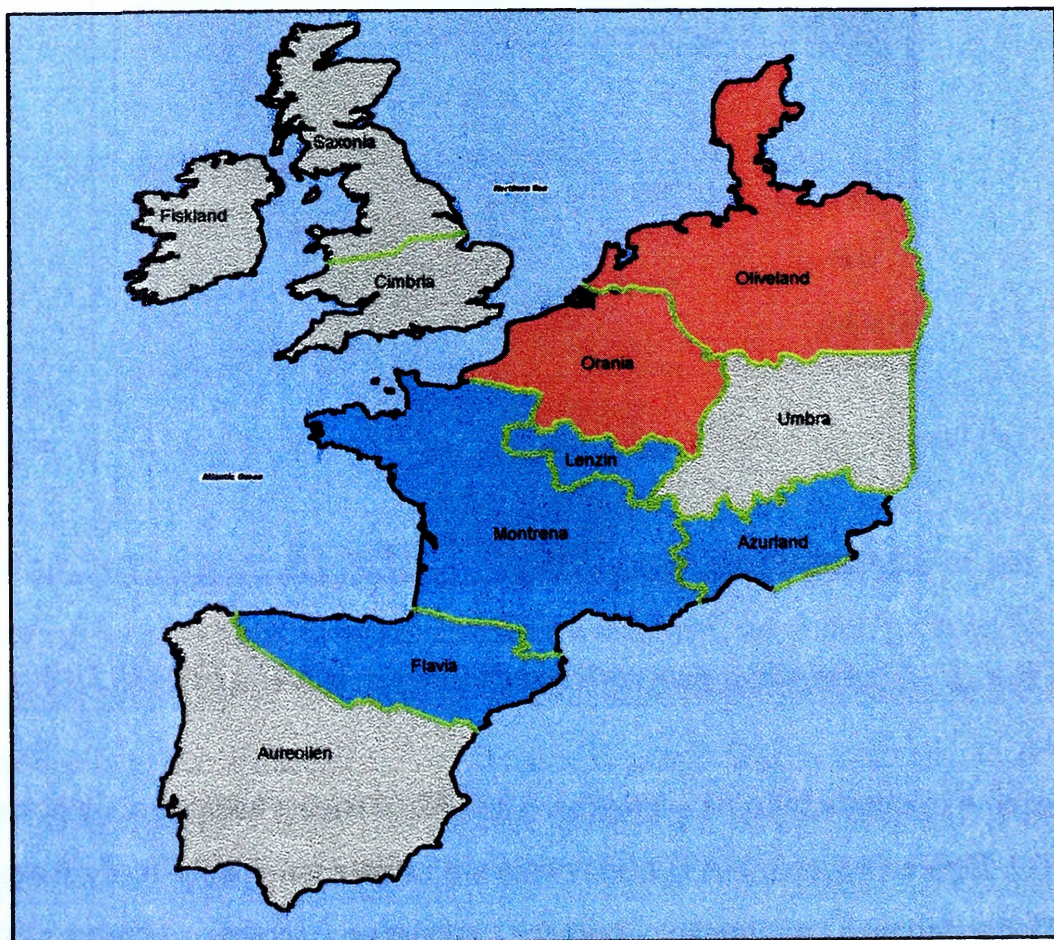
Rys. 5. Lokalizacja geograficzna ćwiczenia ALLIED EFFORT 2001

Ćwiczenie to oparte było na scenariuszu konfliktu rozgrywającego się poza terytorium państw NATO. Operacja wojsk NATO odbywała się na mocy uchwały Rady Bezpieczeństwa Narodów Zjednoczonych w ramach operacji wspierania pokoju. Zadania realizowane w okresie planowania ćwiczenia były bardzo podobne jak w przypadku poprzednich ćwiczeń. Na czas trwania ćwiczeń Oddział Geografii JCC otrzymał wzmocnienie kadrowe w osobie przedstawiciela Wydziału Geografii Oddziału Rozpoznania Dowództwa Wojsk Lądowych, por. Leszka IWAŃCA. Wymieniony oficer zapoznał się z procedurami realizowanymi w czasie ćwiczenia i aktywnie włączył się w prace produkcyjne Oddziału. W trakcie prowa-



dzenia ćwiczeń codziennie dokonywaliśmy aktualizacji mapy sytuacji, wprowadzane były informacje o zmianach w infrastrukturze oraz analizy wpływu pogody na teren prowadzonych operacji. W czasie ćwiczenia wykonano kilkadziesiąt nakładek map oraz opracowano ponad dwadzieścia różnych produktów geograficznych. Na potrzeby oprogramowania JOIIS minimum raz na dzień Oddział Geografii wprowadzał do użytku ćwiczących nową komputerową geograficzną przestrzeń roboczą, dokonując jednocześnie archiwizacji starej wersji.

Przewidywane na jesień 2002 roku ćwiczenie CANNON CLOUD wychodzi obecnie z etapu planowania. Jest to ponownie ćwiczenie z Artykułu V, które prowadzone będzie na rzeczywistych danych geograficznych. Scenariusz ćwiczenia przewiduje konflikt na terenie Europy Zachodniej, jednakże uczestniczące w nim państwa mają fikcyjne nazwy i granice. Rysunek 6 prezentuje obszar geograficzny konfliktu.



Rys. 6. Lokalizacja geograficzna ćwiczenia CANNON CLOUD 2002

Zakres prac na kończącym się aktualnie etapie planowania obejmuje zadania podane przy okazji omawiania wcześniejszych ćwiczeń. W znacznym stopniu zwiększył się nakład



prac na tworzenie numerycznych danych cyfrowych. W czasie prowadzenia ćwiczenia planowane jest użycie nowego systemu GIS, który opisałem wcześniej.

Udział w treningach i ćwiczeniach nie jest jedyną formą podnoszenia kwalifikacji. Zespoły geograficzne podnoszą swoje zdolności na kursach specjalistycznych jak również uczestnicząc w konferencjach, które są dobrym forum wymiany doświadczeń. Przed wyposażeniem kwater w nowe systemy GIS zaplanowany został cykl szkoleń specjalistycznych.

Przedstawiony artykuł w sposób bardzo ogólny wprowadza w tematykę prac realizowanych przez zespoły geograficzne różnych szczebli dowodzenia. W artykule skupiłem się na działalności Oddziału Geografii Połączonego Dowództwa Centralnego NATO w Heidelbergu. Przy opracowaniu artykułu korzystałem z niżej wymienionej literatury. Przytoczone przykłady i uwagi wynikają z własnego doświadczenia z pracy w dowodzonym przeze mnie Oddziale Geografii JCC.

#### Literatura:

1. „*Polityka Geograficzna NATO*” wydanie z 1996 roku z poprawkami z 2001 roku.
2. „*Materiały Konferencji Geograficznej Państw NATO i PfP*” z czerwca 2001 roku.
3. „*Materiały Konferencji Geograficznej Dowództw NATO Regionu Północnego*” z grudnia 2001 roku.
4. Ćwiczenie „*Neckar Network*” Oddziału Geografii JCC z kwietnia 2001 roku.

ppłk dr inż. Jerzy WIŚNIEWSKI

Szef Oddziału Geografii Połączonego Dowództwa Centralnego NATO w Heidelbergu.

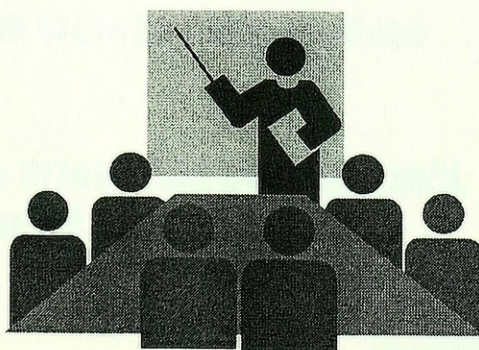
#### Uwaga zespołu redakcyjnego:

Prezentowane treści mają charakter jawny. Artykuł opublikowano zgodnie z procedurą obowiązującą w Dowództwach NATO.

Artykuł miał być prezentowany podczas konferencji, jednak z przyczyn niezależnych, przyjazd Autora do Polski w terminie konferencji okazał się niemożliwy do zrealizowania.

**Część II**

**PREZENTACJE**



# Znaczenie strategiczne regionu środkowoeuropejskiego

prof. dr hab. Julian SKRZYP



**Aby mówić o znaczeniu regionu środkowoeuropejskiego trzeba najpierw zdefiniować pojęcie tego regionu. Musi to jednak być poprzedzone odpowiedzią na dwa następujące pytania:**

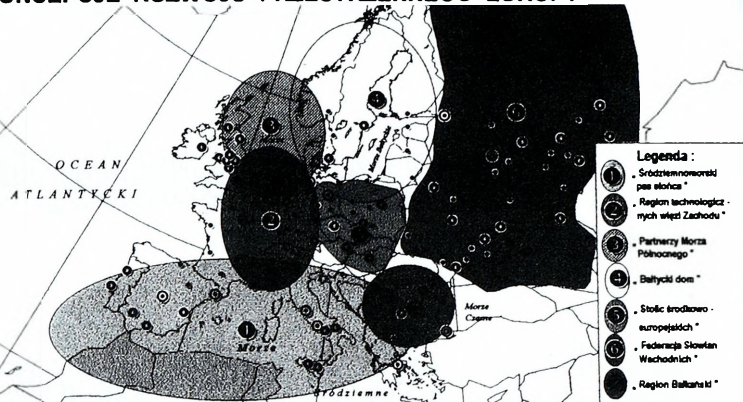
- **co rozumiemy pod pojęciem szeroko pojmowanego bezpieczeństwa ?**
- **jaki jest zasięg terytorialny przestrzeni geograficznej, w której wydarzenia mogą mieć wpływ na stan bezpieczeństwa Polski ?**



## KONCEPCJE ROZWOJU PRZESTRZENNEGO EUROPY

Koncepcja „europejskiego domu o siedmiu apartamentach”  
wg: N. Lutzi 1980

Określa przyszłą specyfikę gospodarki siedmiu ponadnarodowych regionów Europy, wydzielonych na podstawie przesłanek geograficznych, historycznych, cywilizacyjno-kulturowych i gospodarczych;  
np.: region „Stolic środkowoeuropejskich” (*Middle European Capitals*) - obejmuje obszar wyznaczony położeniem Berlina, Warszawy, Budapesztu, Wiednia, Bratysławy i Pragi.  
Będzie to region rozwoju przemysłu ciężkiego oraz handlu, stolic i inne aglomeracje będą natomiast centrami badań technologicznych, nauk społecznych oraz kultury



- Legenda:
- „Środkowoeuropejski pas stolic”
  - „Region technologicznych wsi Zachodu”
  - ▨ „Partnerzy Morza Północnego”
  - „Bałtycki dom”
  - ▧ „Stolic środkowoeuropejskich”
  - ▩ „Federacja Słowian Wschodnich”
  - „Region Bałkański”



Europa - model struktury przestrzennej początku XX wieku  
wg: J. Parysek 1996 r.

- Legenda:
- duże miasta
  - małe miasta
  - „zamek rozwoju”
  - ▨ obszary intensywnego rozwoju
  - „wyspy rozwoju”

„Jądrem będzie centrum zurbanizowanej Europy, natomiast „ramionami” czy „macakami” - obszary znacznego poziomu zurbanizowania i rozwoju. Czynnikiem ułatwiającym czy warunkującym wykształcenie się „układu ramion” czy „macak” będzie sieć szybkiej kolei, przybliżająca do siebie znacznie się działy różniące części Europy.



## Europa Środkowa (według koncepcji niemieckich)

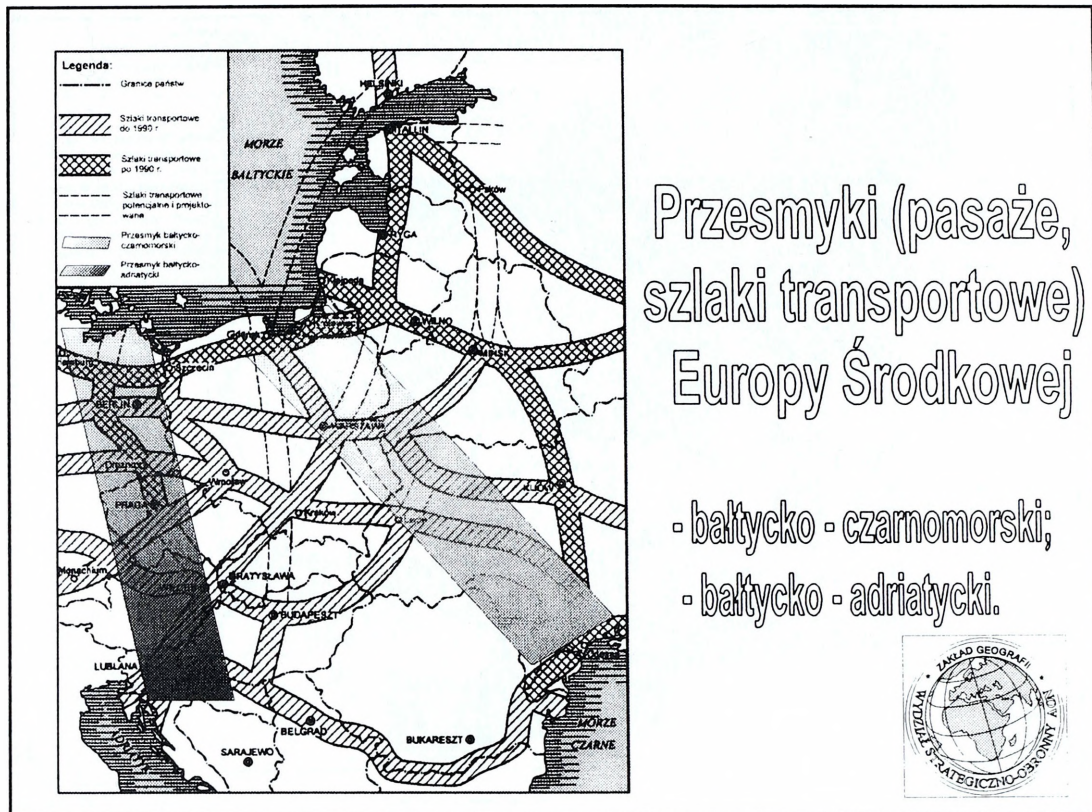


# Region środkowoeuropejski - EUROPA ŚRODKOWA

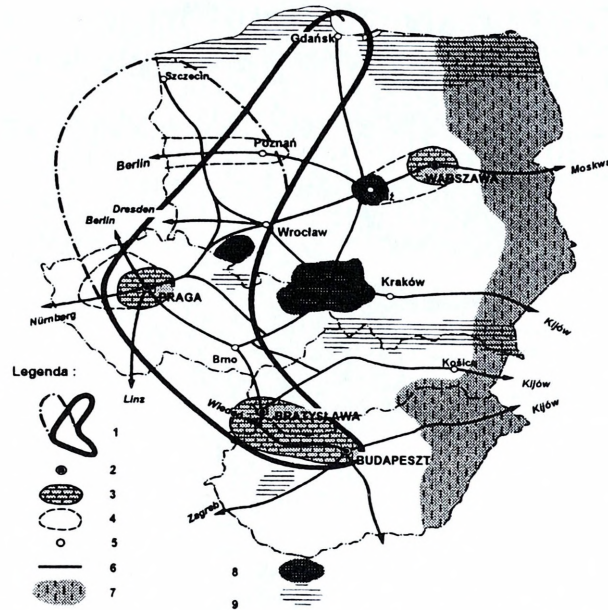


## Położenie państw Europy Środkowej na głównej europejskiej osi geostrategicznej





KONCENTRACJA PROCESÓW TRANSFORMACJI W EUROPIE ŚRODKOWEJ (Środkowoeuropejski „bumerang „)  
 wg : G. Gorzelak „Europa Środkowa 2005 - perspektywy rozwoju”



- Legenda :
- 1 - obecna i przyszła oś Europy Środkowej;
  - 2 - główne ośrodki transformacji;
  - 3 - regiony wiodące w transformacji;
  - 4 - potencjalne regiony wiodące w transformacji;
  - 5 - pozostałe ośrodki transformacji;
  - 6 - główne istniejące i projektowane autostrady;
  - 7 - środkowoeuropejska „Ściana Wschodnia”;
  - 8 - stare okręgi przemysłowe;
  - 9 - regiony o znacznym potencjale turystycznym.



# KONIEC


Czy nadszedł już czas by mówić o tożsamości  
 EUROPY ŚRODKOWEJ ?



*ptk dr Zbigniew LACH*


**Informacja o opracowaniach powstałych w toku realizacji tematu naukowego  
„Geografia wojenna Polski i państw ościennych”**

**INFORMACJA O OPRAWANIACH POWSTAŁYCH  
W TOKU REALIZACJI TEMATU NAUKOWEGO  
PT. GEOGRAFIA WOJENNA POLSKI I KRAJÓW OŚCIENNYCH  
PK. GEOGRAFIA**



**Wykonawca tematu pk. GEOGRAFIA:**  
**ZAKŁAD GEOGRAFII (KATEDRA GEOGRAFII WOJENNEJ)  
WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY AON**

**ptk dr Zbigniew LACH**



Praca naukowo-badawcza na temat: „Geografia wojenna Polski i krajów ościennych”, została wykonana w Zakładzie Geografii Wydziału Strategiczno-Obronny. Należy jednak zaznaczyć, że zainicjowana została w ramach naszej poprzedniej struktury tzn. Katedry Geografii Wojennej pod kierownictwem naukowym ptk. prof.dr.hab. Juliana Skrzypa, następnie kontynuowana pod kierownictwem ptk.dr.hab. Stanisława Stańczuka i ukończona została pod kierownictwem ptk.dr. Zbigniewa Lacha.

Ogółem w ramach tej pracy wykonano kolejno dziewięć syntetycznych opracowań naukowo-badawczych, które dotyczyły: Polski, Białorusi, Ukrainy, Litwy, Słowacji, Czech, Niemiec oraz Obwodu Kaliningradzkiego i części europejskiej Federacji Rosyjskiej. Syntetyczne opracowania cząstkowe dotyczące wymienionych państw zrealizowane zostały w zbliżonym układzie tematycznym w następującej kolejności:

- Geografia wojenna Polski,
- Studium wojskowo-geograficzne Białorusi,
- Wojskowo-geograficzna charakterystyka Ukrainy,
- Litwa (studium wojskowo-geograficzne),
- Federacja Rosyjska – obwód kaliningradzki,
- Republika Słowacka,
- Republika Czeska: studium wojskowo-geograficzne,
- Republika Federalna Niemiec (studium wojskowo-geograficzne),
- Geografia wojenna RP i krajów ościennych – synteza wyników badań.

Równoległe z wymienionymi opracowaniami naukowo-badawczymi powstawały podręczniki i skrypty w sumie kolejnych jedenaści pozycji, które wykorzystywane są w procesie dydaktycznym realizowanym w akademii, a także stanowią znaczącą pomoc w szkoleniu kadry sztabów i innych struktur sił zbrojnych.

<p><b>PODRĘCZNIKI I SKRYPTY</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charakterystyka wojskowo-geograficzna Europy, AON 1994 S/2500;</li> <li>2. Wojskowo-geograficzna charakterystyka państw Europy Środkowej, AON 1994, S/2696;</li> <li>3. Słowacja: charakterystyka wojskowo-geograficzna, AON 1995, S/2927;</li> <li>4. Wojskowo-geograficzne studium Białorusi, AON 1996, S/3148;</li> <li>5. Litwa, AON 1996, S/3180;</li> <li>6. Wojskowo-geograficzna charakterystyka Federacji Rosyjskiej: część europejska, AON 1997, S/3439;</li> <li>7. Obwód Kalliningradzki: charakterystyka wojskowo-geograf., AON 1997, S/3453;</li> <li>8. Wojskowo-geograficzna charakterystyka Republiki Czeskiej, AON 1997, S/3435;</li> <li>9. Geostrategiczne położenie Polski AON 1998, S/3778;</li> <li>10. Wojskowo-geograficzna charakterystyka Niemiec, AON 2000, S/4623;</li> <li>11. Środkowoeuropejski region strategiczny jako element przestrzeni euroatlantyckiej, AON 2001, S/4719;</li> </ol>	 <p style="text-align: center;"><b>GEOGRAFIA BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO</b></p> <p style="text-align: center;">KONFERENCJA NAUKOWA nt. EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY</p>	<p><b>PRACE NAUKOWO-BADAWCZE</b> pk. G E O G R A F I A</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geografia wojenna Polski AON wewn.4697/95 Pf 317/S;</li> <li>2. Studium wojskowo-geograficzne Białorusi, AON 1994, S/2623;</li> <li>3. Wojskowo-geograficzna charakterystyka Ukrainy, AON 1995, S/3039;</li> <li>4. Litwa (studium wojskowo-geograficzne), AON 1995, S/2945;</li> <li>5. Federacja Rosyjska-obwód kalliningradzki, AON 1996;</li> <li>6. Republika Słowacka, AON 1997, S/3529;</li> <li>7. Republika Czeska : studium wojskowo-geograficzne, AON 1998;</li> <li>8. Republika Federalna Niemiec (studium wojskowo-geograficzne), AON 1999, S/4181;</li> <li>9. Geografia wojenna RP i krajów ościennych: synteza wyników badań, AON 2000, S/4534;</li> </ol>
---	--	--

**GEOGRAFIA WOJENNA POLSKI I PAŃSTW OŚCIENNYCH - G E O G R A F I A**

Na podstawie rodzących się w akademii nowych potrzeb dydaktycznych oraz zainteresowania powyższymi opracowaniami struktur pozaakademickich, podjęto się wykonania opracowania analogowego (książkowego) i medialnego (cyfrowego) na dysku CD, pt.: Geografia bezpieczeństwa państw regionu środkowoeuropejskiego. Wyodrębnienie Europy Środkowej oraz regionu środkowoeuropejskiego stanowiło efekt dalszych badań i kolejnych prac naukowo-badawczych prowadzonych przez Zakład Geografii, stąd również temat opracowania. Pozycja ta stanowi materiał wprowadzający do konferencji. Opracowanie to powstało ze znaczącym udziałem Zarządu Geografii Wojskowej, dzięki czemu szczególnie wiele zyskała forma graficzna. Podsumowaniem omawianego tematu naukowego, jest również dzisiejsza konferencja.

Częstkowe opracowania syntetyczne dotyczące wymienionych państw realizowane były w zbliżonym układzie treści. Poszczególne ich rozdziały dotyczyły:

- wiadomości ogólnych, w tym rysu historycznego, położenia geostrategicznego i znaczenia geopolitycznego,
- warunków fizycznogeograficznych,
- ludności i osadnictwa,
- gospodarki państwa oraz infrastruktury gospodarczo-obronnej.

Opracowanie wprowadzające do konferencji, które otrzymali wszyscy jej uczestnicy składa się z dwóch części, z których pierwsza jest syntezą dotyczącą całego regionu środkowoeuropejskiego, natomiast druga stanowi zbiór odrębnych opracowań dotyczących Polski i każdego z jej państw sąsiednich.

Obecnie realizowane w Zakładzie Geografii prace naukowo-badawcze dotyczą całej przestrzeni euroatlantyckiej NATO, a w tym obszarów działania operacyjnego i odpowiedzialności informacyjnej oraz będących w sferze zainteresowania Sojuszu.

## UKŁAD TREŚCI OPRACOWAŃ :

### 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Rys historyczny  
Położenie geostrategiczne  
Znaczenie geopolityczne

### 2. WARUNKI FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Regionalizacja geograficzna  
Ukształtowanie terenu  
Wody  
Roślinność (kompleksy leśne)  
Grunty  
Klimat  
Sytuacja ekologiczna

### 3. LUDNOŚĆ I OSADNICTWO

Stan, rozmieszczenie i struktura ludności  
Migracje ludności i skład narodowościowy  
Osadnictwo

### 4. GOSPODARKA PAŃSTWA

Surowce naturalne  
Struktura i rozmieszczenie przemysłu  
Okręgi i ośrodki przemysłowe  
Rolnictwo i gospodarka rolna

### 5. INFRASTRUKTURA GOSPODARczo - OBRONNA

Sieć elektroenergetyczna  
Sieć dróg samochodowych  
Sieć linii kolejowych  
Sieć dróg wodnych śródlądowych  
Sieć rurociągów  
Infrastruktura lotnicza i morska



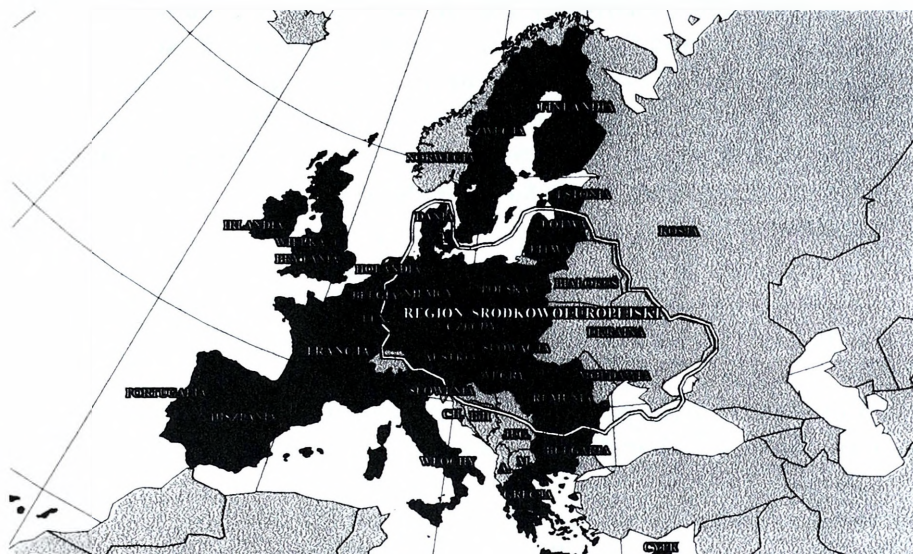
# KONIEC

# PYTANIA ???



*Wybrane problemy terytorialno-graniczne oraz dotyczące mniejszości narodowych i etnicznych w Europie Środkowej*

**WYBRANE PROBLEMY TERYTORIALNO - GRANICZNE ORAZ DOTYCZĄCE MNIEJSZOŚCI NARODOWYCH I ETNICZNYCH W EUROPIE ŚRODKOWEJ**



mgr Jacek CICHOCKI

Podstawowym warunkiem istnienia państwa jest posiadanie własnego terytorium.

W skład terytorium państwa wchodzi: ląd wraz z wodami śródlądowymi (jeziora, rzeki), morze przybrzeżne (morskie wody wewnętrzne i morze terytorialne), przestrzeń powietrzna nad lądem i morzem przybrzeżnym oraz podziemie położone pod nimi.

Zasięg terytorium państwa wyznaczają granice.

Istota każdej granicy polega na rozdzieleniu dwóch różnych obszarów; istota granicy państwowej polega na określeniu zasięgu terytorialnej zwierzchności poszczególnych państw i niedopuszczeniu do działań na własnym suwerennym terytorium władzy i praw innego państwa.

Granice państwa w pojęciu prawnym to powierzchnia prostopadła do powierzchni ziemi, oddzielająca terytorium jednego państwa od terytorium innych państw lub od obszarów nie mających niczyjej suwerenności (np. pełnego morza). Granica państwa oddziela także strefy: podziemną i powietrzną. Są granice lądowe i wodne. Podstawą prawną granic jest z reguły umowa międzynarodowa.

Ustalenia granic państwowych dokonuje się przez ich opis i wyznaczenie ogólnego przekroju linii granicznej na mapach w dużych skalach. Następnymi czynnościami są *d e l i m i t a c j a* oraz *d e m a r k a c j a*, czyli szczegółowe określenie, wytyczenie i oznakowanie granicy w terenie.

W celu ochrony granic państwa ustanawia się pas drogi granicznej (15 – 100 m szerokości), strefę nadgraniczną (2 – 6 km) oraz tzw. pas graniczny.

Granice są niezbędnym komponentem suwerennego państwa. Świat złożony z suwerennych państw jest światem podzielonym granicami.

Sam proces kształtowania się granic jest bardzo zróżnicowany, zarówno historycznie, jak i geograficznie. Znaczenie granicy ulega również ewolucji.

Jak wynika z definicji, pojęcie granicy ma aspekt geograficzny, prawny, polityczny, ekonomiczny i militarny. Problem granic, pomimo wielu zmian we współczesnym świecie, nie stracił aktualności ani znaczenia teoretycznego i praktycznego. Zmieniają się jednak funkcje granic.

### Zmienność granic

Granica jest związana z procesem historycznym obejmującym państwo lub grupę państw. Państwa powstają, znikają, dokonują zmian terytorialnych dobrowolnych lub wymuszonych. Już pobieżny przegląd trwałości granic politycznych skłania do wniosku, że w skali historycznej istnieją mniej lub bardziej niestabilne obszary, które S. Cohen (1973), geograf amerykański, nazywa *shatter belt*.

Obszarami o znacznej zmienności granic w wyniku konfliktów międzynarodowych są: Bliski Wschód, Azja Południowo-Wschodnia oraz EUROPA ŚRODKOWA.

Największe przesunięcia terytorialne w konsekwencji zmian granic w XX w. nastąpiły w Europie (slajd).

Wśród przyczyn braku stabilizacji granic w *shatter belt* najczęściej wymienia się: a) nieistnienie naturalnych barier, b) sprzeczności ideologiczne i zróżnicowanie w poziomie rozwoju sąsiadujących państw, c) rozbieżności między granicami politycznymi i etnicznymi.

Istotne zmiany granic w Europie Środkowej (slajd) nastąpiły w latach dziewięćdziesiątych. Nastąpiło wówczas zjednoczenie Niemiec, a rozpadły się: Związek Radziecki, Czechosłowacja i Jugosławia. W wyniku rozpadu powstało lub odzyskało niepodległość szereg państw Europy Środkowej (slajd).

## ZMIENNOŚĆ GRANIC PAŃSTW EUROPY ŚRODKOWEJ



## GRANICE W EUROPIE ŚRODKOWO-WSCHODNIEJ



Mimo wielokrotnych korekt problem granic państwowych w Europie Środkowej nie został jeszcze prawdopodobnie rozwiązany.

Problem tkwi w tym, że po drugiej wojnie światowej w rozmowach kształtujących przebieg granic w Europie Środkowej i Wschodniej decydującą rolę odgrywał Związek Radziecki. Ukształtował więc granice według własnej koncepcji, co aktualnie budzi różne kontrowersje i stanowi nadal przesłankę do powstania na tym tle kolejnych konfliktów. Rosja jest państwem z którym nadal niemal wszystkie państwa sąsiedzkie mają nieuregulowane sprawy graniczne (slajd). Problemy dotyczą zarówno delimitacji jak i demarkacji zarówno granic lądowych, jak i szczególnie morskich.

Problem spornych granic łagodzony jest obecnie poprzez tendencje integracyjne. Jednak nie wszystkie państwa omawianego regionu zgłosiły akces przystąpienia do Unii Europejskiej i problem granic może w przyszłości przybrać na ostrości.

#### MNIEJSZOŚCI NARODOWE I ETNICZNE W EUROPIE ŚRODKOWEJ

Kraj	Liczba ludności (w tys.)	Struktura narodowościowa
Białoruś	10.045	Białorusini – 81% Rosjanie – 11% Polacy – 4% Ukraińcy – 2% Inne narodowości – 2%
Czechy	9.940	Czesi – 90,1% Morawianie – 3,6% Słowacy – 1,8% Polacy – 0,5% Niemcy – 0,37% Romowie – 0,1% Ślązacy – 0,1%
Estonia	1.439	Estończycy – 65% Rosjanie – 28% Ukraińcy – 3% Białorusini – 1% Finowie – 1%

**MNIEJSZOŚCI NARODOWE I ETNICZNE W EUROPIE ŚRODKOWEJ**

Litwa	3.649	Litwini – 82% Rosjanie – 8% Polacy – 7% Białorusini – 2% Ukraińcy – 1%
Łotwa	2.424	Łotysze – 58% Rosjanie – 32% Białorusini – 4% Ukraińcy – 3% Polacy – 2% Litwini – 1%
Moldawia	4.430	Moldawianie / Rumuni – 64,5% Ukraińcy – 13,8% Rosjanie – 13% Gagauzi – 3,5% Żydzi – 1,5% Bułgarzy – 2% Inni – 1,7%
Rosja (obwód kalinin- gradzki)	951	Rosjanie – 78% Białorusini – 8% Ukraińcy – 7% Litwini – 2% Ormianie – 0,8% Niemcy – 0,6% Polacy – 0,5%


**MNIEJSZOŚCI NARODOWE I ETNICZNE W EUROPIE ŚRODKOWEJ**

Rumunia	22.330	Rumuni – 89,5% Węgrzy – 7,1% Romowie – 1,8%; <i>dane zdecydowanie zaniżone ; wg powszechnych szacunków 6-9%</i> Niemcy – 0,5% Ukraińcy oraz Karpatorusini – 0,3%
Słowacja	5.311	Słowacy – 85,80% Węgrzy – 9,70% Romowie – 1,70%; <i>według nieoficjalnych szacunków 9-10%</i> Czesi – 0,83% Rusini – 0,44% Ukraińcy – 0,20% Niemcy – 0,10%
Słowenia	1.790	Słoweńcy – 88% Chorwaci – 4% Serbowie – 2,1% Bośniacy – 1% Węgrzy – 0,6%

### MNIEJSZOŚCI NARODOWE I ETNICZNE W EUROPIE ŚRODKOWEJ

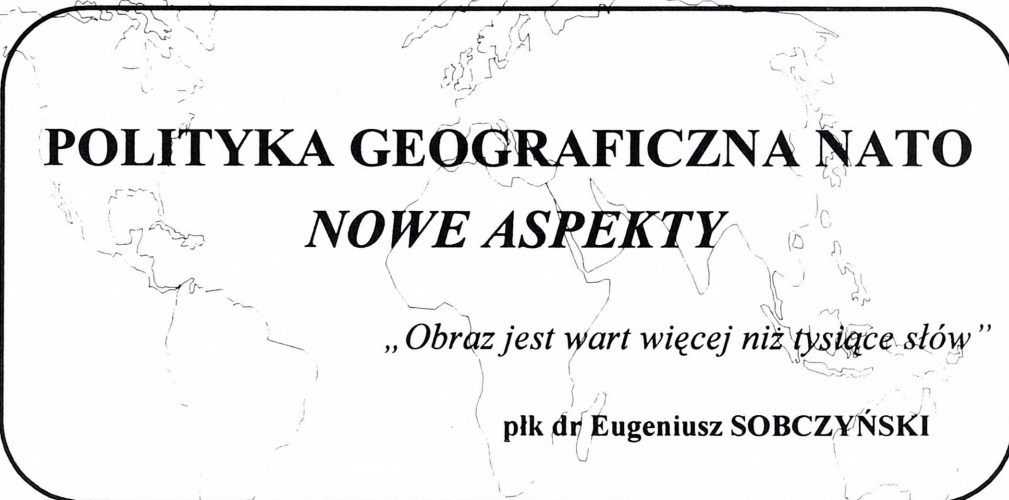
Ukraina	49.184	Ukraińcy - 77% Rosjanie - 20% Inne narodowości - 3%
Węgry	10.106	Węgrzy - 89,9% Romowie - 4%; <i>oficjalnie wg spisu z 1990 r., 1,37%</i> Niemcy - 2,6% Serbowie - 2,0% Słowacy - 0,8% Rumuni - 0,7%
Wojwodina	1.941	Serbowie - 58,9% Węgrzy - 17,5% Chorwaci - 3,9% Słowacy - 3,3% Czarnogórcy - 2,3% Rumuni - 2% Romowie - 1,29% Rusini - Karpatorusini 0,9% Macedończycy - 0,9% „ Jugosławianie” - 9%

**Polityka geograficzna NATO – nowe aspekty**



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

---




**POLITYKA GEOGRAFICZNA NATO**  
**NOWE ASPEKTY**

*„Obraz jest wart więcej niż tysiące słów”*

plk dr Eugeniusz SOBCZYŃSKI

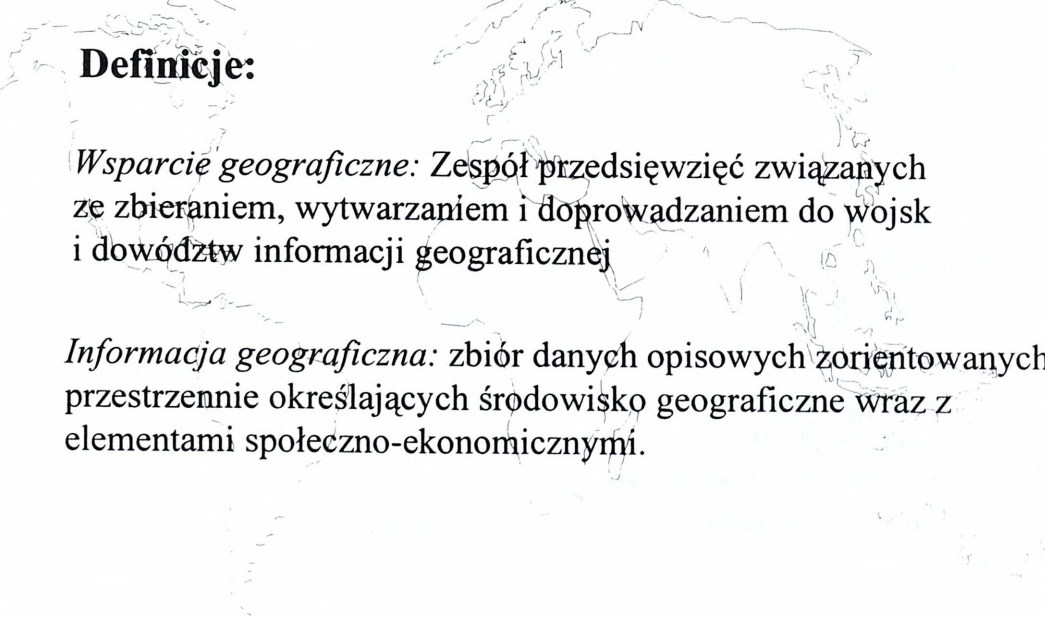
Konferencja naukowa „Europa Środkowa jako region geostrategiczny”  
Rembertów 12.12.2001

1



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

---



**Definicje:**

*Wsparcie geograficzne:* Zespół przedsięwzięć związanych ze zbieraniem, wytwarzaniem i doprowadzaniem do wojsk i dowództw informacji geograficznej

*Informacja geograficzna:* zbiór danych opisowych zorientowanych przestrzennie określających środowisko geograficzne wraz z elementami społeczno-ekonomicznymi.

2



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego**  
**Zarząd Geografii Wojskowej**

**WSPARCIE GEOGRAFICZNE W NATO**

**REZOLUCJA KOMITETU WOJSKOWEGO**

*MC 296 - GEOGRAPHIC SUPPORT IN NATO*

**Polityka Geograficzna NATO**

*3601/SHOCE/116/96 - NATO GEOGRAPHIC POLICY*

**Konferencje Geograficzne - NGC**

**Grupy robocze**

**Dokumenty standaryzacyjne**

3



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego**  
**Zarząd Geografii Wojskowej**

**POLITYKA GEOGRAFICZNA NATO**

*NATO GEOGRAPHIC POLICY*

**Dokument szczegółowy:**

- ⇒ 3 rozdziały i 9 aneksów;
- ⇒ aktualizacja raz do roku;
- ⇒ obowiązkowa ratyfikacja z możliwością zastrzeżeń.

**Określa obowiązki państw członków w zakresie:**

- ⇒ wytwarzania i ciągłej aktualizacja produktów geograficznych zgodnie z uzgodnioną odpowiedzialnością;
- ⇒ zaopatrywania w informację geograficzną własnych sił zbrojnych zarówno wydzielanych do NATO jak i wspierających działania Sojuszu;
- ⇒ wypełniania obowiązków państwa gospodarza (Host Nation Support);
- ⇒ informowania zainteresowanych państw i dowództw o własnej produkcji.

4



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

**POLITYKA GEOGRAFICZNA NATO**

*NATO GEOGRAPHIC POLICY*

**Wytwarzanie i ciągła aktualizacja produktów geograficznych  
zgodnie z ustaloną odpowiedzialnością.**

Produkty podstawowe:

- Mapy lądowe:  
*1:50 000; 1:100 000; 1:250 000; 1:500 000;*
- Mapy lotnicze:  
*1:250 000 (1501 AIR); 1:500 000 (TPC i LFC);*
- Numeryczne informacje geograficzne:  
*Poziom 0 (1:1 000 000); Poziom 1 (1:250 000); Poziom 2 (1:50 000);*
- Gazetery (informacje o położeniu skupisk ludzkich)
- Dane geodezyjne
- Wojskowa dokumentacja geograficzna

**NGP - aneks C**

5



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

**POLITYKA GEOGRAFICZNA NATO**

*NATO GEOGRAPHIC POLICY*

**Zaopatrywanie w informacje geograficzną własnych sił  
zbrojnych zarówno wydzielanych do NATO jak i  
wspierających działania Sojuszu.**

Wymiana informacji geograficznej między państwami - członkami NATO  
powinna być nieograniczona i odbywać się w ramach dwustronnych  
kontaktów pomiędzy zainteresowanymi państwami i dowództwami  
NATO

Ministerialne umowy bilateralne w obszarze geografii:

**USA, NIEMCY, W. BRYTANIA, CZECHY, WĘGRY,  
SŁOWACJA, RUMUNIA, UKRAINA;**

8 umów w trakcie negocjacji.

6



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego**  
**Zarząd Geografii Wojskowej**

**KONFERENCJE GEOGRAFICZNE NATO**

NATO GEOGRAPHIC CONFERENCE

- Jest głównym ciałem decyzyjnym w zakresie wsparcia geograficznego w NATO.
- Uczestnikami są szefowie służb geograficznych oraz eksperci.
- Rewiduje *Politykę Geograficzną NATO* i określa bieżące wymagania geograficzne.
- Konferencja odbywa się każdego roku w ostatni tydzień czerwca w Brukseli.

7



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego**  
**Zarząd Geografii Wojskowej**

**GRUPY ROBOCZE**

WORKING GROUP

Działalność *Konferencji* wspierają grupy robocze:

- Do spraw wymagań geograficznych (GWORWG);
- Do spraw standaryzacji wsparcia geograficznego (IGEOWG);
- Do spraw map lotniczych (SACWG);
- Do spraw geodezji i geofizyki (G&GWG);
- Do spraw map wektorowych (VACWG);
- Cyfrowej informacji geograficznej (DGIWG)

*Posiedzenia grup odbywają się 2 razy w roku*

W trakcie obrad Koprodukcyjnej Grupy Roboczej ds. Map Wektorowych w Paryżu w dniach 31.05 – 1.06.2001 r. został podpisany w imieniu Ministra Obrony Narodowej RP „Statut Koprodukcyjnej Grupy Roboczej ds. Mapy Wektorowej poziomu 1”.

8



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

**DOKUMENTY STANDARYZACYJNE**  
STANDARDIZATION AGREEMENTS

Wszystkie informacje przeznaczone do użycia przez siły NATO muszą spełniać określone wymagania techniczne ujęte w Porozumieniach Standaryzacyjnych - stanagach

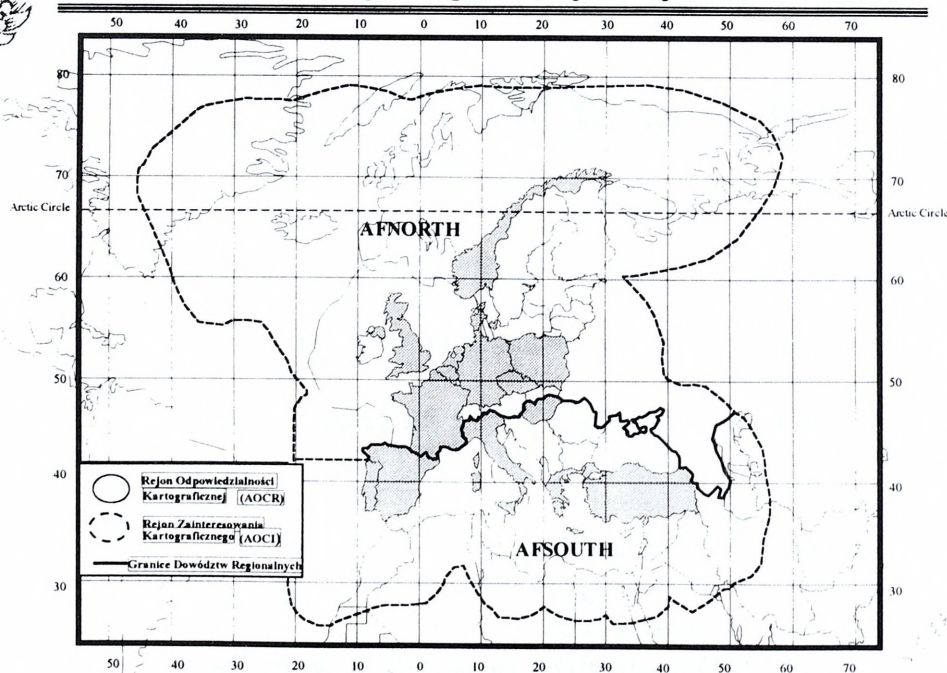
**W obszarze wsparcia geograficznego obowiązuje  
60 STANAG-ów.**

*Podstawowy - STANAG 2211 określający parametry układu odniesienia wszystkich opracowań geograficznych (WGS-84)*

9



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

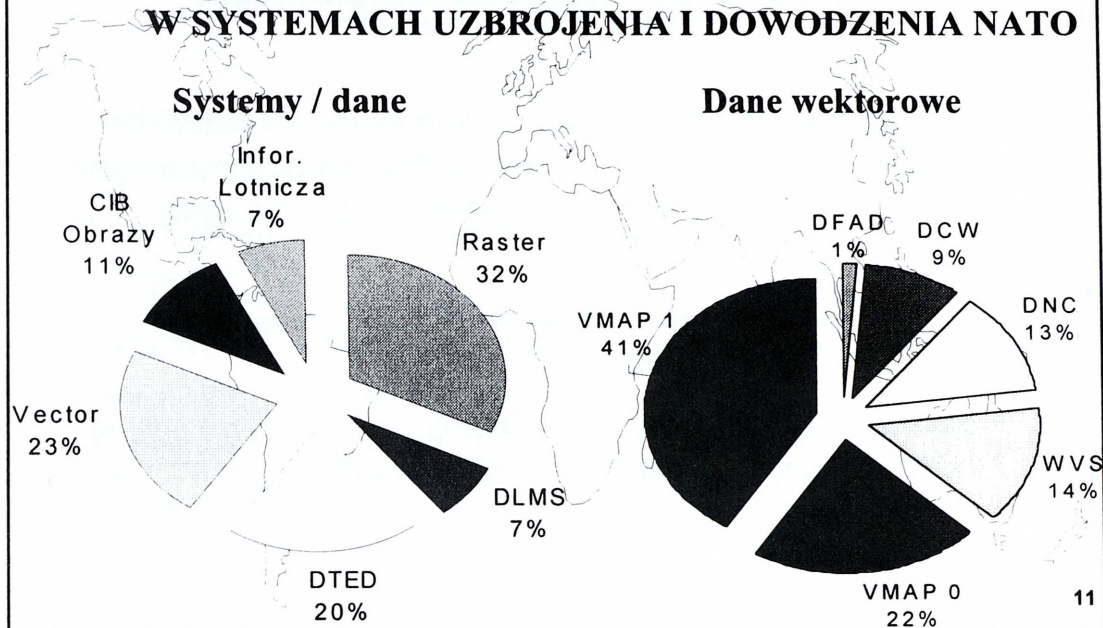


10



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego**  
**Zarząd Geografii Wojskowej**

**WYKORZYSTANIE PRODUKTÓW CYFROWYCH  
W SYSTEMACH UZBROJENIA I DOWODZENIA NATO**



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego**  
**Zarząd Geografii Wojskowej**

**NOWE KONCEPCJE STRATEGICZNE NATO**  
*(pkt. 58, 59)*

- Globalny charakter sojuszu
- Walka z terroryzmem
- Tworzenie sił zadaniowych

Konferencja naukowa „Europa Środkowa jako region geostrategiczny”  
Rembertów 12.12.2001

12



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

**INFORMACJA GEOGRAFICZNA  
WYZWANIA I UWARUNKOWANIA**

Zagrożenia  
Monitoring  
Uwarunkowania

- Katastrofy i klęski żywiołowe
- Surowce
- Spory religijne
- Separatyzm
- Nacjonalizm
- Awarie techniczne
- Epidemie
- Głód
- Przeludnienie
- Przemyt
- Narkotyki
- Terroryzm
- Bioterroryzm

- Zasięg globalny
- Ograniczony czas
- Wysoka dokładność danych
- Nowe czynniki

13



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**

**GEOSERWER**

Informacja  
geograficzna

**ZAKRES**

- Środowisko naturalne
- Społeczeństwo
- Gospodarka
- Operacyjne przygotowanie terenu

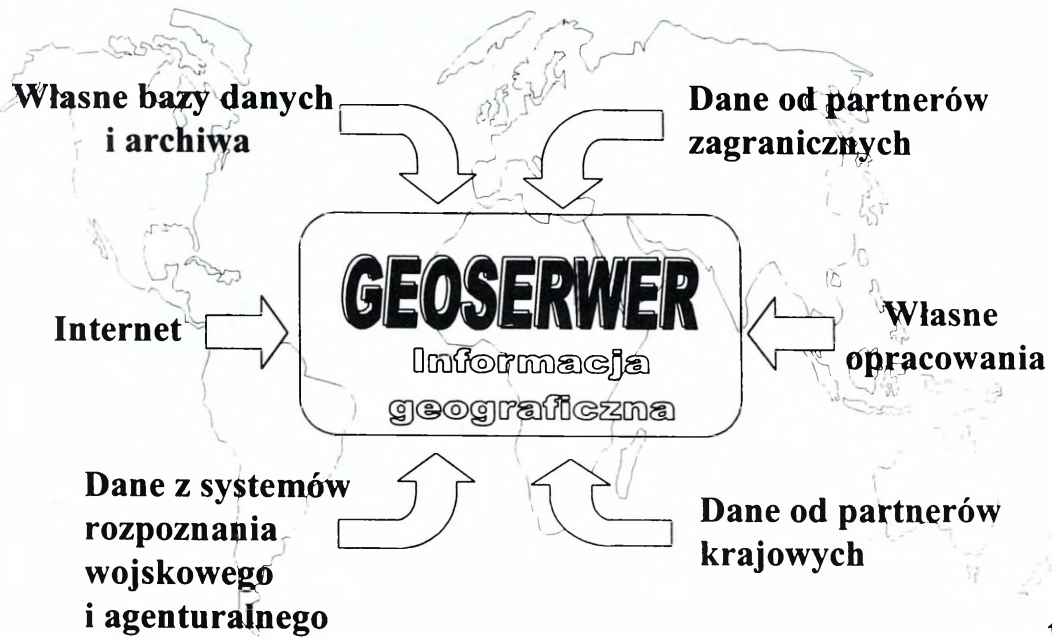
**FORMA**

- Kartograficzne produkty analogowe
- Cyfrowe dane geograficzne i obrazowe
- Dane opisowe, statystyczne

14



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**



**Generalny Zarząd Rozpoznania Wojskowego  
Zarząd Geografii Wojskowej**



Konferencja naukowa „Europa Środkowa jako region geostrategiczny”  
Rembertów 12.12.2001

16

**MIEJSCE EUROPY ŚRODKOWEJ  
W EUROATLANTYCKIEJ  
PRZESTRZENI BEZPIECZEŃSTWA**

ppłk dr hab. Andrzej CIUPIŃSKI

**Koncepcje  
nowego ładu europejskiego:**

- **koncepcja nowego atlantyzmu Jamesa Bakera** - sekretarz stanu USA Baker zakładał, że integracja w ramach Europy Zachodniej jest zgodna z interesami amerykańskimi oraz że Niemcy mają podstawowe znaczenie w nowej Europie; mając powyższe na uwadze Baker wysunął koncepcję nowej Europy, opartej na nowej solidarności atlantyckiej; podstawą tej architektury europejskiej miało być NATO i Wspólnota Europejska otwarta na państwa Europy Środkowej i Wschodniej; Baker był przeciwnikiem "ufortyfikowanej Europy", zamkniętej dla państw ze wschodniej części kontynentu;
- **koncepcja konfederacji Francois Mitteranda** - powstała konfederacja państw europejskich miała być otwarta dla państw Europy Środkowej, ale nie Stanów Zjednoczonych i Kanady; konfederacja miała mieć ścisłe więzy ze Wspólnotami Europejskimi poprzez umowy dotyczące handlu, wspólnego bezpieczeństwa i kultury.

**Organizacje regionalne i subregionalne powstałe w pierwszej połowie lat 90. grupujące państwa Europy Środkowej:**


- **grupa krajów wyszehradzkich:** Polska, Czechosłowacja (od 1993 Czechy i Słowacja) oraz Węgry;
- **Inicjatywa Środkowoeuropejska:** Węgry, Austria, Włochy, Jugosławia (1989), Czechosłowacja (1990), Polska (1991), Albania, Bułgaria, Rumunia, Ukraina, Białoruś, Mołdawia (1996). W 1992 r. po rozpadzie Jugosławii: Słowenia, Chorwacja, Bośnia i Hercegowina, a w 1993 r. w miejsce Czechosłowacji: Czechy i Słowacja. Od 1992 r. Nowa Jugosławia nie była zapraszana na spotkania Inicjatywy;
- **Rada Państw Morza Bałtyckiego:** Dania, Estonia, Finlandia, Litwa, Łotwa, Niemcy, Polska, Rosja, Islandia, Szwecja;
- **Rada Bałtycka:** Litwa, Łotwa, Estonia;
- **Współpraca Gospodarcza Morza Czarnego:** Albania, Armenia, Azerbejdżan, Bułgaria, Gruzja, Grecja, Mołdawia, Rumunia, Rosja, Turcja, Ukraina. Polska ma status obserwatora.

**Zasady i priorytety jakimi kierowały się państwa Europy Środkowej po przełomie 1989 roku przy wypracowaniu nowych koncepcji polityki zagranicznej:**



- podkreślanie własnej niezawisłości, suwerenności, szczególnie ze strony tych państw, które przez szereg lat znajdowały się pod hegemonią ZSRR;
- orientacja prozachodnia i proeuropejska oraz dążenie do integracji ze strukturami euroatlantyckimi;
- dążenie do współpracy regionalnej i dobrosąsiedzkich stosunków, co wymagało często przewycięzania wielu zaszłości i uprzedzeń historycznych;
- potrzeba rozwiązania konfliktów i napięć, głównie przez państwa b. Jugosławii, które wpływały negatywnie na stan bezpieczeństwa całej Europy.

***Sposób podziału i rozróżniania poszczególnych  
części Europy Środkowo-Wschodniej  
wg Christophera Royena:***

- ***zachodnia Europa Środkowa:***  
*Polska, Czechy, Słowacja, Węgry, Słowenia;*
- ***północna Europa Środkowa:***  
*Litwa, Łotwa, Estonia;*
- ***południowa Europa Środkowa:***  
*Bułgaria, Rumunia, kraje postjugosłowiańskie  
i Albania.*




**WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY AON**  
**INSTYTUT EKONOMII I LOGISTYKI**




**GEOEKONOMIA PAŃSTW  
REGIONU  
ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO**


Warszawa 12.XII.2001 r.



plk dr hab. Zenon STACHOWIAK



**GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO**



**FORMUŁA PROBLEMÓW REFERATU**

1. Jaka grupa państw z regionu środkowoeuropejskiego patrząc przez pryzmat bezpieczeństwa ekonomicznego naszego państwa powinna znaleźć się w obszarze polskiego zainteresowania?
2. Jaka problematyka ekonomiczna powinna znaleźć się w polu obserwacji, identyfikacji i analiz naszego państwa z punktu widzenia bezpieczeństwa ekonomicznego?
3. Czy poprawnym podejściem w identyfikacji bezpieczeństwa ekonomicznego Polski jest odwołanie się do pomiaru kondycji gospodarczo-obronnej?



HIPOTEZY ROBOCZE

1. Wobec trudności w identyfikacji regionu środkowoeuropejskiego i państw go tworzących, z polskiego punktu widzenia bardziej pożądanym wydaje się koncentracja uwagi na państwach sąsiedzkich, to jest z bezpośredniego otoczenia naszego kraju. Podejście takie uzasadnia fakt, iż bez względu na zastosowane kryterium wyróżnienia Europy Środkowej – czy to polityczne, historyczne, społeczno-ekonomiczne, kulturowe, etniczne czy też fizyczno-geograficzne – Polska i kraje sąsiednie będą lokowane w jej obszarze. Spór o zasięg Europy Środkowej dotyczy przede wszystkim przynależności państw leżących na jej krańcach.
2. Z punktu widzenia kształtowania bezpieczeństwa ekonomicznego każdego państwa w jego polu zainteresowań, identyfikacji i analiz powinien znaleźć się szeroki zbiór informacji geoeconomicznych o wybranych państwach – w pierwszej kolejności o państwach sąsiedzkich. Mówiąc o bezpieczeństwie nie można i nie wolno pominąć kwestii zagrożeń dla niego. Stąd też pożądanym wydaje się przy jego ocenach odwoływać się do pojęcia i wyznaczników kondycji gospodarczo-obronnej państwa.



HIPOTEZY ROBOCZE

3. Kondycja gospodarczo-obronna państwa rozumiana jako ogólna sytuacja (forma), w jakiej znajduje się gospodarka narodowa rozpatrywana z punktu widzenia potrzeb obronnych, wyrażająca się poprzez sprawność funkcjonalną oraz wytrzymałość i odporność na oddziaływanie wszelkich negatywnych czynników (zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych) jest funkcją położenia geograficznego, wielkości powierzchni kraju, zasobów ludzkich, poziomu potencjału gospodarczego kraju, potencjału militarnego oraz koncepcji i realizacji polityki gospodarczo-obronnej państwa. Celowym w tym miejscu wydaje się postawienie pytania: dlaczego, im bardziej werbalnie dążymy do zapewnienia bezpieczeństwa i pokoju to tym bardziej – jak to ma miejsce w naszym kraju – kurczą się jego gospodarczo-obronne podstawy. Z tych też względów kondycja gospodarczo-obronna państwa, jej wyznaczniki i wskaźniki powinny stać się jednym z istotnych sygnalizatorów stanu bezpieczeństwa ekonomicznego państwa.



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



PRZESŁANKI KONIECZNOŚCI SYSTEMATYCZNEJ  
DIAGNOZY KONDYCJI GOSPODARCZO-OBRONNEJ

1. Polska wraz ze swoimi sąsiadami znalazła się w centrum dynamicznych i radykalnych zmian politycznych, gospodarczych i militarnych współczesnego świata, stając się jednocześnie ich aktywnym uczestnikiem.
2. Poziom rozwoju gospodarczego, który osiągnie Polska w najbliższych latach, będzie miał decydujący wpływ na jej przyszłą pozycję w Europie i świecie.
3. Członkostwo Polski w NATO związane jest nie tylko z przywilejami ale również z obowiązkami. Zależność ta dotyczy również przyszłego członkostwa naszego kraju w Unii Europejskiej.
4. Polska zajmuje specyficzne miejsce na politycznej, militarnej i gospodarczej mapie świata. Granica zachodnia naszego kraju stanowi wschodnią granicę Unii Europejskiej, zaś granica wschodnia Polski - to wschodnia granica NATO.
5. Nie można dopuścić do zaprzepaszczenia dotychczasowych osiągnięć naszego kraju w sferze gospodarczej i obronnej.



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



Powierzchnia terytorialna Polski i jej sąsiadów  
oraz podstawowe relacje

Lp.	Państwo	Powierzchnia		
		Ogółem w km <sup>2</sup>	Relacja Polska = 1	Miejsce wśród 8 krajów
1	Białoruś	207600	0,66	5
2	Czechy	78864	0,25	6
3	Litwa	65200	0,21	7
4	Niemcy	357021	1,14	3
5	Polska	312685	1	4
6	Rosja	17075400	54,61	1
7	Słowacja	49012	0,16	8
8	Ukraina	603700	1,93	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie Almanach wiedzy powszechnej 1998, Wydawnictwo "Skrzydła", Warszawa 1998



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



Liczba ludności w Polsce i krajach sąsiedzkich  
w latach 1996-2000 (w tys.)

Lp.	Państwo	Rok				
		1996	1997	1998	1999	2000
1	Białoruś	10142	10093	10045	10019	10006
2	Czechy	10315	10304	10295	10262	10273
3	Litwa	3710	3710	3702	3682	3698
4	Niemcy	81896	82052	82024	82178	82150
5	Polska	38618	38650	38666	38740	38650
6	Rosja	147740	147100	146539	147196	145542
7	Słowacja	5374	5383	5388	5382	5402
8	Ukraina	51330	50890	50500	50658	49600

Źródło: opracowanie własne na podstawie Demographic Yearbook 1998, United Nations/Nations Unies, New York 2000; Charting the Progress of Populations, United Nations, New York 2000; Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2000; GUS, Warszawa 2000.



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



Polska na tle państw sąsiedzkich. Uwagi ogólne dotyczące miejsca  
Polski na geostrategicznej mapie regionu.

- Położenie Polski w Europie jest zdecydowanie specyficzne. Zajmuje ona bowiem istotną pozycję w stosunkach handlowych między Wschodem i Zachodem oraz w ograniczonym zakresie pomiędzy Północą i Południem.
- Rozpad Związku Radzieckiego spowodował, iż obecna Rosja posiada zdecydowanie odmienną sytuację geostrategiczną niż miał ją ZSRR. Nie zmienia to jednak faktu, iż położenie strategiczne Polski względem Rosji jest niekorzystne.
- Położenie geostrategiczne naszego kraju względem Ukrainy jest stosunkowo niekorzystne. W pływa na to fakt, że główny potencjał militarno-gospodarczy Polski umiejscowiony jest w południowej i centralnej części Polski, natomiast potencjał Ukrainy znajduje się na wschodzie.
- Strategiczne znaczenie zarówno dla polskiego jak i niemieckiego tranzytu stanowią terytoria Republiki Czeskiej i Słowackiej. Dla Polski z uwagi na zabezpieczenie ruchu przewozowego w kierunku południowym, dla Niemiec z powodu znaczenia kierunku wschód-zachód (przebieg rurociągów tranzytowych z Rosji na zachód Europy).
- Pozycja strategiczna Polski względem Niemiec jest niezadowolająca, nawet przy uwzględnieniu korzystnego ukształtowania naszej zachodniej granicy państwowej. Nie neguje to jednak faktu, iż terytorium Niemiec stanowi dla Polski niezwykle istotny obszar tranzytowy w jej stosunkach z pozostałymi krajami Europy Zachodniej.
- Terytorium Litwy, mimo jego niedużej powierzchni, posiada niezwykle istotne znaczenie strategiczne dla Polski, gdyż obszar tego kraju rozcina przestrzeń strategiczną Rosji, obejmującą Obwód Kaliningradzki i Białoruś.



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO

Ranking efektów demokratyzacji w Polsce i krajach sąsiedzkich  
/nie dotyczy Niemiec/



Kraj	Reformy polityczne	Spójeczno-obywatelskie	Niezależność mediów	Rządy prawa	Administracja rządowa i publiczna	Prywatyzacja	Stan gospodarki	Ogółem	Udział sekt. prywatnego w PKB
	punkty								%
Czechy	1,3	1,5	1,3	1,5	2,0	2,0	1,8	11,4	75,0
Polska	1,5	1,3	1,5	1,5	1,8	2,3	1,8	11,7	60,0
Litwa	2,0	2,3	1,8	2,3	2,5	2,3	2,8	16,0	65,0
Rosja	3,5	3,8	3,8	4,0	4,0	3,0	4,0	26,1	60,0
Słowacja	3,8	3,8	4,3	4,0	3,8	3,3	3,5	26,5	70,0
Ukraina	3,3	4,0	4,5	3,8	4,5	4,3	4,3	28,7	40,0
Białoruś	6,0	5,3	6,3	6,0	6,0	6,0	6,0	41,6	15,0

Uwaga: ranking został stworzony w skali od 1 do 7, gdzie 1 to najlepsza, a 7 – najgorsza nota.

Źródło: B. Shor, Nations in Transit 1997. Freedom House Rankings, "Transition", No 7(3), July, The World Bank, Washington DC.



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO

Stan urynkwienia i demokratyzacji w Polsce i krajach sąsiedzkich  
/ranking całościowy w 1997 r./



Typ gospodarki / kraj	Ranking		
	gospodarczy	demokratyczny	całościowy*
punkty			
<b>gospodarki rynkowe</b>			
Czechy	1,9	1,4	1,6
Polska	2,0	1,4	1,7
Litwa	2,5	2,1	2,3
<b>gospodarki w okresie przejściowym</b>			
Słowacja	3,4	3,8	3,6
Rosja	3,5	3,8	3,6
Ukraina	4,3	3,9	4,1
<b>gospodarki etatystyczne</b>			
Białoruś	6,0	5,9	5,9

\* Ranking całościowy stanowi średnią rankingów demokratycznego i gospodarczego.

Źródło: B. Shor, Nations in Transit 1997. Freedom House Rankings, "Transition", No 7(3), July, The World Bank, Washington DC.



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO

Syntetyczny wskaźnik kondycji gospodarczo-obronnej WKG-O  
/założenia/



1. Podstawę syntetycznych informacji gospodarczo-obronnych, tworzy dziesięć nośników mających charakter wskaźników względnych (X1-X10) oraz jedna zmienna korygująca (S).

Wskaźnikami względnymi są:

- PKB per capita (liczony wg parytetu siły nabywczej waluty) (X1);
- ogólny wskaźnik poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego HDI (X2);
- liczba żołnierzy przypadająca na 1000 mieszkańców (X3);
- wielkość wydatków wojskowych per capita (X4);
- wielkość wydatków wojskowych przypadających na jednego żołnierza (X5);
- wielkość rezerw dewizowych per capita (X6);
- samowystarczalność danego kraju pod względem produkcji energii elektrycznej (X7);
- samowystarczalności danego kraju pod względem produkcji surowców energetycznych (X8);
- wielkość zbiorów zbóż per capita (X9);
- wielkość produkcji mięsa per capita (X10);
- zmienna korygująca (S).

2. Matematyczna formuła syntetycznego wskaźnika kondycji gospodarczo-obronnej (WKG-O) ma postać:

$$WKG - O = 2(X1 + X2) + X3 + X4 + X5 + 0,5X6 + \frac{X7 + X8}{2} + \frac{X9 + X10}{2} + S$$



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO

Matryca danych wyjściowych do syntetycznej oceny  
porównawczej kondycji gospodarczo-obronnej



Oznaczenie wskaźnika	Jednostka miary	Państwo							
		Białoruś	Czechy	Litwa	Niemcy	Polska	Rosja	Słowacja	Ukraina
X1	USD	6876	13018	6656	23742	8450	7473	10591	3458
X2		0,782	0,844	0,803	0,921	0,828	0,775	0,834	0,742
X3	Żoł /1000 mieszk	8,1	5,7	3,3	4,0	4,9	6,8	8,3	6,1
X4	USD	39,9	114,5	33,7	481,2	81,2	152,2	66,3	27,2
X5	USD	4944	20189	10248	118819	16715	22311	7951	4432
X6	USD	34	1218	318	902	684	53	532	15
X7	%	77,4	101,9	129,1	100,4	101,6	102,4	86,0	100,1
X8	%	10,9	76,2	40,4	41,7	95,7	164,1	29,2	53,1
X9	Kg	335	684	374	539	665	365	538	469
X10	Kg	65	81	61	77	77	30	74	33
S	-	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



Matryca wartości składowych wskaźnika WKG-O

Oznaczenie wskaźnika	Państwo							
	Białoruś	Czechy	Litwa	Niemcy	Polska	Rosja	Słowacja	Ukraina
X1	0,290	0,548	0,280	1,000	0,356	0,315	0,446	0,146
X2	0,782	0,844	0,803	0,921	0,828	0,775	0,831	0,742
X3	0,976	0,687	0,398	0,482	0,590	0,819	1,000	0,735
X4	0,083	0,238	0,070	1,000	0,169	0,316	0,138	0,057
X5	0,042	0,170	0,086	1,000	0,141	0,188	0,067	0,037
X6	0,028	1,000	0,261	0,741	0,562	0,044	0,437	0,012
X7	0,600	0,789	1,000	0,778	0,787	0,793	0,666	0,775
X8	0,066	0,464	0,246	0,254	0,583	1,000	0,178	0,324
X9	0,490	1,000	0,839	0,788	0,972	0,534	0,787	0,686
X10	0,802	1,000	0,753	0,951	0,951	0,370	0,914	0,407
S	0,000	0,500	0,000	0,500	0,500	0,000	0,000	0,000



GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



Wartość syntetycznego wskaźnika WKG-O dla Polski i jej sąsiadów  
(dla danych wyjściowych z 1999 r.)

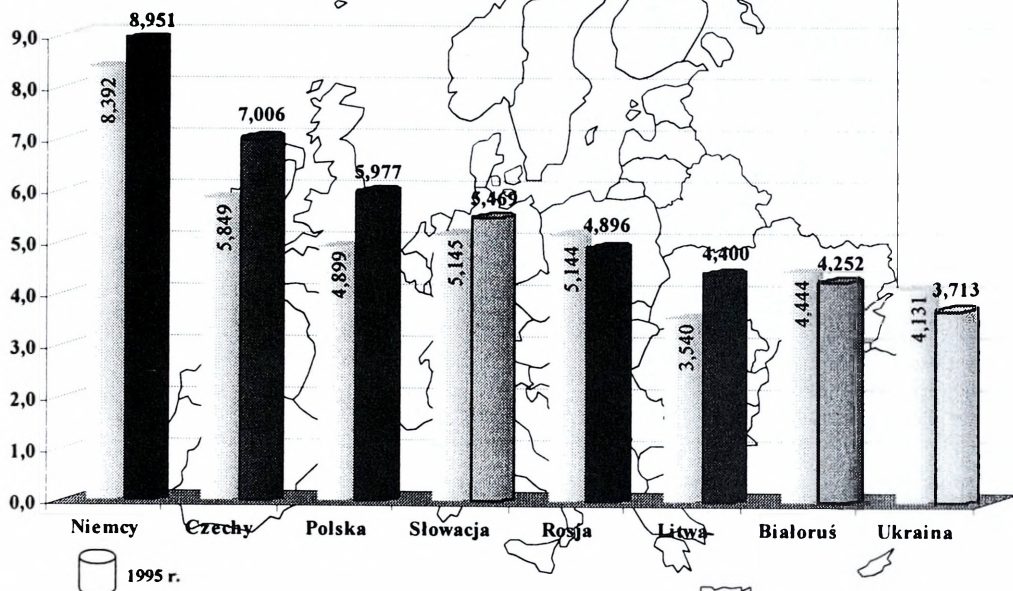
Lp.	Państwo	Wyszczególnienie	
		Wartość WKG-O	Miejsce w rankingu
1	Białoruś	4,252	7
2	Czechy	7,006	2
3	Litwa	4,400	6
4	Niemcy	8,951	1
5	Polska	5,977	3
6	Rosja	4,896	5
7	Słowacja	5,469	4
8	Ukraina	3,713	8



## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



### Kolejność krajów z uwagi na wartość WKG-O (rok 1995 i 1999)



## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



### WNIOSKI

1. Obecna sytuacja Polski jest stosunkowo dobra. Nie znaczy to jednak, iż powinno się utrzymać status quo, przeciwnie należy uczynić wszystko aby w ciągu najbliższych kilku lat kondycja gospodarczo-obronna Polski uległa dalszej poprawie gdyż leży to w żywotnym interesie naszego kraju i będzie miało z pewnością pozytywny wpływ zarówno na bezpieczeństwo Polski jak również na jej obraz w świecie.
2. Poziom WKG-O plasuje nasz kraj na pozycji nie uprawniającej do myślenia o mocarstwowości, ale możliwości bycia silnym ogniwem zarówno ekonomicznego jak i militarnego ugrupowania na kontynencie europejskim.
3. Głównym źródłem potencjalnych zagrożeń dla prawidłowego kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej Polski jest:
  - a) sytuacja panująca nadal w Rosji, a dokładniej brak stabilizacji politycznej, ustrojowej, gospodarczej i militarnej w tym kraju. Rosja targana szeregiem konfliktów wewnętrznych na tle polityczno-gospodarczym i etnicznym może stać się zarzewiem zagrożeń dla stabilności regionalnej, jak i europejskiej;
  - b) sytuacja gospodarczo-polityczna Ukrainy, która to pomimo wielu zmian, jakie zaszły w tym państwie w latach 90-tych jest nadal źródłem podobnych wyzwań i zagrożeń jak Rosja, tyle tylko, że w znacznie mniejszej skali;
  - c) sytuacja na Białorusi; kraj ten o autokratycznym charakterze rządów i najmniej posuniętych przemianach społeczno-gospodarczych wśród krajów położonych na zachodnich rubieżach byłego ZSRR, a przy tym bardzo uzależniony pod względem gospodarczym od borykającej się z kłopotami Rosji w obszarze kształtowania kondycji gospodarczo-obronnej Polski może stanowić w tej materii również prawdopodobne źródło problemów ponieważ kierunki rozwoju sytuacji na Białorusi są bardzo trudne do przewidzenia.



## WNIOSKI

4. Dla Polski w perspektywie najbliższych 5-10 lat źródłem potencjalnych wyzwań i zagrożeń w obszarze pokojowego rozwoju gospodarczo-obronnego nie powinny być: Litwa, Słowacja Niemcy oraz Czechy.

5. Analizy i oceny kondycji gospodarczo-obronnej Polski na tle państw sąsiedzkich dowodzą, że bezpieczeństwo ekonomiczne państwa związane jest:

- ◆ z przyszłością, co do której nie ma nigdy pewności odnośnie przyszłego rozwoju, co powoduje nieostrość przewidywań wystąpienia w przyszłości niekorzystnych sytuacji;
- ◆ ze specyfiką wyznaczoną zbiorem czynników takich jak: obszar danego państwa, jego siła ekonomiczna, poziom rozwoju naukowo-technicznego, stopień specjalizacji gospodarczej, charakter i kierunki oraz stopień międzynarodowych powiązań gospodarczych, itp.;
- ◆ z wyróżnieniem w jego obszarze dwóch płaszczyzn: społeczno-gospodarczej zawierającej elementy polityczne, ekonomiczne, socjalne i ekologiczne oraz obronno-ekonomicznej zawierającej elementy militarne, obronne i gospodarcze w różnych konfiguracjach;
- ◆ z szerokim zakresem występowania, od państwa poprzez grupę państw (ugrupowanie, region), kontynent, po cały świat;
- ◆ z obecnymi oraz przyszłymi zagrożeniami, co powoduje, że problemy go opisujące obciążone są znacznym stopniem niepewności i nieprzewidywalności.



## Długość granic Polski

Wyszczególnienie	w liczbach bezwzględnych	w odsetkach
Długość granic w km:	3544	100
- lądowych z:	3016	85,1
Białorusią	407	11,5
Czechami	786	22,2
Litwą	102	2,8
Niemcami	467	13,0
Rosją	210	5,9
Słowacją	518	14,6
Ukrainą	526	14,8
- w tym po ciekach wodnych	1285	36,2
- morskich; w tym Hel - 75 km	528	14,9
Długość linii brzegowej	779	
Na 1000 km powierzchni kraju przypada granicy w km (w tym morskiej)	11,4 (1,6)	

Źródło: opracowano na podstawie J. Kaczmarek, A. Skórwroński, NATO, Europa, Polska, Wyd. Alta 2, Wrocław 1998, s. 135.



## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



### Inne dane geofizyczne o Polsce i państwach sąsiednich

Lp.	Państwo	Gęstość zaludnienia osoba/km <sup>2</sup>	Mniejszości narodowe w %	Liczba miast z ludnością	
				od 100 tys. do 1 mln	powyżej 1 mln
1	Białoruś	50	22,0	14	1
2	Czechy	131	6,0	7	1
3	Litwa	57	20,4	5	0
4	Niemcy	228	8,1	85	3
5	Polska	123	1,3	42	1
6	Słowacja	108	13,4	2	0
7	Ukraina	86	27,3	49	5
8	Rosja, w tym:	8,7	19,0	168	13
	Część europejska	27	...	...	12
	Obwód kalining.	67	...	1	...

Źródło: opracowano na podstawie J. Skrzyp, Geostrategiczne aspekty bezpieczeństwa Polski, AON, Warszawa 1999 r., s. 65.



## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



### Produkt Krajowy Brutto (PKB) Polski i państw sąsiedzkich w latach 1996-2000, w mln dolarów USA (ceny bieżące, wg kursu walutowego)

Lp.	Państwo	Rok				
		1996	1997	1998	1999	2000 <sup>a)</sup>
1	Białoruś	14240	22346	22230	26800	29900
2	Czechy	56460	53400	55300	53100	50593
3	Litwa	7779	9585	10748	10664	11233
4	Niemcy	2341507	2114400	2150600	2112000	2057633
5	Polska	134570	143066	157274	155151	157800
6	Rosja	429643	447103	458227	401400	251100
7	Słowacja	18781	19452	20674	20300	19995
8	Ukraina	44558	49677	43632	38700	35300

<sup>a)</sup> wstępne szacunki Banku Światowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Statistical Yearbook Forty-fourth issue, United Nations/Nations Unies, New York 2000, Statistical Yearbook Forty-third issue, United Nations/Nations Unies, New York 1999, 2001 World Development Indicators database, World Bank, 07 July 2001, OECD (<http://www1.oecd.org/std/>).



## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



### Stopa wzrostu gospodarczego w Polsce i krajach sąsiedzkich w latach 1995-1999 (%)

Lp.	Państwo	Rok				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Białoruś	-10,4	2,6	10,4	8,3	3
2	Czechy	6,4	3,9	1	-2,7	-0,2
3	Litwa	2,3	5,1	5,7	4,4	-3,3
4	Niemcy	1,2	1,3	2,2	2,8	1,3
5	Polska	7	6,1	6,8	4,8	4,1
6	Rosja	-4	-4,9	0,4	-0,4	3,2
7	Słowacja	6,8	6,9	6,5	4,4	1
8	Ukraina	-12,2	-10	-3,2	-1,8	-0,4

Źródło: Statistical Yearbook Forty-fourth issue, United Nations/Nations Unies, New York 2000, Statistical Yearbook Forty-third issue, United Nations/Nations Unies, New York 1999.



## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



### Wzrost cen konsumpcyjnych (inflacja) w Polsce i krajach sąsiadujących w latach 1996-2000 (w %)

Lp.	Państwo	Rok				
		1996	1997	1998	1999	2000
1	Białoruś	54,1	63,9	95,3	293,7	169
2	Czechy	8,8	8,5	11,9	2,1	3,9
3	Litwa	24,7	8,8	6,4	0,8	1,4
4	Niemcy	1,5	1,8	0,9	0,6	1,9
5	Polska	19,9	14,9	11,8	7,3	10,1
6	Rosja	47,8	14,7	27,8	85,7	20,8
7	Słowacja	5,8	6,1	7,3	10,6	12,1
8	Ukraina	80,2	15,9	10,6	22,7	25,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie Trends in Europe and North America, United Nations, New York and Geneva 2001, World Bank (<http://www.worldbank.org/data/>), United Nations, Statistical Division (<http://www.un.org/Depts/unsd/>).



## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



Stopa bezrobocia w Polsce i państwach sąsiedzkich w latach 1995-1999  
(w %)

Lp.	Państwo	Rok				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Białoruś	2,9	3,9	2,8	2,3	2,1
2	Czechy	2,9	3,5	5,2	7,5	9,4
3	Litwa	17,5	16,4	14,1	13,3	14,1
4	Niemcy	8,2	11,2	12,5	11,4	11,2
5	Polska	14,9	13,2	10,5	10,4	13,1
6	Rosja	9,5	9,7	11,8	13,3	13,4
7	Słowacja	13,1	12,8	12,5	15,6	19,2
8	Ukraina	5,6	7,6	8,9	11,3	11,9

Źródło: opracowano na podstawie Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2000, GUS, Warszawa 2000; OECD Economic Outlook, OECD, No. 67, May 2000; Trends in Europe and North America, United Nations, New York and Geneva 2001.



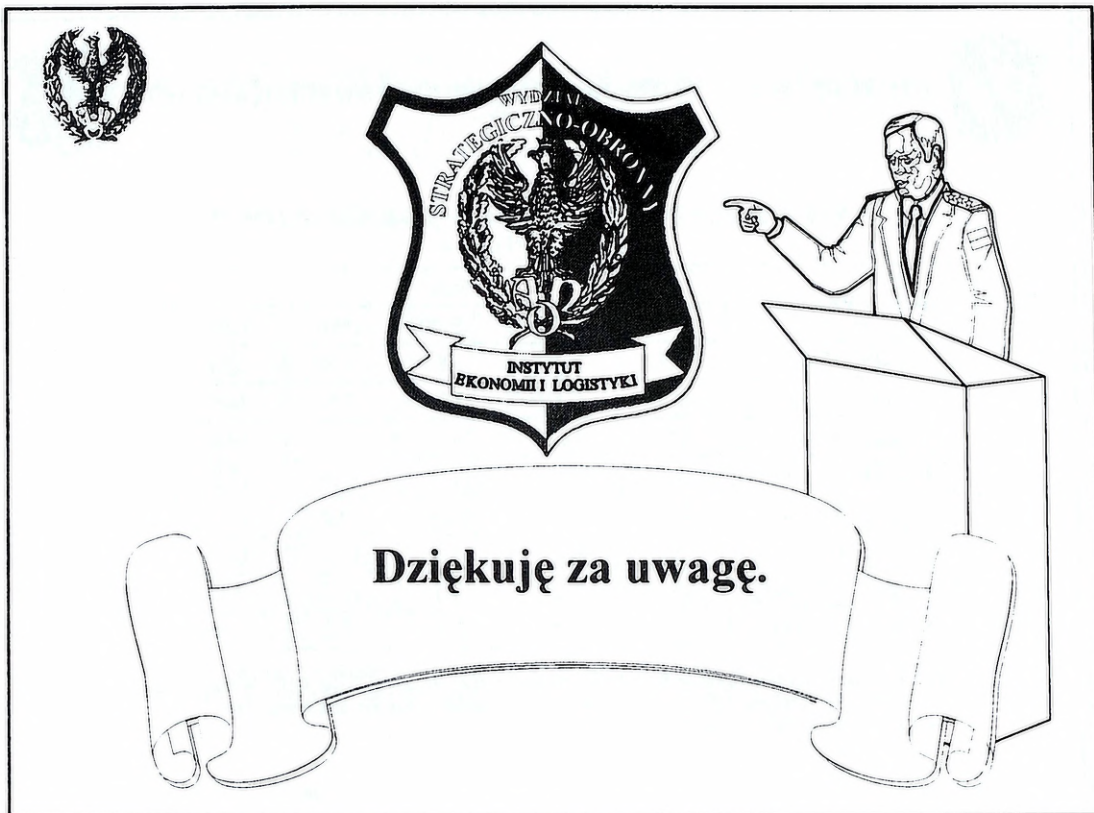
## GEOEKONOMIA PAŃSTW REGIONU ŚRODKOWOEUROPEJSKIEGO



Wartość bezpośrednich inwestycji zagranicznych w Polsce  
i krajach sąsiedzkich w latach 1995-1999  
(ceny bieżące, mln dolarów USA)

Lp.	Państwo	Rok				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Białoruś	15	73	200	149	225
2	Czechy	2562	1428	1300	2720	4877
3	Litwa	73	152	355	926	486
4	Niemcy	12025	6572	11097	21163	26822
5	Polska	3659	4498	4908	6365	7406
6	Rosja	2016	2479	6638	2761	2861
7	Słowacja	195	231	206	631	1384
8	Ukraina	267	521	624	743	496

Źródło: opracowano na podstawie World Investment Report 2000, United Nations, New York & Geneva 2000; World Investment Report 1999, United Nations, New York & Geneva 1999.



**Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej**

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

KONFERENCJA



**GEOINFORMACJE  
W PROCESIE BUDOWY  
PRZEWAGI INFORMACYJNEJ**

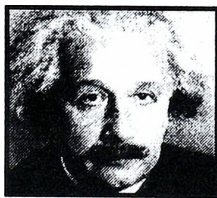
Zakład Geografii  
WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY  
AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ




mjr mgr inż. Andrzej ŁASZCZUK ✓

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY


KONFERENCJA



**... wyobraźnia  
jest ważniejsza od wiedzy ...**



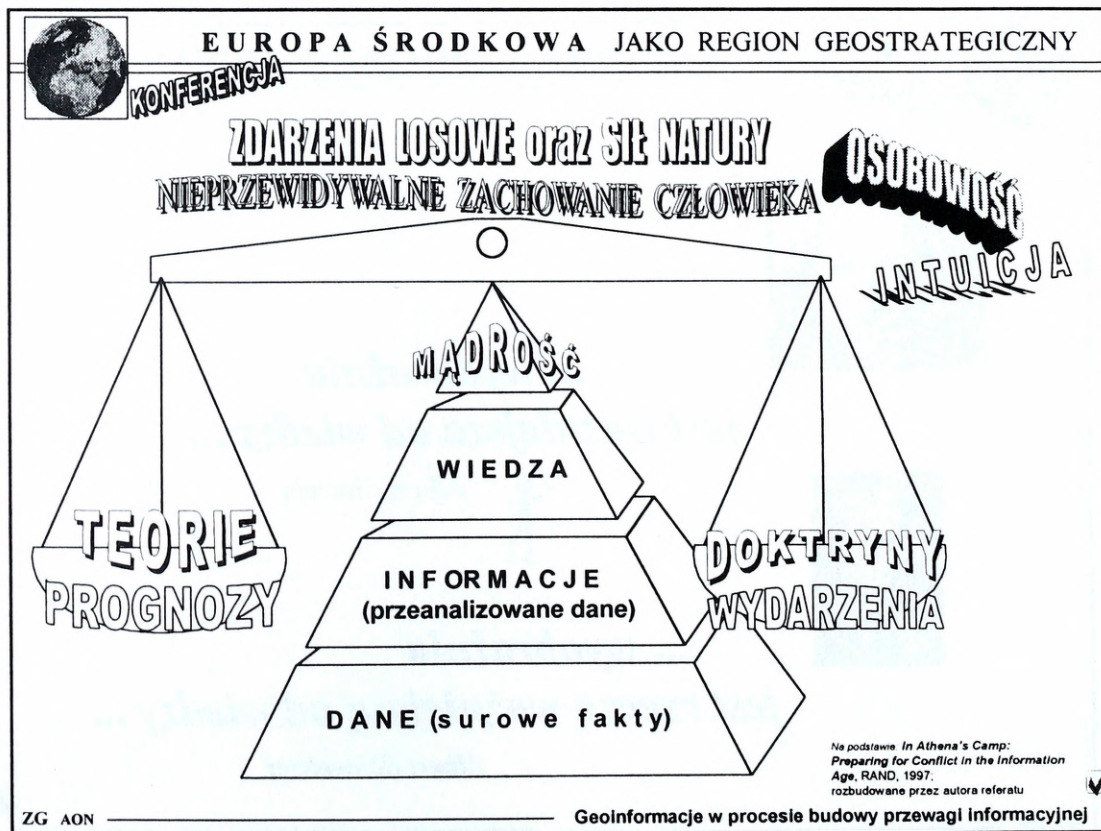
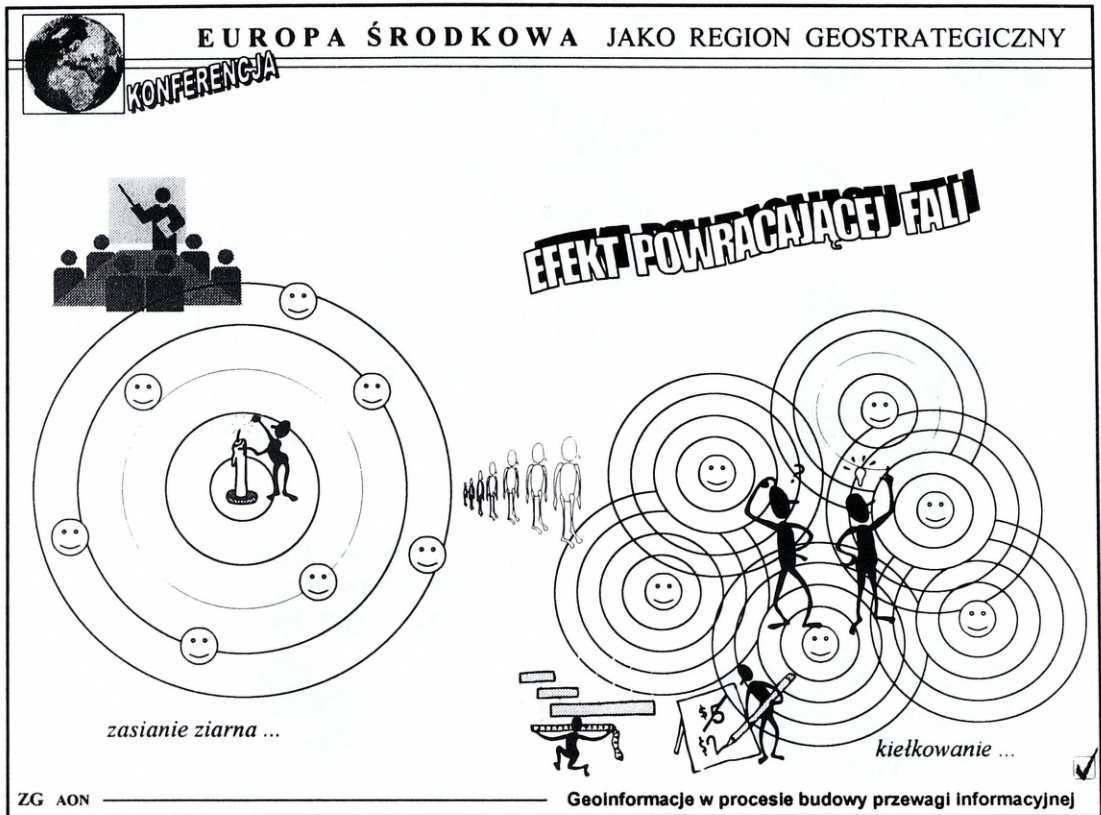
*Albert Einstein*

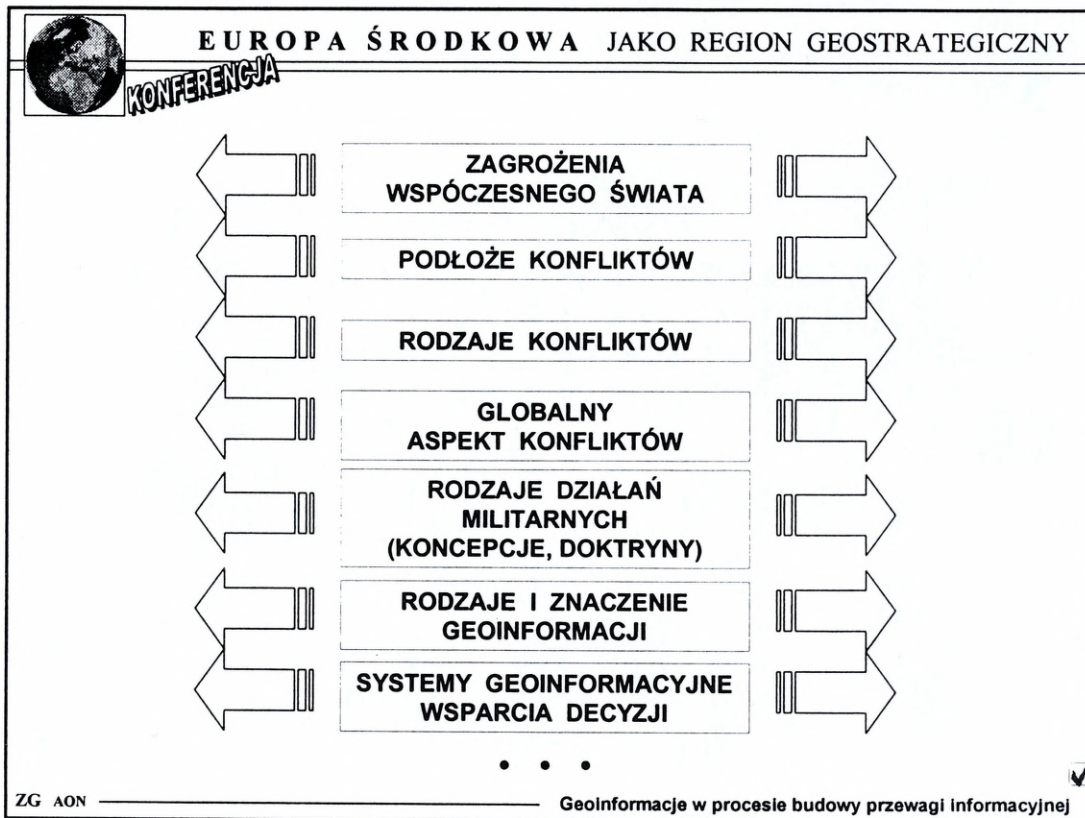


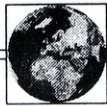
**... wyobraźnia  
jest rzeczą ważniejszą od wiedzy ...**

*Albert Schweitzer*

ZG AON \_\_\_\_\_ Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej ✓



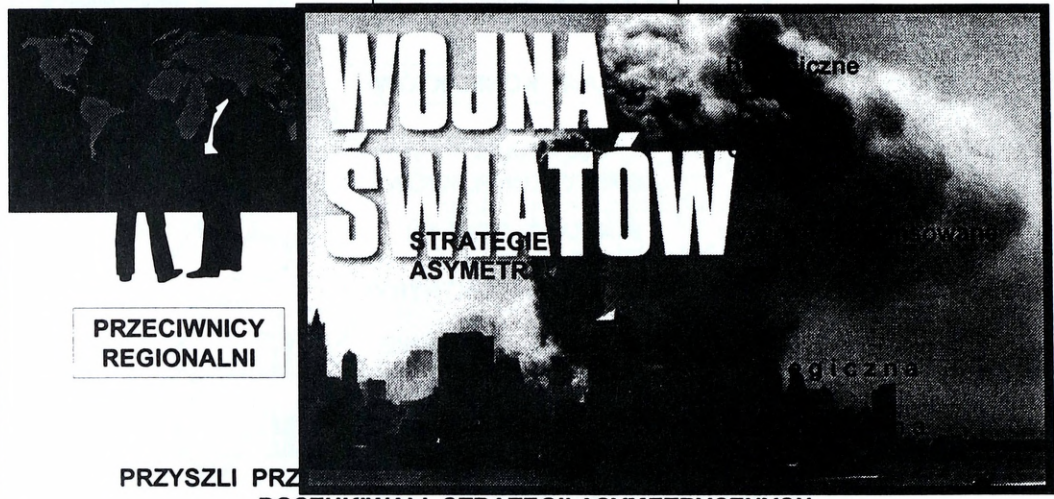




KONFERENCJA

# EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

SILY KONWENCJONALNE — jądrowe



PRZECIWNICY REGIONALNI

PRZYSZLI PRZ... POSZUKIWALI STRATEGII ASYMETRYCZNYCH

ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



KONFERENCJA

# EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

## Zmiany oblicza wojny

### PRZECIWNICY

- państwa
- nie-państwa



### ŚRODKI

- dane/systemy kontroli
- operacje psychologiczne
- C2W / EW
- zniszczenie fizyczne



### CELE TAKTYCZNE

- informacja
- informacja o infrastrukturze wojskowej
- środki walki
- siła żywa

### CELE STRATEGICZNE

- informacja
- informacja o infrastrukturze
  - militarnej
  - fizycznej
  - ekonomicznej
  - politycznej
  - socjalnej
- siła żywa

ZG AON

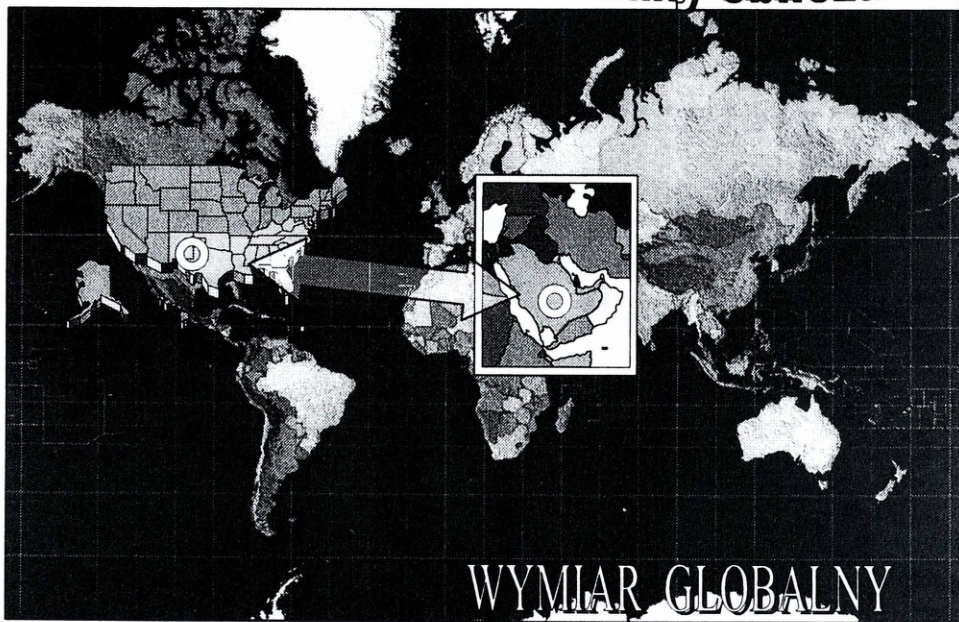
Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



KONFERENCJA

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

# Zmiany oblicza wojny



## WYMIAR GLOBALNY

ZG AON

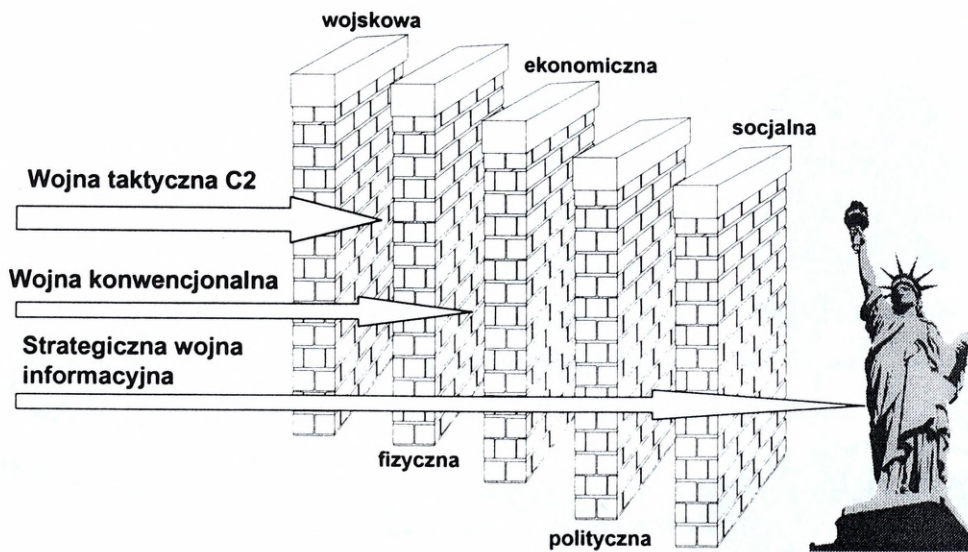
Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



KONFERENCJA

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

# Oddziaływanie na sfery



ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej

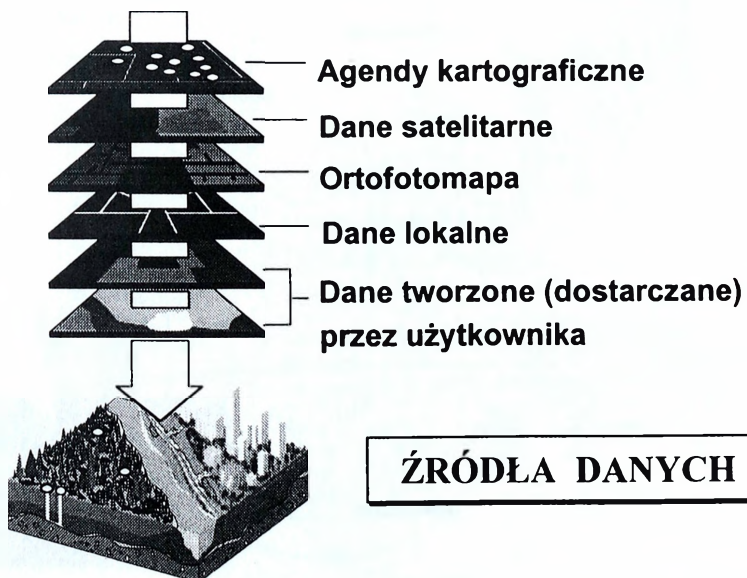


*W nowym stuleciu zdobycie, utrzymanie i ochrona informacji będą przedmiotem najzawziętszej rywalizacji gospodarczej, politycznej i wojskowej.*

Boniface P. *Atlas wojen XX wieku.*



## GEOINFORMACJE





KONFERENCJA

## GEOINFORMACJA (*geoinformation*)

- 1) - informacja uzyskiwana na drodze interpretacji danych geoprzestrzennych;
- 2) - synonim i często używany skrót informacji geograficznej, stosowany również dla podkreślenia interdyscyplinarnego charakteru tego terminu nie ograniczającego się do geografii jako nauki.



## DANE GEOPRZESTRZENNE (*geospatial data*)

- 1) - dane przestrzenne dotyczące Ziemi i wszelkich obiektów przestrzennych z nią związanych;
- 2) - dane geograficzne.

## GEODANE (*geodata*)

dane geoprzestrzenne.

Na podstawie:  
Gaździcki J., *Leksykon geomatyczny*, Polskie  
Towarzystwo Informacji Przestrzennej,  
Warszawa 2001

ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi Informacyjnej



KONFERENCJA

## DANE PRZESTRZENNE (*spatial data*)

Dane dotyczące obiektów przestrzennych, w tym zjawisk i procesów, znajdujących się lub zachodzących w przyjętym układzie współrzędnych.



Dane przestrzenne określają:

- właściwości geometryczne obiektu przestrzennego, a zwłaszcza jego położenie względem przyjętego układu współrzędnych,
- charakterystykę obiektu w odniesieniu do czasu,
- związki przestrzenne (topologiczne) danego obiektu z innymi obiektami przestrzennymi,
- wyróżnione atrybuty opisowe obiektu przestrzennego, służące do jego identyfikacji oraz określające jego podstawowe właściwości.



ZG AON

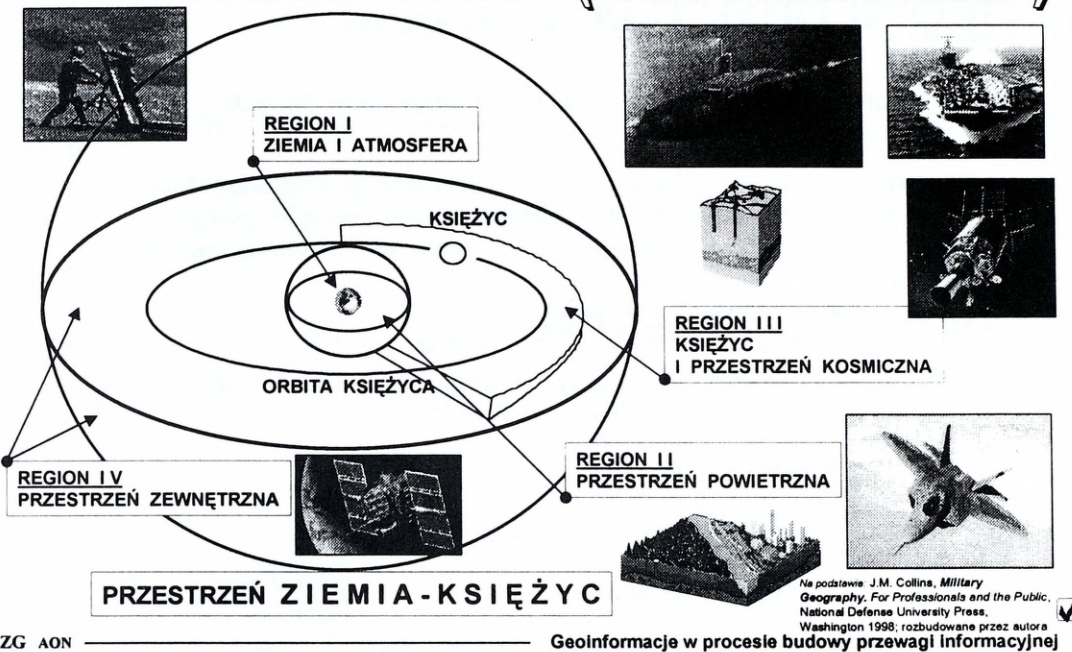
Geoinformacje w procesie budowy przewagi Informacyjnej



KONFERENCJA

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

# PRZESTRZEŃ (GEOGRAFICZNA)



ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



KONFERENCJA

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

# PRZESTRZEŃ GEOGRAFICZNA

## PRZYRODNICZA (FIZYCZNO-GEOGRAFICZNA)

- podłoże geologiczne,
- ukształtowanie powierzchni,
- warunki glebowe,
- sieć hydrologiczna,
- roślinność,
- warunki klimatyczne.



## SPOŁECZNO - GOSPODARCZA

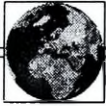
- struktura przestrzenna rolnictwa,
- struktura przestrzenna przemysłu,
- sieć komunikacyjna (transportowa i łączności),
- sieć usług i instytucji,
- rozmieszczenie ludności i zróżnicowanie struktur demograficznych,
- sieć osadnicza,
- zasoby kapitałowe i finansowe.

## KULTUROWA

- zasoby kultury materialnej,
- zasoby kultury duchowej (m.in. religijnej),
- poziom wykształcenia ludności,
- aspiracje społeczne mieszkańców,
- zasoby intelektualne,
- świadomość społeczna,
- świadomość polityczna,
- świadomość kulturowa.

ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



Wyróżnione kategorie przestrzeni obejmują zróżnicowane elementy, które odznaczają się ciągłością przestrzenną lub brakiem takiej ciągłości.

Tworzą one różnego typu układy:

- powierzchniowe,
- liniowe,
- punktowe.

Wykazują tendencje do:

- równomiernego występowania,
- braku występowania,
- różnego stopnia koncentracji w przestrzeni.



Wyróżnione podprzestrzenie odznaczają się także dużym ilościowo-jakościowym zróżnicowaniem elementów. W zależności od celu można je klasyfikować według różnorodnych kryteriów. W obrębie poszczególnych podprzestrzeni możemy wyróżniać określone elementy lub ich grupy, w zależności od ich potencjału i rangi lub związanych z określonymi właściwościami i spełnianymi funkcjami.



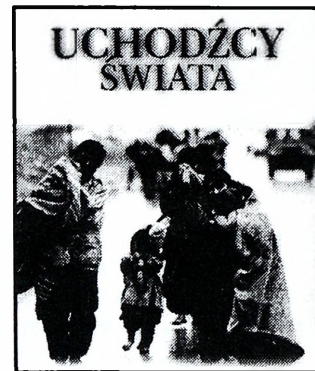
Niezwykle ważne miejsce w przestrzeni geograficznej odgrywa, wydaje się do tej pory stosunkowo mało doceniana, przestrzeń kulturowa. Jej wybrane elementy przypisane były do tej pory elementom przestrzeni społeczno-gospodarczej. Obecnie w świetle nowych wyzwań cywilizacyjnych, w przyszłych definicjach przestrzeni geograficznej, przestrzeń kulturowa musi być coraz bardziej akcentowana i traktowana jako jedna z najważniejszych kategorii (Ney 1993).

Przestrzeń ta obejmuje między innymi: potrzeby i postawy ludzi w sferze wartości intelektualnych, moralnych, a w konsekwencji kształtowania stosunku do ludzi, do pracy i otoczenia, obejmuje świadomość potrzeb, realność ocen warunków efektywności procesów działania człowieka i szeroko rozumianych procesów cywilizacyjnych w wymiarze różnych układów przestrzennych (*od lokalnych po globalne*).



**Ludność może stać się najważniejszym, pojedynczym czynnikiem otoczenia, będącym poparciem lub przeszkodą w działaniach bojowych.**

ATP -35(B) s. 4-16



... Taki stan rzeczy stawia również złożone wymagania przed informacją geograficzną wspierającą proces podejmowania decyzji.

FM 100-5



... To wszystko powoduje, że lawinowo rośnie zapotrzebowanie na nowe formy i jakość informacji, nowe metody wizualizacji. Dążenie do płynnego przeskazywania informacji, klasyfikacji i wstępnej oceny.



... Rozumienie uwarunkowań geoprzestrzeni na całej szerokości i głębokości obszaru działań jest bardzo istotne dla całościowego planowania działań na wszystkich szczeblach.



... Najważniejsze dla zrozumienia skutków oddziaływania terenu jest uznanie, że na każdym szczeblu – strategicznym, operacyjnym i taktycznym – dowódcy w różny sposób rozpatrują i oceniają teren.



KONFERENCJA

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

## INFORMACJE

*Jak wskazują obecne doświadczenia, przyszłość charakteryzować się będzie bezprecedensową zależnością od informacji oraz integracją poszczególnych obszarów wiedzy ogólnej i specjalistycznej.*



*prof. P. Sienkiewicz*

*Szkolnictwo wojskowe w systemie edukacji narodowej*

*Człowiek musi się uczyć upraszczania, ale bez fałszu.*

**Aldous Huxley**

ZG AON

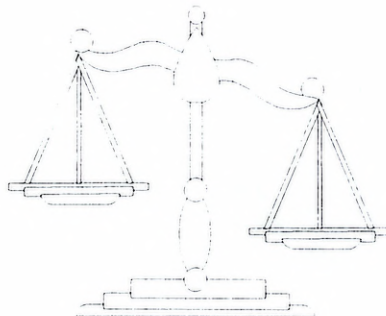
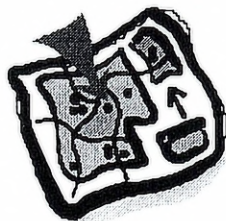
Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



KONFERENCJA

EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

## PRZEWAGA INFORMACYJNA



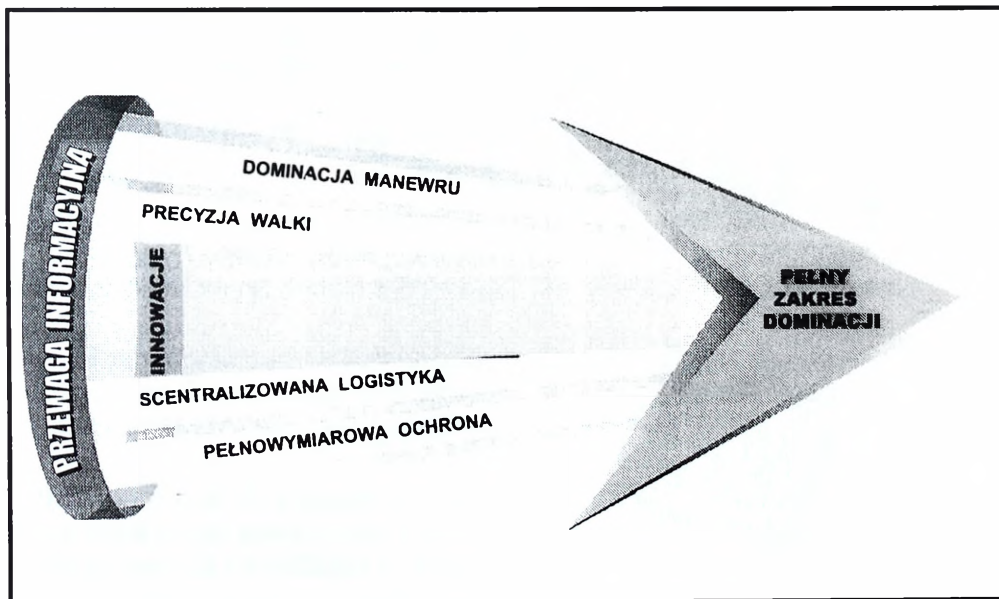
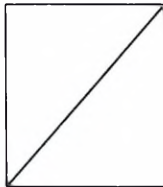
ZG AON

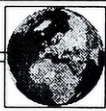
Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



**-- Pełne spektrum przewagi --**

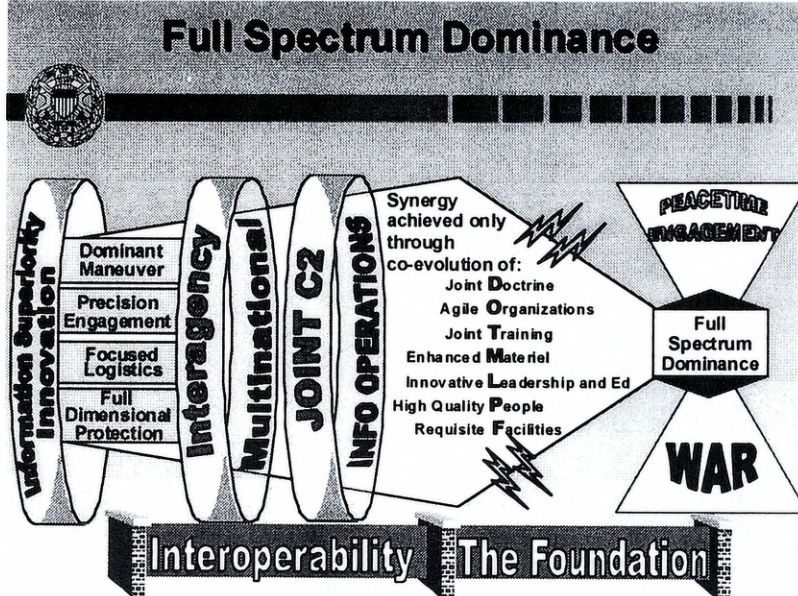
Zdolność sił działających samodzielnie lub wspólnie z partnerami innych agend narodowych do pokonania każdego przeciwnika i kontroli każdej sytuacji w każdym zakresie operacji militarnych.





KONFERENCJA

# EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY



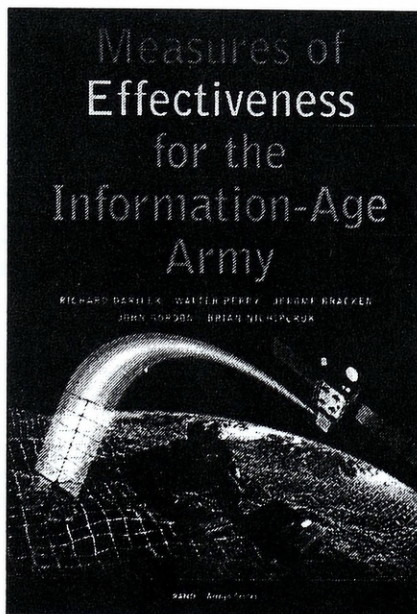
ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



KONFERENCJA

# EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY



## POMIARY EFEKTYWNOŚCI DLA ARMII WIEKU INFORMACJI



ZG AON

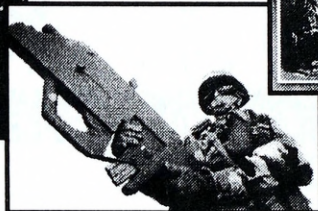
Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

KONFERENCJA

# WOJNA INFORMACYJNA



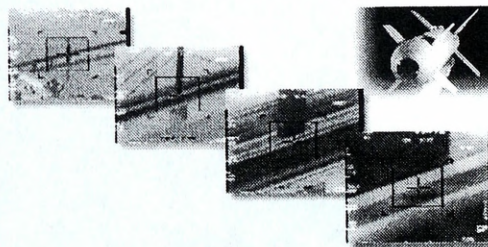
ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

KONFERENCJA



ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi informacyjnej



KONFERENCJA

## EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

*Autor wyraża serdeczne podziękowanie wszystkim, którzy przyczynili się do kształtu tego wystąpienia, za inspiracje twórcze i pomoc w zebraniu informacji.*

W szczególności:

- Panu Profesorowi Julianowi Skrzypowi
- Panu Doktorowi Zbigniewowi Lachowi

Autor

W prezentacji wykorzystano materiały prezentacyjne oraz logo:

- Firmy ESRI;
- zasoby internetowe dotyczące JoinVision 2020;
- inne ilustracje dostępne w internecie;
- grafikę pakietu Office Firmy Microsoft.

ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi Informacyjnej ✓



KONFERENCJA

## EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

# KONIEC



*Dziękuję za uwagę!*



*Jakie formy wizualizacji??*

*Źródła informacji...*

*Dystrybucja...*

ZG AON

Geoinformacje w procesie budowy przewagi Informacyjnej ✓



## **INFORMACJA GEOGRAFICZNA (GEOINFORMACJA)**

**W ANALIZIE RYZYKA ZAGROZEŃ, ZARZĄDZANIU  
KRYZYSOWYM I REAKCJI (UŻYCIU) SIŁ KRYZYSOWYCH**

*Geographic Information for Analysis, Crisis Management and Crisis Reaction Forces*

### **1. POTRZEBY SIŁ ZBROJNYCH W ZAKRESIE GEOINFORMACYJNYM – ASPEKT PRZESTRZENNY**

Zaawansowane operacje i misje sił zbrojnych państw NATO doprowadziły do fundamentalnej zmiany wymagań związanych z informacją geograficzną.

Wymagania te nie ograniczają się jedynie do terytorium własnego państwa.

Część z państw jest intensywnie zaangażowana w politykę światową, co siłą rzeczy znacznie poszerzyło ich wymagania co do zakresu informacji geoprzestrzennej, którą obejmują inne kraje i regiony do zasięgu globalnego włącznie.



**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**

**Po rozpadzie układu dwubiegunowego („zimnowojennego”) na świecie, okazuje się, że „gorący pokój po zimnej wojnie” nie przyniósł wcale ze sobą czasów stabilniejszych [1].**

Nieustającym ciągle problemem są zagrożenia o różnorodnym zasięgu charakterze i specyficznej naturze. Coraz częściej występują katastrofy i konflikty. Choć konflikty międzypaństwowe i etniczne nie stwarzają już groźby wybuchu wojny światowej, zagrażają pokojowi w wielu miejscach i obejmują duże części globu.

W niektórych krajach na obszarze i wokół przestrzeni Sojuszu Północnoatlantyckiego występują problemy o charakterze ekonomicznym, społecznym i politycznym. Rywalizacja na tle religijnym lub etnicznym, konflikty terytorialne, nieodpowiednie lub zaniechane reformy, naruszanie praw człowieka oraz państwa prowadzić może do zagrożenia lokalnej lub nawet regionalnej stabilności.



[1] B. Góralczyk, *W jakim świecie będziemy żyli według raportu UNESCO, Polska 2000 Plus - nr 2/200, Elipsa, Warszawa 2000, s.27.*

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**



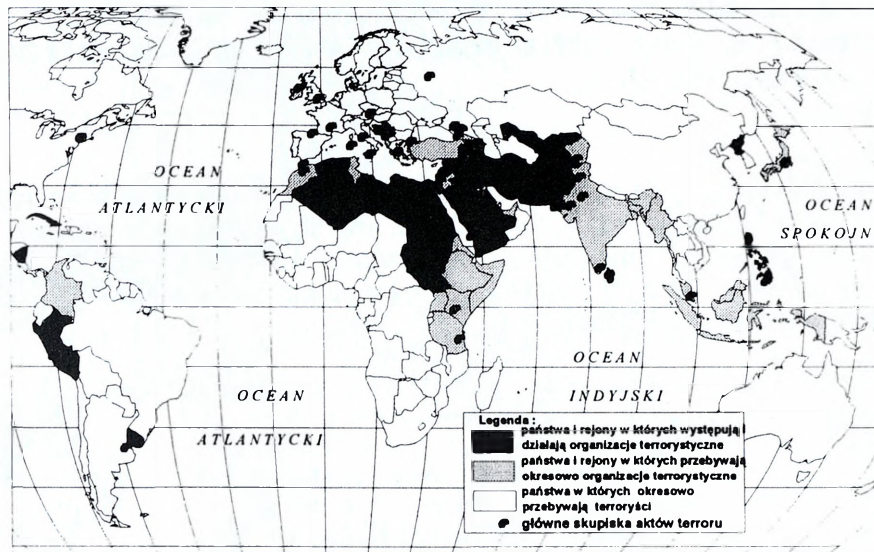
**Zjawisko terroryzmu, które występowało praktycznie od zarania dziejów ludzkości, nabrało szczególnego wydźwięku po wydarzeniach w Stanach Zjednoczonych z 11 września 2001r.**

**Nastąpiła znaczna intensyfikacja działań, których celem jest, jeżeli nie całkowite wyeliminowanie zagrożeń terrorystycznych, to przynajmniej znaczne ich ograniczenie.**

**W okresie „zimnej wojny” wiele państw popierało terroryzm, czasem zachowując bierność, a czasem cicho przyzwalając na jego rozwój, chociażby utrzymując na swoim terytorium bazy organizacji terrorystycznych lub finansując ich działalność. Sytuacja taka praktycznie utrzymuje się nadal, zmieniają się, co najwyżej mocodawcy oraz tło (podstawy) terroryzmu. Zjawisko to praktycznie obejmuje niemal cały świat, stąd akty terrorystyczne są dalej powszechne. Problem ten przedstawiają skrótowo dwa kolejne slajdy.**

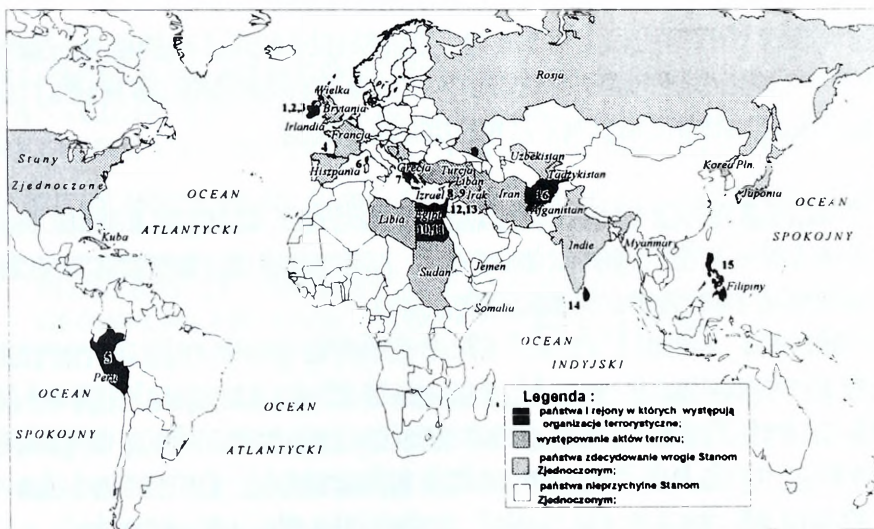
**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**





**MAPA ŚWIATOWEGO TERRORYZMU**  
 (działalność organizacji terrorystycznych)

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROŻENI I KONFLIKTÓW**



- Oznaczenie:**
- |  |   |
|--|---|
| 1 - IRLANDZKA ARMIA REPUBLIKAŃSKA - IRA (Irlandia);  | 7 - 17 LISTOPADA (Grecja);                                |
| 2 - PRAWDZIWA IRA - RIRA (Irlandia);   | 8 - KURDYJSKA PARTIA ROBOTNICZA - PKK (Liban);            |
| 3 - BOJOWNICY O WOLNOŚĆ ULSTERU, OCHOTNICZE SIŁY ULSTERU, ODDZIAŁ CZERWONEJ RĘKI (Irlandia); | 9 - HEZBOLLAH (Liban);                                    |
| 4 - ETA (Hiszpania)  | 10 - EGIPSKIE BRACTWÓ MUZULMAŃSKIE (Egipt);               |
| 5 - ŚWIETLISTY SZLAK (Peru);   | 11 - DŻAMAA ISLAMIJA (Egipt);                             |
| 6 - FRONT WYZWOLENIA NARODOWEGO KORSYKI (Francja);   | 12 - DŻIHAD (Palestyna);                                  |
|  | 13 - HAMAS (Strafa Gazy - Palestyna);                     |
|  | 14 - TYGRYSY WYZWOLICIELE TAMILSKIEGO ISLAMU (Sri Lanka); |
|  | 15 - FRONT WYZWOLENIA MORO (Filipiny);                    |
|  | 16 - AL-QAIDA;  |

**MAPA ŚWIATOWEGO TERRORYZMU (organizacje terrorystyczne)**



Kolejne zagrożenia i problemy dla państw, regionów a nawet całego świata wynikają z migracji ludności kontrolowanych i niekontrolowanych.

Przyczyniają się do tego zarówno uchodźcy wojenni i polityczni, ale również migracje na gruncie ekonomicznym, u podstaw których leży bieda, niedostatek, czy wręcz brak środków do życia.

W wielu państwach następuje znaczna koncentracja uchodźców, co pogłębia często istniejące już problemy. Z kolei w okresach względnej stabilizacji następują fale repatriacji – slajd.

Szczególnie wojny i konflikty wywołują duże fale uchodźców, przykładem sytuacja w państwach byłej Jugosławii, szczególnie w Bośni i Hercegowinie – slajd.

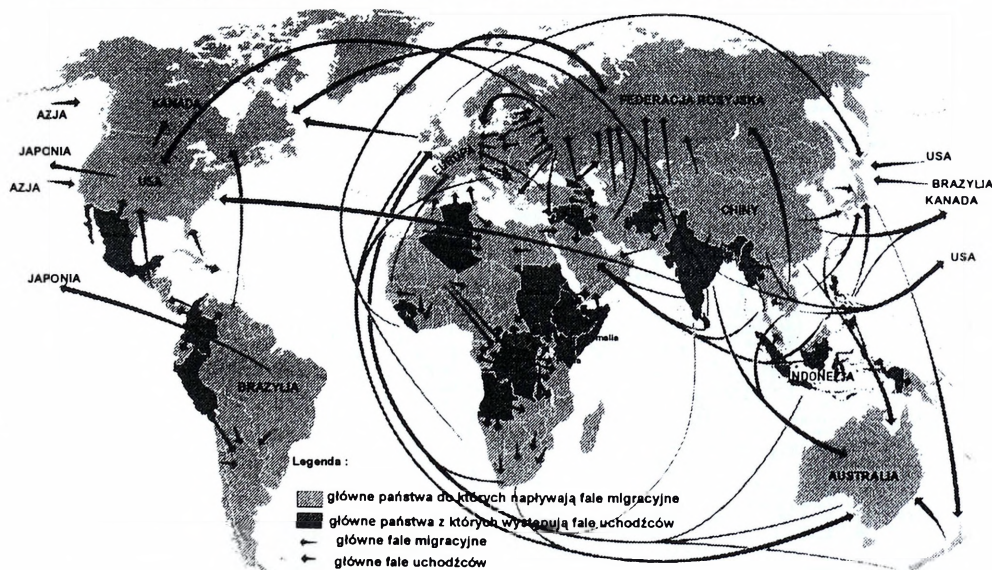
Kolejny rejon to Afganistan i całe otoczenie (Azja Środkowa) – slajd. Wielkim problemem o złożonej sytuacji rodzącym duże fale migracyjne jest kontynent afrykański

Zróżnicowanie etniczne przy niezachowaniu demokratycznych zasad państwa prawa, również przyczynia się do wybuchu nienawiści i nietolerancji wobec mniejszości co skutkuje falami migracyjnymi.

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZENI KONFLIKTÓW**



### WAŻNIEJSZE KIERUNKI MIGRACJI LUDNOŚCI W OKRESIE OSTATNICH 10 - LAT

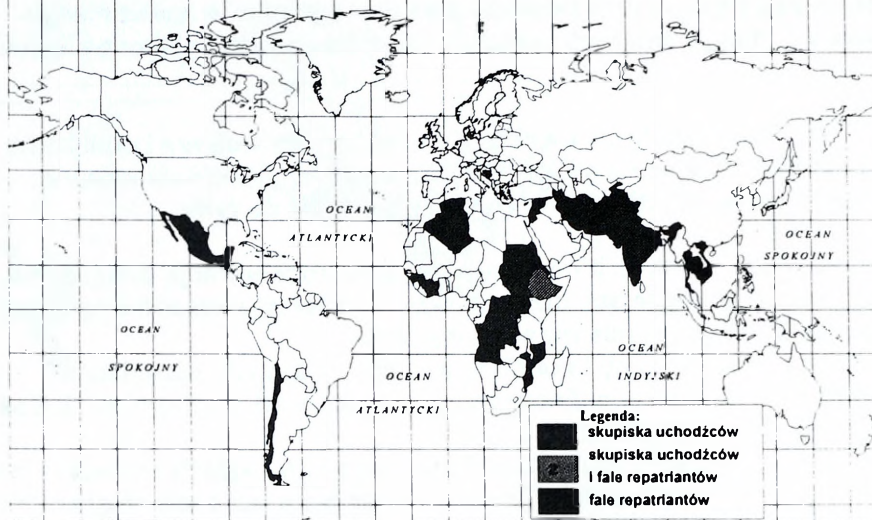


Uwaga: obecnie liczba uchodźców, którzy dobrowolnie lub pod przymusem opuścili swoje kraje pochodzenia wynosi na świecie około 150 mln osób. Do tego dochodzi około 23 mln osób wysiedlonych. W danych tych nie wzięto pod uwagę fal migrantów ekonomicznych, których liczba tylko w Chinach wyniosła ponad 100mln.

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZENI KONFLIKTÓW**



## GLÓWNE SKUPISKA UCHODźCÓW I GLÓWNE FALE REPATRIANTÓW NA ŚWIECIE



Legenda:  
 ■ skupiska uchodźców  
 ■ skupiska uchodźców i fale repatriantów  
 ■ fale repatriantów

Uwaga :

1 JORDANIA, SYRIA, LIBAN, ALGERIA, PALESTYNA (Zach. Brzeg Jordanu i strefa Gazy), MEKSYK, WYBRZEŻE KOŚCI SŁONIOWEJ, GWINEA, ZAİR (DEM. REPUBLIKA KONGA), UGANDA, IRAN, PAKISTAN, NEPAL, TAJLANDIA, INDIE, ETIOPIA, SUDAN.

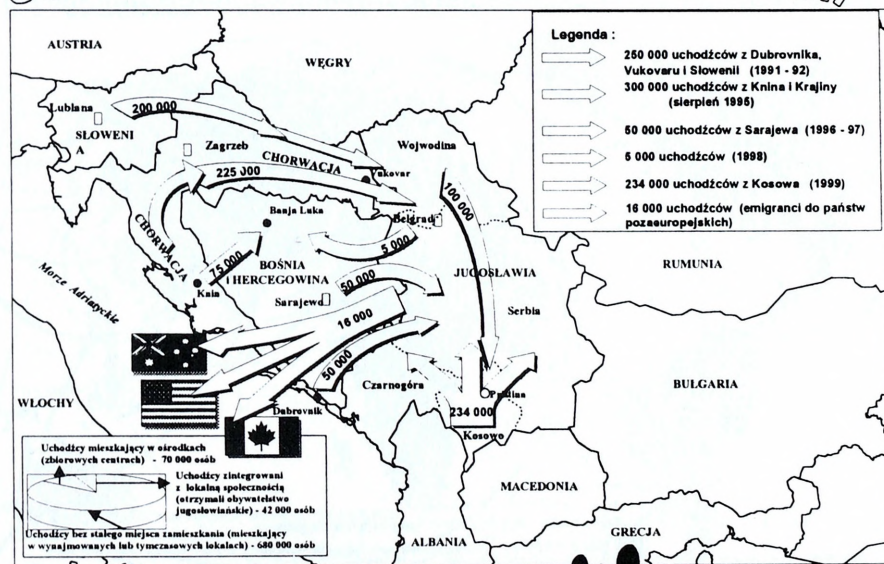
2 ETIOPIA

3 BOŚNIA I HERCEGOWINA, ERYTREA, ETIOPIA, GWATEMALA, CHILE, ANGOLA, RWANDA, TADŻYKISTAN, AFGANISTAN, WIETNAM, KAMBODŻA, MOZAMBIK.

## METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROŻENI I KONFLIKTÓW

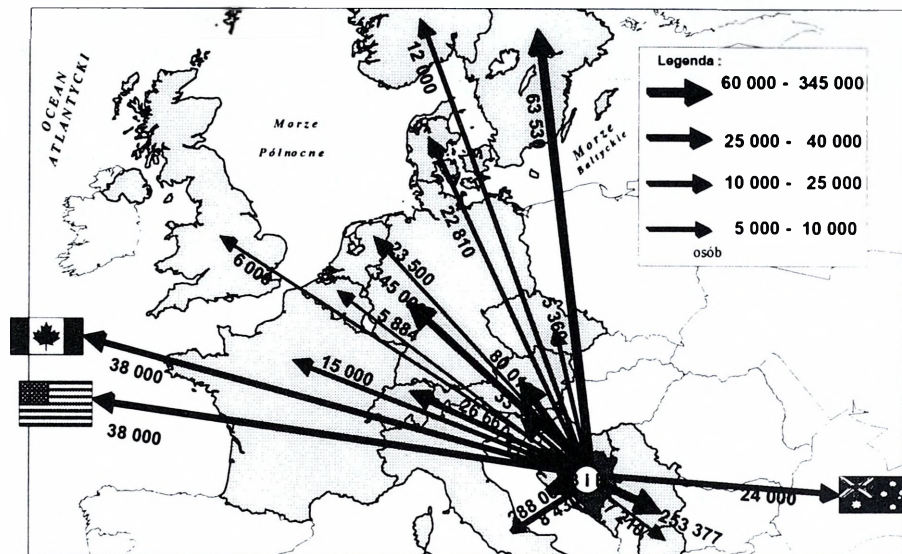


## Uchodźcy w państwach byłej Jugostawii



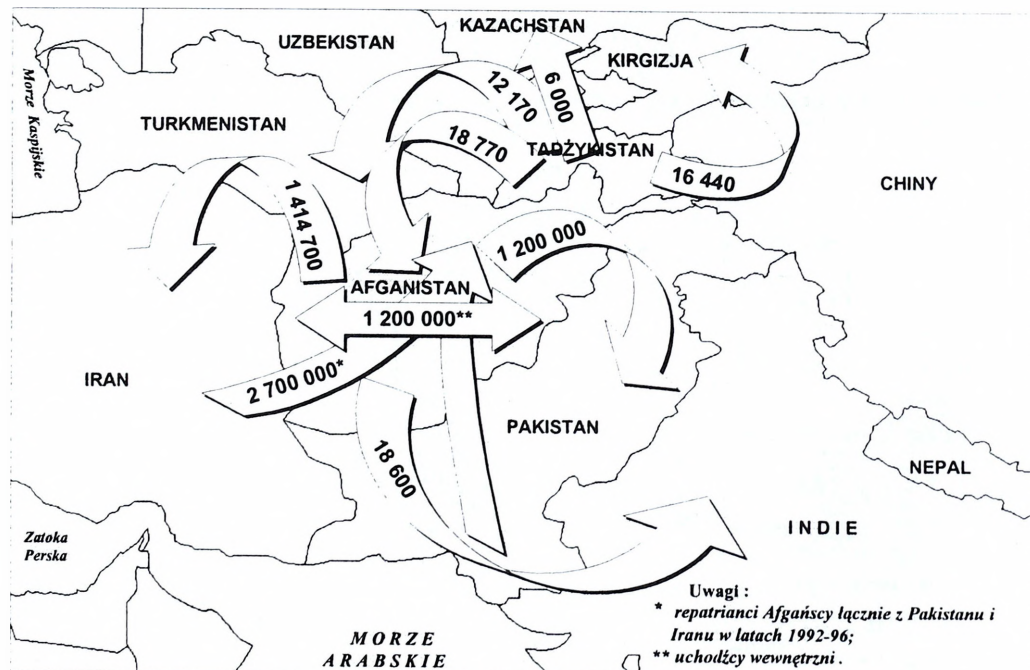
## METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROŻENI I KONFLIKTÓW

## Uchodźcy z Bośni i Hercegowiny według krajów udzielających schronienia



Uwagi: Dane statystyczne według stanu z marca 1997 r.;  
Przedstawiono jedynie kraje udzielające schronienia powyżej 5 000 uchodźców

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROŻENI KONFLIKTÓW**

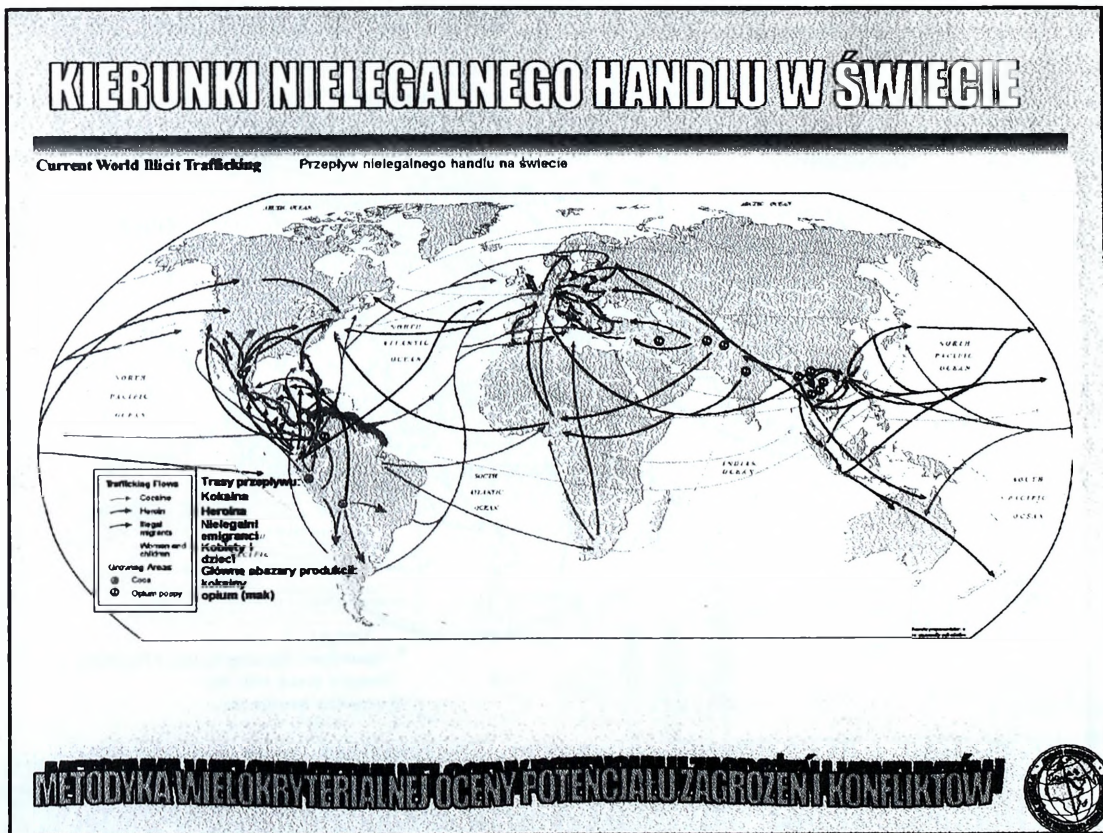
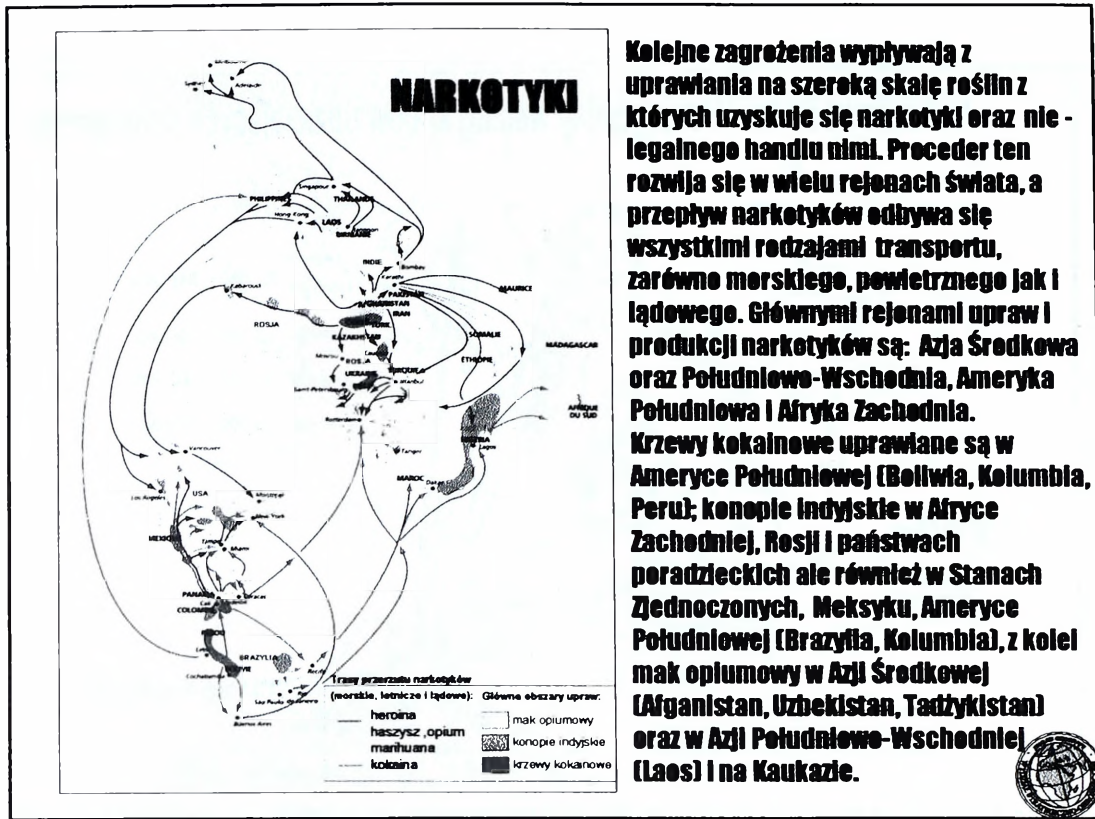


Uwagi:  
\* repatrianci Afgańscy łącznie z Pakistanu i Iranu w latach 1992-96;  
\*\* uchodźcy wewnętrzni.

UCHODŹCY I REPATRIANCI (Afganistan, Tadżykistan) - stan na 1.01.1997 r.

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROŻENI KONFLIKTÓW**





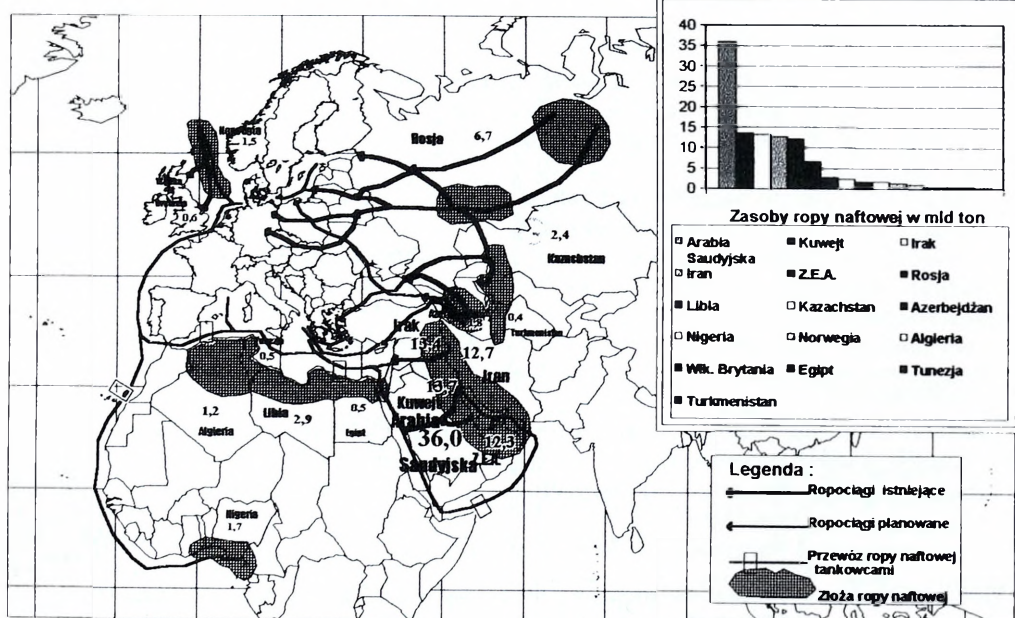
We współczesnym świecie występują ściśle związki między rozwojem ekonomicznym a wzrostem zużycia energii, przy czym występowanie kryzysów energetycznych nie jest zjawiskiem nowym, charakterystycznym dla współczesnej epoki, a dotyczyło ludzkości wielokrotnie w przeszłości.

Współcześnie większość krajów Europy Zachodniej i Japonia nie mają dostatecznej ilości własnych surowców energetycznych, stąd występują różnorodne sytuacje konfliktogenne, czego przykładem był kryzys energetyczny w latach 1973-1974, który wywołał poważne zakłócenia w stosunkach międzynarodowych.

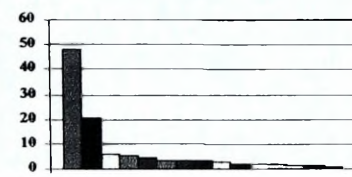
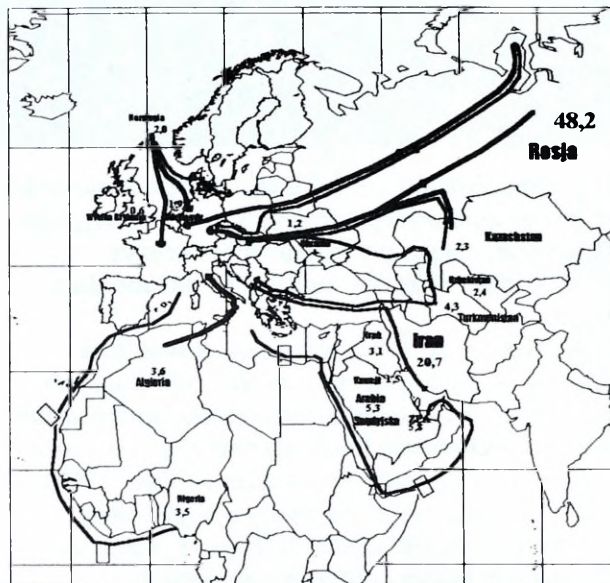
Zmniejszenie tempa rozwoju krajów uprzemysłowionych wskutek wysokich cen ropy pociągnęło mniejszy import surowców mineralnych i rolnych, pogarszając w konsekwencji sytuację krajów je eksportujących. Zwiększanie cen ropy naftowej spowodowało także wzrost cen towarów przemysłowych, wyprodukowanych w krajach nie należących do OPEC. Ceny ropy naftowej w latach następnych ustabilizowały się, ale ceny towarów przemysłowych pozostały wysokie, co nie było korzystne ani dla krajów OPEC, ani dla pozostałych krajów słabo rozwiniętych. Wzrost cen ropy naftowej przyczynił się w konsekwencji do zubożenia większości krajów Trzeciego Świata.



## MOŻLIWOŚCI ZAOPATRZENIA PAŃSTW EUROPY W ROPE NAFTOWĄ



## MOŻLIWOŚCI ZAOPATRZENIA PAŃSTW EUROPY W GAZ



Zasoby gazu w bln m<sup>3</sup>

■ Rosja	■ Iran
□ Z.E.A.	■ Arabia Saudyjska
■ Turkmenistan	■ Algieria
■ Nigeria	■ Irak
□ Uzbekistan	■ Kazachstan
□ Norwegia	□ Niderlandy
□ Kuwejt	■ Ukraina
■ Wielka Brytania	

**Legenda:**  
 — Gazociągi istniejące  
 — Planowane gazociągi  
 □ Przewóz gazu statkami

METODYKA WIELKOBRYTANIEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ KONFLIKTÓW



### 2. POTRZEBY ZWIĄZANE Z ZAOPATRZENIEM W GEOINFORMACJE \*

W celu wypełnienia zadań związanych z :

- analizą ryzyka zagrożeń i zarządzaniem kryzysowym;
- przygotowaniem podróży liderów politycznych (cywilnych) i wojskowych Ministerstwa Obrony Narodowej oraz wizyt delegacji i Ministrów Obrony Narodowej z innych państw;
- prezentacją sytuacji bezpieczeństwa i obronności najwyższym organom ustawodawczym i rządowym w państwie;
- konsultacjami zapewnianymi najwyższym czynnikom oficjalnym w państwie, a także dowódcom Sił Lądowych, Sił Powietrznych i Sił Morskich, w tym również dowódcom NATO;
- ćwiczeniami dowódczo - sztabowymi prowadzonymi na najwyższych szczeblach, a także z procesem kształcenia w szkołach i akademiach wojskowych;

powinno się wykonywać przez służbę geograficzną i na bieżąco aktualizować:

- Matrycę potencjalnych kryzysów „Crisis Potential Matrixes”,
- Geo-Informację (Informację geograficzną – w wersji pełnej i skróconej) „Geographic Spotlights” oraz
- Tematyczną Geo-Informację „Topical Geo Information”.



Opracowania te w formie tekstowo-graficznej powinny dostarczać wiadomości o warunkach naturalnych (fizycznych) i kulturowych (społeczno-ekonomicznych), charakteryzujących określone kraje w regionach kryzysowych lub potencjalnie kryzysowych.

\* Opracowano na podstawie doświadczeń armii niemieckiej



### 3. PRODUKTY

#### 3.1. Matryca potencjalnych kryzysów (*Crisis Potential Matrixes*)

W skali globalnej potencjalne kryzysy i/lub obszary napięć (zagrożeń) występują z różną intensywnością i ze zróżnicowanymi konsekwencjami.

Wyznaczona w strukturze sił zbrojnych komórka geograficzna powinna być odpowiedzialna za wykonanie naukowej analizy geograficznej (*the geo-scientific analysis*), której celem będzie dokonanie oceny potencjału kryzysowego w określonych obszarach napięć (np. w Niemczech Biuro Geograficzne *Bundeswehry MilGeo* przyjęło, że opracowania te będą realizowane dla 110 krajów całego świata).

Do realizacji powyższego zadania przyjęto metodę wielokryterialną (wieloczynnikową).

Zostało zdefiniowane 29 czynników (cech) kryzysowych.

Czynniki te związane są z zagadnieniami będących przedmiotem badań:

- geografii politycznej – czynniki polityczne;
- geografii fizycznej – czynniki fizyczne;
- geografii społecznej oraz etnologii i etnografii – czynniki społeczne;
- geografii gospodarczej i ekonomii – czynniki ekonomiczne.



W wyniku przeprowadzonej analizy geoinformacji wymienione niżej czynniki w formie skondensowanej (syntetycznej), należy opracowywać dla każdego z przyjętych państw. Jak już zaznaczono wcześniej, niektóre czynniki potencjału kryzysowego mogą mieć różne konsekwencje w różnych krajach. Muszą być zatem analizowane i oceniane w ich specyficznym politycznym, społecznym i ekonomicznym kontekście.



**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**

#### CZYNNIKI (CECHY) KRYZYSOWE

<b>1. POLITYCZNE</b>	<b>2. FIZYCZNE</b>	<b>3. SPOŁECZNE</b>	<b>4. EKONOMICZNE</b>
a. Położenie	a. Klimat / ryzyko klęsk żywiolowych	a. Struktura społeczna	a. Struktura ekonomiczna
b. System rządów	b. Podstawy do samowystarczal- ności	b. Struktura wieku	b. Gospodarka rolna
c. Granice / spory terytorialne	c. Surowce /zasoby naturalne	c. Gęstość zaludnienia	c. Przemysł
d. Eksklawy / enklawy		d. Przyrost naturalny	d. Infrastruktura
e. Separatyzm			e. Problemy ekologiczne
f. Polityka siły			f. Narkotyki (uprawa / handel)
g. Nacjonalizm /ekstremizm			
h. Stosunki z innymi krajami			
		e. Migracje ludności	
		f. Uchodźcy wojenni	
		g. Grupy etniczne /mniejszości	
		h. Edukacja /wy- kształcenie	
		i. Zdrowotność /epidemie	
		j. Języki /religio	
		k. Fundamentalizm religijny	
		l. Terroryzm /przestępczość	

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**



W toku oceny potencjału kryzysowego należy pozyskane i przeanalizowane geoinformacje, dotyczące każdego z czynników sklasyfikować (przyporządkować do odpowiedniej kategorii) na jednym z trzech przyjętych poziomów "potencjalnej zapalności", według:

**Poziom A – "WYSOKA ZAPALNOŚĆ"**

Zjawisko, które może zagrażać istnieniu narodu czy regionu.



**Poziom B – "ŚREDNIA ZAPALNOŚĆ"**

Zjawisko, które może znacznie zakłócać system państwowy i społeczny danego narodu czy regionu.

**Poziom C – "NISKA ZAPALNOŚĆ"**

Łatwo zauważalne odchylenie od "sytuacji normalnej" w danym państwie/regionie, tak że za celowe należy uznać monitorowanie rozwoju sytuacji.

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**



**UWAGA !**

(DOTYCZY OPRACOWAŃ REALIZOWANYCH W BUNDESWEHRZE)

Zarówno pojedyncze jak i połączone matryce, są przygotowywane w programie MICROSOFT EXCEL. W przyszłości zamierza się prowadzić dystrybucję wyników takich analiz na CD-ROM, z przeznaczeniem dla Oddziałów MilGeo, dowództw strategicznych i operacyjnych oraz St. ofic. MilGeo będących w strukturach dowodzenia poszczególnych szczebli, z częstotliwością aktualizacji CD-ROM co 6 miesięcy.

**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**



MATRYCA POTENCJALNYCH KRYZYSÓW		MATRYCA POTENCJALNYCH KRYZYSÓW	
Styczeń - czerwiec 2001 r.		Styczeń - czerwiec 2001 r.	
Region: BLSKI WSCHÓD		Region: BLSKI WSCHÓD	
Kraj: GRUZJA		Kraj: IZRAEL	
<p>Czynnik kryzysowy / kryzys</p> <p>A: wysoka zagrożenie / B: średnie zagrożenie / C: niskie zagrożenie</p> <p>Czynnik (przyczyna) napięcia</p> <p>1. Polityczne</p> <p>a) Polityka</p> <p>b) System rządów</p> <p>c) Ostrzeżenia / spory terytorialne</p> <p>d) Ekstremizm / radykalizm</p> <p>e) Separatyzm</p> <p>f) Podziały polityczne</p> <p>g) Nacjonalizm / ekstremizm</p> <p>h) Stosunki z innymi krajami</p> <p>2. Ekonomiczne</p> <p>a) Klimat / ryzyko głodu żywnościowych</p> <p>b) Podstawy do rozwoju gospodarczego</p> <p>c) Stosunki z innymi krajami</p> <p>3. Społeczne</p> <p>a) Struktura społeczna</p> <p>b) Struktura wiekowa</p> <p>c) Ograniczenia</p> <p>d) Przenoszenie</p> <p>e) Migracje / uchodźcy</p> <p>f) Ograniczenia</p> <p>g) Ograniczenia</p> <p>h) Edukacja / kultura</p> <p>i) Zdrowie / epidemie</p> <p>j) Problemy ekologiczne</p> <p>k) Problemy ekologiczne</p> <p>l) Problemy ekologiczne</p> <p>4. Ekologiczne</p> <p>a) Struktura ekonomiczna</p> <p>b) Ograniczenia</p> <p>c) Przenoszenie</p> <p>d) Infrastruktura</p> <p>e) Problemy ekologiczne</p> <p>f) Problemy ekologiczne</p> <p>g) Problemy ekologiczne</p>		<p>Czynnik kryzysowy / kryzys</p> <p>A: wysoka zagrożenie / B: średnie zagrożenie / C: niskie zagrożenie</p> <p>Czynnik (przyczyna) napięcia</p> <p>1. Polityczne</p> <p>a) Polityka</p> <p>b) System rządów</p> <p>c) Ostrzeżenia / spory terytorialne</p> <p>d) Ekstremizm / radykalizm</p> <p>e) Separatyzm</p> <p>f) Podziały polityczne</p> <p>g) Nacjonalizm / ekstremizm</p> <p>h) Stosunki z innymi krajami</p> <p>2. Ekonomiczne</p> <p>a) Klimat / ryzyko głodu żywnościowych</p> <p>b) Podstawy do rozwoju gospodarczego</p> <p>c) Stosunki z innymi krajami</p> <p>3. Społeczne</p> <p>a) Struktura społeczna</p> <p>b) Struktura wiekowa</p> <p>c) Ograniczenia</p> <p>d) Przenoszenie</p> <p>e) Migracje / uchodźcy</p> <p>f) Ograniczenia</p> <p>g) Ograniczenia</p> <p>h) Edukacja / kultura</p> <p>i) Zdrowie / epidemie</p> <p>j) Problemy ekologiczne</p> <p>k) Problemy ekologiczne</p> <p>l) Problemy ekologiczne</p> <p>4. Ekologiczne</p> <p>a) Struktura ekonomiczna</p> <p>b) Ograniczenia</p> <p>c) Przenoszenie</p> <p>d) Infrastruktura</p> <p>e) Problemy ekologiczne</p> <p>f) Problemy ekologiczne</p> <p>g) Problemy ekologiczne</p>	

**METODYKA WIEKOWYCH OCEN POTENCJAŁU ZAGROZEŃ KONFLIKTÓW**

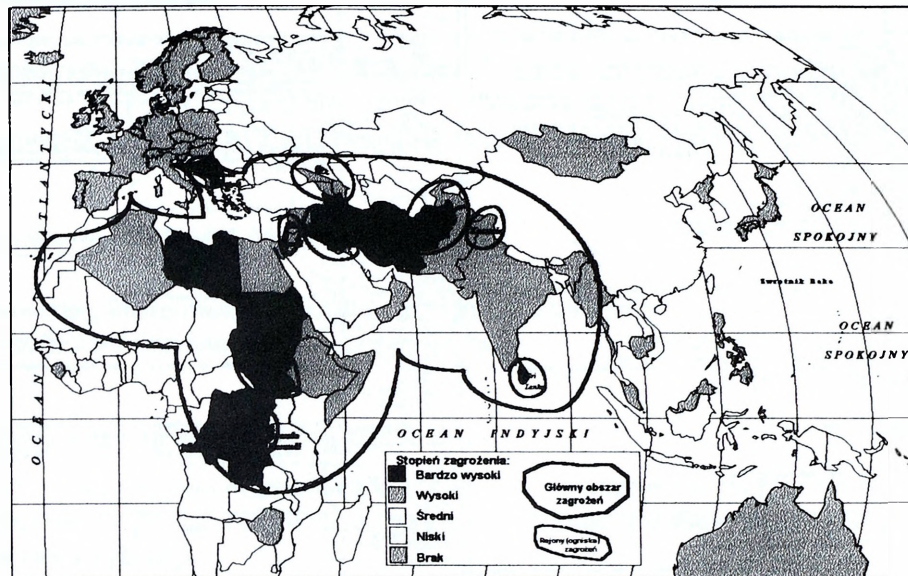
MATRYCA POTENCJALNYCH KRYZYSÓW		Region: BLSKI WSCHÓD	
2001 r.		Styczeń - czerwiec 2001 r.	
Kraj:		Kraj:	
<p>Czynnik kryzysowy / kryzys</p> <p>A: wysoka zagrożenie / B: średnie zagrożenie / C: niskie zagrożenie</p> <p>Czynnik (przyczyna) napięcia</p> <p>1. Polityczne</p> <p>a) Polityka</p> <p>b) System rządów</p> <p>c) Ostrzeżenia / spory terytorialne</p> <p>d) Ekstremizm / radykalizm</p> <p>e) Separatyzm</p> <p>f) Podziały polityczne</p> <p>g) Nacjonalizm / ekstremizm</p> <p>h) Stosunki z innymi krajami</p> <p>2. Ekonomiczne</p> <p>a) Klimat / ryzyko głodu żywnościowych</p> <p>b) Podstawy do rozwoju gospodarczego</p> <p>c) Stosunki z innymi krajami</p> <p>3. Społeczne</p> <p>a) Struktura społeczna</p> <p>b) Struktura wiekowa</p> <p>c) Ograniczenia</p> <p>d) Przenoszenie</p> <p>e) Migracje / uchodźcy</p> <p>f) Ograniczenia</p> <p>g) Ograniczenia</p> <p>h) Edukacja / kultura</p> <p>i) Zdrowie / epidemie</p> <p>j) Problemy ekologiczne</p> <p>k) Problemy ekologiczne</p> <p>l) Problemy ekologiczne</p> <p>4. Ekologiczne</p> <p>a) Struktura ekonomiczna</p> <p>b) Ograniczenia</p> <p>c) Przenoszenie</p> <p>d) Infrastruktura</p> <p>e) Problemy ekologiczne</p> <p>f) Problemy ekologiczne</p> <p>g) Problemy ekologiczne</p>		<p>AFCANIAN</p> <p>ARMENIA</p> <p>AZERBEJDŻAN</p> <p>BAHRAIN</p> <p>GRUZJA</p> <p>IRAK</p> <p>IRAN</p> <p>IZRAEL</p> <p>JEMEN</p> <p>JORDANIA</p> <p>KATAR</p> <p>KUWEJT</p> <p>LIBAN</p> <p>OMAN</p> <p>AUT. PALESTYŃSKA</p> <p>ARABIA SAUD.</p> <p>SYRIA</p> <p>TURCJA</p> <p>UZBEKISTAN</p> <p>CYPR</p>	

W oparciu o przeprowadzoną odrębnie dla każdego kraju klasyfikację czynników kryzysowych, którą wykonuje się w matrycach przedstawionych na poprzednim slajdzie, możliwa jest integracja państw określonego regionu lub nawet całego świata w połączoną matrycę.

Ujęcie większego regionu geograficznego w jedną połączoną matrycę lepiej przedstawia potencjał kryzysowy danego obszaru, gdyż prezentowany jest on w formie skondensowanej (syntetycznej), ponadto może być także zobrazowany w formie graficznej - slajd.

# Stopień zagrożenia (eskalacja przemocy)

Prezentacja graficzna wykonana na podstawie połączonej matrycy



**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONFLIKTÓW**



## 3.2. Geo-Informacja (wersja pełna)\*

Pełna wersja Geo-Informacji (*Geographic Spotlight*) składa się z 3 - 4 stron tekstu oraz 1-2 wielokolorowych map.

Produkt ten jest opracowany zgodnie z komputerowymi standardami (tekst w formacie MS WORD for WINDOWS, mapy produkowane w oprogramowaniu MICROSTATION). Możliwe jest dostarczenie tego produktu na życzenie użytkowników w formie cyfrowej.

Forma analogowa tworzona jest z cyfrowego formatu. Około 7 000 kopii każdej Geo-Informacji jest po wydrukowaniu dostarczane siłom zbrojnym od szczebla batalionu, według określonej listy dystrybucyjnej.

Tekst Geo-Informacji przedstawia czynniki napięcia i potencjału kryzysowego, jak również zawiera charakterystyki fizyczno-geograficzne i kulturowe (społeczno-ekonomiczne) państwa zaangażowanego.

Układ tekstu jest następujący:

\* Opracowywana w armii niemieckiej

1. Obszar konfliktu / Potencjał konfliktu.
2. Rozwój historyczny; System rządów.
3. Położenie, rozmiar przestrzenny, granice.
4. Ukształtowanie powierzchni, roślinność, wody.
5. Klimat.
6. Ludność i osadnictwo.
7. Ekonomia i zaopatrzenie.



Jedna z załączanych map obrazuje warunki fizyczno-geograficzne (rzeźba w postaci hipsometrycznej), druga warunki ekonomiczne i sieć transportową (infrastrukturę).  
Na ile to możliwe Geo-Informacje są aktualizowane w cyklu 3-letnim, ale możliwe jest uaktualnienie tego produktu na życzenie w krótszych przedziałach czasu.

### 3.3. Geo-Informacja (wersja skrócona)\*

Biorąc pod uwagę, że geoinformacje o około 110 krajach muszą być zebrane, przeanalizowane, opisane i ocenione, oczywistym jest, że typowy cykl uaktualniania pełnej wersji nie może sprostać potrzebom, które wymagają aktualnej informacji. Stąd opracowywana jest wersja krótka, która uaktualniana w sposób ciągły może być dostarczana na życzenie użytkownikom, głównie ze Służby MilGeo i wyższym dowódcom Bundeswehry.

Krótką wersją Geo-Informacji powstaje w formacie WORD for WINDOWS. Jeżeli trzeba, mapy dołączane są do tekstu, zarówno w formacie cyfrowym jak i analogowym. Wraz z syntetycznym opisem sytuacji politycznej, krótka wersja Geo-Informacji dostarczana jest na 2 stronach (formatu A-4) i zawiera podstawowe informacje o ważnych cechach fizyczno-geograficznych i kulturowo-geograficznych danego państwa.

\*Opracowywana w armii niemieckiej



Układ tej wersji jest podobny jak wersji pełnej:

1. Znaczenie polityczno-geograficzne (Znaczenie geopolityczne).
2. Rozmiar przestrzenny i granice.
3. Ukształtowanie terenu, wody i użytkowanie ziemi.
4. Klimat.
5. Ludność i osadnictwo.
6. Gospodarka.
7. Komunikacja (Transport).



### 4. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE\*

Głównym celem tworzenia Geo-Informacji jest dysponowanie rzetelnie zebranymi informacjami geograficznymi.

Aby sprostać tym wymaganiom, wykorzystuje się do analiz i opracowań przede wszystkim oficjalne materiały źródłowe (dostarczane są przez Biuro Spraw Zagranicznych lub Federalny Urząd Statystyczny).

Dane potrzebne do produkcji Geo-Informacji mają pochodzić z Bazy Danych MilGeo.

\* Opracowano na podstawie doświadczeń armii niemieckiej

METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ I KONEKTYW



### **WNIOSEK KOŃCOWY :**

Wydaje się konieczne wprowadzenie podobnego systemu analiz również do naszych sił zbrojnych, pozwoliłoby to na dysponowanie rzetelnymi wynikami zebranymi i opracowywanymi na podstawie wiarygodnych danych i na gruncie naukowym.

Doświadczenia innych armii (brytyjskiej a także amerykańskiej) w tym względzie zdają się w pełni potwierdzać takie stanowisko. Odrębną kwestią jest ustalenie kto miałby takie analizy prowadzić i na czyj użytek ? Wymaga to odrębnej analizy i trudno byłoby tę problematykę przedstawiać w ograniczonych ramach niniejszej prezentacji.

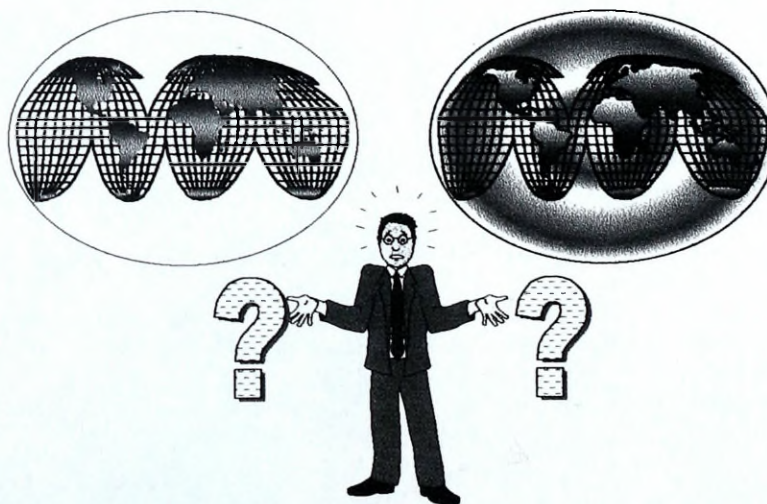
W naszej sytuacji, oprócz Służby Geograficznej i jej organów wykonawczych w takie przedsięwzięcie powinny być zaangażowane również inne instytucje: MSZ, GUS, Departamenty Spraw Obronnych przy wybranych ministerstwach oraz placówki naukowe wojskowe i cywilne. Potrzeby natomiast są duże i związane generalnie z działalnością struktur odpowiedzialnych w naszym państwie za sprawy bezpieczeństwa i obronności, w tym również zarządzania kryzysowego.



**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ KONFLIKTÓW**



## **Jaki Świat Jutra ?**

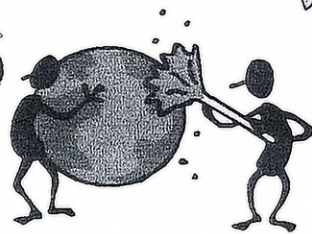
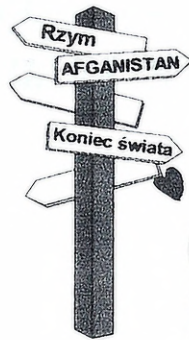


**METODYKA WIELOKRYTERIALNEJ OCENY POTENCJAŁU ZAGROZEŃ KONFLIKTÓW**



**WYKONANIE**

**PYTANIA ???**




**Globalizacja?**

**Technologia**

**Dystrybucja**



**Prezentacja produktów geograficznych poziomu operacyjnego i strategicznego opracowywanych przez Służbę Topograficzną WP**



## ZARZĄD GEOGRAFII WOJSKOWEJ

# PRODUKTY GEOGRAFICZNE POZIOMU OPERACYJNEGO I STRATEGICZNEGO OPRACOWANE PRZEZ ST WP

pplk Jerzy PIETRUSZKA

J A W N E 1/31





## WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

	Produkty przeglądowe	Produkty przeglądowo topograficzne	Produkty topograficzne i specjalne
<b>Skala</b>	≤ 1: 1 M	1: 250 000	1: 50 000
<b>Przeznaczenie</b>	Analiza zadania	Planowanie operacji	Prowadzenie działań
<b>Dostarczenie</b>	24 godz.	7 dni	30 dni
<b>Produkt</b>	Papier/Raster	Papier/Wektor	Wektor/GIS
<b>Wykorzystanie</b>	Informowanie	Planowanie	Analizy i symulacje terenu

J A W N E

3/31



## ZAKRES ANALIZY GEOGRAFICZNEJ

- **Informacje ogólne**
  - położenie, granice i podział administracyjny, historia, kultura, system polityczny, gospodarka, siły zbrojne
- **Ustrój społeczno-polityczny**
  - rozmieszczenie ludności, struktura etniczna, religia, stopień edukacji, organy władzy
- **Topografia**
  - ukształtowanie terenu, sieć wodna, zalesienie, rodzaj gruntu,
- **Gospodarka**
  - uprzemysłowienie, sieć transportowa (drogi, koleje, porty, lotniska, rurociągi, linie energetyczne), użytkowanie ziemi
- **Środowisko naturalne**
  - bogactwa naturalne, zagrożenia ekologiczne (zakłady jądrowe, chemiczne)
- **Klimat (temperatury, opady, wiatry, oblodzenie, prądy)**

J A W N E

4/31



## MATERIAŁY GEOGRAFICZNE

### Wydane przez ST WP

- mapy przeglądowe (skale 1:5M - 1:2,5M)
- cyfrowa mapa Europy
- cyfrowa mapa Polski
- mapa wektorowa VML1
- informacje wojskowo geograficzne

### Otrzymane przez ST WP z zagranicy

- mapy lotnicze (skale 1:5M - 1:250 000)
- mapa wektorowa VML0
- mapy wektorowe VML1

J A W N E

5/31



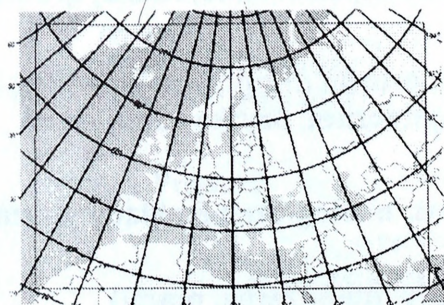
## MAPA EUROPY w skali 1 : 5 000 000

### Użytkownicy produktu:

Sztaby, dowództwa odpowiedzialne za:

- Analizy i operacyjną ocenę obszarów potencjalnych działań w Europie;
- Planowanie operacji wojskowych, dyslokację sił itp.

### Obszar geograficzny:



### Format:

- mapa analogowa (papierowa)

### Producent:

- Zarząd Geografii Wojskowej

J A W N E

6/31





# CYFROWA MAPA EUROPY

## Mapa fizyczno-geograficzna

**Państwo Chorwacja**

General	Attributes
Name	Chorwacja
ID	613
NazwaPaíska	Chorwacja
NazwaRegionalna	Croatia
NazwaFormalna	Republika Chorwacja
NazwaFormalna	Republika Hrvatska
Stolica	Zagrzeb
Ludność	4672000
Powierzchnia	56610
JęzykLiszed1	chorwacki
JęzykLiszed2	
NazwaWym	Kuna
SkrotWym	HRK
NazwaWym	Kuna

**Zagrzeb (Zagreb):** Stolica i najstarsze miasto Chorwacji (987 tys. mieszkańców), położone nad rzeką Sawa, metropolia skupiająca prawie całą część ludności państwa, centrum gospodarcze, kulturalne i naukowe Chorwacji. Miasto po raz pierwszy wspomniane było w 1094 r. Zagrzeb powstał wówczas jako połączenie dwóch istniejących, historycznych miast - starożytnego i kościelnego (dotychczasowych tzw. Górna Miasta - Gornji Grad). Od połowy XIX w. do 1929 r. Zagrzeb był siedzibą bana (do ówczesnego namiestnika). W latach 1941-1945 miasto było siedzibą czołowego odłamu hitlerowskich Niemców z Habsburskiego Państwa Chorwackiego. Centrum miasta stanowi plac Trg bana Jelačića z wieloma pomnikami bana. Najbardziej w znaczeniu kościelnym obiektem miasta jest katedra św. Marii i Kolumba, która została wzniesiona w XV-XIII w. i przebudowana w XIX w. w stylu neogotyckim. W centrum miasta znajduje się słynny plac św. Marka z pięknym kolorowym dachem i barokowym portalem. Pomimo Zagrzebia postępująca moda na szaty w stylu wiktoriańskim. W mieście zachowało się kilka barokowych pałaców z XVIII-XIX w. (np. pałac archiduków z XIX w.). Zagrzebskie Muzeum Mimara Miroslava posiada na terenie i sąsiedztwie szesnastu obiektów, skupiając m.in. dzieła sztuki egipskiej, greckiej i rzymskiej oraz obrazy dawnych mistrzów i impresjonistów.

J A W N E

9/31



# CYFROWA MAPA EUROPY

## Mapa komunikacyjna

**Lotnisko międzynarodowe Properties**

General	Attributes
Name	
ID	437
Nazwa	Hamburg
IDMiędzynarodowe	EDDH
DiagnozPassa	3656
DiagnozPass	153
Wysokość	16
Skrajnieograczona	N53°37'8"
Diagnozograczona	E009°53'3"
Skala	1:600000

**PARKING POSITIONS**  
SEE 10-9C

J A W N E

10/31



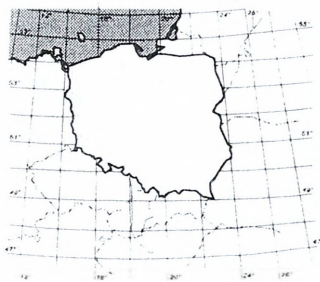
## CYFROWA MAPA POLSKI

### Użytkownicy produktu:

SG WP, d-ctwa RSZ, instytucje reagowania kryzysowego:

- Monitorowanie obszarów potencjalnych zagrożeń na obszarze kraju;
- Tło geograficzne do planowania i przedstawiania przebiegu działań i prowadzenie ogólnych analiz.

### Obszar geograficzny:



### Format:

- Geomedia MS Access Warehouse
- ArcView Shapefiles

### Producent:

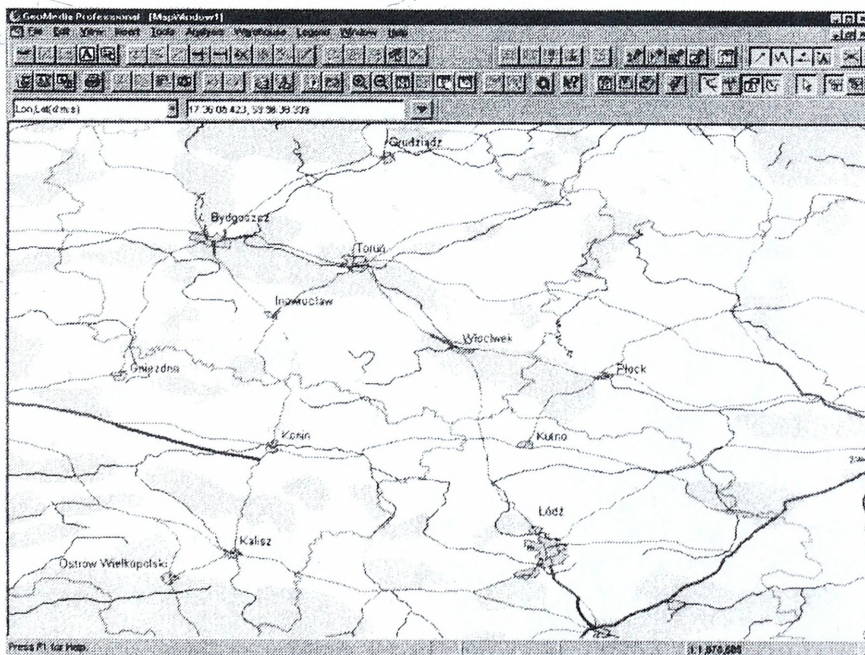
- Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji

J A W N E

11/31



## CYFROWA MAPA POLSKI

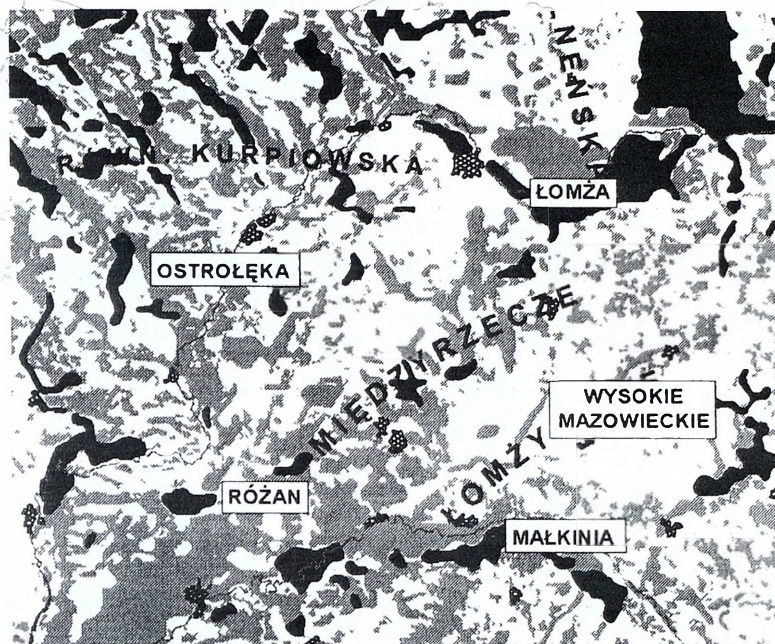


J A W N E

12/31



## CYFROWA MAPA POLSKI



J A W N E

13/31



## INFORMACJE GEOGRAFICZNE

### Użytkownicy produktu:

Sztaby, dowództwa i instytucje odpowiedzialne za:

- Analizy i operacyjną ocenę obszarów potencjalnych działań;
- Dostarczenie ogólnych informacji o obszarze działań wojskowych, prowadzenie misji humanitarnych itp.

### Obszar geograficzny:



Afganistan

### Format:

- Acrobat Reader, Word, Power Point
- A4

### Producent:

- Służba Topograficzna WP

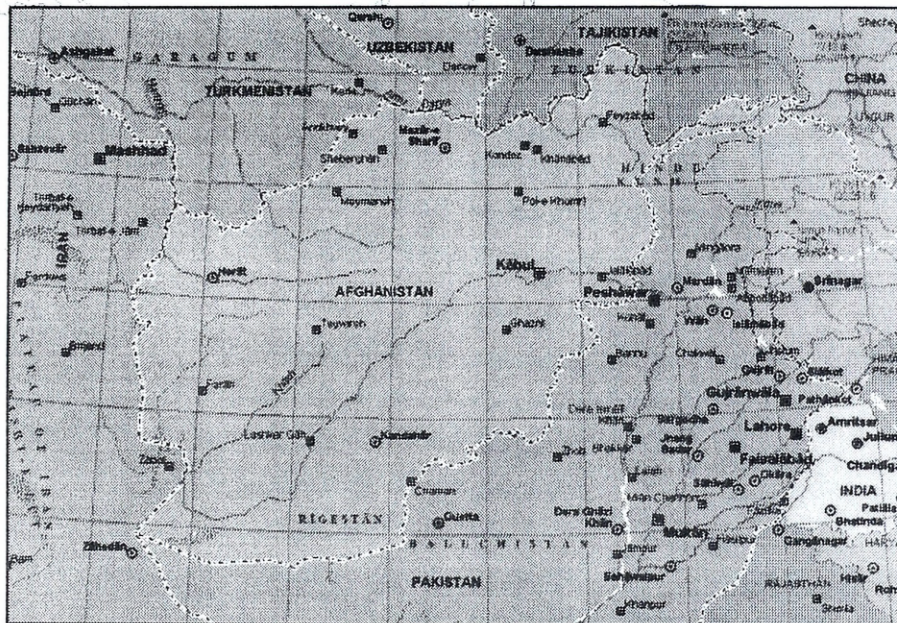
J A W N E

14/31



## INFORMACJE GEOGRAFICZNE

### AFGANISTAN - MAPA POLITYCZNA



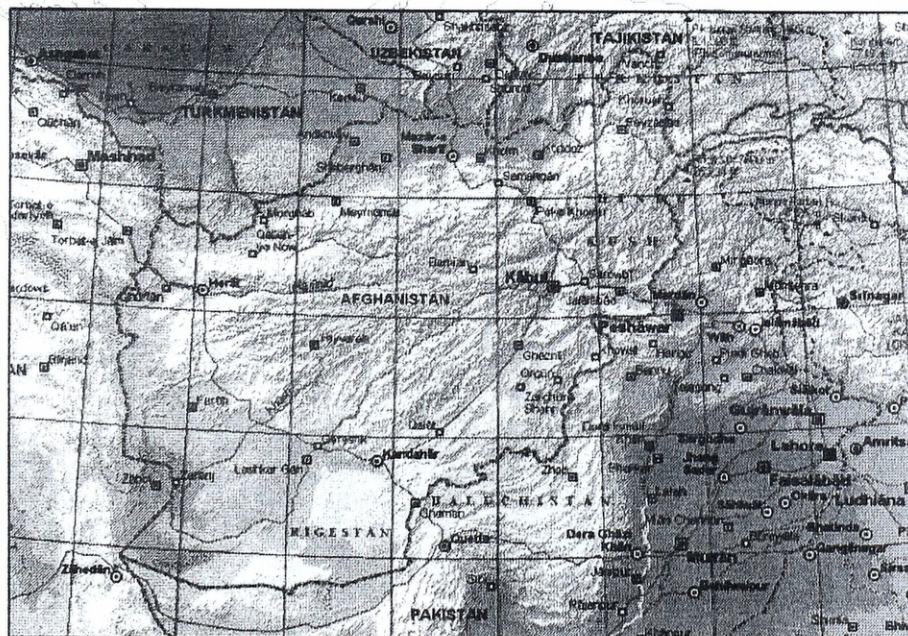
J A W N E

15/31



## INFORMACJE GEOGRAFICZNE

### AFGANISTAN - MAPA FIZYCZNA



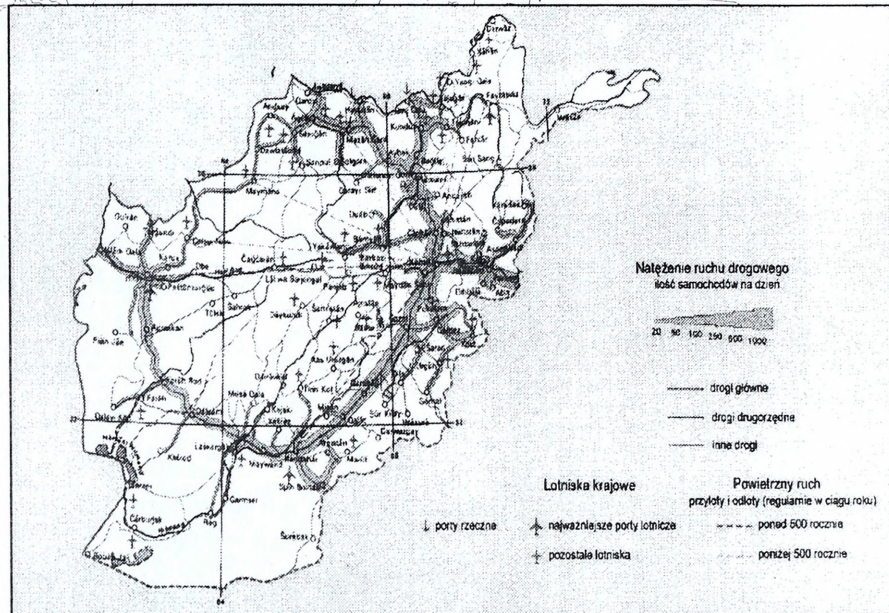
J A W N E

16/31



## INFORMACJE GEOGRAFICZNE

### AFGANISTAN - SIEĆ TRANSPORTOWA



J A W N E

17/31



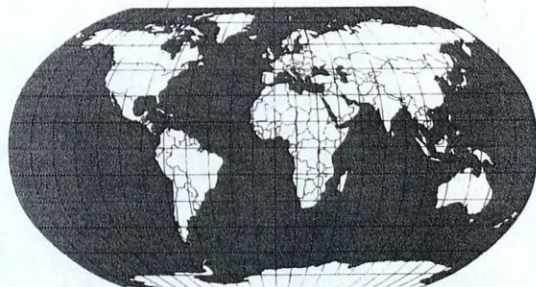
## MAPY LOTNICZE (skala 1:5M - 1:250 000)

### Użytkownicy produktu:

Sztaby, dowództwa odpowiedzialne za:

- Analizy i operacyjną ocenę obszarów potencjalnych działań;
- Planowanie operacji wojskowych, dyslokację sił itp.

### Obszar geograficzny:



### Format:

- mapa analogowa (papierowa)

### Producent:

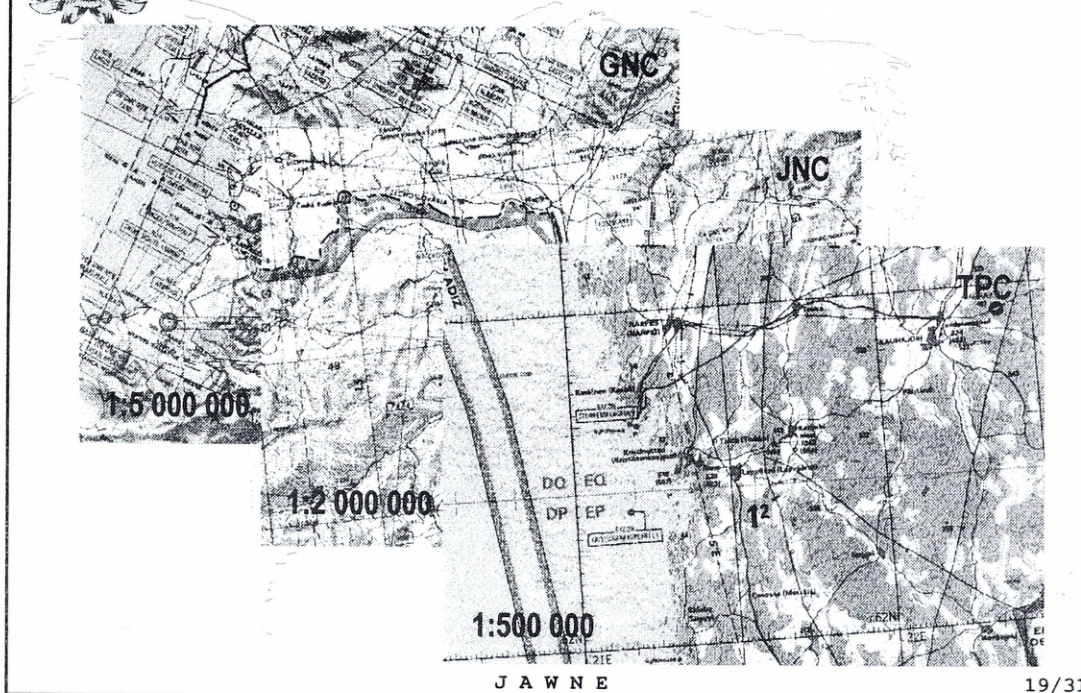
- NIMA, DMG, GSGS, ZGW

J A W N E

18/31



## MAPY LOTNICZE



J A W N E

19/31



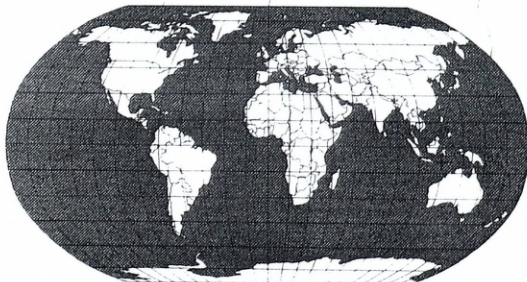
## MAPA WEKTOROWA VMLO

### Użytkownicy produktu:

Sztaby, dowództwa odpowiedzialne za:

- Analizy i operacyjną ocenę obszarów potencjalnych działań;
- Planowanie operacji wojskowych, dyslokację sił itp.

### Obszar geograficzny:



### Format:

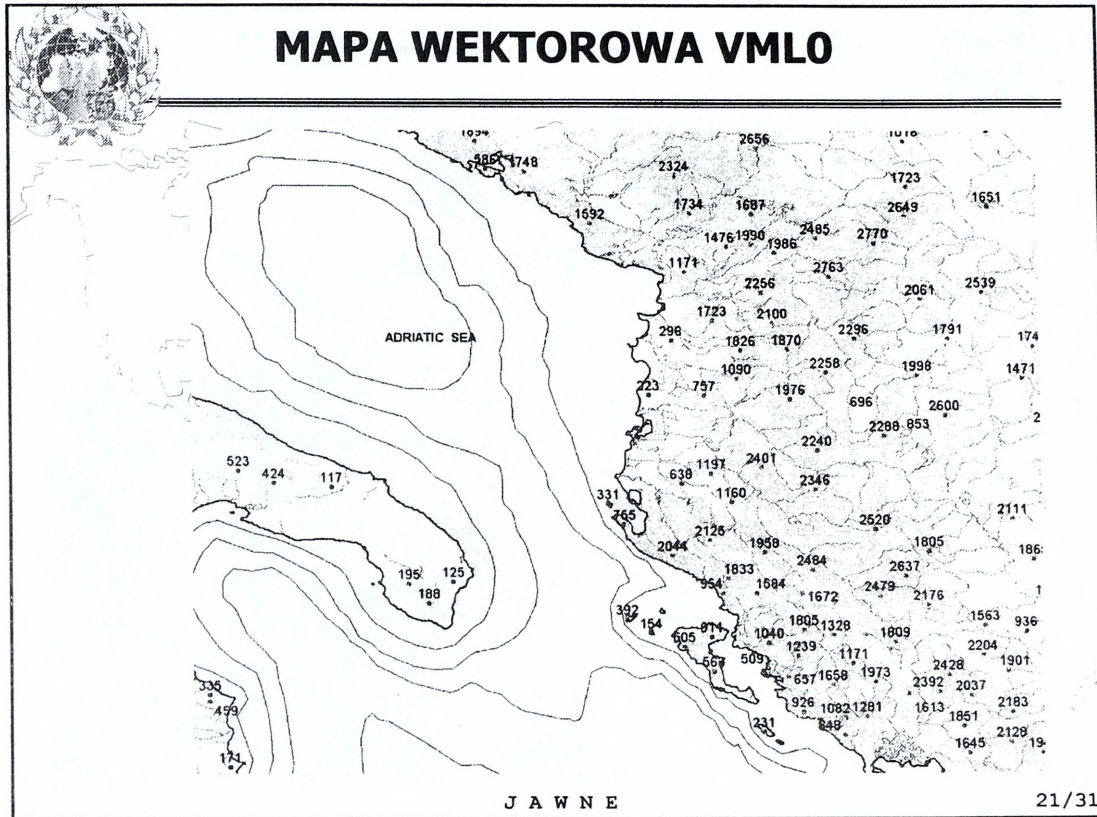
- Vector Product Format - VPF
- ArcView, GeoMedia, NIMA Muse

### Producent:

- National Imagery and Mapping Agency (USA)

J A W N E

20/31





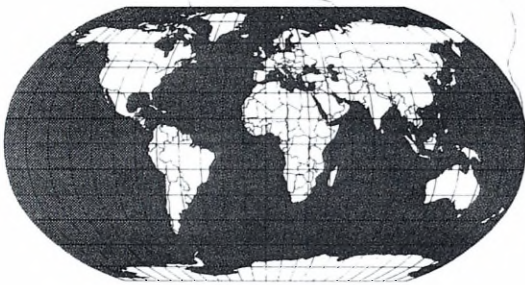
## MAPA WEKTOROWA VML1

### Użytkownicy produktu:

Sztaby, dowództwa i instytucje odpowiedzialne za:

- Analizy i operacyjną ocenę obszarów potencjalnych działań;
- Planowanie operacji wojskowych, dyslokacji oddziałów, prowadzenie misji humanitarnych itp.

### Obszar geograficzny:



### Format:

- Vector Product Format - VPF
- ArcView, GeoMedia, NIMA Muse

### Producent:

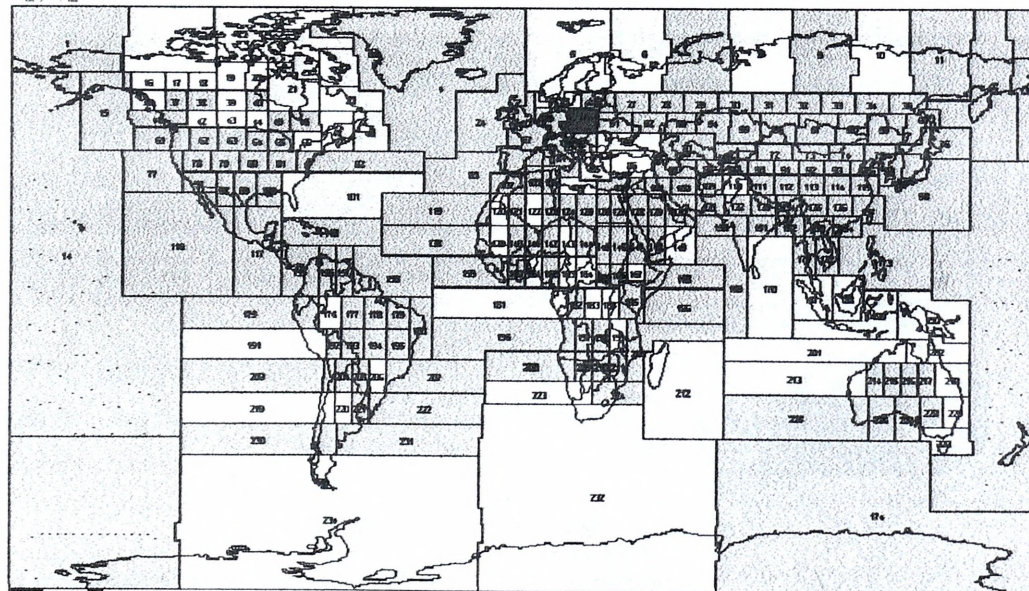
- AU, BE, CA, DA, FR, GE, GR, IT, NL, NO, NZ, PL, PO, SP, SW, TU, UK, US, ZK

J A W N E

23/31



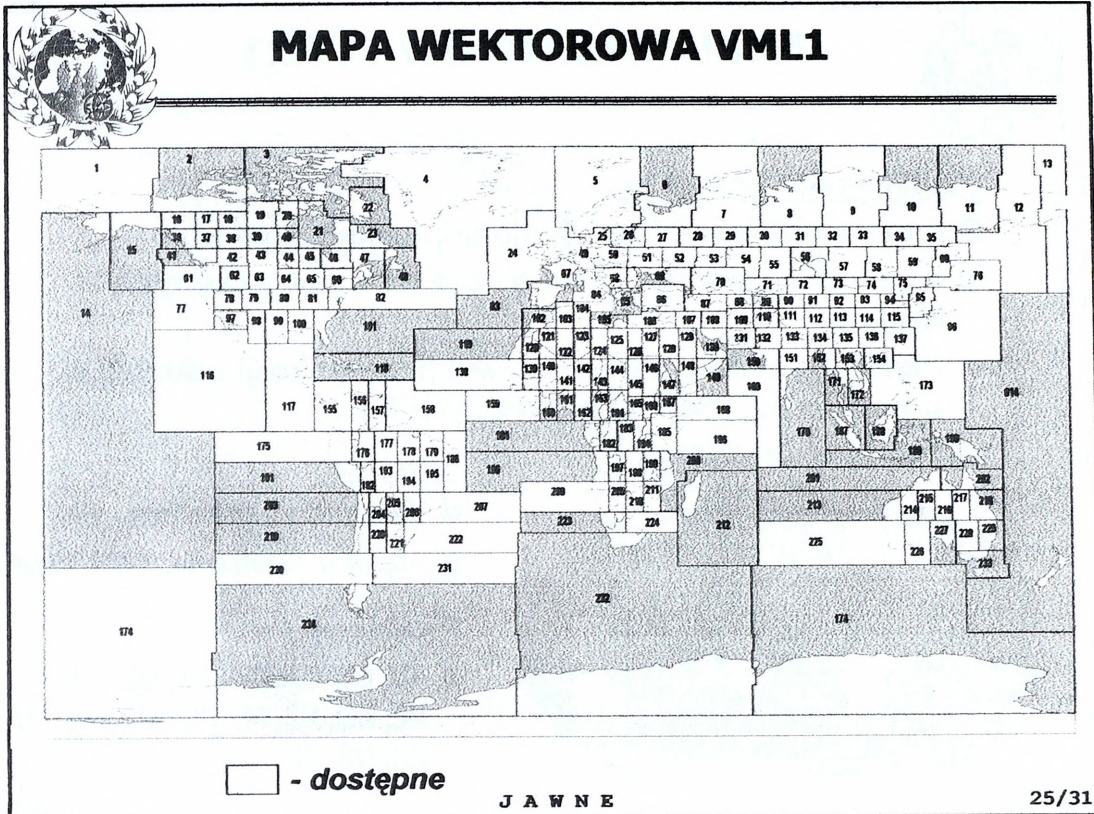
## MAPA WEKTOROWA VML1



□ - wykonane    □ - w opracowaniu    ■ - CD No 50

J A W N E

24/31



**MAPA WEKTOROWA VML1**

**Użytkownicy produktu:**

Sztaby, dowództwa i instytucje odpowiedzialne za:

- Analizy i operacyjną ocenę obszarów potencjalnych działań;
- Planowanie operacji wojskowych, dyslokacji oddziałów, prowadzenie misji humanitarnych itp.

**Obszar geograficzny:**

**Format:**

- Vector Product Format - VPF
- ArcView, GeoMedia, NIMA Muse

**Producent:**

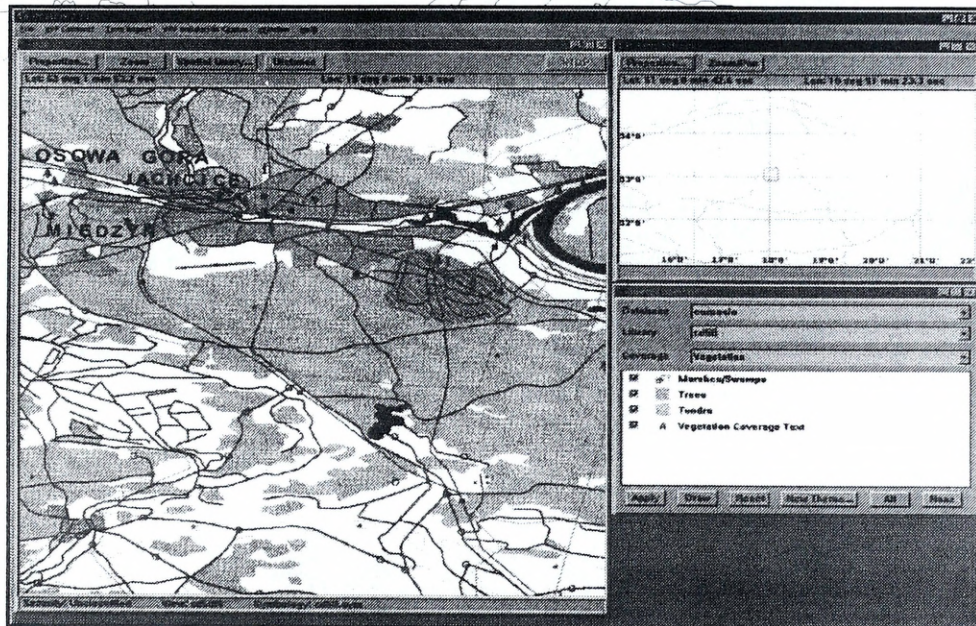
- Wojskowy Ośrodek Geodezji i Teledetekcji

J A W N E

26/31



## MAPA WEKTOROWA VML1



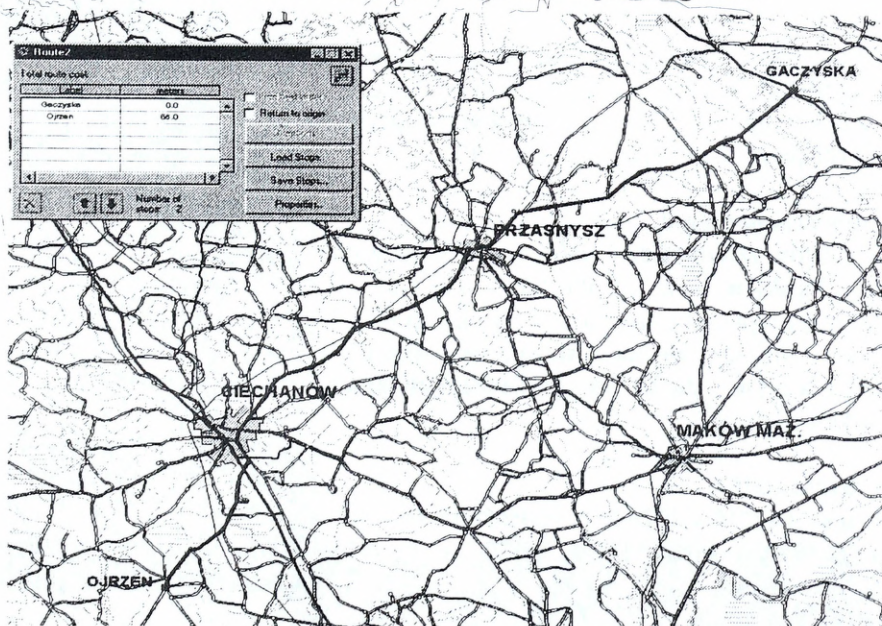
JAWNE

27/31



## MAPA WEKTOROWA VML1

### Zastosowania - analiza najkrótszej odległości



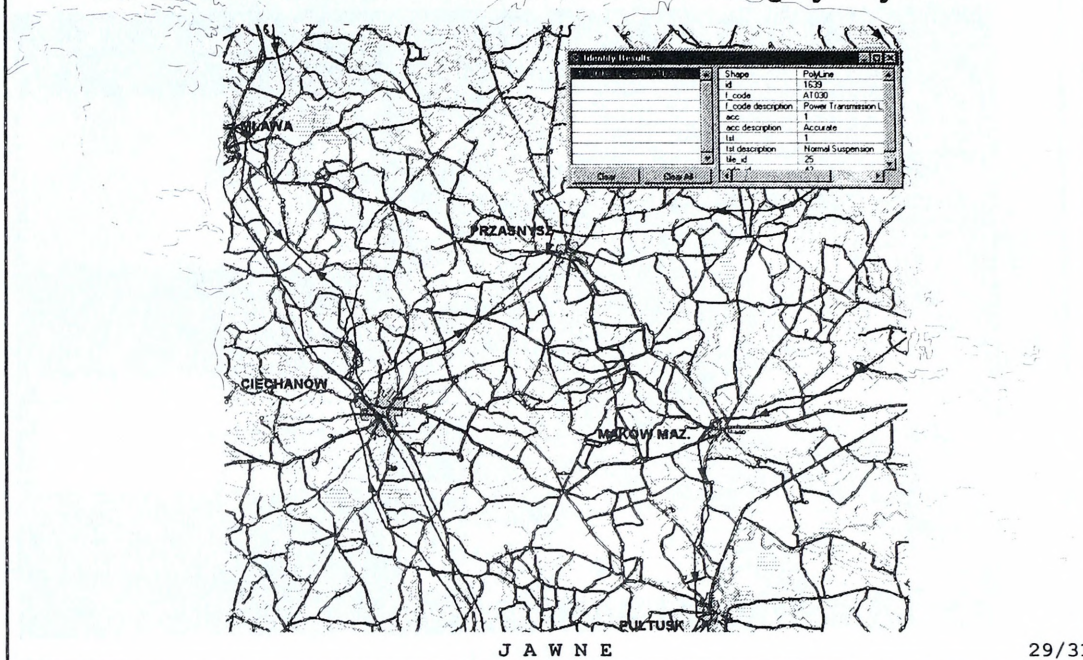
JAWNE

28/31



## MAPA WEKTOROWA VML1

### Zastosowania - rozmieszczenie linii energetycznych

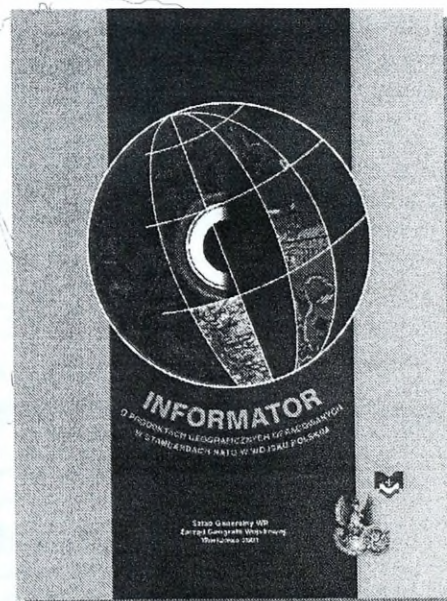


## Informator

Informator zawiera zestawienie produktów geograficznych, ich zasięgi, krótką charakterystykę oraz przykłady produktów, wytworzonych przez Służbę Topograficzną WP.

Angielskojęzyczna wersja niniejszego informatora zawiera także informacje o Polsce i mapy Polski w skali 1:2 500 000 – fizyczną i administracyjną, przeznaczoną dla wojsk innych państw NATO, zainteresowanych produktami geograficznymi służby topograficznej Wojska Polskiego.

**Wydanie 2001**  
**Format A4 (210 x 297)**  
**str. 72 (wer. ang. str. 51)**



J A W N E

30/31

*Możliwości wykorzystania danych pozyskanych zdalnie z przestrzeni powietrznej i kosmicznej w analizach geoinformacyjnych realizowanych dla potrzeb bezpieczeństwa i obronności kraju*

**MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA  
DANYCH POZYSKIWANYCH ZDALNIE  
Z PRZESTRZENI POWIETRZNEJ I KOSMICZNEJ  
W ANALIZACH GEOINFORMACYJNYCH  
REALIZOWANYCH  
DLA POTRZEB BEZPIECZEŃSTWA I OBRONNOŚCI  
KRAJU**



Witold Fedorowicz-Jackowski

Laboratorium Teledetekcji i Geoinformatyki  
GEOSYSTEMS Polska

**VERDAS**

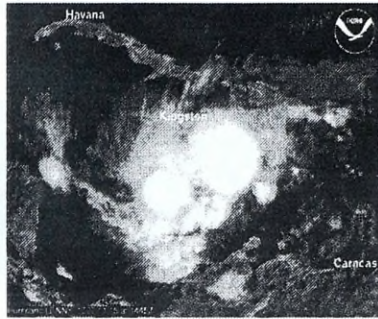
## Plan referatu

- typy najważniejszych zagrożeń współczesnego świata
- modelowy system bezpieczeństwa i obrony
- zarys historii obrazowań geograficznych
- obecny stan i tendencje rozwoju tej dziedziny
- znaczenie programów tworzonych w warunkach globalnej konkurencji rynkowej
- kierunki i strategie działania na progu nadchodzącej ery społeczeństw informacyjnych tzw. "trzeciej fali"
- ocena sytuacji w Polsce
- powody do optymizmu i zachęta do szerszej dyskusji

**GEOSYSTEMS**

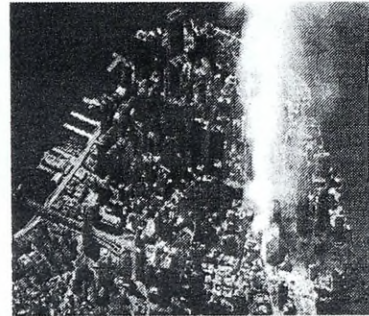
**VERDAS**

## Zagrożenia współczesnego świata



**Konflikt żywołów**

**Konflikt cywilizacji**



GEO SYSTEMS

VERDAS

## Niezmienny model systemu bezpieczeństwa

(...) dobrze zarządzane zespoły składające się z odpowiednio przeszkolonych i motywowanych ludzi...  
(organizacja)

...skuteczne sposoby zbierania istotnych **INFORMACJI**  
(wywiad, rozpoznanie, monitoring)

...efektywne metody ich przekazu i środki łączności,  
(telekomunikacja)

...zrozumienie i ocena bieżącej sytuacji  
(analiza)

...podejmowanie decyzji o wykonywaniu racjonalnie skoordynowanych działań  
(akcja)



**Dawniej...**

Sygnaly  
dźwiękowe,  
światłne,  
dymne

Inne

**Obecnie**

GEO SYSTEMS

VERDAS

## "SYSTEM... "

...zestaw narzędzi i procedur redukujących w możliwie najkrótszym czasie stopień niepewności w podejmowanych działaniach...

Rosnąca współzależność i interakcja systemów C3I z komputerowymi (Computers) systemami rozpoznawczymi i rekonesansowymi (Surveillance and Reconnaissance) prowadzi do rozwoju systemów określanych jako C4ISR.

Zapewniają one skuteczną realizację działań określanych terminami:

RISTA (ang. Reconnaissance, Intelligence, Surveillance, Target Acquisition),

IPB (Intelligence Preparation of the Battlefield),

BM (Battle Management, situation development),

RAS (Rear Area Security),

OPSEC (Operational Security)

inne.

GEO SYSTEMS

ERDAS

## Stan obecny i tendencje

*"Jesteśmy świadkami formowania się nowej ery, którą możemy nazwać "erą informacji obrazowej". Połączenie geograficznych systemów informacyjnych (GIS) i teledetekcji otwiera niewyobrażalne do tej pory możliwości poprawy jakości życia naszego społeczeństwa i całej ludzkości".*

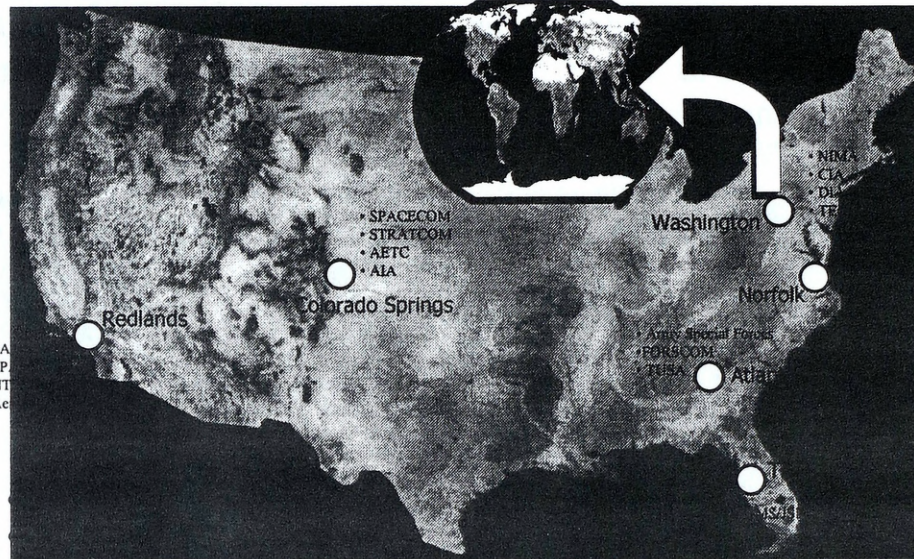
*Lawrie E. Jordan, prezes ERDAS, Inc.*

(wypowiedź z dn. 28.09.1998 w Komitecie Badań Podstawowych Kongresu Stanów Zjednoczonych na temat zasad współpracy rządu Stanów Zjednoczonych i amerykańskiego sektora prywatnego w zakresie technologii geoinformatycznych).

GEO SYSTEMS

ERDAS

## ERDAS - Defense Systems



• Stosowne uprawnienia

ERDAS

## Historia zobrazowań

... 150 lat temu (balony, latawce, rakiety, gołębie...)

....1903 - samolot, 1909 - I zdjęcie lotnicze (W. Wright)

I Wojna Światowa

Okres 1918-1939

II Wojna Światowa

„Zimna Wojna”

Rok 1972 - LANDSAT MSS

Lata 80-te i 90-te - nowe systemy...

Powstanie rynku...

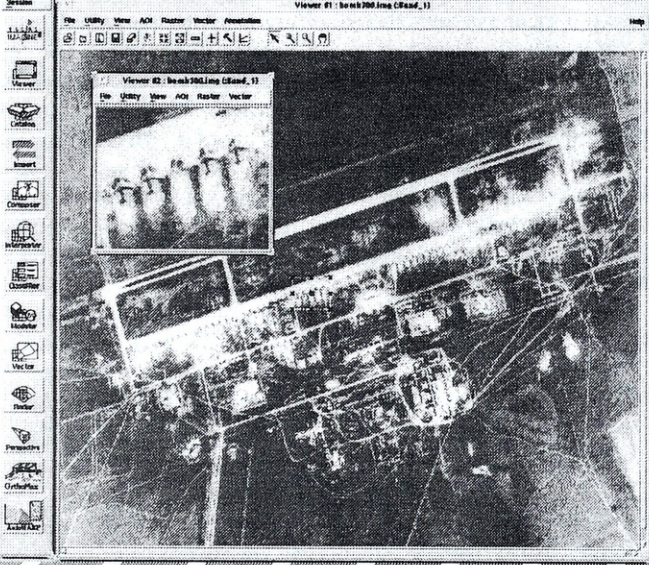
Komercjalizacja, globalizacja

Prognozy - 30 mld USD w 2010 r...

GEO SYSTEMS

ERDAS

## Program CORONA




**Pierwszy Amerykański Satelita Wywiadowczy**

- Okres działania: 1960-72
- Liczba zdjęć : 847,886
- Rozdzielczość : 4-10 m.
- Zasięg: Cały Świat

Rosyjskie bombowce typu BEAR - jedno ze zdjęć wykonanych w ramach programu Corona

Rozkład zdjęć pozyskanych przez program CORONA



## Strategie i programy

*Globalizacja*

*Budowa społeczeństw informacyjnych tzw. „trzeciej fali”*

*Polityka wielkich mocarstw*

*Pogoń Europy - GI 2000...*

*Sytuacja w POLSCE...*

GEO SYSTEMS

WERDAS

## Strategie i programy

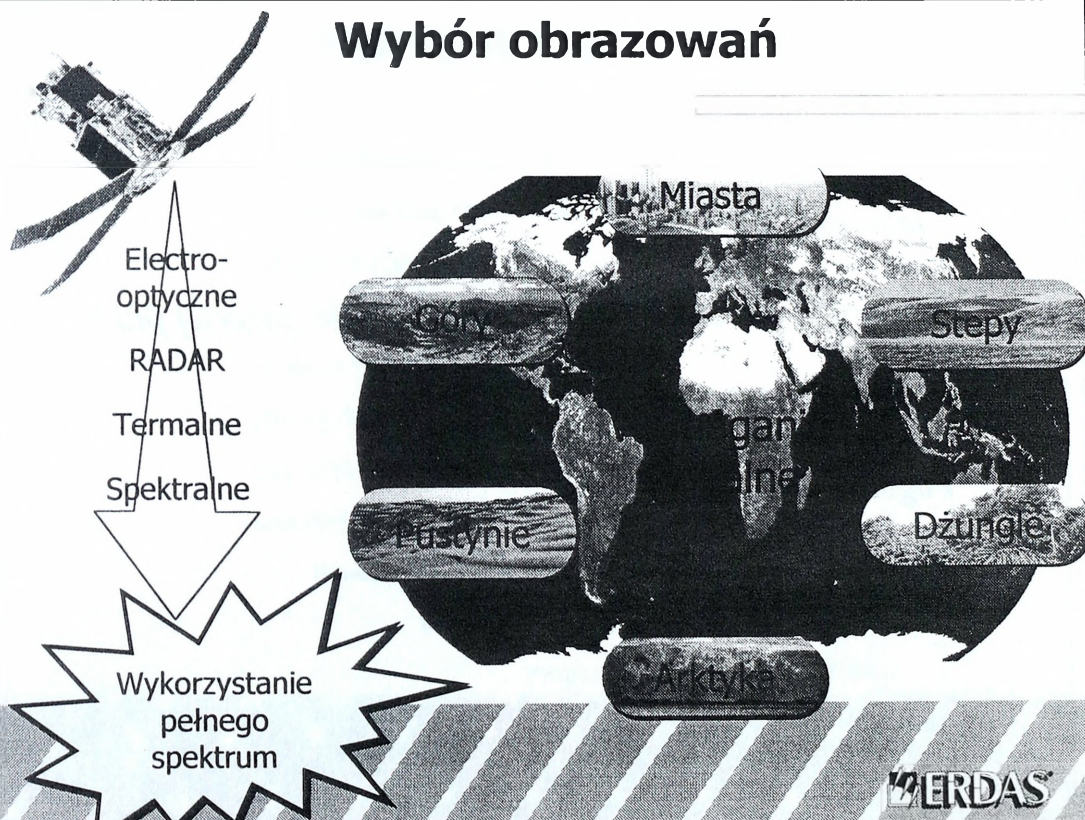
### “- GI 2000 - Towards a European Geographic Infrastructure”

“Obrazy i inne dane pozyskiwane z pułapu satelitarnego stają się coraz częściej wykorzystywanymi źródłami informacji geograficznej. Rosnąca ilość satelitów obserwacyjnych Ziemi zapewnia większą podaż i różnorodność danych przy jednoczesnym obniżeniu kosztów ich pozyskania. Ponadto, rządy Stanów Zjednoczonych i Rosji otwierają obecnie dostęp do wysokorozdzielczych obrazów rejestrowanych przez satelity wywiadowcze. Kierują się w tych działaniach względami komercyjnymi i chęcią budowy nowego rynku dla zastosowań cywilnych. Możliwe skutki tych decyzji dla europejskiego przemysłu informacyjnego powinny zostać starannie przemyślane. Mogą się one okazać zbliżone do tych, które były wynikiem promocyjnej polityki rządu Stanów Zjednoczonych zapewniającej amerykańskim producentom technologii GIS tani dostęp do państwowych zasobów kartograficznych. Dane satelitarne wymagają jednakże specjalistycznego przetworzenia i interpretacji w taki sposób aby stały się one rzeczywiście przydatne dla użytkowników systemów informacji geograficznej (GIS). Na tym właśnie polega wyzwanie i szansa otwierające się przed europejskimi firmami, które muszą sprostać tym zadaniom. Sukces będzie jednak możliwy tylko wtedy, gdy warunki dostępu do danych satelitarnych będą jednakowe dla wszystkich zainteresowanych. Zapewnienie takiej sytuacji będzie zadaniem Komisji Europejskiej”.

*Styczeń 1995 - dokument Unii Europejskiej*



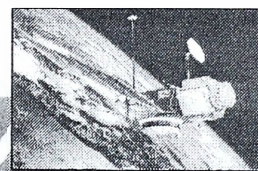
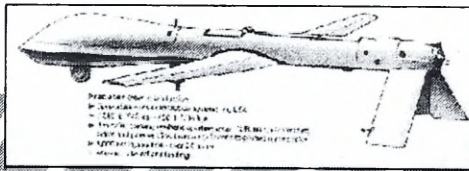
## Wybór obrazowań



## Istniejące systemy

Typ Systemu	Nazwa Systemu	Typ Czujnika	Rozdzielczość	Zakresy
Zwiad lotniczy	Różne	Kamera filmowa	Zmienna <5m	Pan, IR
UAV	Predator, Hunter, itd	Video	Zmienna <5m	Różne
Satelita	Landsat	Wielo-Spektralny	30 Metrów	Widzialne, SWI
Satelita	SPOT	Wielo-Spektralny	10 Metrów	Pan, NIR
Satelita	ALMAZ	Kamera Filmowa	2 Metry	Pan, NIR
Satelita	RADARSAT, ERS	SLAR	8 Metrów	RADAR

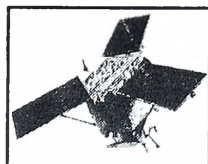
Wysokorozdzielcze, wojskowe i cywilne satelity nowej generacji



VERDAS

## Nowe i lepsze dane obrazowe

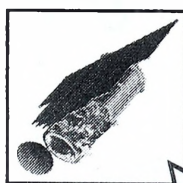
IKONOS



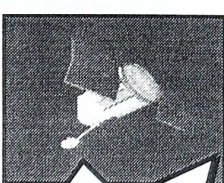
SPOT 4



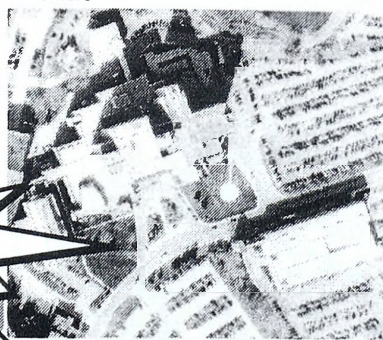
OrbView 3



QuickBird 1



- Nowa generacja satelitów komercyjnych
- Systemy hybrydowe
- Panchromatyczne HR
  - Geometria - Piksel (GSD) (+/- 0.5 m)
  - Radiometria (11 bit)
  - Spektrum (Multi-, hiper-spek.)
  - Czas



Udział w programie  
FIA poprzez  
kontakty z NIMA

VERDAS

## Dostępność danych obrazowych

**Rozpoznanie obrazowe będzie zjawiskiem powszechnym**

Bhabha Atomic Research Centre. Trombay 19° 02' N 72° 56' E

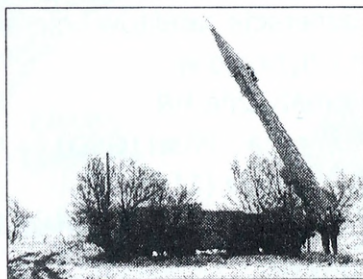
Public Eye

Federation of American Scientists

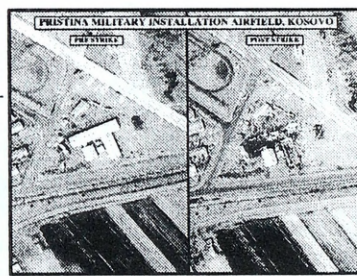
IMAGING

## Obszary zastosowań - baza użytkowników

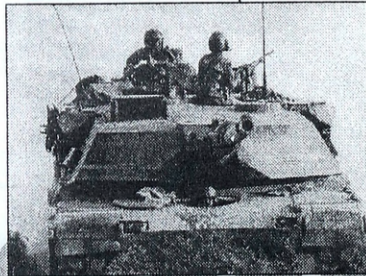
Wywiad



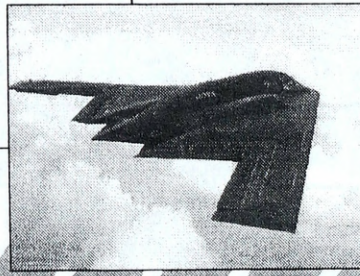
Analiza celów



Analiza terenu



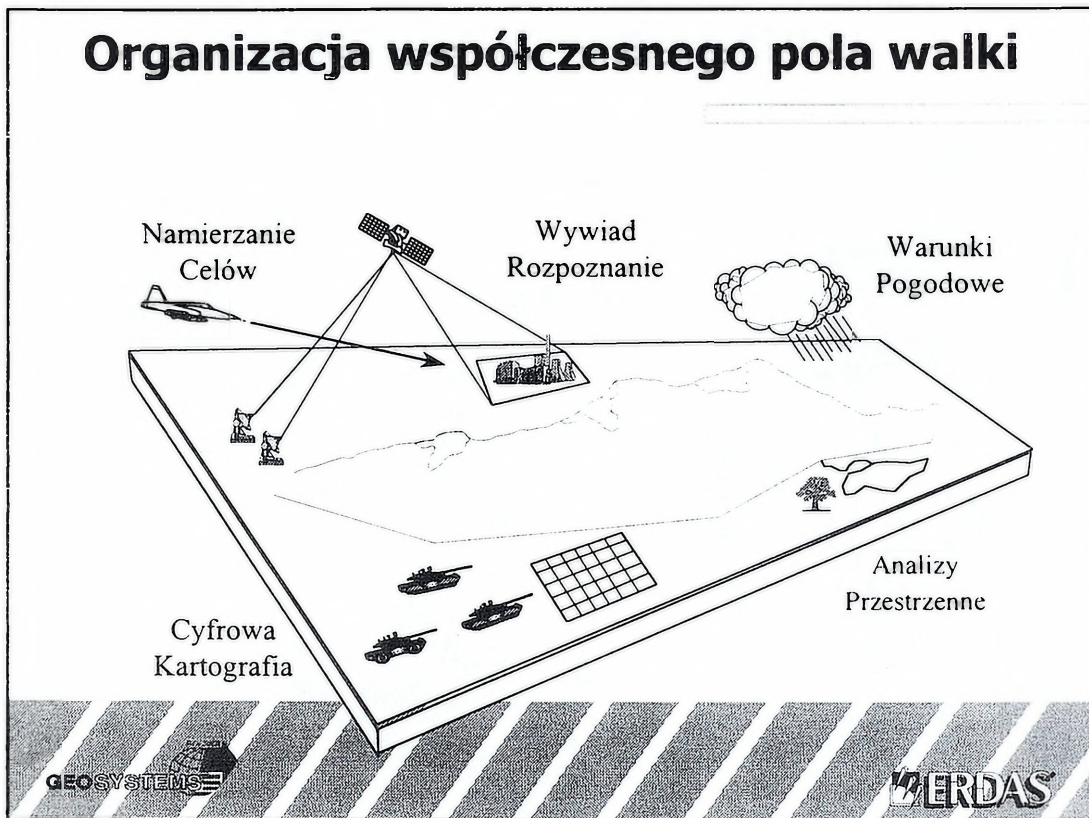
Planowanie misji



GEO SYSTEMS

MERDAS

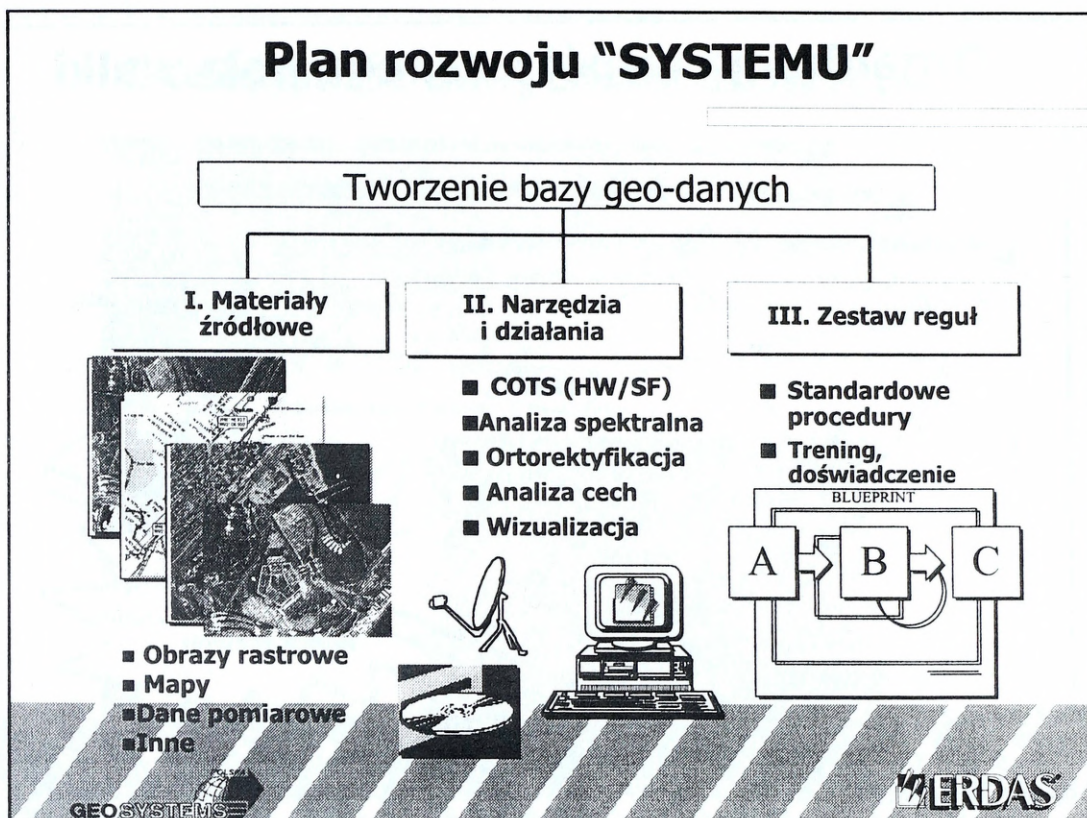
## Organizacja współczesnego pola walki



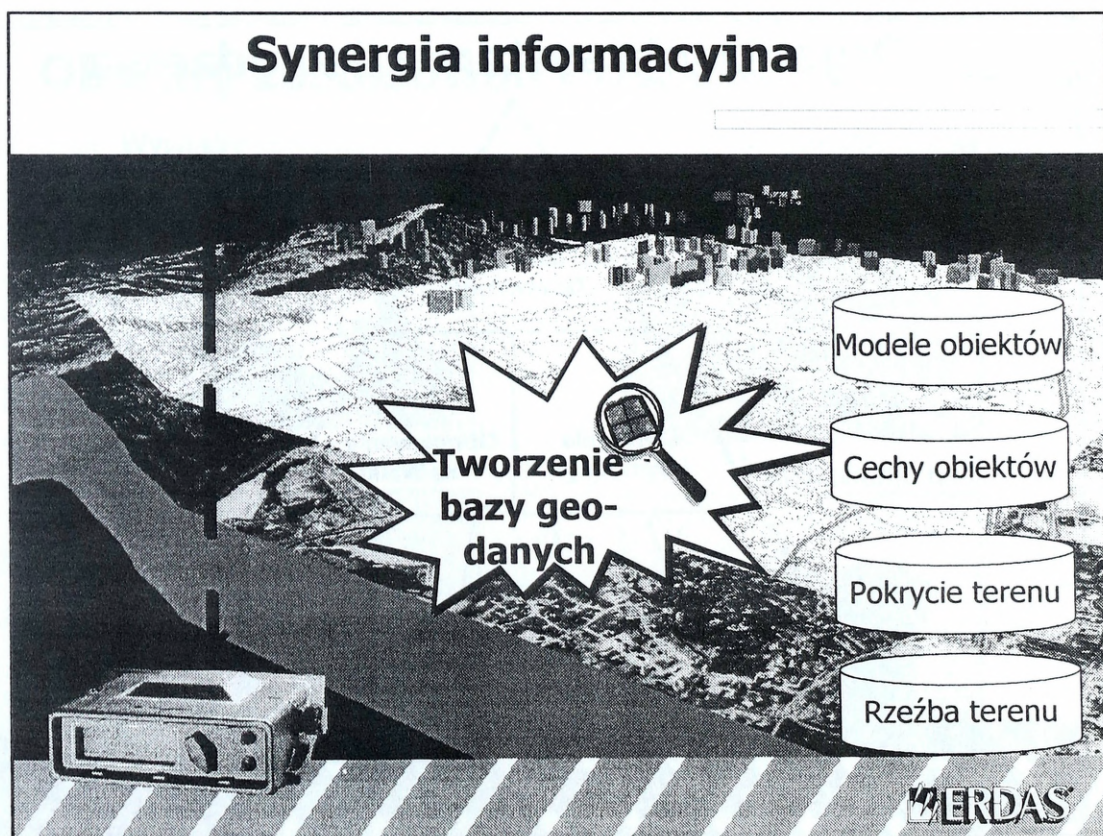
## Organizacja systemu dowodzenia



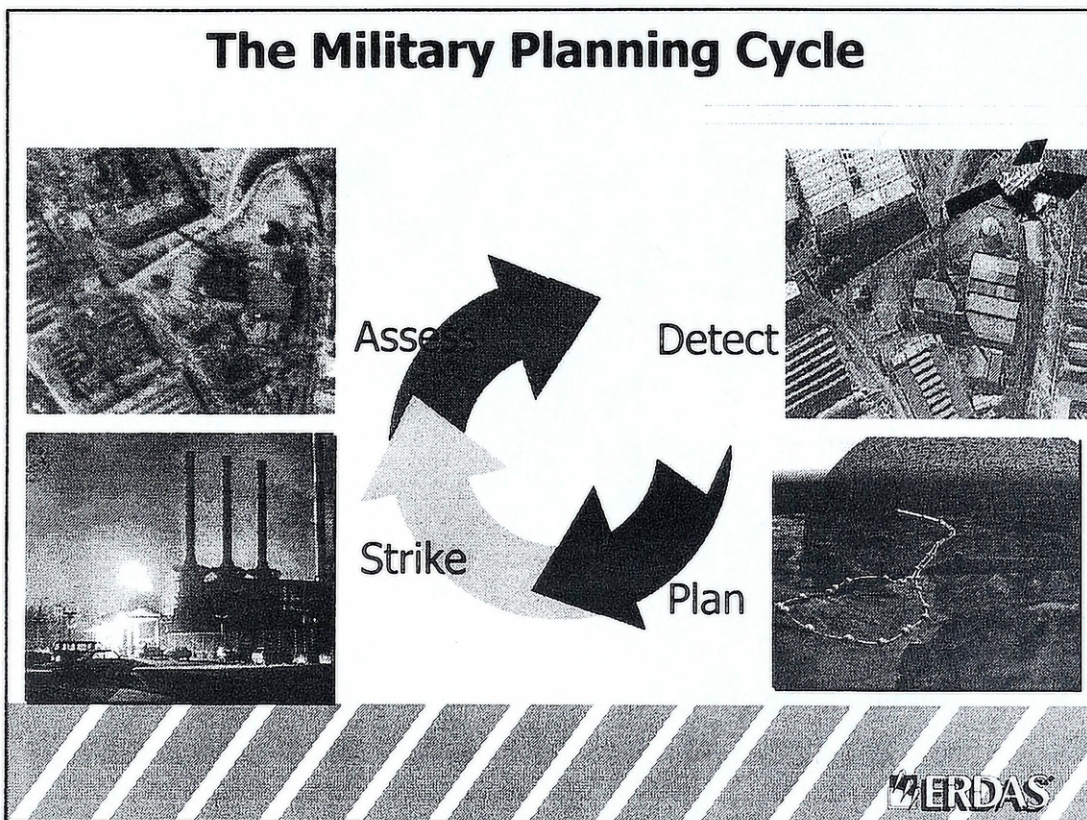
## Plan rozwoju "SYSTEMU"



## Synergia informacyjna



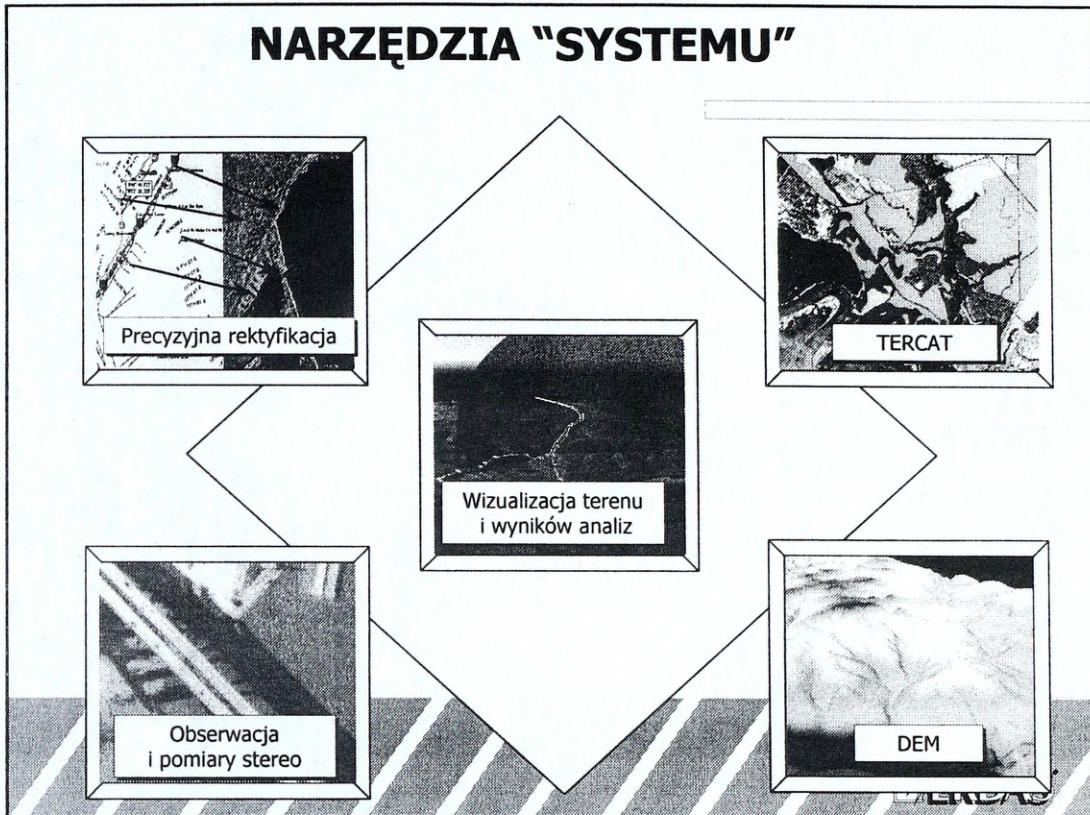
## The Military Planning Cycle



## The Military Decision Cycle



## NARZĘDZIA "SYSTEMU"



## Wymagana funkcjonalność "SYSTEMU"



### Faza 1:

- Viewer (ELT)
- Pomiar
- Rejestracja
- Kompozycja kartograficzna



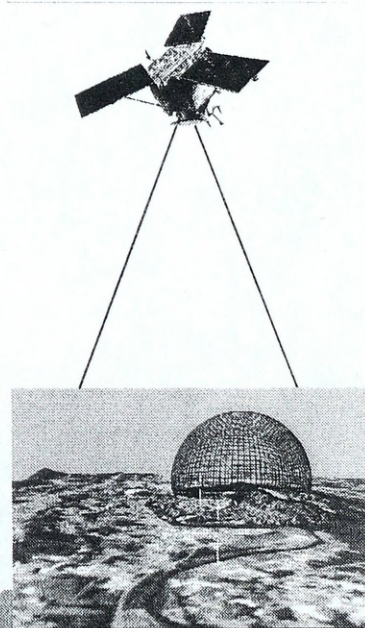
### Faza 2

- Faza 1 i dodatkowo:
- Ortorektyfikacja
- Analiza zmian
- Wzmocnianie obrazowe



### Faza 3

- Faza 1 i 2 oraz dodatkowo:
- Analiza cech
- Połączenie z bazą geo-danych
- Narzędzia do wizualizacji



VERDAS

Orthobase

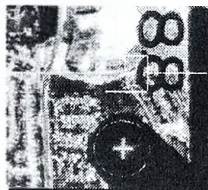


## Geometryzacja obrazowań

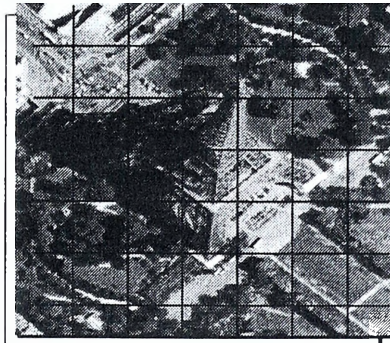
- ◆ Zniekształcenia - wpływ systemu obrazowania (np. kamery)



Orientacja wewnętrzna (model sensora)



- ◆ Zniekształcenia - wpływ wysokości terenu i obiektów

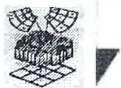


Orientacja zewnętrzna (triangulacja)

GEO SYSTEMS

ERDAS

Orthobase



## Geometryzacja - c.d.

- ◆ Korekcja zniekształceń (sensor, teren)
- ◆ Modele sensorów
- ◆ Automatyczne wyznaczenie punktów wiązających
- ◆ Precyzyjne wyrównania bloku
- ◆ Precyzyjna triangulacja
- ◆ Obsługa GPS

Rozwiązanie szybkie i łatwe do użycia

Point #	Point ID	Station	Type	Usage	Active	X Reference	Y Reference	Z (m)
8	8	101	Control	CP		276742.933	133004.361	
9	9	101	Image	IM	CP			
11	11	101	Image	IM	CP			
12	12	101	Image	IM	CP			
13	13	101	Image	IM	CP			
14	14	101	Image	IM	CP			
15	15	101	Image	IM	CP			
16	16	101	Image	IM	CP			

Automatic Tie Generation

Images Used:  All available  Selected only

Strategy Parameters:

Search Size: 11      DN Value Gap: 30  
 Correlation Size: 3      Gradient Gap: 10  
 Least Square Size: 15      Coefficient Limit: 0.80  
 Least Square Time: 5      Exterior Accuracy: 0.01

Total Number of Tie Points Per Image: 20

ERDAS

## Wykorzystanie danych wysokościowych

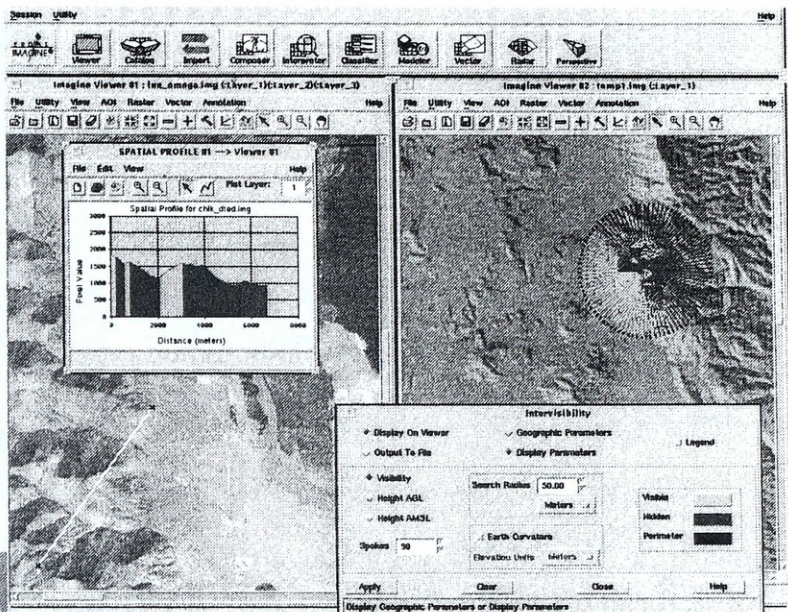
### Uchwycenie trzeciego wymiaru

Model wysokościowy posłużyć może do łatwego wyznaczenia:

- Lini widoku
- Zasięgu widoku
- Analizy widoczności wielu obiektów

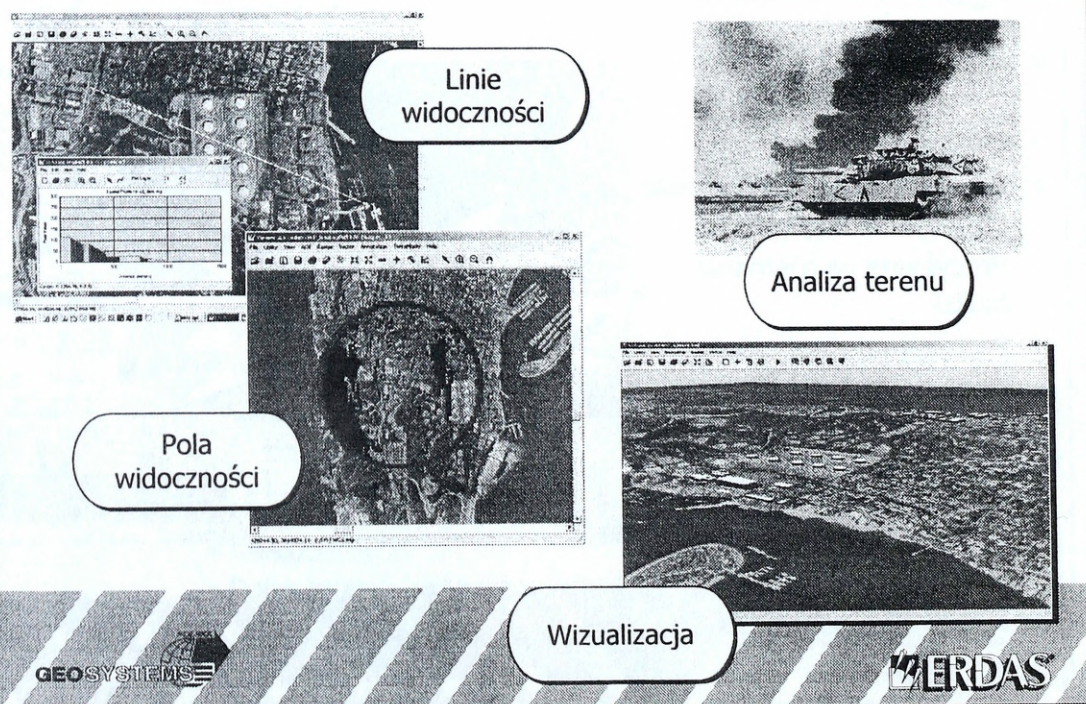
•Określa nachylenie i ekspozycję słoneczną dowolnego terenu

•Możliwe jest opracowanie cyfrowego modelu terenu przy pomocy obserwacji stereoskopowych

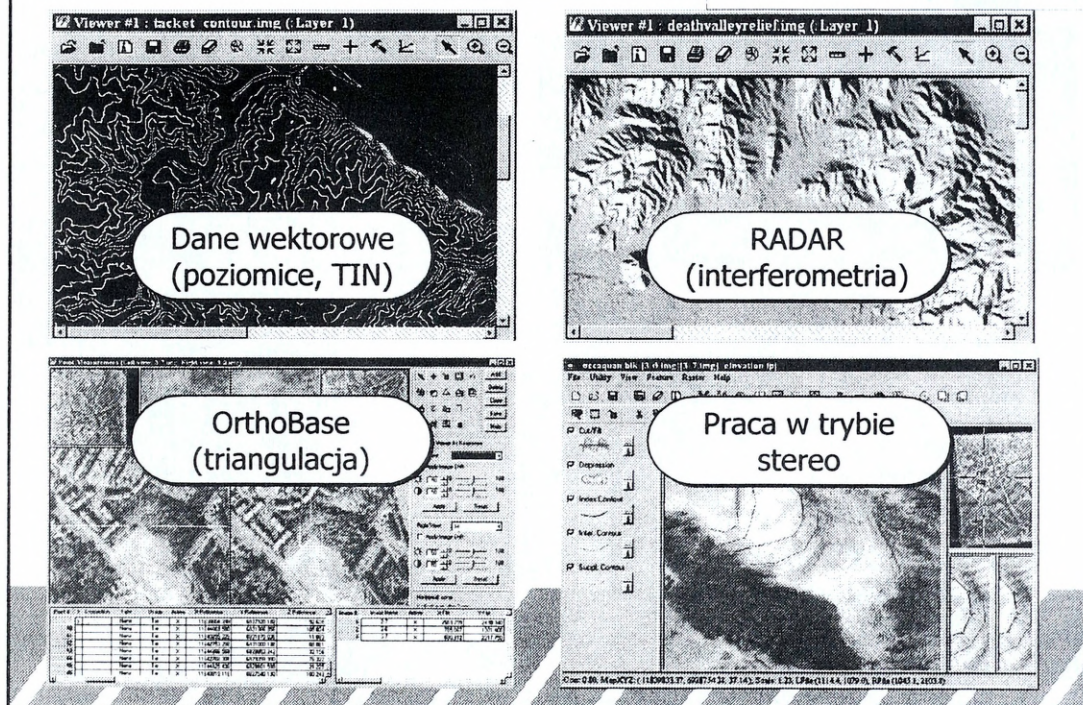


Linie i zasięg widoku z zadanego punktu opracowane na podstawie danych wysokościowych

## Dane wysokościowe - NMT, NMW

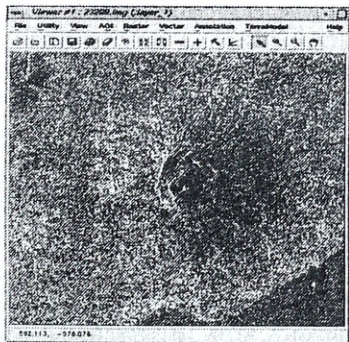


## Produkcja numerycznych modeli terenu

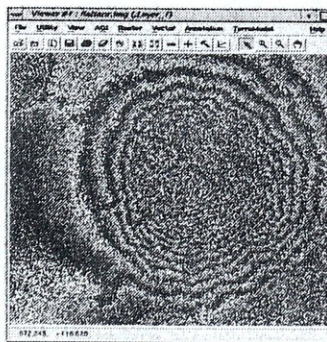


## Interferometria radarowa

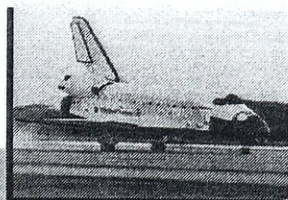
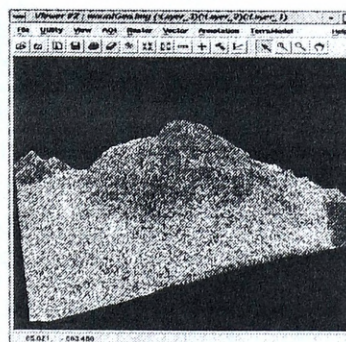
I. Input IFSAR Pair



II. Wrapped Phase



III. Output DEM



Interferometria radarowa



ERDAS



## Interferometria radarowa, c.d.

Użycie standardowych modeli

Kontrola parametrów orbity

Tworzenie własnych modeli

Zastosowanie (stereo, IF)



## Rektyfikacja

### Tworzenie Inteligentnego Obrazu

• Wybierając dobrze punkty kontrolne zapewnimy wysoką jakość map.

Używamy:

- GPS
- Skanowanych map
- Orto obrazów

• Możemy wybrać różne metody rektyfikacji w zależności od oczekiwanej dokładności:

- Rubber Sheeting
- Transformacja wielomianowa
- Ortorektyfikacja

• Ortorektyfikacja już w podstawowej instalacji IMAGINE 8.3

Terenowe Punkty Kontrolne (GCP) wybrane na podstawie zeskanowanej mapy



## Wymagania dokładnościowe

Porównania różnych danych

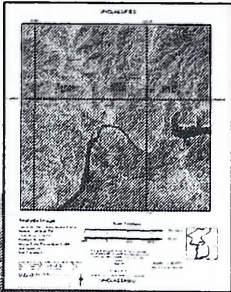
Analiza zmian

GEOSYSTEMS

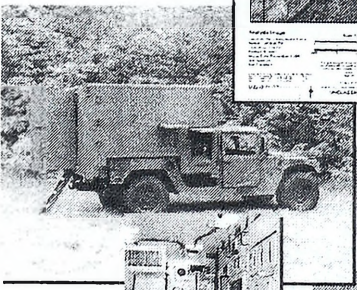
ERDAS

## Programy kartowania taktycznego


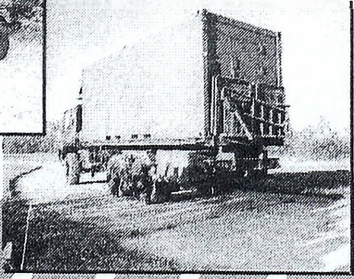
**MiSIPS**  
Spectral Processing  
for Terrain  
Categorization



**Combat Terrain Information System (CTIS)**  
Performs Terrain Analysis,  
Elevation Extraction, Special  
Mapping, and Terrain  
Visualization for the U.S. Army.  
Soon to be fielded to the Brigade  
Level



**TPC**  
Marine Corps Rapid  
Response Mapping

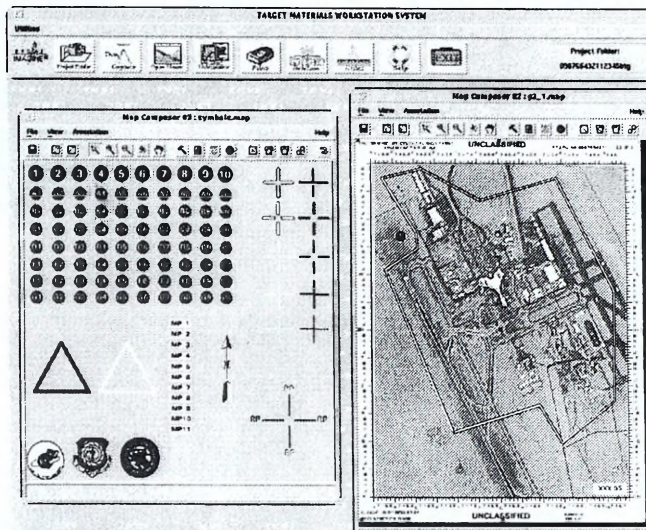



GEOSYSTEMS

ERDAS

## Programy wywiadowcze (defence intelligence)

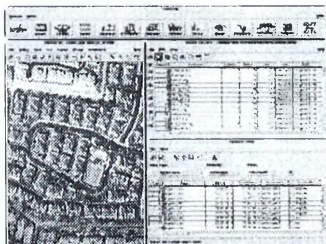
**TMWS**  
Advanced System for  
Building Detailed Target  
Graphics and Target  
Databases



GEO SYSTEMS

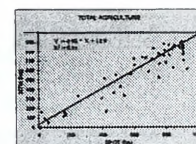
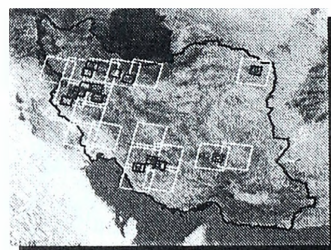
VERDAS

## Programy wywiadu strategicznego



### Feature Counting Tool

Intelligence Database  
Building and Change  
Detection for Strategic  
Targets



### GeoTools

Broad Area Analysis  
Using Advanced Image  
Processing Techniques

### Visualization and Imagery Initiative

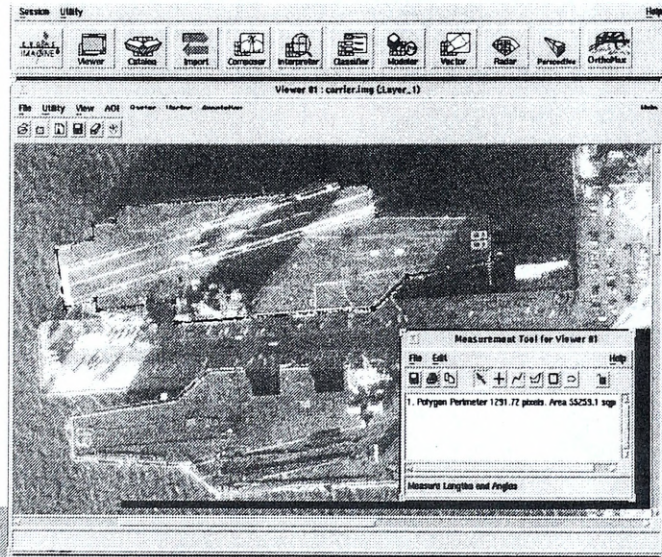
Provides Imagery  
Exploitation Capability  
back to the Agency

GEO SYSTEMS

VERDAS

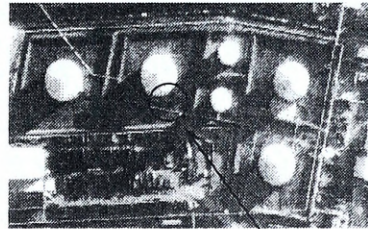
## Rozpoznanie obrazowe

Wyświetlanie ... Wzmacnianie... Analizy... Zaznaczanie... Raport...  
Narzędzia służące do analiz



Określenie kształtu i pomiar powierzchni lotniskowca przy pomocy narzędzi ERDAS IMAGINE

Możliwości analiz



Pomiar zbiorników z paliwem, i określenie ich pojemności

Przedmiot analiz

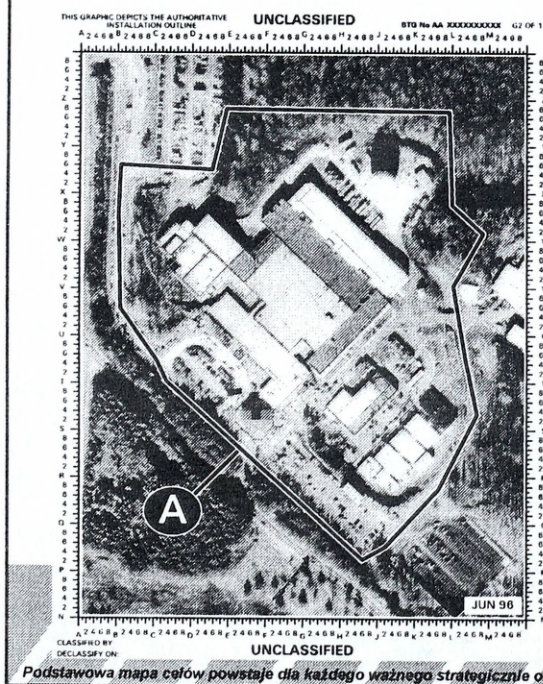


Podniesiony „Dziób Samolotu”

Wylądunek sprzętu z samolotu C5

ERDAS

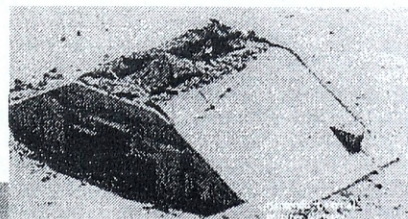
## Rozpoznanie c.d.



Podstawowa mapa celów powstaje dla każdego ważnego strategicznie obiektu

Inteligentne bomby wymagają inteligentnej lokalizacji celów

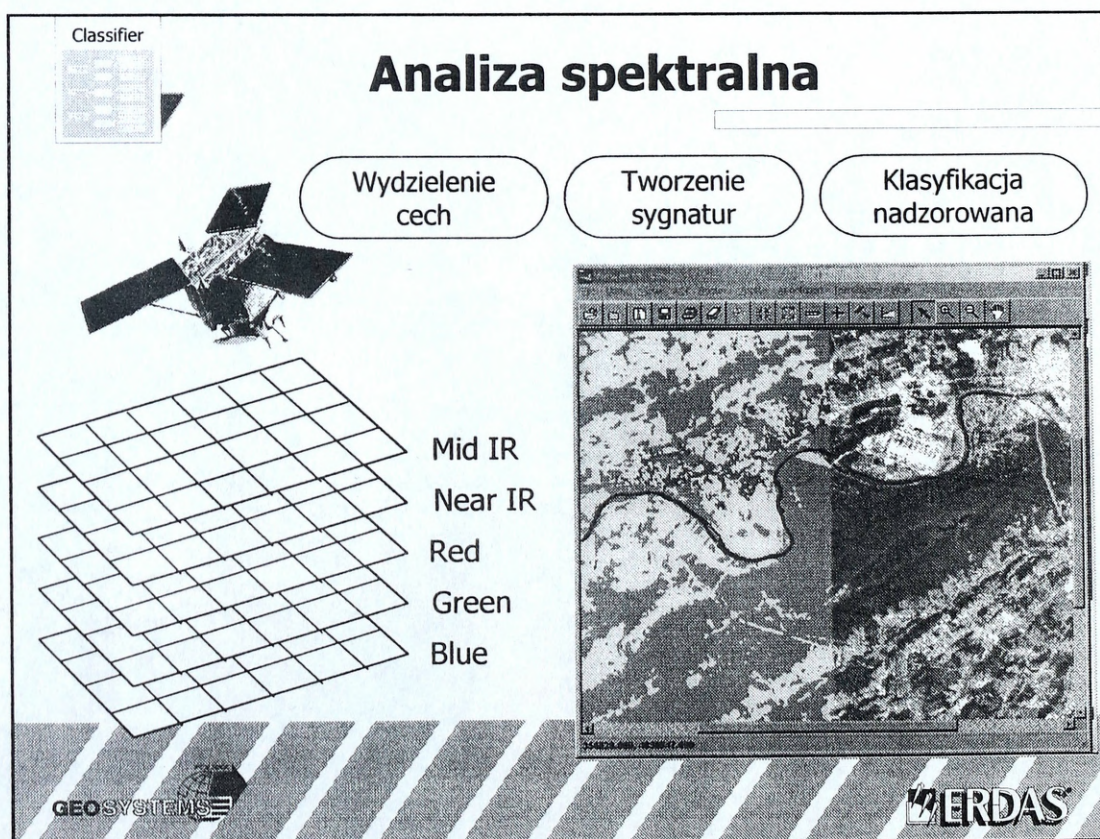
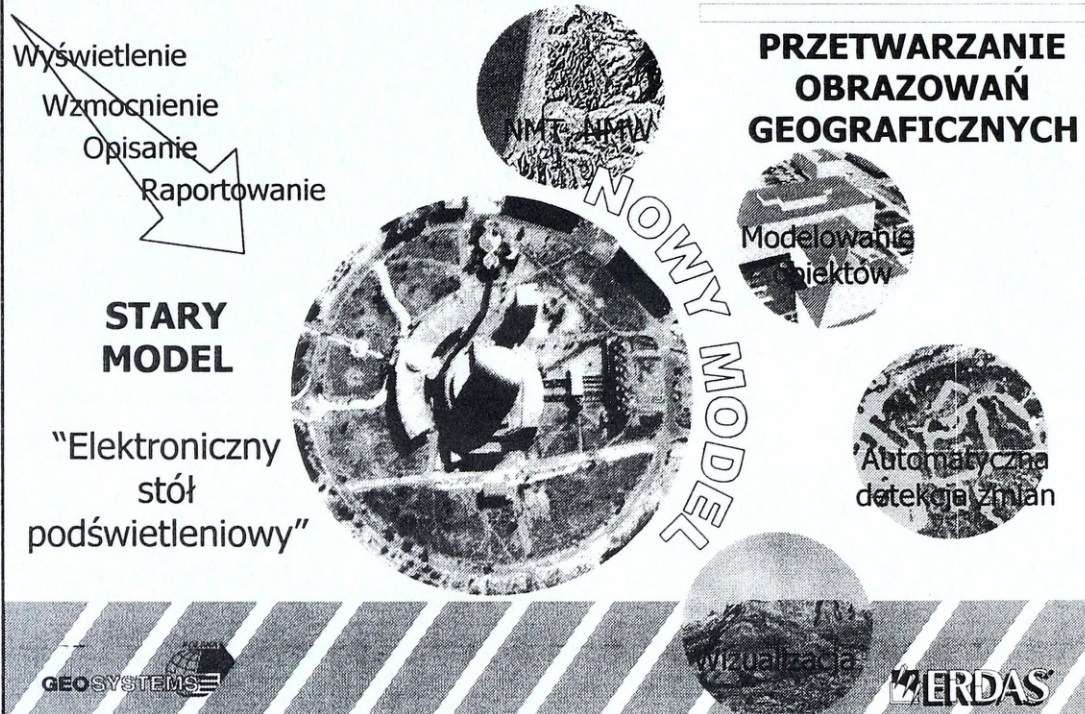
- Wyspecjalizowana forma rozpoznania
- Analiza celów odbywa się pod kątem zastosowania konkretnych środków rażenia
- Baza danych o celach jest ciągle aktualizowana
- Równoległe powstaje baza danych o zniszczonych obiektach



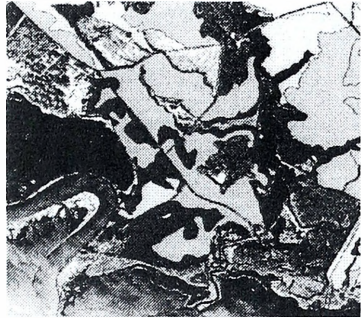
Betonowy hangar lotniczy zniszczony w Iraku

ERDAS

## Zmiana paradygmatu traktowania obrazowań

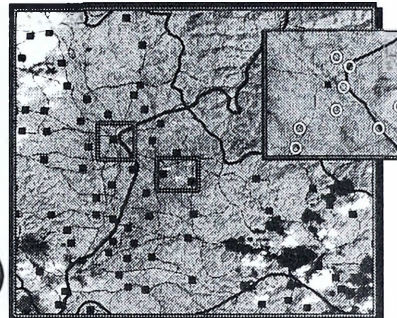


## Zastosowania analizy spektralnej

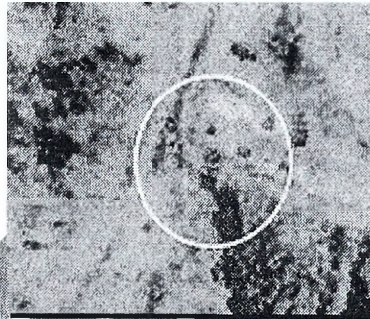


Kartowanie typów powierzchni terenu

Automatyczne wykrywanie celów



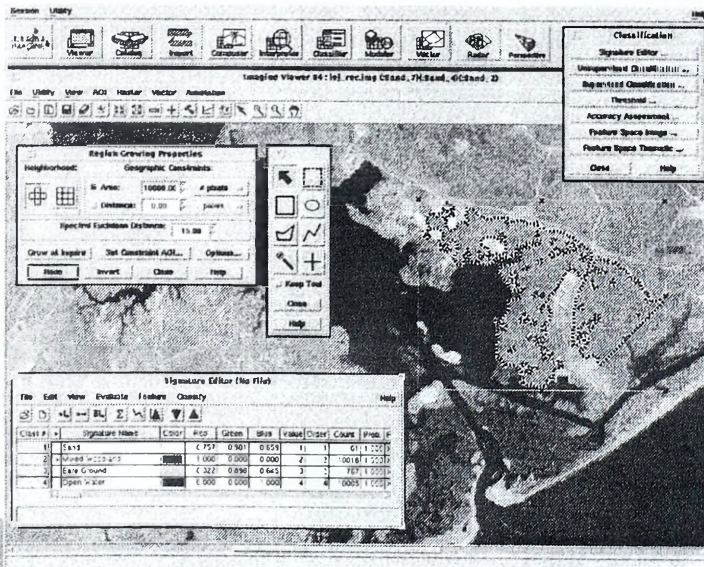
Analiza regionów geograficznych



GEO SYSTEMS

ERDAS

## Analiza cech obrazu i jego klasyfikacja



• Dysponując materiałami wielospektralnymi możemy precyzyjnie określić typ pokrycia terenu, różnicując np:

- Lasy
- Obszary bezleśne
- Bagna
- Zbudowę
- Głębokość wody

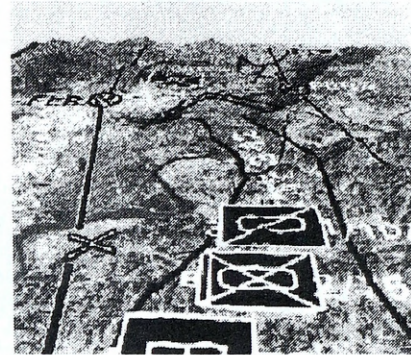
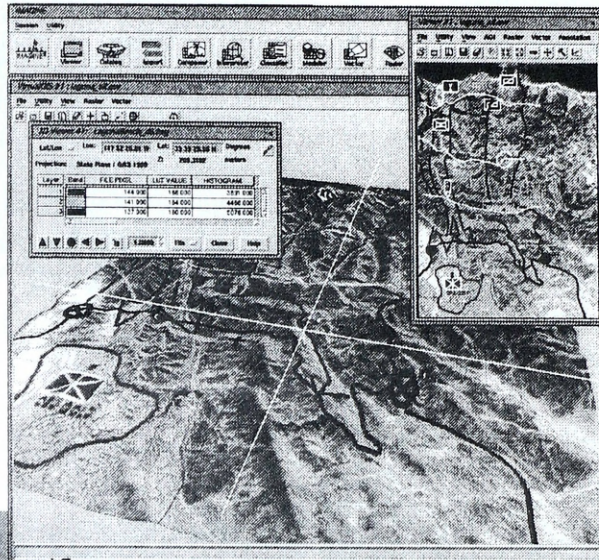
• Klasyfikując obraz korzystamy z nienadzorowanego lub nadzorowanego sposobu

• W klasyfikacji nadzorowanej pomaga nam zestaw automatycznych narzędzi służących do wyboru pól odniesienia zwanych *sygnaturami*

Analiza spektralna obrazu - automatyczne wydzielenie klas

ERDAS

## Wizualizacja i ocena sytuacji



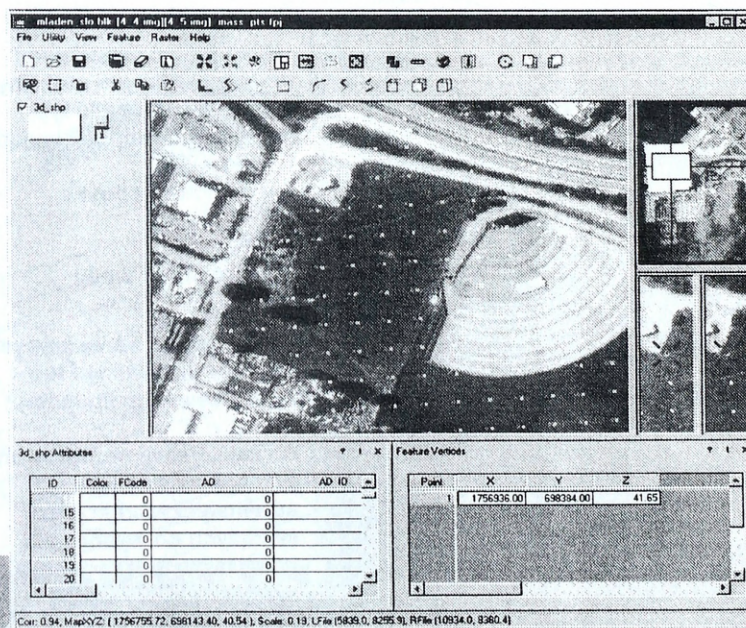
### Rozumienie pola walki

Dynamiczny przegląd pola walki w trybie 3D  
Edycja grafiki (symboli)

**VERDAS**

Stereo Analyst

## Stereo Analyst



Tworzenie warstw obiektów

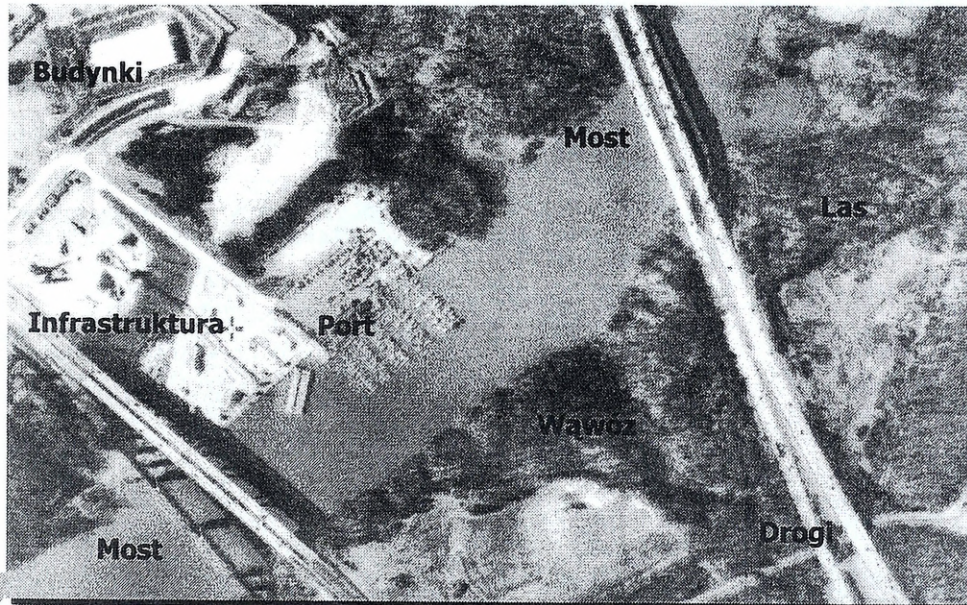
Tworzenie obiektów 3D

Wizualizacja tekstury

Edycja wysokości

**VERDAS**

## Analiza obiektów w trybie *stereo*



GEO SYSTEMS

VERDAS

## Podstawy wizualizacji

Wizualizacja

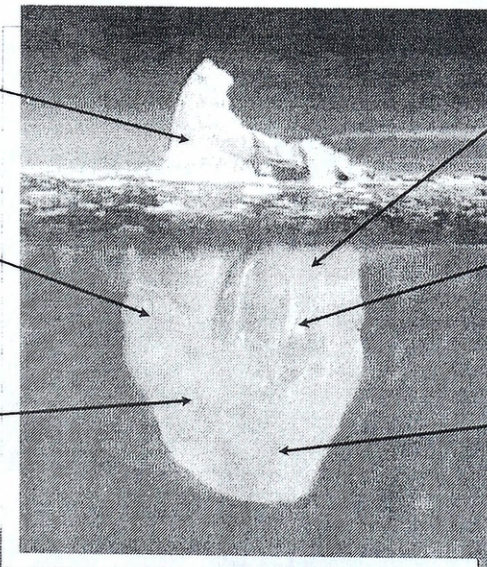
Data I/O

Geometryzacja

Tworzenie  
NMW

Pomiary 3D w  
trybie stereo

Wymagania  
sprzętowo-  
programowe




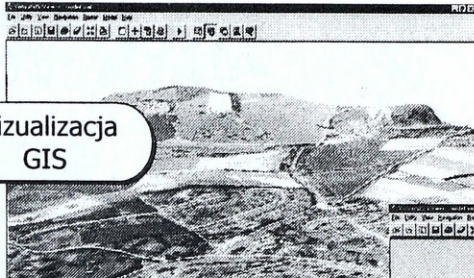
GEO SYSTEMS

VERDAS


## Wirtualny GIS

Virtual GIS

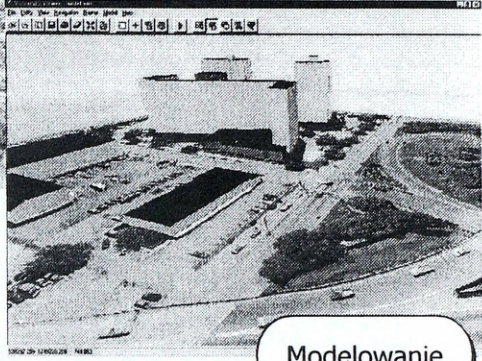




Wizualizacja GIS



Symulacja i analiza



Modelowanie

MERDAS

## Strategiczne cele zainteresowań



Linie komunikacyjne i handlowe



Infrastruktura techniczna, uzbrojenie terenu



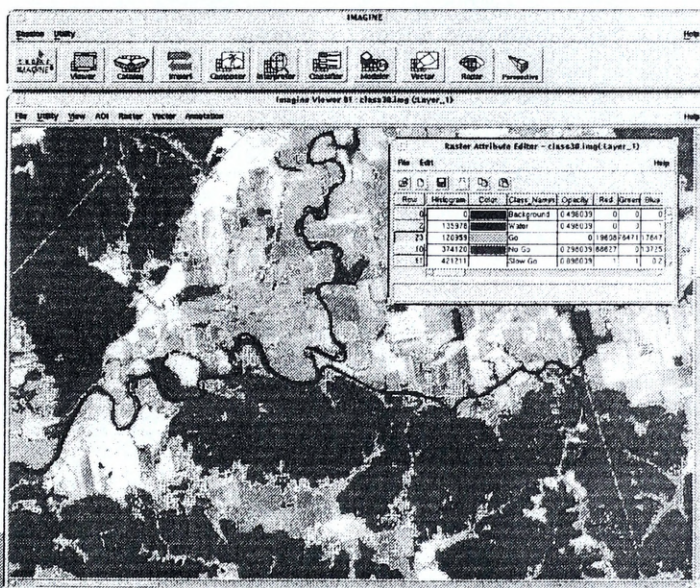
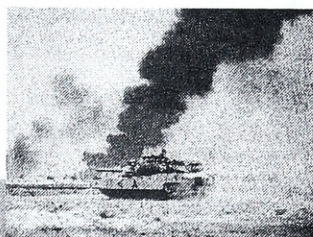
Broń masowego niszczenia



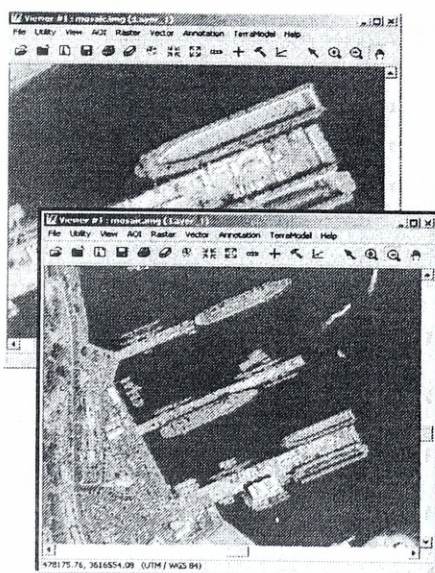
Stan gotowości obronnej

## Analizy przestrzenne

Zamiana obrazu na *Informację o Terenie* jest kluczową sprawą przy wizualizacji terenu działań wojennych.



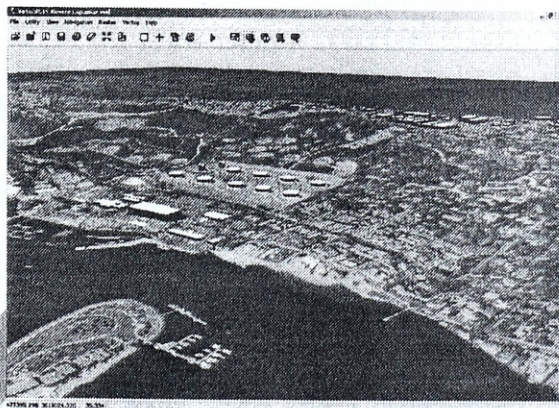
Obraz satelity Landsat z nałożoną warstwą tematyczną **VERDAS**



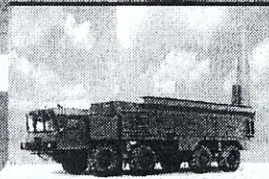
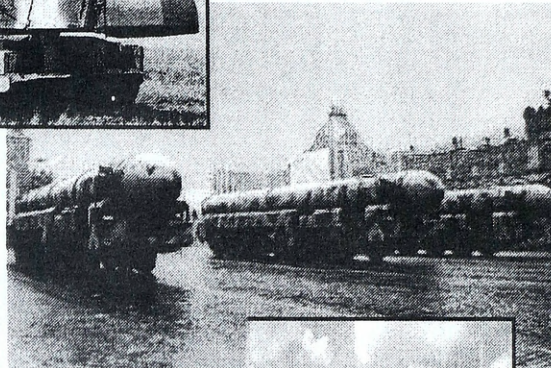
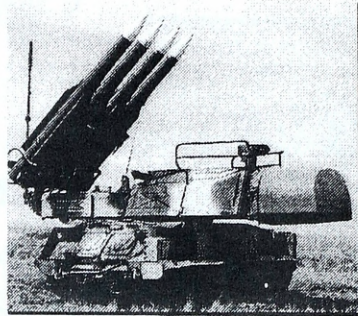
- **Faza 3**  
Kwatera Główna Floty Pacyfiku rozbudowuje się w celu umocnienia kontroli w regionie

## Phased Exploitation

- **Faza 1 :**  
Łódź podwodna w suchym doku Portu L.A.
- **Faza 2:**  
Flota na Pacyfiku zredukowana do 85% gotowości bojowej



## Analiza mobilności



Wyznaczanie stanowisk ruchomych wyrzutni raketowych

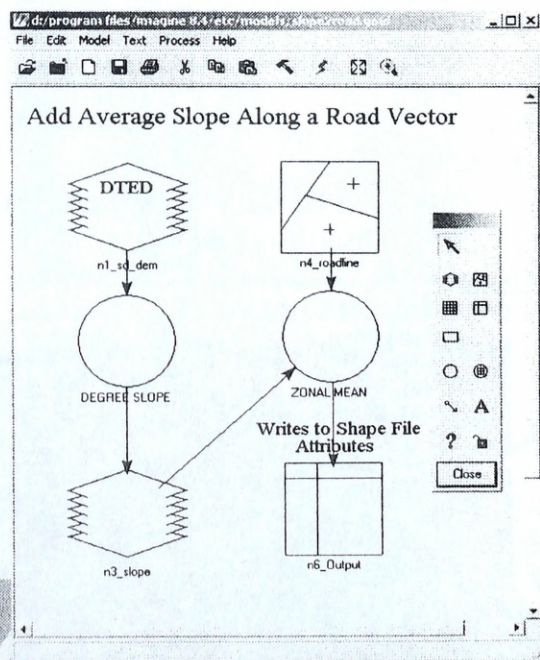
Sieć komunikacyjna

Pokrycie terenu

Wysokości i spadki terenu

ERDAS

## Analiza sieci komunikacyjnej

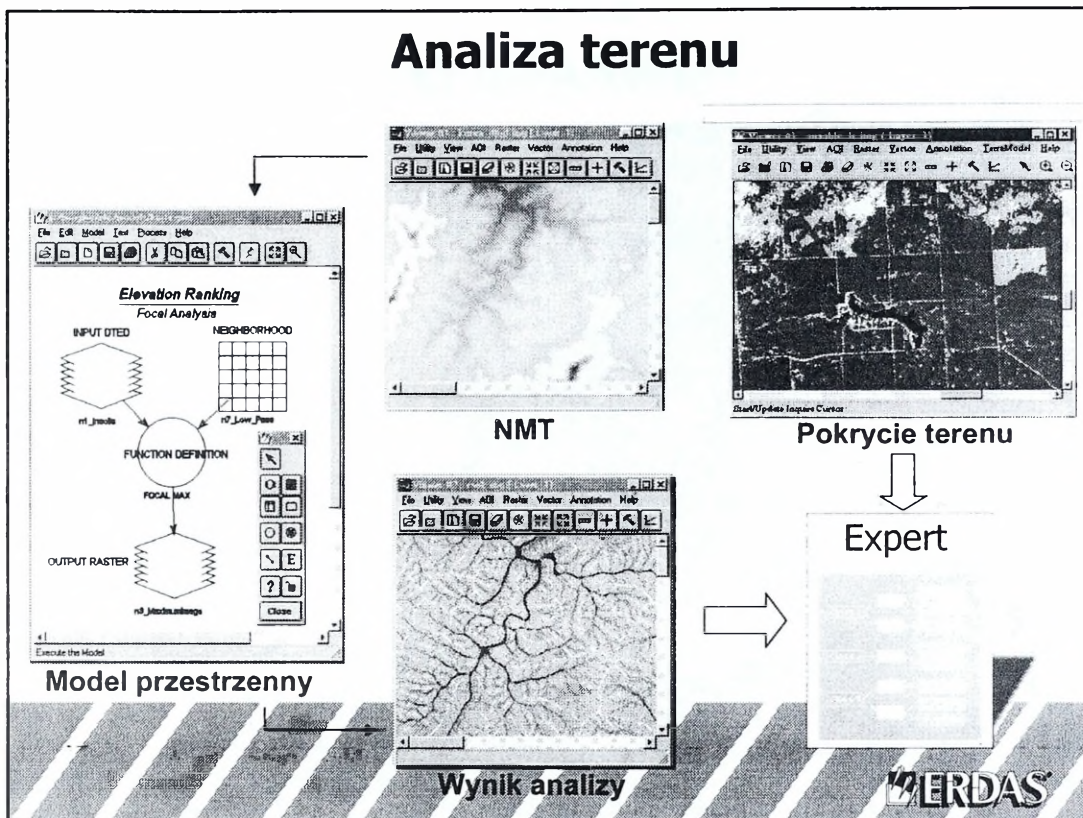


Określenie potencjału transportowego drogi

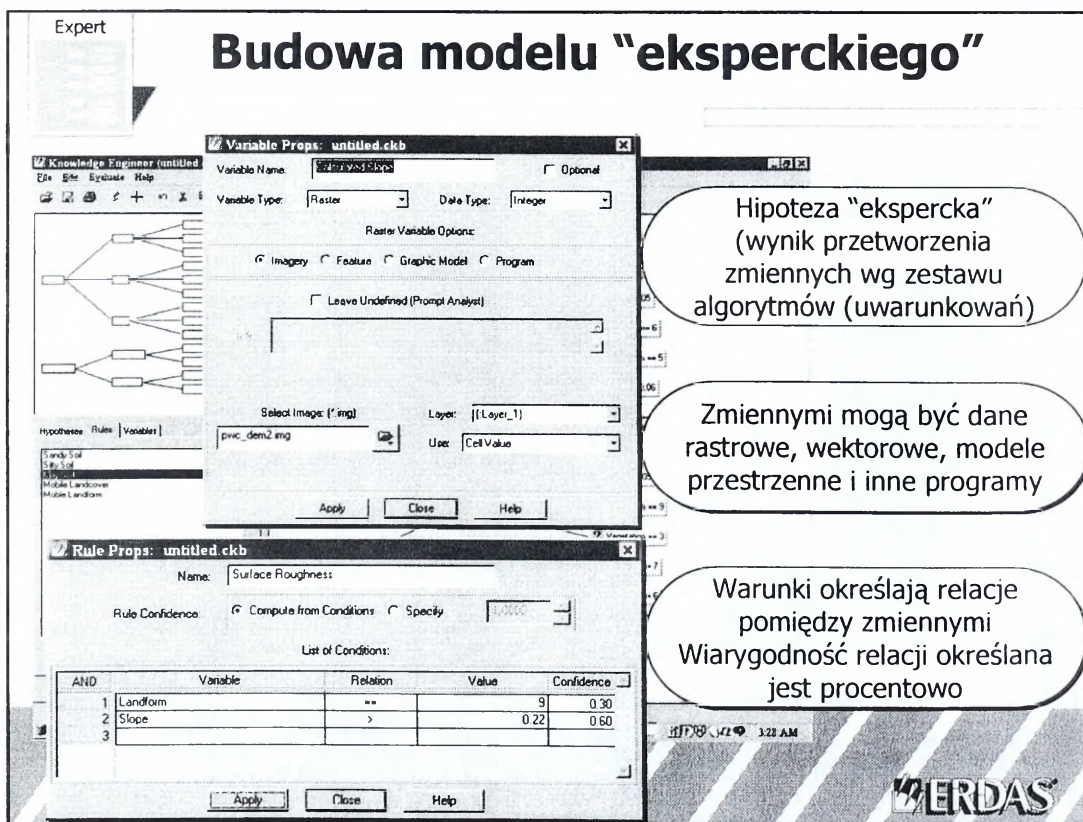
Uwzględnienie nachylenia terenu

ERDAS

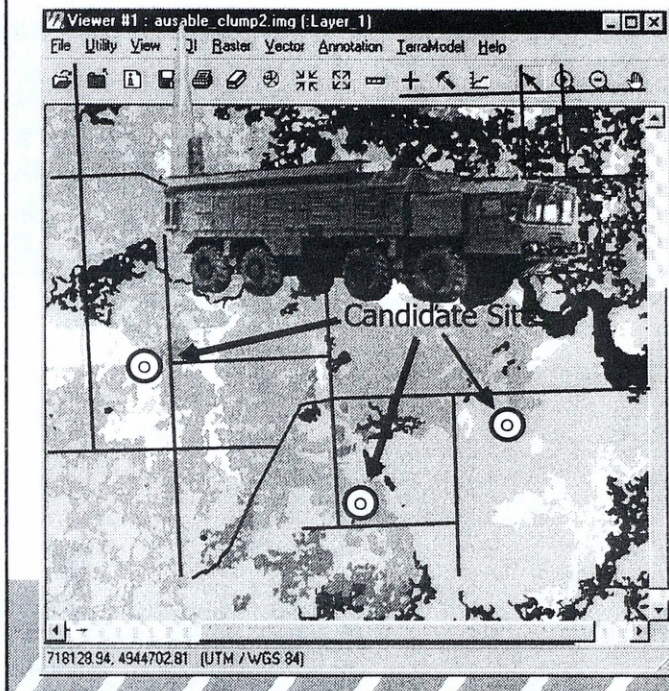
## Analiza terenu



## Budowa modelu "eksperskiego"



## Wynik analizy



No Go

High Confidence  
Medium Confidence  
Low Confidence

Slow

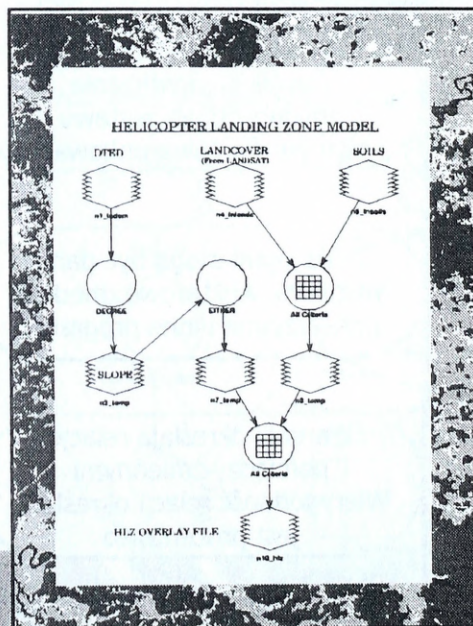
High Confidence  
Medium Confidence  
Low Confidence

Go

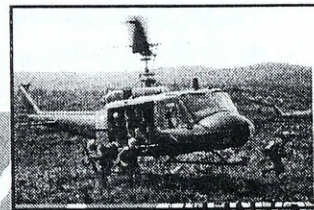
High Confidence  
Medium Confidence  
Low Confidence

ERDAS

## Analiza pola walki



- Modelowanie przestrzenne jest efektywne i proste w użyciu
- Graficzny interfejs użytkownika ułatwia wizualne tworzenie algorytmów
- Możliwa jest analiza obrazów w połączeniu warstwami tematycznymi i danymi innego typu (np. pogodowymi)
- Użytkownik tworzy własną bibliotekę modeli
- Modele mogą być wykonywane bezpośrednio z głównego paska zadań



Wyznaczenie lądowisk helikopterów przy pomocy funkcji przestrzennego modelowania

ERDAS



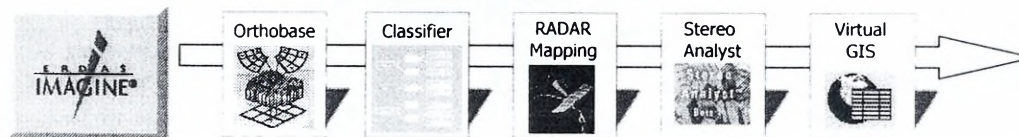
## Podsumowanie



Rozpoznanie (wywiad) wymaga większej funkcjonalności niż ELT

Kartometryczne obrazowania teledetekcyjne skuteczną metodą zasilania i analizy baz geo-danych

"System" ERDAS IMAGINE kompleksowym rozwiązaniem PRODUKCYJNYM End-to-End Intelligence Production Solution



*"Mapą przyszłości jest inteligentny obraz"*

# ERDAS

## Cyfrowa kartografia

**Narzędzia** (Tools) - points to the Annotation toolbar

**Komendy** (Commands) - points to the CMD5 menu

**Biblioteka symboli** (Symbol Library) - points to the Symbol Selector dialog

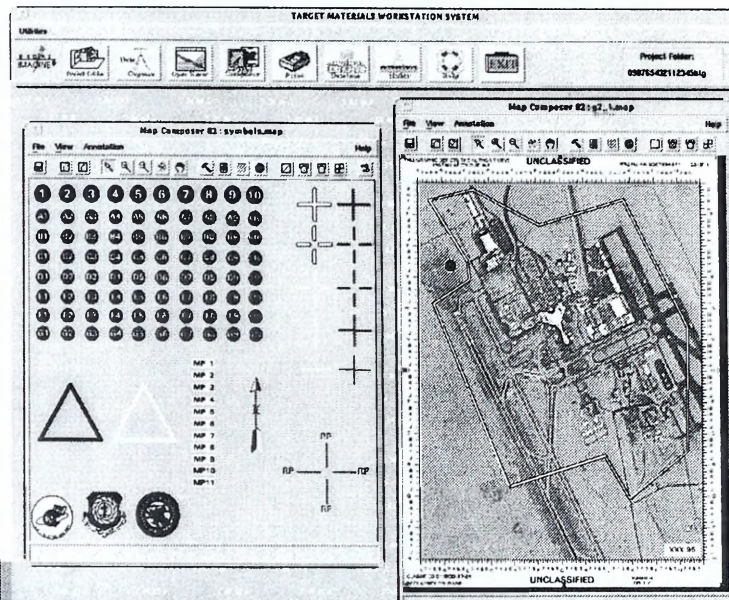
**Standardowa kompozycja** (Standard composition) - points to the map layout

**Tworzone automatycznie linie siatki ...** (Automatically generated grid lines ...) - points to the map grid

**WYSIWYG** (What You See Is What You Get) - vertical text on the right side of the map window

**ERDAS** logo at the bottom right of the interface.

## Tworzenie map taktyczno-operacyjnych



Wyspecjalizowany System  
Lokalizacji Celów

- Kluczowy system do produkcji materiałów taktycznych
- Zintegrowany z systemem ERDAS IMAGINE
- Zawiera relacyjną bazę danych i edytor tekstu
- Ponad 75 stanowisk pracujących w NATO

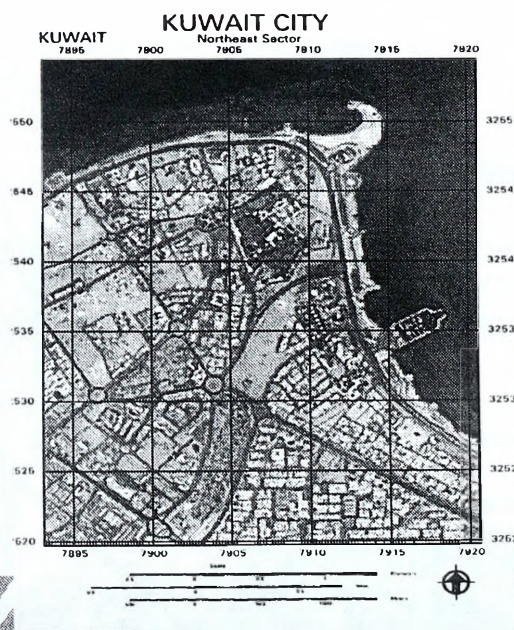
TMWS jest standardowym systemem opracowanym w środowisku IMAGINE i służącym do szybkiej produkcji map taktyczno-operacyjnych

ERDAS

## Obrazowanie "szybkiego reagowania"

### Inteligentny Obraz przyszłości kartografii

- Nowoczesne wytwarzanie map bazuje na przetwarzaniu obrazów
- Cyfrowe mapy oferują najszybszą dostępność danych i ich największą aktualność w ciągle zmieniających się realiach współczesnego pola walki
- Kompozycje mapowe mogą być powielane i dostępne na każdym stopniu dowodzenia.



Przykładowo opracowania kompozycja map

ERDAS

## Formaty danych geograficznych

Import/Export 78 różnych typów plików

59 formatów rastrowych i 19 wektorowych

34 formaty obsługiwane bez potrzeby konwersji

Certyfikowany NITF poziom 6

Ostatnio certyfikowany NITF 2.1

GEO SYSTEMS ERDAS

## Tworzenie informacji - produkty

UNCLASSIFIED

Bhabha Atomic Research Centre. Trombay 19° 02' N 72° 56' E

Digital Target Folder

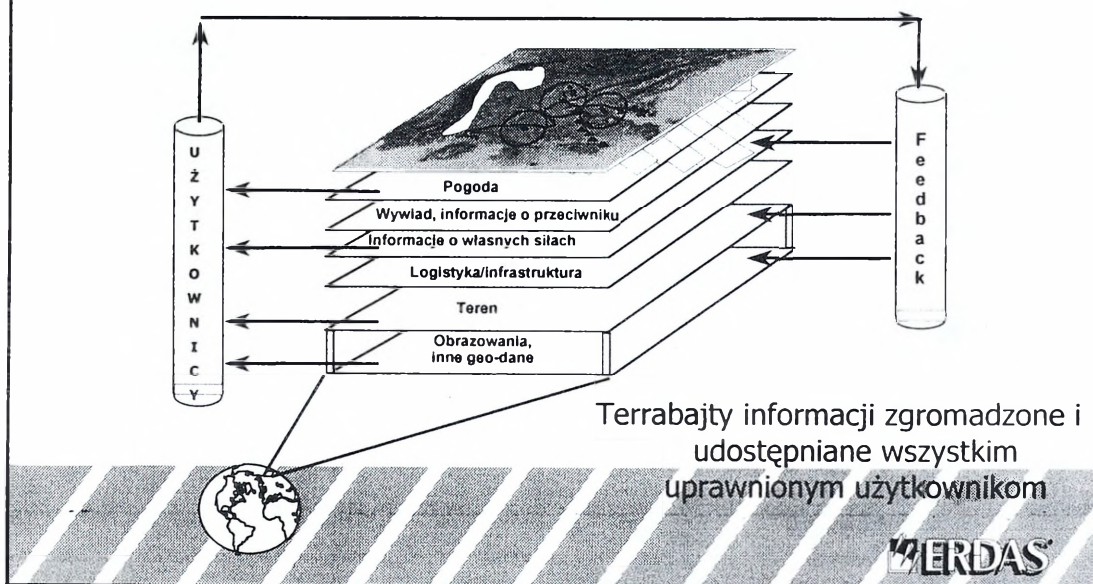
- Baseline Target Report
- Interim Target Report
- Collection Requirements
- Current EEI Requirements
- Target Status Report

ERDAS INSCO



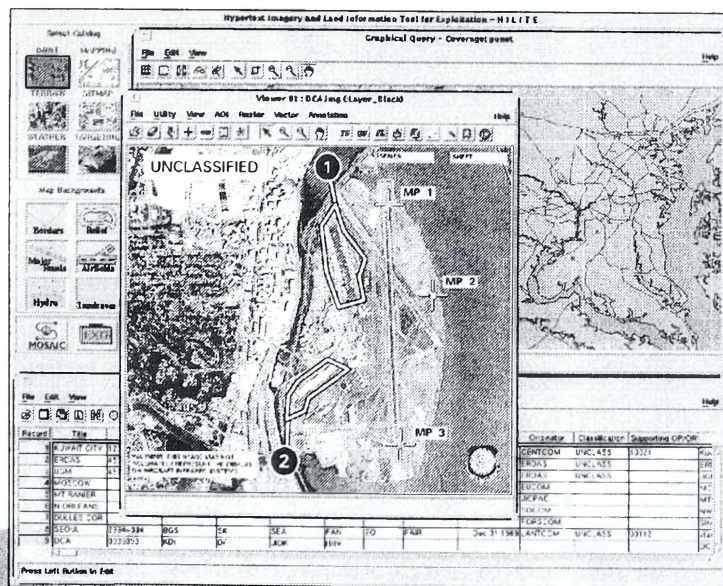
## Dostęp do bazy geo-danych

Szybki i niezależny od miejsca dostęp  
do aktualnych warstw informacyjnych o światowym zasięgu



VERDAS

## Integracja technologii sieciowych i GIS



- Wybór serwera danych
- Wybór obrazu z katalogu
- Import via FTP na lokalną stację roboczą
- Dekompresja danych on-line
- Wyświetlenie danych
- Wzmocnienie, mozaikowanie rejestracja itd..
- Użycie narzędzi do pomiaru i manipulacji

Przeglądanie i analiza danych w oknie Viewera

VERDAS

## Dystrybucja informacji - „SURFING the NET”

HILITE

Originator	Classification
CENTCOM	UNCLASS
ERDAS	UNCLASS
ERDAS	UNCLASS
EUCOM	UNCLASS
JCPAC	UNCLASS
ISCOM	UNCLASS
FORSCOM	UNCLASS
SLANTCOM	UNCLASS

ERDAS

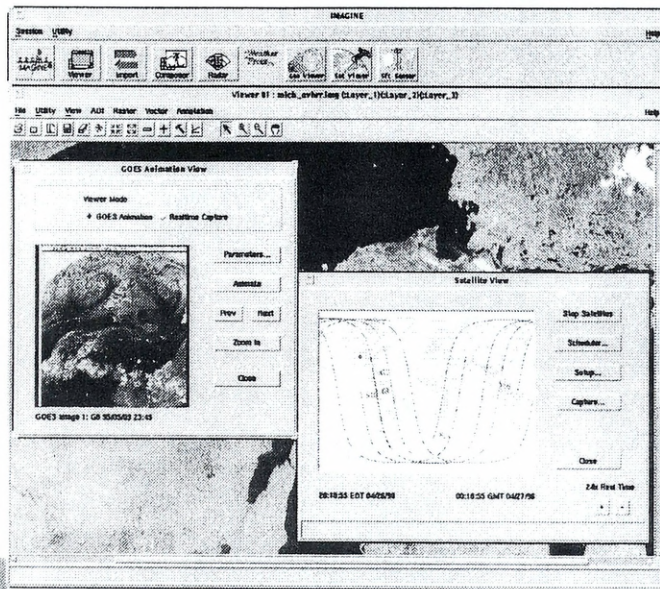
## Relacja: klient - geoserwer

HILITE

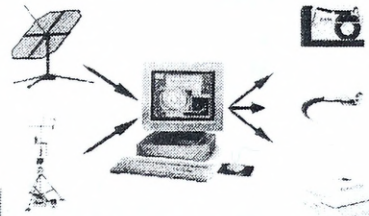
Order	Client Name	Proj	System	Scale	Map Date	Originator	Classification	Accuracy	Filename	U.S.9801	Block	Col	Type	Post
1	PIKES PEAK	DTED	LEVEL 1			DMA	UNCLASS		133_DTED.img	C 31 1989	1998	2024	thematic	unassigned 16-bit [U]
2	FREMONT	DEM		1:5000	4w 13 1990	SI	UNCLASS	< 2 m	Fremont_DEM.img	C 31 1989	272	300	thematic	unassigned 16-bit [U]
3	INDIANA	DTED	LEVEL 1			DMA	UNCLASS		Indiana_DTED.img	C 31 1989	182	177	thematic	aligned 16-bit [U]
4	KUWAIT CITY	RDIG		1:25000	Aug 10 1981	DMA	UNCLASS		KuwaitCity_map.img	C 31 1989	1376	1348	thematic	unassigned 8-bit [U]
5	VIENNA VA	USGS		1:100000	sep 14 1994	USGS	UNCLASS		Vienna_map.img	C 31 1989	531	531	thematic	unassigned 8-bit [U]
6									001_100.img	C 31 1989	720	701	thematic	unassigned 8-bit [U]
7									001_0nc.img	C 31 1989	562	616	thematic	unassigned 8-bit [U]
8									002_100.img	C 31 1989	639	577	thematic	unassigned 8-bit [U]
9									003_100.img	C 31 1989	641	589	thematic	unassigned 8-bit [U]

ERDAS

## Prognozowanie pogody



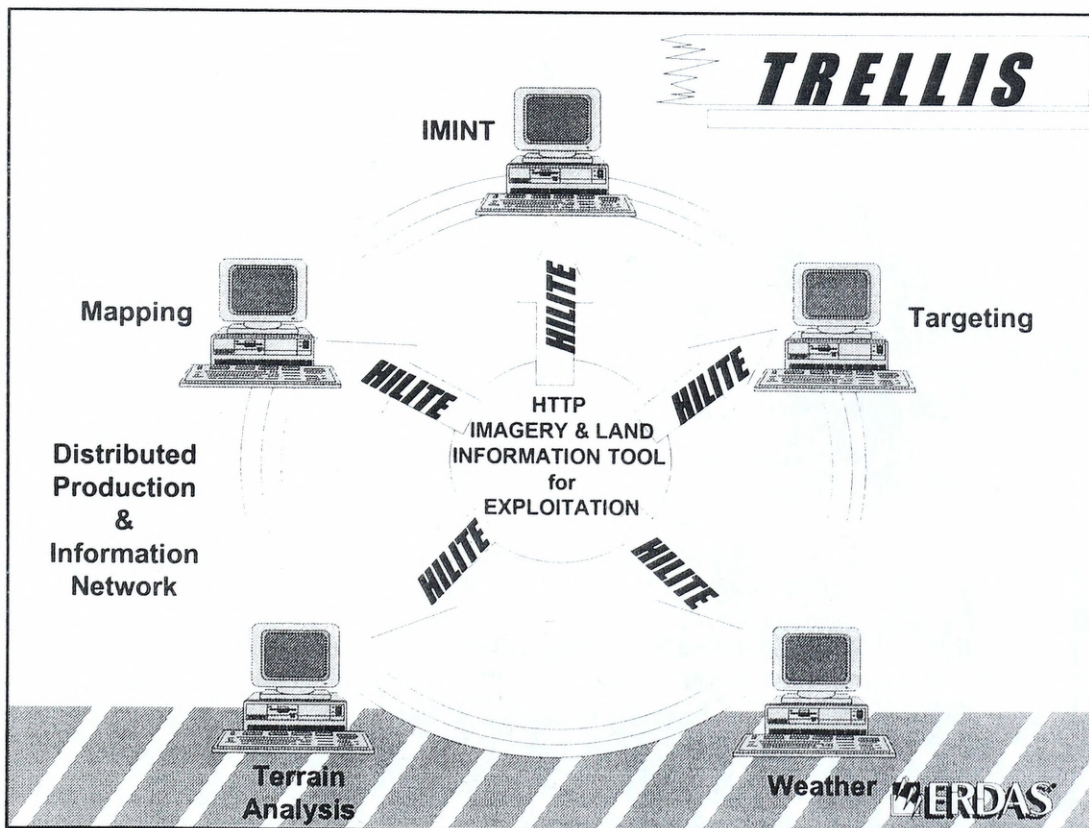
- W pełni funkcjonalny system przewidywania i udostępniania prognozy pogody
- Możliwość całkowitego dopasowania do wymagań użytkownika
- Praca na danych pozyskanych bezpośrednio z pułapu satelitarne go i czujników naziemnych
- Integracja ze standardowymi narzędziami pakietu ERDAS IMAGINE



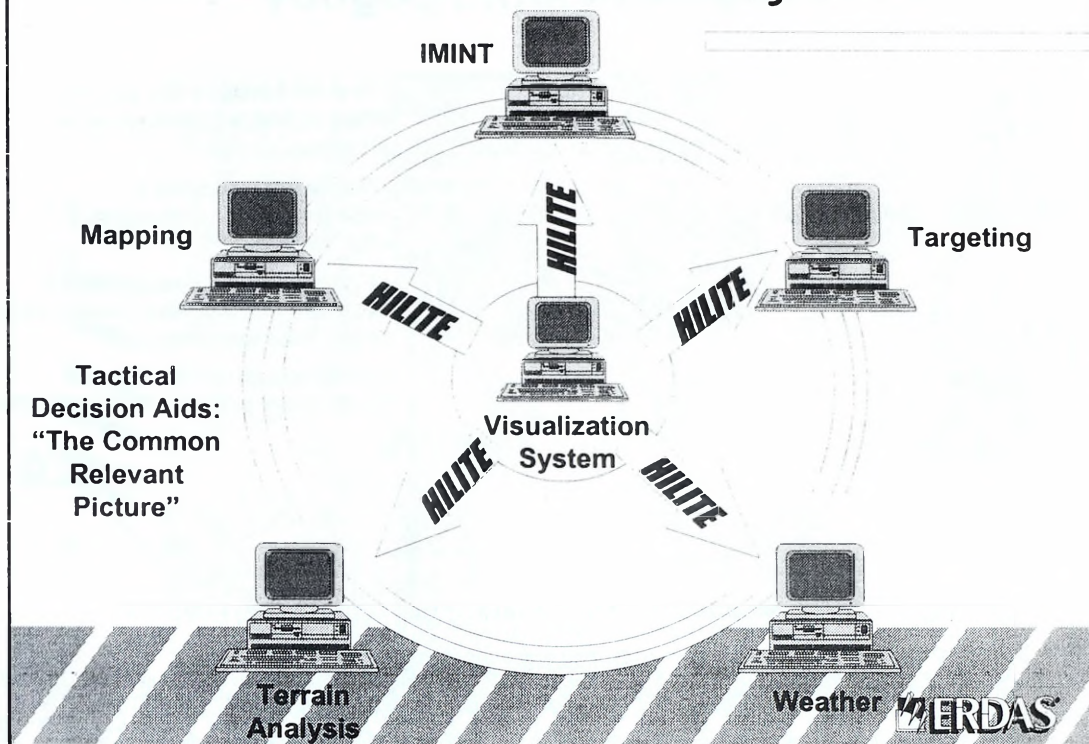
System prognozowania pogody wspomagany danymi satelitarnymi

Dane mogą pochodzić z różnych czujników

ERDAS



## Wirtualne Centrum Produkcji i Analiz



## Kluczowi odbiorcy



CIA - CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY



DIA - DEFENSE INTELLIGENCE AGENCY

INNE WAŻNE AGENCJE WYWIADU  
UŻYWAJĄCE OPROGRAMOWANIA ERDAS IMAGINE

480th Air Intelligence Group, Atlantic Intelligence Center, Joint Intelligence Production Center Pacific Command, EUCOM Joint Analysis Center, Central Command J2, Special Operation Command J2, Southern Command J2, 513th Military Intelligence Brigade, Intelligence Threat Analysis Center, Forces Command G2, National Security Agency, Central Imagery Office.

ERDAS

## Różne typy danych

Warstwy wektorowe



Właściwości

Record	FNODE#	TNODE#	LPOLY#	RPOLY#	LENGTH	ZONE#
1	2	1	1	2	11615.210	1
2	3	1	2	3	814.950	2
3	4	2	5	2	836.847	3
4	3	5	6	2	1104.121	4
5	5	6	7	2	1544.638	5
6	7	5	7	6	1170.004	6
7	6	8	8	2	1634.916	7
8	8	4	4	2	5300.554	8

Atrybuty

Warstwy rastrowe



Produkt kartograficzny



Wynik interpretacji

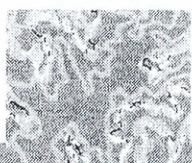


Mapa tematyczna

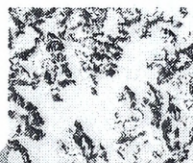
Warstwa informacji wysokościowej



Struktura



Spadki

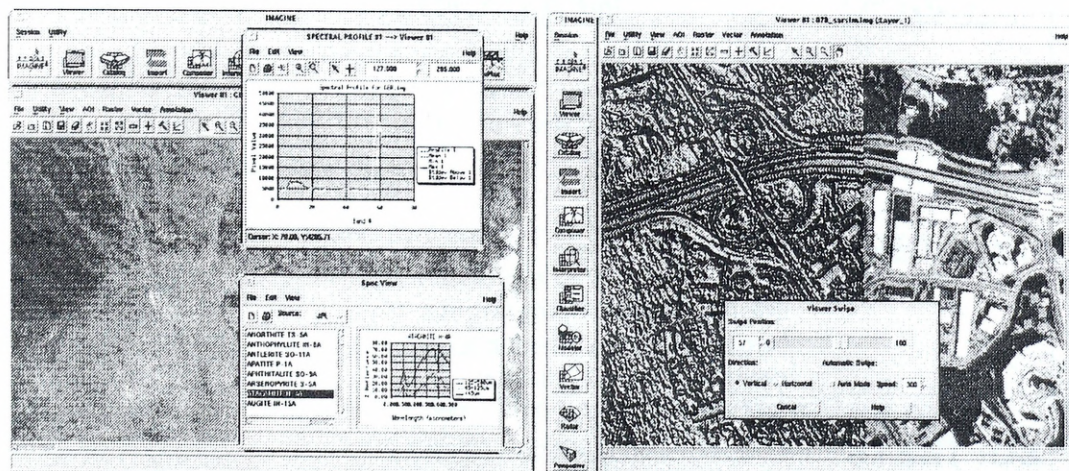


Widzialność

VERDAS

## Zaawansowane możliwości

Zaawansowane techniki analityczne w obrazowaniu cyfrowym



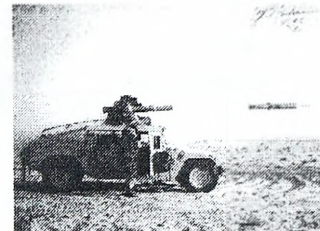
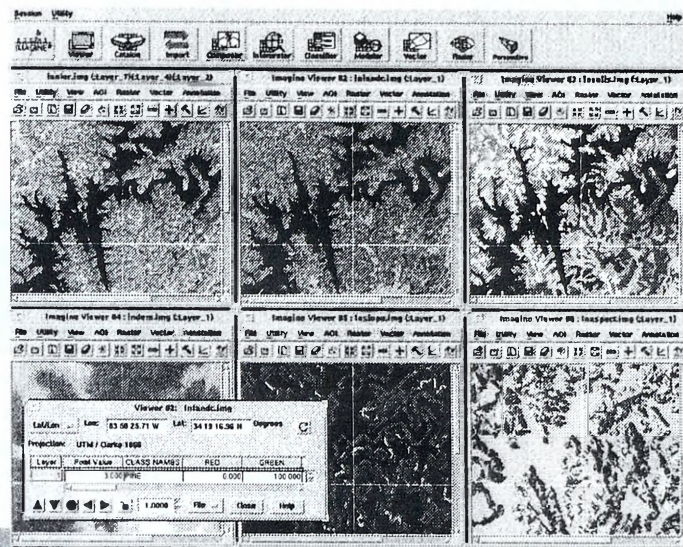
Badanie odpowiedzi spektralnej w dowolnych punktach

Porównanie zdjęcia lotniczego z obrazem radarowym

Każdy obraz, wszystkie platformy sprzętowe

VERDAS

## Łączenie danych



- Możliwe jest łączenie różnych typów danych i przeprowadzanie wielu analiz dotyczących np. :
  - Potencjalnych miejsc przegrupowania
  - Umiejscowienia ładowisk
  - Rozmieszczenia broni
  - Wyznaczenia terenów podwyższonego ryzyka

Okna 1-6: obraz Landsat, pokrycie terenu, gleby, model wysokościowy, mapa spadków i ekspozycja

ERDAS

## Dostępne rozszerzenia systemu ERDAS

### PRODUKT

### WŁAŚCIWOŚCI

### DOSTĘPNOŚĆ

#### NITF

Softcopy Imagery Dissemination across modems and networks. Includes compression.

Natychmiastowa

#### CLICKER

Feature Extraction / Database. Allows the user to rapidly collect information on point targets. This information is stored in a vector coverage with attributes.

Natychmiastowa

#### SOFTKEYS

Imagery Comparison. Allows the user to store softcopy imagery keys for various targets. Keys are rapidly recalled from a database for intelligence collection.

Natychmiastowa

ERDAS

# HILITE



## HILITE SERVER

- HTTPD Compliant Server Software (Netscape Suitespot)
- Product Database (Oracle)
- HTML Documents (Web Pages)
- Resides on the Internet or Intelink
- Tailored For TRELIS Mission Stations

Internet  TRELIS



## HILITE CLIENT

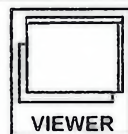
- Integrated Hybrid of Three Products:
  - NCSA Mosaic
  - IMAGINE Image Catalog
  - IMAGINE Viewer



- NCSA Mosaic
- Preset to TRELIS Home Page



- IMAGINE Image Catalog
- Focal Point for Client
- Digital Atlas and Image DB



- IMAGINE Viewer
- Image Exploitation

ERDAS

## Sytuacja w Polsce...

### Istnieją:

tradycje, doświadczenie, kadra...

1921 - Referat fotogrametryczny Wydziału Triangulacyjnego WIG

1927 - Samodzielny Referat Fotogrametryczny WIG

FOTOLOT - Wydział Aerofotogrametryczny PLL LOT

1976 - OPOLIS-IGIK

1988 - WOGiT (Zarząd Geografii Wojskowej)

Prace w ramach Grupy AG4 (Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych)

### Mimo to...

GEO SYSTEMS

ERDAS

## Sytuacja w Polsce...

### Powody do optymizmu (?)

możliwości wykorzystania potencjału intelektualnego i doświadczeń zgromadzonych zarówno w jednostkach badawczo-rozwojowych jak i nielicznych firmach wdrożeniowych.

praktycznie nieograniczony dostęp do światowych technologii (COTS) i doświadczeń

możliwość uczestnictwa w programach tzw. "wsparcia integracji krajów kandydujących z Europejską Przestrzenią Badawczą" (np. V i VI Programy Ramowe Unii Europejskiej, projekty pilotowe "NATO for Peace", inne inicjatywy).

GEO SYSTEMS

VERDAS

## Sytuacja w Polsce...

### Problem:

„W jaki sposób wykorzystać istniejące już możliwości w praktyce...

...tak, aby rzeczywiście wzmacniały one bezpieczeństwo i obronność kraju...

...tworząc jednocześnie nie tylko mechanizm napędowy spowolnionej ostatnimi czasy gospodarki ale również (cytując słowa prezydenta B. Clintona) *“zachętę dla sektora prywatnego do podejmowania dalszych inwestycji i szerszego wykorzystania (...) technologii i usług w tym zakresie”*.

GEO SYSTEMS

VERDAS

55439

# EUROPA ŚRODKOWA JAKO REGION GEOSTRATEGICZNY

Zakład Geografii



Wydział Strategiczno-Obronny  
Akademia Obrony Narodowej

Konferencja naukowa  
AON, Warszawa 12 grudnia 2001 r.

Materiały pokonferencyjne cz. II (PREZENTACJE)

55439