



Marek Wrzosek  
Szymon Markiewicz  
Zbigniew Modrzejewski

**OBRONNOŚĆ**

**Identyfikacja  
i charakterystyka  
zagrożeń  
w europejskim  
obszarze  
bezpieczeństwa**

**77441**

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ



4

Marek Wrzosek  
Szymon Markiewicz  
Zbigniew Modrzejewski



**OBRONNOŚĆ**

**Identyfikacja  
i charakterystyka  
zagrożeń  
w europejskim  
obszarze  
bezpieczeństwa**

**77441**

**Identyfikacja  
i charakterystyka  
zagrożeń  
w europejskim  
obszarze  
bezpieczeństwa**



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

**Marek Wrzosek  
Szymon Markiewicz  
Zbigniew Modrzejewski**



# **Identyfikacja i charakterystyka zagrożeń w europejskim obszarze bezpieczeństwa**

WARSZAWA 2016

Recenzenci

płk dr hab. Andrzej Polak

prof. dr hab. Waldemar Kaczmarek

Redakcja naukowa

płk prof. dr hab. Marek Wrzosek

Projekt okładki

Genowefa Majchrowska

Adiustacja i korekta

Joanna Adamiec-Sięmiątkowska

Redakcja techniczna i skład

Małgorzata Gawłowska

© Copyright by Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2016

ISBN 978-83-7523-498-5

Sygn. AON 6395/16

Skład, druk i oprawa: Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej  
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela 103, tel. 261-814-055, tel./faks 261-813-752  
e-mail: wydawnictwo@aon.edu.pl  
Zam. nr 686/16

## SPIS TREŚCI

WSTĘP (płk prof. dr hab. Marek Wrzosek) .....	7
1. WOJSKOWO-GEOGRAFICZNA CHARAKTERYSTYKA EUROPEJSKIEGO TEATRU DZIAŁAŃ (ppłk dr Szymon Markiewicz) .....	12
1.1. Przebieg procesu analizy obszaru .....	12
1.2. Uwarunkowania geograficzne europejskiego teatru działań .....	15
1.3. Wojskowa charakterystyka europejskiego teatru działań .....	26
1.4. Podsumowanie .....	44
2. ZAGROŻENIA MILITARNE NA EUROPEJSKIM TEATRZE DZIAŁAŃ (ppłk dr Zbigniew Modrzejewski) .....	47
2.1. Źródła zagrożeń militarnych dla Europy .....	48
2.2. Formy zagrożeń militarnych .....	60
2.3. Potencjalne punkty zapalne w Europie i jej otoczeniu .....	64
2.4. Podsumowanie .....	75
3. ZAGROŻENIA NIEMILITARNE NA EUROPEJSKIM TEATRZE DZIAŁAŃ (płk prof. dr hab. Marek Wrzosek) .....	77
3.1. Zagrożenia społeczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego .....	77
3.1.1. Zmiany demograficzne w Europie jako źródło destabilizacji sytuacji społecznej .....	79
3.1.2. Migracje ludności w Europie jako źródło konfliktów społecznych .....	81
3.1.3. Europejskie problemy w obszarze dyskryminacji narodowych i religijnych .....	83
3.1.4. Naruszenie praw człowieka i podstawowych wolności w państwach europejskich .....	86
3.1.5. Choroby cywilizacyjne jako wyzwanie społeczne w Europie .....	87
3.1.6. Państwa niestabilne w Europie – wizja konfliktów społecznych .....	88
3.1.7. Wolność słowa i swoboda przekazu informacji w Europie .....	92
3.1.8. Podsumowanie .....	95

3.2. Zagrożenia ekonomiczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego.....	96
3.2.1. Globalizacja gospodarki jako źródło zagrożeń bezpieczeństwa europejskiego .....	98
3.2.2. Zróznicowanie rozwoju regionalnego .....	100
3.2.3. Bezpieczeństwo energetyczne Europy .....	107
3.2.4. Kartele jako zagrożenie ekonomiczne w Europie.....	117
3.2.5. Podsumowanie.....	120
3.3. Zagrożenia technologiczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego.....	121
3.3.1. Elektroniczne środki masowego przekazu jako źródło zagrożeń .....	123
3.3.2. Rozwój zaawansowanych technologii źródłem zagrożeń bezpieczeństwa.....	126
3.3.3. Zmagania o informacje – efekt rozwoju technologicznego ....	137
3.3.4. Medycyna genetyczna .....	140
3.3.5. Wolność osobista i prawo do prywatności w Europie .....	143
3.3.6. Elektroniczny monitoring Europejczyków.....	145
3.3.7. Odczytywanie ludzkich myśli – nowe zagrożenie technologiczne .....	147
3.3.8. Podsumowanie.....	148
3.4. Zagrożenia ekologiczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego.....	150
3.4.1. Zmiany środowiska naturalnego w Europie .....	152
3.4.2. Zmiana klimatu.....	155
3.4.3. Zanieczyszczenie powietrza .....	162
3.4.4. Pustynnienie Europy .....	168
3.4.5. Katastrofy ekologiczne.....	171
3.4.6. Brak wody w Europie .....	177
3.4.7. Podsumowanie.....	184
ZAKOŃCZENIE (płk prof. dr hab. Marek Wrzosek) .....	186
BIBLIOGRAFIA .....	190
Załącznik .....	205

## WSTĘP

Nazwa „Europa” z greckiego znaczy „ciemna woda” i powszechnie uważa się, że po raz pierwszy została użyta przez Homera, a utrwalona przez greckiego historiografa Herodota na określenie terenów na północ od Grecji. W mitologii greckiej imię Europa nosiła córka fenickiego króla Agenora, która została uprowadzona i uwięziona przez Zeusa.

Korzystne dla gospodarczej działalności człowieka zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, a także aktywność jej mieszkańców spowodowały, że od początku dziejów Europa stała się jednym z najważniejszych centrów rozwoju cywilizacji na świecie. Europejczycy wyróżniali się wyjątkową aktywnością w poznawaniu świata – o czym świadczy epoka wielkich odkryć geograficznych, podbój innych kontynentów i masowe migracje o zasięgu międzykontynentalnym.

Istotne znaczenie dla rozwoju cywilizacji miała rewolucja przemysłowa, jaka dokonała się właśnie w Europie w XVIII i XIX wieku. Europa pozostawała zawsze w kręgu najważniejszych wydarzeń społecznych, kulturowych, ekonomicznych i politycznych świata. W ostatniej dekadzie XX wieku zainicjowana została tutaj formuła integracji państw na niespotykaną obecnie skalę.

Od czasów drugiej wojny światowej zdecydowana większość konfliktów zbrojnych miała miejsce poza Europą, ale także ona nie była – i nie jest – od nich wolna. Od 1945 roku na europejskim kontynencie dochodziło do konfliktów zbrojnych o różnej sile natężenia i zróżnicowanym podłożu. Wśród najbardziej krwawych konfliktów w Europie po drugiej wojnie światowej należy wskazać:

- walki partyzanckie organizacji antykomunistycznych w Polsce, na Litwie, Łotwie, w Estonii oraz Rumunii od roku 1945 aż do lat pięćdziesiątych;
- walki partyzanckie UPA w ZSRR, Polsce i Czechosłowacji od roku 1945 do lat pięćdziesiątych;
- wojnę domową w Grecji w latach 1947–1949;
- partyzantkę komunistyczną przeciw reżimowi Franco w latach czterdziestych i wczesnych pięćdziesiątych;
- powstanie węgierskie w roku 1956;
- konflikt grecko-turecki o Cypr w roku 1974;
- wojnę domową w Irlandii Północnej od roku 1969;

– wojnę organizacji Basków hiszpańskich z władzami w Madrycie od roku 1968;

– wojnę domową w Rumunii podczas obalenia reżimu Ceaușescu w roku 1989.

Kraje Europy Zachodniej w latach sześćdziesiątych, siedemdziesiątych i osiemdziesiątych doświadczyły skutków działalności organizacji terrorystycznych, ruchów separatystycznych, skrajnie prawicowych, skrajnie lewicowych, palestyńskich i muzułmańskich. Większość z tych konfliktów należy do historii. Jednak w opinii ekspertów wojskowych nadal istnieją punkty zapalne w Europie.

Na początku lat dziewięćdziesiątych minionego wieku Europa była świadkiem rozpadu państwa. Niemal z dnia na dzień federacyjna Jugosławia podzieliła się na odrębne kraje. W tym przypadku niewielka była skuteczność działań ONZ oraz Unii Europejskiej.

Okrucieństwo, z jakim Serbowie zwalczali muzułmanów na terenie Bośni, skupiło uwagę światowych mediów. Wywierały one coraz większą presję na Organizację Narodów Zjednoczonych i Sojusz Północnoatlantycki w celu podjęcia działań, które położyłyby kres krwawym walkom na terenie Bośni i Hercegowiny.

Efektem tego było zapoczątkowanie w kwietniu 1993 roku natowskiej kampanii lotniczej nad Bośnią i Hercegowiną, której celem było wymuszenie ogłoszonego przez ONZ całkowitego zakazu lotów nad Bośnią i Hercegowiną, wsparcie sił pokojowych UNPROFOR w zabezpieczaniu stref bezpieczeństwa oraz przymuszenie stron konfliktu do wycofania z walki broni ciężkiej. Przez cały czas Zachód i Rosja podejmowały różne inicjatywy pokojowe, które nie przynosiły jednak oczekiwanych efektów.

Bilans wojny w Bośni nigdy nie został jednoznacznie ustalony. Niezależni obserwatorzy podają od 97 lub 110 tys. do nawet 200 tys. ofiar śmiertelnych (z czego 65% stanowili Bośniacy, 25% Serbowie, 8% Chorwaci, a 2% inne narodowości). Ocenia się, że w samym Sarajewie zginęło 10 tys. ludzi, a 35 tys. zostało rannych. Liczbę osób, które opuściły swoje domy w wyniku działań wojennych, szacuje się na 3,5 mln (w tym 600 tys. Serbów, którzy uciekli z terenów objętych walkami).

Uczestnicy konfliktu na terenie byłej Jugosławii prowadzili politykę tzw. czystek etnicznych, które sprowadzały się do wysiedleń lub masowych mordów przedstawicieli przeciwnych nacji. Sytuacja po zakończeniu konfliktu nadal nie jest stabilna, szczególnie w Kosowie. Macedonia jako państwo, Republika Macedonii, na forum międzynarodowym określana jest tymczasową

nazwą „Była Jugosłowiańska Republika Macedonii”. Kraj, który niegdyś był przykładem dla innych państw na Bałkanach, dziś zmierza w stronę przemo-  
cy, destabilizacji i masowej korupcji<sup>1</sup>. Wszystko przez spór o nazwę kraju. Ofi-  
cjalnej nazwy państwa, czyli Republika Macedonii, nie uznaje bowiem Grecja  
(większość terytorium historycznej Macedonii leży w Grecji, co według Aten  
sygnalizuje terytorialne pretensje północnego sąsiada). To właśnie było po-  
wodem zablokowania starań Macedonii w sprawie przystąpienia do NATO  
i Unii Europejskiej. Jest to jeszcze jeden dowód na niestabilność kontynentu  
europejskiego.

W wyniku trwających prawie pół wieku, na szczęście pokojowych, zma-  
gań, komunizm musiał ustąpić ze sceny politycznej Europy jako ustrój, który  
nie sprawdził się w praktyce. Spowodowało to, że obecnie wschodnia część na-  
szego kontynentu przechodzi okres kolejnej transformacji społecznej. Należy  
przypuszczać, że będzie on trwał jeszcze co najmniej kilkadziesiąt lat. W oce-  
nie politologów prawdopodobnie okres ten zakończy się po roku 2050. Należy  
wskazać, że czas trwania uzależniony jest od szeregu czynników, tym bardziej  
że nakładają się nań antagonizmy nieprzewyciężone w poprzednim okresie,  
a głównie narodowościowe, etniczne, religijne, oraz problemy gospodarcze,  
naukowo-techniczne i administracyjne determinujące rozwój poszczególnych  
regionów.

Kontynent europejski charakteryzuje się wyjątkowo urozmaiconą i zagęsz-  
czoną infrastrukturą. Składają się na nią miasta i osiedla, zakłady przemysło-  
we, gęsta sieć linii kolejowych i drogowych, lotniska i porty, linie łączności,  
stacje przesyłowe, linie energetyczne, urządzenia hydrotechniczne, składy za-  
pasów oraz wiele innych obiektów technicznych.

Nawet pobieżne porównanie Europy współczesnej z tą sprzed 50 lat po-  
kazuje, jak wielkie nastąpiły zmiany w jej strukturze społecznej, politycznej  
i geograficznej.

Pod względem demograficznym jest to obecnie kontynent znacznie liczeb-  
niejszy, bo mający 742,5 mln mieszkańców (stan na 2013), o dużej ogólnej  
koncentracji ludności, a w określonych regionach – szczególnie dużej (aglo-  
meracje miejskie)<sup>2</sup>.

1 Zob. [http://wiadomosci.wp.pl/kat,1356,title,Macedonia-w-poteznym-kryzysie-Terrory-  
sci-korupcja-i-spiski,wid,17535740,wiadomosc.html?ticaid=115d34](http://wiadomosci.wp.pl/kat,1356,title,Macedonia-w-poteznym-kryzysie-Terrory-<br/>sci-korupcja-i-spiski,wid,17535740,wiadomosc.html?ticaid=115d34) [dostęp: 13.05.2015].

2 W globalnym wymiarze Europa stanowi jednak obszar o spadającej liczbie ludności  
w stosunku do innych kontynentów.

Istotnym elementem oceny geograficznej jest fakt, że pod względem surowcowym kontynent europejski jest znacznie uboższy i coraz bardziej zależny od importu<sup>3</sup>.

Pod względem ekologicznym jest to kontynent o znacznie trudniejszych i bardziej niebezpiecznych dla życia warunkach niż w przeszłości. Dalszemu zatruciu uległy powietrze, woda i gleba. Postępuje dewastacja lasów. Obecnie dostrzegalne są niepokojące objawy zagrażające całemu środowisku naturalnemu.

I wreszcie z wojskowego punktu widzenia Europa to już inny, bardziej złożony i niebezpieczny teatr działań wojennych. Obrazowo można powiedzieć, że inna jest już scena, inne zaplecze, inne warunki i inni aktorzy tego wielkiego europejskiego teatru.

Ostatnie lata przyniosły niespotykaną dotąd integrację gospodarczą, kooperacyjną, techniczną, handlową, naukową, komunikacyjną i społeczną kontynentu. Składają się na nią nie tylko wzajemne więzi, lecz także uzależnienia. Proces globalizacji doprowadził do wielkiej współzależności wszystkich krajów kontynentu. Rzecz tylko w tym, by to była współzależność partnerska, honorowa, rozsądna, godna sprostać nowym wyzwaniom.

Zdarzają się jednak wypadki ignorowania obecnej rzeczywistości europejskiej, dążenia do osiągnięcia korzyści kosztem innych państw czy całych regionów, nawet celowego ekonomicznego ich osłabiania<sup>4</sup>. Trzeba zatem podkreślić, że nawet jeśli te korzyści udaje się osiągnąć, to są one krótkotrwałe, a w dodatku iluzoryczne, ponieważ prowadzą do osłabienia całego – bez wyjątków – kontynentu europejskiego, w tym także własnego państwa i własnego narodu. Osłabienia te będą odczuwać dotkliwie już najbliższe pokolenia.

Powyższe fakty wskazują na zasadność podjęcia i opracowania monografii *Identyfikacja i charakterystyka zagrożeń w europejskim obszarze bezpieczeństwa*.

Dodatkowym argumentem za podjęciem tematu są zmiany obserwowane w środowisku bezpieczeństwa, polegające na przeniesieniu punktu ciężkości z zagrożeń klasycznych (walka zbrojna), których znaczenie się zmniejsza, na zagrożenia nietypowe, których źródłem stają się trudne do zidentyfikowania podmioty pozapaństwowe (np. aneksja Krymu w 2014 roku). Zagrożenia te mogą dotyczyć także bezpieczeństwa obywateli Polski, obiektów oraz służb istotnych dla sprawnego funkcjonowania państwa.

3 Szczególnie gazu i ropy naftowej.

4 Budowa nowej linii gazowej, sprawy emigrantów, wspólna polityka zagraniczna.

Kwestie objęte tematem monografii ujęto w rozdziałach w taki sposób, aby prowadziły do wskazania rozwiązania poszczególnych problemów.

W rozdziale pierwszym przedstawiono uwarunkowania geograficzne determinujące kształt i strukturę kontynentu europejskiego. Podstawę do rozważań stanowiły cechy identyfikacyjne warunków geograficznych Europy. Wyeksponowano efekty poznawcze wskazujące na zmiany zachodzące w infrastrukturze kontynentu oraz w środowisku fizycznym. Następnie przedstawiono ogólne założenia warunkujące prowadzenie działań militarnych z uwzględnieniem czynnika geograficznego.

Rozdział drugi prezentuje argumenty stanowiące podstawę do określenia zagrożeń militarnych. W treści rozdziału dokonano identyfikacji i charakterystyki zagrożeń o charakterze militarnym. Na podstawie analizy literatury przedmiotu do zagrożeń militarnych zaliczono: demonstrację siły, dywersję, blokadę i prowokację militarną, szantaż militarny, incydent graniczny, ograniczone użycie środków przemocy zbrojnej, zbrojne starcie graniczne, napaść zbrojną grup nieformalnych, konflikt lokalny lub między państwami. W treści rozdziału podjęto także kwestie zagrożeń militarnych uwarunkowanych sytuacją geopolityczną poszczególnych państw europejskich oraz celami politycznymi państw położonych w regionie, w tym w szczególności najbliższych sąsiadów Europy.

Rozdział trzeci zawiera uogólnione wnioski dotyczące identyfikacji i charakterystyki zagrożeń niemilitarnych. W wynikach prezentowanych rozwiązań uwzględniono zmienną sytuację polityczną oraz dynamiczne uwarunkowania społeczne.

Bibliografia podzielona została na publikacje zwarte, artykuły, a także wybrane wykorzystane strony internetowe. Należy podkreślić, że obok pozycji, które przytaczano w pracy, w bibliografii znajdują się także te, które stanowiły źródło wiedzy merytorycznej i metodologicznej dotyczącej prezentowanej monografii.

# 1. WOJSKOWO-GEOGRAFICZNA CHARAKTERYSTYKA EUROPEJSKIEGO TEATRU DZIAŁAŃ

Kreowanie dających się przewidzieć wydarzeń w sferze bezpieczeństwa zazwyczaj poprzedzane jest analizą obszaru, którego te wydarzenia mają dotyczyć. Ze względu na bezpieczeństwo militarne w analizie przestrzeni uwzględnia się czynniki naturalne oraz wytworzone przez człowieka, które w sposób pośredni lub bezpośredni wpływają na pojawiające się zagrożenia. Niektóre czynniki, jak ukształtowanie i pokrycie terenu, sprzyjają prowadzeniu działań nieregularnych, aglomeracje miejskie i miejsca skupiające ludzi (lotniska, dworce kolejowe i środki transportu zbiorowego) sprzyjają terrorystom itd.

W czasie pokoju obowiązkiem każdego analityka z zakresu obronności, a w szczególności specjalistów rozpoznania, jest przygotowywanie obszernego banku danych dotyczących potencjalnych rejonów działań w zakresie obronności i bezpieczeństwa. Takie analizy, zdaniem zespołu autorskiego, powinny być prowadzone w odniesieniu do przedmiotu obszaru działań oraz podmiotów bezpieczeństwa europejskiego i światowego, do których należą struktury polityczne, jak również grupy nieformalne (terrorystyczne, kryminalne itp.).

Jak dowodzą minione konflikty XX wieku, zazwyczaj naruszenie bezpieczeństwa militarnego następowało w celu zajęcia terenu, zdobycia dostępu do surowców naturalnych – wojny między państwami, oraz przejęcia władzy przez grupy etniczne, religijne lub narodowościowe – wojny domowe. Konflikty są punktem wyjścia i podstawą dokonywanych analiz i charakterystyk obszaru.

## 1.1. Przebieg procesu analizy obszaru

Analiza obszaru potencjalnego zainteresowania składa się w ogólności z trzech faz. Pierwsza z nich obejmuje: zbieranie, analizę, ocenę, przechowywanie i aktualizację informacji o obszarze w postaci baz danych. Współcześnie dane przetwarzane są zazwyczaj w formie cyfrowej lub coraz rzadziej analogowej. Zakres gromadzonych i aktualizowanych danych, które wspomagać mają

analizę obszaru zainteresowania, uzależniony jest od wymagań narodowych. Jak wskazują doświadczenia i wnioski z ćwiczeń wojskowych realizowanych w AON, niezbędne rodzaje danych, które należy gromadzić na potrzeby analizy obszaru, obejmuje zestawienie zalecanych do utworzenia na potrzeby zabezpieczenia procesu planowania operacyjnego tematycznych baz danych o środowisku geograficznym potencjalnego obszaru prowadzenia operacji. Bazy danym powinny obejmować: rzeźbę terenu, roślinność, hydrografię powierzchniową, sieć transportową, grunty, obszary zurbanizowane, obiekty specjalne, obiekty podziemne oraz pogodę i klimat, a także demografię, kulturę i wyznawaną religię.

W drugiej fazie analizy obszaru analitycy poszukują odpowiedzi na określone zapotrzebowanie wojskowe i dokonują selekcji, weryfikacji i łączenia różnych typów danych geograficznych, a także interpretują i integrują dane geograficzne z danymi klimatycznymi i aktualnymi warunkami meteorologicznymi, z jednoczesnym uwzględnieniem określonych czynników wojskowych, w celu określenia wpływu terenu na planowanie i prowadzenie operacji wojskowych.

Faza trzecia obejmuje dystrybucję produktów analizy obszaru. Ukierunkowana jest na wsparcie wojskowego procesu podejmowania decyzji, wsparcie systemów dowodzenia i łączności, systemów uzbrojenia oraz systemów zarządzania transportem i przemieszczeniem wojsk.

Celem analizy obszaru potencjalnego prowadzenia działań militarnych jest dostarczenie dowódcom różnych szczebli dowodzenia oceny przewidywanego wpływu środowiska działań na prowadzenie operacji. Obejmuje ona wpływ terenu i warunków atmosferycznych. Przygotowuje się ją zazwyczaj w postaci map, tablic oraz opracowań tekstowych dostarczanych bezpośrednio do zainteresowanych albo załączanych do planu prowadzenia operacji. Przykład procesu planowania operacyjnego przedstawiono w załączniku. Zasadnicze etapy przebiegu procesu analizy obszaru obejmują:

1. gromadzenie wszelkich dostępnych danych nieoszacowanych;
2. otrzymanie zadania;
3. określenie rodzaju działań lub operacji;
4. określenie zasadniczego uzbrojenia i systemów walki po stronie własnej i przeciwnika;
5. wybór warstw tematycznych środowiska geograficznego obszaru walki mogących mieć wpływ na wykonanie zadania przez wojska własne lub przeciwnika;

6. interpretację danych celem określenia wpływu poszczególnych warstw środowiska na prowadzenie operacji;

7. opracowanie nakładek tematycznych odwzorowujących wpływ poszczególnych warstw środowiska geograficznego na warunki wykonania zadania przez wojska;

8. połączenie opracowanych nakładek tematycznych w wojskową dokumentację geograficzną;

9. uzupełnienie wojskowej dokumentacji geograficznej o informacje związane z taktyką działania przeciwnika i sposobem wykorzystania posiadanych na wyposażeniu pojazdów oraz systemów uzbrojenia i walki;

10. prezentację opracowanych dokumentów w postaci:

- wojskowych dokumentacji geograficznych i nakładek tematycznych,
- dróg podejścia i korytarzy manewru,
- punktów i rejonów kluczowych,
- pól zakrytych.

Tabela 1.1

*Metody analizy terenu*

FLOCARK		COPPED		OCOKA	
Features	Obiekty powierzchniowe	Cover and Concealment	Warunki ukrycia i maskowania	Obstacles	Przeszkody
Lanes	Obiekty liniowe	Obstacles	Przeszkody	Cover and Concealment	Warunki ukrycia i maskowania
Obstacles	Przeszkody	Positions of Observation	Stanowiska obserwacji	Observation	Warunki obserwacji
Canalizing Ground	Ograniczenia ruchu	Positions of Fire	Stanowiska ogniowe	Key Terrain	Punkty kluczowe
Approaches	Warunki podejścia	Enemy	Przeciwnik	Avenues of Approach	Drogi podejścia i korytarze manewru
Rating of Approaches	Prędkość podejścia	Distances	Odległość		
Key Terrain Selection	Punkty kluczowe				

Źródło: NO-06-A015:2012, *Teren, zasady klasyfikacji, ocena terenu na szczeblu operacyjnym*, s. 10.

Istnieje kilka metod oceny środowiska przestrzeni walki wykorzystywanych w analizie terenu. Najczęściej stosowane metody przedstawiono w tabeli 1.1. Na podstawie wniosków z udziału zespołu autorskiego w ćwiczeniach z wojskami DELTA 2010 i DELTA 2012, najczęściej stosowaną metodą stosowaną w wojskach lądowych jest OCOKA. Gdy wymaga tego postawione przez przełożonego zadanie, stosowana jest jedna z pozostałych metod lub ich kombinacja według wybranych właściwości środowiska.

## 1.2. Uwarunkowania geograficzne europejskiego teatru działań

Europa jest częścią świata na półkuli północnej, stanowiącą wraz z Azją kontynent zwany Eurazją. Europa określana jest zwykle mianem kontynentu, co podkreśla jej odrębny od Azji charakter kulturowo-polityczny. Niekiedy, także dla odróżnienia od Azji i przy zachowaniu tradycyjnej nazwy kontynentu, Europę określa się mianem subkontynentu. Od północy i południa otaczają Europę morza poboczne Oceanu Atlantyckiego: Północne, Norweskie, Barentsa, Arktyczne, oraz morza śródlądowe: Bałtyckie i Śródziemne. Od zachodu znajduje się otwarty Ocean Atlantycki. Od Afryki Europę oddzielają cieśniny Sycylijska i Gibraltarska, od Azji Mniejszej – Bosfor i Dardanele oraz morze Marmara. Granica z Azją jest umowna, najczęściej prowadzi się ją wzdłuż wschodniego podnóża Uralu, doliną Emby do Morza Kaspijskiego i Obniżeniem Kumsko-Manyckim<sup>1</sup>.

Określając wielkość kontynentu europejskiego, należy stwierdzić, że największa rozciągłość południkowa Europy wynosi ok. 4,3 tys. km, natomiast równoleżnikowa – 5 tys. km, co szacunkowo daje powierzchnię ogólną ok. 10,5 mln km<sup>2</sup>.

Analizując mapę fizyczną Europy, można stwierdzić, że w zakresie ukształtowania poziomego kontynent europejski jest najbardziej rozczłonkowaną częścią świata. Półwyspy stanowią ok. 25% powierzchni, natomiast wyspy ok. 7,3%<sup>2</sup>. Do największych półwyspów zalicza się: Skandynawski, Bałkański, Apeniński, Iberyjski, Jutlandzki. Do największych wysp Europy należą:

1 *Nowa encyklopedia powszechna PWN*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, t. 2, s. 284.

2 J. Kwiatek, *Geografia Europy*, Muza SA, Warszawa 1999, s. 9.

Wielka Brytania, Irlandia, Islandia, Spitsbergen, Nowa Ziemia, Ziemia Franciszka Józefa, Kreta, Sycylia, Sardynia, Korsyka.

Linia brzegowa Europy jest silnie rozwinięta, a jej długość wynosi ok. 38 tys. km. Wybrzeża Europy Północnej w wyniku transgresji morza na obszary o rzeźbie glacialnej – fiordowe lub szkierowe, wynurzają się z szybkością 2–8 mm na rok. Natomiast południowo-zachodnie wybrzeże Morza Bałtyckiego obniża się o ok. 1 mm na rok.

W Europie występują wybrzeża akumulacyjne (Holandia, Niemcy, Dania), w południowej części najczęściej występują wybrzeża typu dalmatyńskiego, a w zachodniej i południowo-zachodniej – riasowego. Nad Morzem Czarnym spotykany jest typ wybrzeża określany jako wybrzeże limanowe. Poza tym spotkać można także wybrzeża klifowe (m.in. na Bałtyku) i ferdowe. W ujściach rzek do mórz pobocznych i zamkniętych (bezodpływowych) powstały delty (największe – Wołgi i Dunaju). Europę z racji jej półwyspowego charakteru otacza wiele mórz i zatok, stanowiących części Oceanu Atlantyckiego i Oceanu Arktycznego<sup>3</sup>.

### Ukształtowanie powierzchni

W zakresie ukształtowania pionowego Europa jest częścią świata o bardzo urozmaiconej powierzchni – w większości niziną. Średnia wysokość wynosi 292 m n.p.m.<sup>4</sup> Różnica wysokości od najwyższego szczytu – Mont Blanc (4807 m), do najniższego punktu na wybrzeżu Morza Kaspijskiego (28 m p.p.m.) to 4835 m. Ponad 70% powierzchni kontynentu leży poniżej 300 m n.p.m., natomiast tylko 6% powyżej 1000 m n.p.m. Stosunkowo wąski pas nizin ciągnie się wzdłuż wybrzeży Francji, Belgii i Holandii, rozszerza się ku wschodowi, przechodząc w Nizinę Środkowoeuropejską (na terytorium Niemiec i Polski) i Nizinę Wschodnioeuropejską (prawie cała wschodnia część Europy). Obszary nizinne znajdują się również po wewnętrznej stronie łuku Alp (Nizina Padańska) i wewnątrz łuku Karpat (Kotlina Panońska). Depresje w Europie zajmują ok. 143 tys. km<sup>2</sup>. Do największych zalicza się: Nizinę Nadkaspijską, leżącą w znacznej części pod poziomem morza, i tereny w północno-zachodniej Holandii.

3 Por. <http://www.geomatura.pl/index.php/geografia-swiata/306-typy-wybrzezy-morskich-w-europie> [dostęp: 12.06.2015].

4 J. Kwiatek, *Geografia...*, wyd. cyt., s. 11.

Wyżyny i średniej wysokości góry rozciągają się w trzech strefach: w strefie północnej, silnie przekształcone przez zlodowacenia, Góry Skandynawskie oraz góry północnej Szkocji, na wschodzie Ural (i Mugodżary), natomiast strefy zachodnia i środkowa obejmują: Mesetę Iberyjską, Masyw Centralny, Ardeny, Reńskie Góry Łupkowe, Wogezy, Schwarzwald, Harz, Masyw Czeski, Góry Świętokrzyskie i Wyżynę Wołyńsko-Podolską. Na południe od pasa średnich gór i wyżyn ciągnie się system młodych sfałdowanych i wypiętrzonych gór (Alpidów). Otaczają je od północy i południa zapadliska przedgórskie oraz starsze masywy włączone w obręb fałdowań alpejskich (Góry Kantabryjskie, Pireneje oraz Góry Betyckie).

Centralne miejsce wśród Alpidów zajmują Alpy, ciągnące się od Morza Śródziemnego łukiem wygiętym ku zachodowi i północy, po Kotlinę Wiedeńską. Przedłużeniem Alp są Karpaty i od przełomu Dunaju – Bałkany. Odgałęzienia południowe stanowią Góry Dynarskie, góry Albanii i Pindos oraz Apeniny (tworzące oś Półwyspu Apenińskiego). Do Alpidów należą również Góry Krymskie. Po wewnętrznej stronie Apeninów występują czynne współcześnie wulkany: Wezuwiusz, Stromboli, Etna<sup>5</sup>.

## Gleby

Ze względu na różnorodność skał, na których wykształciły się gleby, oraz zróżnicowanie warunków klimatycznych układ gleb w Europie ma charakter mozaikowy, a jedynie w części wschodniej kontynentu strefowy<sup>6</sup>.

W Europie, w strefie klimatów zimnych, gdzie procesy chemiczne przebiegają powoli, a powstająca gleba poddawana jest erozji mrozowej, profile glebowe są słabo wykształcone, zaś występujące gleby należą do gleb tundrowych. W strefie klimatu umiarkowanego chłodnego (od Skandynawii, przez północną część Niziny Wschodnioeuropejskiej, aż do Uralu) przeważają gleby bielcowe i darniowo-bielcowe (te ostatnie występują w części południowej omawianego rejonu).

W południowej części strefy klimatu umiarkowanego, w Europie Środkowej i Wschodniej, największą powierzchnię zajmują gleby darniowo-bielcowe. W Europie Zachodniej i Środkowej, w strefie klimatów umiarkowanych

<sup>5</sup> [http://www.bryk.pl/wypracowania/geografia/geografia\\_fizyczna/11209-najslynniejsze\\_czynne\\_wulkany\\_europy.html](http://www.bryk.pl/wypracowania/geografia/geografia_fizyczna/11209-najslynniejsze_czynne_wulkany_europy.html) [dostęp: 15.06.2015].

<sup>6</sup> Por. [http://sciaga.pl/tekst/71148-72-analiza\\_rozmieszczenia\\_gleb\\_europy](http://sciaga.pl/tekst/71148-72-analiza_rozmieszczenia_gleb_europy) [dostęp: 17.07.2015].

ciepłych (zwłaszcza odmiany morskiej), od Wysp Brytyjskich, przez Francję, południowe Niemcy, aż do Rumunii, przeważają gleby brunatne i płowe, przy czym na zachodzie, gdzie poziom opadów jest wyższy, są to gleby brunatno-bielicowe. W strefie klimatu podzwrotnikowego (na obszarze śródziemnomorskim) najwięcej jest gleb typu brązowego i brunatnego. W południowej części Niziny Wschodnioeuropejskiej, na wschód od Małopolski i Karpat, ciągnie się strefa bardzo urodzajnych gleb czarnoziemowych, które stanowią głównie czarnoziemy stepowe, a poza nimi też czarnoziemy leśne. W rejonie Morza Kaspijskiego dominują gleby kasztanowe, zaś na powierzchni ok. 100 tys. km<sup>2</sup> pomiędzy dolną Wołgą a rzeką Ural, na terenach pustynnych, warstwa gleby praktycznie nie występuje. Wzdłuż biegów dużych rzek (m.in. dolnej Wołgi, Rodanu, środkowego Dunaju) oraz w Holandii występują mady i marsze. Na terenach o nadmiernej wilgotności leżących w strefie klimatu umiarkowanego powstają gleby torfowe.

## Klimat

Klimat w Europie jest znacznie łagodniejszy niż klimaty innych obszarów położonych na tej samej szerokości geograficznej. Różnica ta zauważalna jest w zachodniej i północnej części kontynentu, zwłaszcza zimą. Główną przyczyną tego zjawiska jest ciepły prąd morski<sup>7</sup>. Drugą przyczyną łagodnego klimatu jest przewaga wiatrów zachodnich, co w połączeniu z niemal równoleżnikowym układem najważniejszych łańcuchów górskich powoduje, iż ciepłe masy powietrza znad Oceanu Atlantyckiego docierają głęboko na wschód kontynentu.

Niemal cała Europa znajduje się w strefie klimatów umiarkowanych. W północno-wschodniej części kontynentu ma on charakter chłodny, zaś w pozostałych – ciepły (morski, kontynentalny i przejściowy). Południowe półwyspy i wyspy Europy znajdują się w strefie klimatów podzwrotnikowych (morskich, a w Bułgarii i środkowej Hiszpanii – kontynentalnych). Od klimatów umiarkowanych oddzielają je pasma górskie: Pireneje, Alpy i Bałkany. W północnych krańcach Europy (północna Islandia, Svalbard i północno-zachodnia Rosja) panuje klimat okołobiegunowy (subpolarny).

Temperatura na kontynencie europejskim w okresie zimowym spada proporcjonalnie z kierunkiem wschodnim. Zimą najcieplejszymi obszarami są

<sup>7</sup> <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Europa-Warunki-naturalne-Klimat;4019505.html> [dostęp: 12.06.2015].

krańce południowe i południowo-zachodnie kontynentu. W styczniu średnia temperatura na tych terenach to ok. 10–12°C. Najchłodniejszymi terenami są obszary na północnym wschodzie, gdzie średnia temperatura to poniżej -15°C, zaś na samym skraju kontynentu, na Nowej Ziemi, spada poniżej -20°C. W okresie letnim największe różnice temperatur zaznaczają się pomiędzy północą a południem kontynentu. Na północy, w Skandynawii, w lipcu temperatury wynoszą 10–12°C, zaś na południu 27–30°C. Roczne wahania temperatur największe są na wschodzie Europy. W środkowej części europejskiej Rosji różnice skrajnych temperatur w ciągu roku przekraczać mogą 70°C. Najmniejsze wahania temperatur występują na krańcach północno-zachodnich i średnio wynoszą kilkanaście, do nieco ponad 20°C.

Długość okresu bez temperatur ujemnych jest inna w różnych częściach kontynentu. Na krańcach północno-wschodnich (północny Ural, część Nowej Ziemi) oraz w Górach Skandynawskich i środkowej Islandii wynosi poniżej dwóch miesięcy, na większości obszaru Europy Środkowej i Wschodniej jest to 120–180 dni, w Europie Zachodniej (poza obszarami górskimi) – 180–240 dni, zaś na wyspach i położonych na południu wybrzeżach Morza Śródziemnego oraz w południowo-zachodniej części Półwyspu Iberyjskiego przymrozki pojawiają się sporadycznie (nie w każdym roku).

## Opady

Poziom opadów w Europie jest różny. Na znacznej części kontynentu rocznie notuje się 500–800 mm opadów. Wartość ta jest znacznie wyższa na terenach górskich (zwłaszcza po zachodniej stronie stoków), gdzie przekracza 2000 mm na rok. Duże nasilenie opadów występuje też na wybrzeżach. Najmniej opadów (poniżej 500 mm) występuje na krańcach północno- i południowo-wschodnich, zaś na wybrzeżu Morza Kaspijskiego jest to nawet mniej niż 250 mm. Na większości obszaru Europy opady występują w ciągu całego roku, głównie jednak w czerwcu, lipcu i sierpniu. Na terenie Wysp Brytyjskich, w zachodniej części Półwyspu Skandynawskiego, na Islandii oraz większości obszaru Francji opady także występują w ciągu całego roku, jednak największe ich nasilenie przypada na półrocze chłodne. W Europie Południowej (głównie na obszarach pokrywających się z zasięgiem klimatu podzwrotnikowego) deszcz, a rzadziej śnieg pada niemal wyłącznie w porze chłodnej<sup>8</sup>.

8 Na podst.: <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=31> [dostęp: 13.06.2015].

## Wody

Okolo 66% powierzchni Europy należy do zlewiska Oceanu Atlantyckiego, 16% do zlewiska Oceanu Arktycznego, a wody z pozostałej części kontynentu spływają do zbiorników wewnątrzkontynentalnych, spośród których największym jest Morze Kaspijskie.

*Rzeki.* W Europie znajdują się liczne rzeki, jednak z powodu silnie rozwiniętej linii brzegowej kontynentu i związanej z tym niewielkiej odległości do morza europejskie rzeki nie należą do najdłuższych na świecie.

Zasadniczo w Europie istnieje kilka typów rzek: wschodnioeuropejski, północnoeuropejski, atlantycki, alpejski oraz śródziemnomorski<sup>9</sup>.

Typ wschodnioeuropejski obejmuje rzeki na terenach nizinnych, zasilane głównie przez roztopy i wiosenne opady, stąd najwyższe stany wód przypadają na wiosnę, a najniższe – latem i zimą. Są zlodowacone przez kilka miesięcy w roku. Należą do tego typu m.in. Wołga, Dniepr, Don i Dwina.

Typ północnoeuropejski to rzeki o niewielkich rocznych wahaniach wodostanu, który jest wyrównywany przez jeziora, przez jakie przepływają te cieciki wodne. Zimą dość długo zlodowacone.

Typ atlantycki to rzeki o zasilaniu opadowym, wysokim i wyrównanym wodostanie, niezamarzające zimą (np. Sekwana i Tamiza).

Rzeki typu alpejskiego w swym górnym biegu zasilane są wodą z topniejących lodowców i śniegów (stąd na tych odcinkach wysokie stany wód występują późną wiosną i latem), zaś w dolnym odcinku głównie dopływami. Poziom wody w tej części rzeki zależy od ilości opadów i wysokości temperatur (parowanie). Rzekami tego typu są m.in. Ren, Rodan i Pad.

Typ śródziemnomorski obejmuje rzeki o zasilaniu głównie opadowym, które cechują się bardzo wyraźnymi różnicami w poziomie wody w okresie zimowym (gdy przypada maksimum) i letnim. Należą do nich m.in. Gwadalquivir, Gwadiana i Tag.

*Jeziora.* Jeziora zajmują ok. 163 tys. km<sup>2</sup> (bez powierzchni tej części Morza Kaspijskiego, która według niektórych źródeł zaliczana jest do Europy), tj. ok. 1,6% powierzchni kontynentu. Największe europejskie jeziora znajdują się w zapadliskach tektonicznych. Spośród tego typu zbiorników wodnych wymienić należy m.in. jeziora: Ładoga, Onega, Wener i Wetter, a także Balaton. Liczne i duże jeziora (zwłaszcza na Pojezierzu Fińskim i Bałtyckim) są pochodzenia lodowcowego, a największe z nich to Saimaa, Pejpus i Ilmień.

<sup>9</sup> <http://portalwiedzy.onet.pl/58705,,,,europa,haslo.html> [dostęp: 19.06.2015].

Na obszarach nizinnych jeziora pochodzenia lodowcowego często łączą się w systemy. W rejonie alpejskim dość duże i bardzo głębokie jeziora, jak np. Jezioro Genewskie, Jezioro Bodeńskie, Como czy Garda, mają pochodzenie tektoniczno-lodowcowe. Poza tym na terenie Europy znajdują się jeziora przybrzeżne (np. polskie Łebsko), jednak nie osiągają one ani dużych rozmiarów, ani znacznych głębokości. Istnieje także niewielka liczba zbiorników wodnych pochodzenia krasowego i wulkanicznego.

### Lodowce

Około 1% powierzchni Europy stanowią obszary, na których zalega pokrywa lodowa. Jest ona pozostałością po dawnych zlodowaceniach, kiedy to lodowce zajmowały znaczną część kontynentu. Obecnie, wraz z ocieplaniem klimatu, zasięg pokrywy lodowej się zmniejsza. Aktualnie lodowce znajdują się głównie na obszarach północnych oraz w wysokich partiach gór. Niemal połowa (ok. 58 tys. km<sup>2</sup>) znajduje się na Spitsbergenie. Poza tym duże obszary lodowców pokrywają Nową Ziemię (ponad 24 tys. km<sup>2</sup>) i Islandię (11,5 tys. km<sup>2</sup>). Na obszarze kontynentalnej Europy lodowce występują w Górach Skandynawskich oraz w Alpach i w Pirenejach.

### Szata roślinna

Europa jest tą częścią świata, w której pierwotne typy roślinności w największym stopniu zostały przekształcone w wyniku gospodarczej działalności człowieka. Zjawisko to jest najbardziej widoczne w Europie Zachodniej i Środkowej, w znacznie mniejszym stopniu wystąpiło na północy i północnym wschodzie kontynentu. Na terenie Irlandii i Anglii roślinność o charakterze naturalnym pokrywa poniżej 10% powierzchni, podczas gdy w północnej Skandynawii i północnej Rosji – nawet ponad 90% terenu zachowało dawny charakter<sup>10</sup>. Formacje roślinne Europy mają układ równoleżnikowy i są silnie zróżnicowane. Na ich układ znaczący wpływ ma klimat oceaniczny w zachodniej części kontynentu. Na północnych skrajach (m.in. Islandia, Półwysep Kolski, Nowa Ziemia) znajduje się bezleśny obszar arktyczny. Charakterystyczna dla niego jest roślinność typu tundrowego, złożona z mchów, porostów, rozmaitych gatunków traw oraz wrzosów i innych krzewinek.

Dalej na południe występuje strefa zarośli i rzadkich, widnych lasów, głównie brzoźowych. Ten typ roślinności rozprzestrzeniony jest zwłaszcza na

10 <http://lesnictwo.jimdo.com/szata-roslinna-europy/> [dostęp: 12.08.2015].

Półwyspie Skandynawskim, w części środkowo-północnej, znacznie słabiej wyróżnia się w Rosji, gdzie tundra stopniowo przechodzi w lasotundrę i w tajgę.

Bardziej na południe znajduje się tajga złożona z drzew iglastych, głównie świerków i sosen, oraz w mniejszym stopniu – jodeł. W miarę posuwania się na południe dołączają do nich coraz częściej także gatunki liściaste: brzoza, osika, rzadziej lipa, wiąz, klon i olcha. Na obszarze tajgi występują liczne bagna i torfowiska, które porasta typowa dla tego typu ekosystemów roślinność. Jeszcze dalej na południe tajga zaczyna przechodzić w lasy liściaste i mieszane. W niedawnej przeszłości to one pokrywały znaczną część Europy, obecnie zaś porastają bardzo niewielki odsetek dawnego areału.

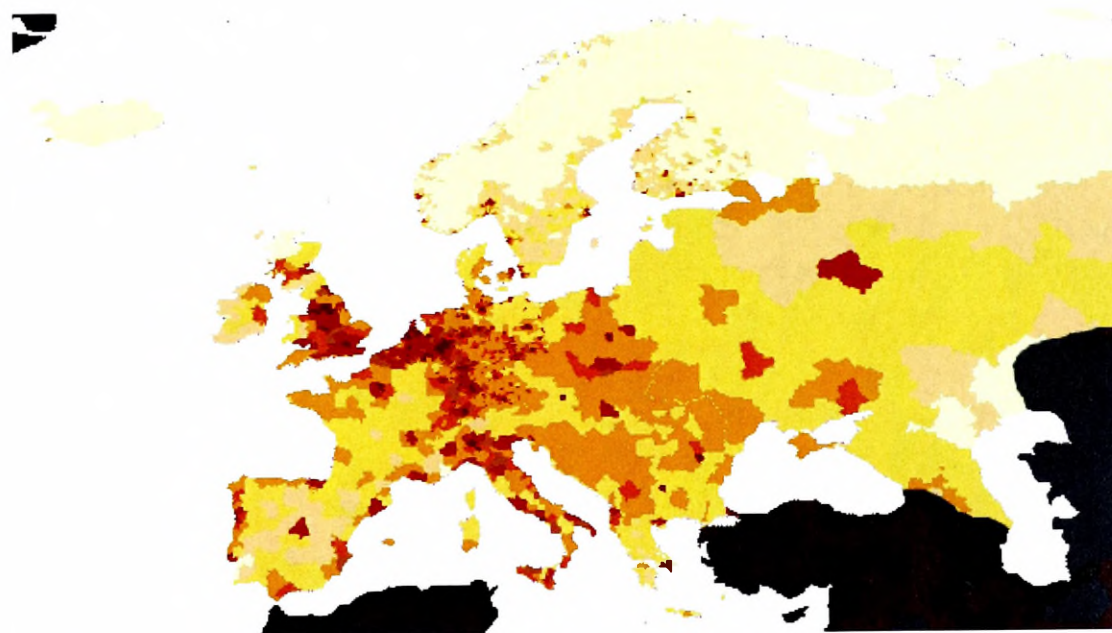
W Europie Zachodniej nie występuje strefa tajgi. Wzdłuż wybrzeży Oceanu Atlantyckiego, od zachodniego wybrzeża Norwegii, przez Wielką Brytanię i Irlandię, aż do zachodniej Hiszpanii i Portugalii występuje inny typ roślinności, złożony głównie z lasów (w których dominują dąb i brzoza) oraz wrzosowisk.

Południowo-wschodnia Europa, na wybrzeżach Morza Czarnego, leży w strefie lasostepów i stepów. Ten typ roślinności sięga miejscami aż do Austrii. Obszar stepowy z rzadkimi drzewami (tzw. puszcza) występuje także na znacznej części Węgier i części północnej Serbii, leżących na Nizinie Panońskiej.

Stepy położone w pobliżu Morza Kaspijskiego stopniowo przechodzą w półpustynie, a nawet w pustynie (tzw. Nizina Nadkaspjska). Na wybrzeżach Morza Śródziemnego, a także w południowej i środkowej części Półwyspu Iberyjskiego występuje charakterystyczny typ roślinności, określany mianem roślinności śródziemnomorskiej, powstały po zniszczeniu, w wyniku gospodarki ludzkiej, pierwotnej szaty roślinnej tych obszarów. Typowe dla tych rejonów są twardolistne, wiecznie zielone zarośla, w zależności od rejonu złożone z różnych gatunków. Poza tym na obszarze śródziemnomorskim występują szczątkowe lasy zielone przez cały rok.

Niezależnie od szerokości geograficznej, na obszarze całego kontynentu, na terenach górskich znajdują się skupiska roślinności alpejskiej. Największą powierzchnię pokrywa ona w Górach Skandynawskich, w Alpach, Pirenejach, na Uralu oraz na Islandii. Gatunki tam występujące są zbliżone do siebie, zaś zasadniczą różnicę stanowi wysokość n.p.m., na jakiej zaczynają się bezleśne połacie ziem, porośnięte roślinami zielnymi i płożącymi się krzewinkami.

Wysokość ta waha się od ponad 3000 m na południu Europy do kilkuset na północy kontynentu<sup>11</sup>.



Źródło: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Europa#/media/File:Population\\_density\\_Europe.png](http://pl.wikipedia.org/wiki/Europa#/media/File:Population_density_Europe.png) [dostęp: 13.06.2015].

*Rys. 1.1. Gęstość zaludnienia w Europie*

## Ludność

Europa, z 730 mln mieszkańców<sup>12</sup>, jest trzecią pod względem liczby ludności częścią świata, po Azji i Afryce. Udział Europejczyków w światowej populacji systematycznie się zmniejsza – w 2006 roku wynosił zaledwie 10,8%, podczas gdy od XVI wieku do lat sześćdziesiątych XX wieku było to ok. 20% (maksimum – blisko 25% w 1900 roku). Wynika to z faktu, że Europa jest jedynym kontynentem, którego liczba ludności spada.

Średnia gęstość zaludnienia w Europie (bez europejskiej części Rosji) wynosi<sup>13</sup> 165 os./km<sup>2</sup>, zaś europejskiej części Rosji – 32 os./km<sup>2</sup>. Największa gęstość zaludnienia występuje w Monako (16 718 os./km<sup>2</sup>), Gibraltarze (4500 os./km<sup>2</sup>), a także na wyspach: Malcie (1261 os./km<sup>2</sup>) i Wyspach Normandzkich (774 os./km<sup>2</sup>). Spośród dużych krajów europejskich największą

11 Tamże.

12 <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=268> [dostęp: 13.08.2015].

13 J. Kwiatek, *Geografia...*, wyd. cyt., s. 17.

gęstość zaludnienia mają Holandia i Belgia – jest to odpowiednio 382 i 342 os./km<sup>2</sup>. Najmniejsza gęstość zaludnienia występuje na norweskich wyspach Svalbard (0,05 os./km<sup>2</sup>), a z niepodległych krajów – na Islandii (poniżej 3 os./km<sup>2</sup>)<sup>14</sup>, a także w Norwegii i Finlandii.

Od lat dziewięćdziesiątych przyrost naturalny w Europie jest niski, w 2004 roku wynosił średnio ok. 2‰, przy czym w 18 państwach ujemny – najniższy na Ukrainie (-5,9‰), w Rosji, na Łotwie i w Bułgarii. Najwyższy przyrost naturalny występuje w Albanii (10‰) i Irlandii (6,6‰). Średnia długość życia wynosi 78 lat. Ludność miejska stanowi 73% populacji.

### Języki

Zdecydowana większość ludności Europy (ok. 93%) posługuje się językami z rodziny indoeuropejskiej. W tej rodzinie najliczniej używane są języki słowiańskie (m.in. rosyjski, polski i ukraiński), germańskie (zwłaszcza niemiecki i angielski) oraz romańskie (np. francuski, włoski i hiszpański). Pozostałe grupy języków indoeuropejskich używane są przez znacznie mniejsze populacje. Taką małą grupą są języki bałtyckie, w których skład wchodzi język litewski i łotewski. Poza językami indoeuropejskimi na terenie kontynentu istnieje kilkunastomilionowa grupa ludzi mówiąca językami z rodziny uralskiej (głównie ugrofińskimi – węgierskim, estońskim oraz fińskim), kilkumilionowa grupa używająca języków z rodziny altajskiej (głównie języków tureckich – zwłaszcza tureckiego i tatarskiego), kilkusettyśmiczna grupa posługująca się językiem z rodziny semickiej – maltańskim, oraz ok. milionowa posługująca się izolowanym językiem baskijskim.

### Religie

Od średniowiecza chrześcijaństwo było religią dominującą w większości krajów europejskich. W niektórych krajach jest oficjalną religią państwową (katolicyzm w Lichtensteinie, na Malcie, w Monako i Watykanie; prawosławie w Grecji; luteranizm w Danii, Islandii i Norwegii). Niektóre państwa w konstytucjach posiadają zapis o ich świeckim charakterze (Polska, Portugalia, Hiszpania, Francja, Rumunia i Turcja). W rzeczywistości nie ma większych różnic prawnych w zakresie wolności wyznania pomiędzy państwami, w któ-

14 <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=268> [dostęp: 14.07.2015].

rych jakieś wyznanie posiada status oficjalny, a innymi – deklarującymi laickość oraz tymi, w których brak religii państwowej<sup>15</sup>.

*Chrześcijaństwo.* Około 70–75% mieszkańców Europy jest ochrzczonych w którymś z Kościołów chrześcijańskich. Obecnie udział chrześcijan w populacjach poszczególnych krajów jest różny i wynosi od ok. 25–30% (Szwecja, Czechy i Estonia) do ponad 90% (np. Polska, Malta i Grecja). Obecnie w większości krajów Europy Wschodniej, a także większości krajów Półwyspu Bałkańskiego dominuje prawosławie. W Europie Północnej dominują wyznania protestanckie: w Skandynawii, Łotwie, Estonii oraz Niemczech (z wyjątkiem landów południowych i zachodnich) przeważa luteranizm, w Anglii i Walii dominującym wyznaniem jest anglikanizm, a w Holandii (poza częścią południową), a także w Szkocji, wschodnich i zachodnich kantonach Szwajcarii i wschodnich regionach Węgier największy odsetek ludności wyznaje religie wywodzące się z kalwinizmu. W pozostałej części Europy, np. w Hiszpanii, Włoszech, Polsce, na Malcie, Litwie czy w Irlandii przeważa katolicyzm. Istnieją także relatywnie niewielkie grupy wyznawców religii chrześcijańskich, głównie wywodzących się z protestantyzmu, np. zielonoświątkowcy, metodyści, adwentyści, baptyści i salwacjoniści, oraz religii chrześcijańskich nowszego pochodzenia, które nie mieszczą się w tym tradycyjnym podziale wyznaniowym – są to m.in. mormoni i Świadkowie Jehowy<sup>16</sup>.

*Islam.* Około 52–54 mln mieszkańców kontynentu wyznaje islam, co stanowi ok. 7–7,5% populacji europejskiej. Religia ta pojawiła się w Europie w VIII wieku n.e. wraz z inwazją arabską w Hiszpanii, jednak od XV wieku głównym skupiskiem europejskich muzułmanów były Bałkany. Współcześnie wyznawcy tej religii zamieszkują głównie w Rosji (ok. 25 mln), a także na Bałkanach, zwłaszcza w europejskiej części Turcji (6 mln). Spośród państw europejskich krajem, w którym muzułmanie stanowią większość, jest Albania, z ok. 65–70% wszystkich wierzących. Ponadto wyznawcy islamu stanowią większość w częściach niektórych innych krajów: Bośni i Hercegowiny, gdzie stanowią ok. 40–43% ogółu populacji, Serbii, gdzie stanowią ok. 17% populacji kraju, w części rosyjskiego Tatarstanu itd. Poza tym w dużych miastach na terenie państw Europy Zachodniej żyje liczna diaspora muzułmańska, wywodząca się z krajów pozaeuropejskich. Spośród tych państw najwięcej wyznawców

15 <https://sites.google.com/site/europejskiekontraazjatyckie/home/religie-europy> [dostęp: 22.08.2015].

16 Tamże.

islamowi żyje zwłaszcza we Francji (5,5–6 mln), Niemczech (3,3–3,5 mln), Wielkiej Brytanii (1,6–1,8 mln), Hiszpanii (1,3–1,5 mln), Włoszech (0,9–1 mln) i Holandii (0,8–1 mln)<sup>17</sup>.

*Judaizm.* Blisko 2 mln mieszkańców Europy wyznaje judaizm. Religia ta pojawiła się w Europie już w I wieku n.e. Obecnie najwięcej spośród wyznawców judaizmu, bo ok. 600 tys., mieszka we Francji, na Litwie (m.in. w okolicach Trok), Ukrainie, a także w Polsce, gdzie żyje w sumie kilka tysięcy wyznawców innej starej religii wywodzącej się z judaizmu – Karaimów.

*Pozostałe wyznania.* W dużych miastach Europy Zachodniej żyją także wyznawcy innych religii: buddyzmu, hinduizmu, sikhizmu, voodoo, rodzimych religii afrykańskich i innych. Wywodzą się oni głównie z imigrantów spoza Europy, aczkolwiek pewną część tej grupy ludności stanowią konwertyci europejskiego pochodzenia. Buddyzm występuje także w Kałmucji (blisko 50% populacji). Formalnie 17–18% Europejczyków nie należy do żadnego z Kościołów i innych związków wyznaniowych, choć ok. jedna trzecia populacji Europy odrzuca wiarę w Boga i deklaruje ateizm, agnostycyzm lub po prostu bezwyznaniowość.

## Kultura

Kultura poszczególnych krajów składa się z licznych elementów nakładających się na siebie, które w konsekwencji wytworzyły różniące się między sobą kultury poszczególnych krajów, a nawet ich części. Wzajemne różnice powodują, iż o kulturze europejskiej jako o pewnej jedności można mówić jedynie w opozycji do innych kultur (np. kultury muzułmańskiej, chińskiej lub indyjskiej), gdyż często różnice w tym zakresie pomiędzy poszczególnymi częściami kontynentu są duże i w konsekwencji kulturze angielskiej bliżej do kultury amerykańskiej niż hiszpańskiej, którą z kolei liczne więzi łączą z kulturą Ameryki Łacińskiej.

### 1.3. Wojskowa charakterystyka europejskiego teatru działań

W opinii specjalistów z zakresu nauk o obronności kluczowe znaczenie dla operacyjnego planowania użycia wojsk w warunkach działań sojuszniczych i koalicyjnych ma infrastruktura transportowa. Zaliczyć do niej można porty morskie, lotniska oraz sieć drogową i kolejową.

17 Tamże.

Porty, oprócz aspektów związanych z transportem operacyjnym wojsk, mają kluczowe znaczenie dla europejskiego sektora transportu, a także prezentują ogromny potencjał tworzenia nowych miejsc pracy oraz inwestycyjny. Europejskie porty są bramami prowadzącymi do kontynentu. Przechodzi przez nie 74% towarów przywożonych spoza UE. Mają one również duże znaczenie dla handlu wewnątrz europejskiego. Corocznie przewozi się przez nie 37% wewnątrz europejskiego ruchu towarowego oraz 385 mln pasażerów<sup>18</sup>.

Na linii brzegowej UE o długości ok. 70 tys. km działa ponad 1200 portów handlowych. Zagęszczenie portów w Europie jest jednym z największych na świecie. W 2011 roku przez europejskie porty tranzytem przetransportowanych zostało ok. 3,7 mld t towarów (ponad 60 tys. zawinięć statków handlowych do portów). 70% ruchu transportowego stanowiły masowce, 18% kontenerowce, 7% statki typu ro-ro, pozostała część przypadła zaś na drobnicowce<sup>19</sup>.

Sektor portowy UE ma duże znaczenie gospodarcze w kwestii zatrudnienia i aktywności sektorowej (wpływ bezpośredni), a także dla kolejnych ogniw łańcucha dostaw (wpływ pośredni) i w szerszym sensie na gospodarkę UE (wpływ indukowany). W portach rozwijają się różne obszary przemysłu: petrochemiczny, hutniczy, motoryzacyjny, energetyczny oraz transportowy. Stanowią one także centrum działalności gospodarczej większych klastrów morskich, obejmujących stocznie, producentów wyposażenia statków, dźwigów i wyposażenia terminali, przedsiębiorstwa specjalizujące się w ratownictwie morskim, wodnych robotach budowlanych, pogłębianiu, bazy wojskowe itp.

W niektórych krajach, np. w Holandii, całkowity udział portów w PKB osiąga nawet 3% całej działalności gospodarczej. Można więc postawić tezę, że działalność portów bezpośrednio przyczynia się do wzrostu zatrudnienia, inwestycji bezpośrednich i PKB poszczególnych państw. Dzięki rozwojowi portów morskich pojawią się możliwości wzrostu gospodarczego i tworzenia nowych miejsc pracy. Europejskie porty wymagają jednak dostosowania do obsługi ruchu o zwiększonej intensywności.

Pomiędzy europejskimi portami istnieją znaczne różnice wydajności. Obecnie trzy europejskie porty o największej wydajności: Antwerpia, Hamburg i Rotterdam, obsługują jedną piątą wszystkich towarów, które docierają do Europy drogą morską. Luka wydajności prowadzi do znacznych niewydolności, a mianowicie: wydłużenia szlaków, istotnych zmian w ruchu,

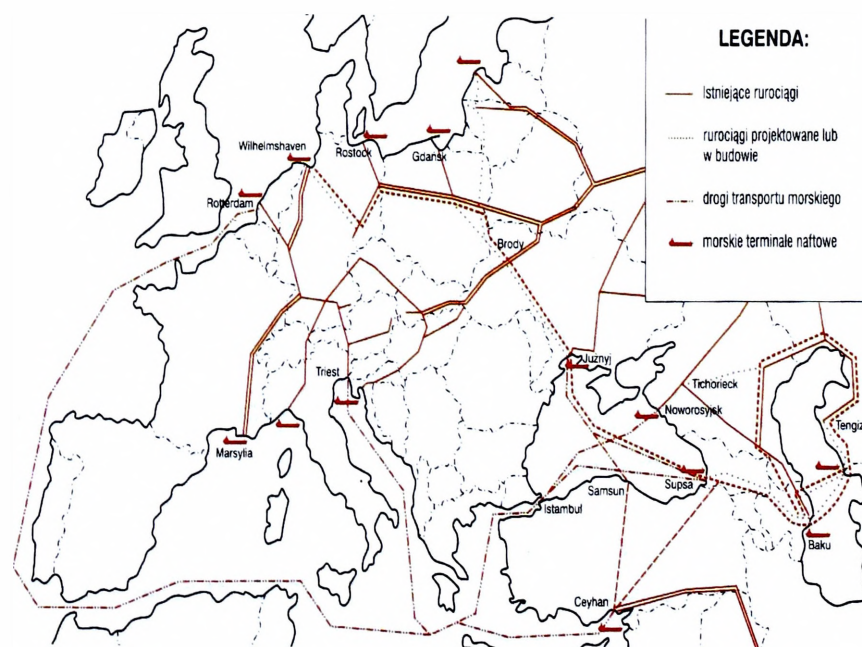
18 [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-448\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-448_pl.htm) [dostęp: 28.08.2015].

19 Tamże.

wydłużenia czasu transportu morskiego i lądowego, a także zwiększonej emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz zwiększenia intensywności ruchu, które mają szkodliwy wpływ na mieszkańców i gospodarkę.

Komisja Europejska sporządziła wykaz europejskich portów morskich o kluczowym znaczeniu dla wydajnego funkcjonowania rynku wewnętrznego oraz europejskiej gospodarki, z których 83 zostały zaklasyfikowane jako „porty sieci bazowej”. Dokonany przez Komisję przegląd skupia się na wspomnianych portach, które stanowią podstawę funkcjonowania europejskiej sieci portów i przez które przepływa 96% towarów i 93% pasażerów tranzytowych podróżujących przez porty UE.

Wydajność europejskich portów jest bardzo zróżnicowana: nie wszystkie porty UE działają z taką samą wydajnością, przy czym w ostatnich latach powiększa się luka między portami, które przyjęły nowe wymagania logistyczne i ekonomiczne, oraz tymi, które tego nie zrobiły. Wzrasta wielkość oraz złożoność floty, pojawiają się kontenerowce ULCS, a także nowe typy promów ro-ro i gazowców. Zmienia się także charakter handlu energią, następuje odejście od ropy i jej produktów rafinowanych w stronę gazu. Wzrasta zapotrzebowanie na znaczną ilość instalacji gazyfikacji w portach. Mimo to nadal wykorzystuje się do transportu ropy naftowej rurociągi. Główne rurociągi Europy przedstawiono na rys. 1.2.



Źródło: <http://www.kkiem.mech.pg.gda.pl/rurociagi/z1/koniecznosc/index.html> [dostęp: 13.06.2015].

*Rys. 1.2. Rurociągi w Europie*

Jak wynika z dostępnych danych Eurostatu, w 2012 roku w portach krajów Unii Europejskiej przeładowano łącznie ponad 3,73 mld t towarów<sup>20</sup>.

Unijnym liderem jeśli chodzi o całkowitą wielkość przeładunków drogą morską jest Holandia. W sumie przez porty tego kraju przetransportowano w 2012 roku 543 mln t towarów. Na drugim miejscu znajduje się Wielka Brytania (500 mln t), a na trzeciej pozycji – Włochy (476 mln t). Polska w tym zestawieniu plasuje się dopiero na 14 miejscu z 58 mln t przeładunków<sup>21</sup>.

Największym portem morskim w Europie jest holenderski port w Rotterdamie. W 2012 roku przetransportowano tu 396 mln t towarów. Drugie miejsce zajmuje Antwerpia (165 mln t), a kolejne Hamburg (114 mln t), Marsylia (82 mln t) oraz hiszpański Algeciras (65 mln t).

Zupełnie inaczej wygląda sytuacja w przypadku towarów wywożonych z portów. Tutaj pierwsze miejsce zajmuje Wielka Brytania, a tuż za Wyspami znajdują się Włochy i Hiszpania.

Oprócz portów morskich duże znaczenie dla bezpieczeństwa i obronności państw mają lotniska, których rozwój w ostatnich latach znacząco przyspieszył. Eurostat opublikował dane na temat liczby pasażerów lotniczych w Unii Europejskiej w 2012 roku. Według unijnego biura statystycznego, liczba pasażerów na lotniskach krajów członkowskich Unii wyniosła 827 mln i była o 0,7% większa niż w 2011 roku.

W bazie Eurostatu widnieje ponad 800 lotnisk na terenie UE oraz Europejskiego Obszaru Gospodarczego, z czego dla ponad 400 dostępne są dane dotyczące liczby pasażerów. Pozostałe 400 jest albo zbyt małych, albo nie obsługują ruchu pasażerskiego. Wśród danych nie znajdują się wszystkie lotniska w Europie, poszczególne kraje członkowskie bowiem same dostarczają statystyki o ruchu pasażerskim. Polska dostarcza Eurostatowi dane na temat liczby pasażerów na 10 lotniskach na terenie kraju. Wśród nich jedynie lotniska w Krakowie oraz Warszawie znajdują się w pierwszej setce największych portów lotniczych w UE.

W 2013 roku Parlament Europejski przyjął plan rozwoju europejskiej sieci transportowej do 2050 roku. Wyznaczono dziewięć korytarzy, którym nadano rangę najważniejszych szlaków komunikacyjnych Unii Europejskiej

<sup>20</sup> <http://forsal.pl/artykuly/812949,portowe-potegi-europy-w-ktorych-krajach-przewozi-sie-najwiecej-towarow-droga-morska.html> [dostęp: 29.08.2015].

<sup>21</sup> <http://forsal.pl/artykuly/812949,portowe-potegi-europy-w-ktorych-krajach-przewozi-sie-najwiecej-towarow-droga-morska.html> [dostęp: 22.08.2015].

(TEN-T<sup>22</sup>). Każdy z nich obejmuje trzy rodzaje transportu, trzy państwa członkowskie i dwa odcinki transgraniczne<sup>23</sup>:

- korytarz bałtycko-adriatycki;
- korytarz Morze Północne–Bałtyk;
- korytarz śródziemnomorski;
- korytarz wschodnio-śródziemnomorski;
- korytarz skandynawsko-śródziemnomorski;
- korytarz Ren–Alpy;
- korytarz atlantycki;
- korytarz Morze Północne–Morze Śródziemne;
- korytarz Ren–Dunaj.

Korytarze transportowe sieci bazowej TEN-T (patrz rys. 1.3) to: korytarz bałtycko-adriatycki (kolor granatowy), korytarz Morze Północne–Bałtyk (kolor czerwony), korytarz śródziemnomorski (kolor zielony), korytarz wschodnio-śródziemnomorski (kolor brązowy), korytarz skandynawsko-śródziemnomorski (kolor różowy), korytarz Ren–Alpy (kolor pomarańczowy), korytarz atlantycki (kolor żółty), korytarz Morze Północne–Morze Śródziemne (kolor fioletowy), korytarz Ren–Dunaj (kolor błękitny).

Koncepcja sieci transeuropejskich powstała we Wspólnocie Europejskiej w latach osiemdziesiątych, wraz z projektem stworzenia Jednolitego Rynku. Miała ona wspierać istnienie „czterech wolności” dzięki zapewnieniu nowoczesnej i wydajnej infrastruktury. TEN-T obejmuje swoim zasięgiem infrastrukturę transportową, telekomunikacyjną oraz energetyczną.

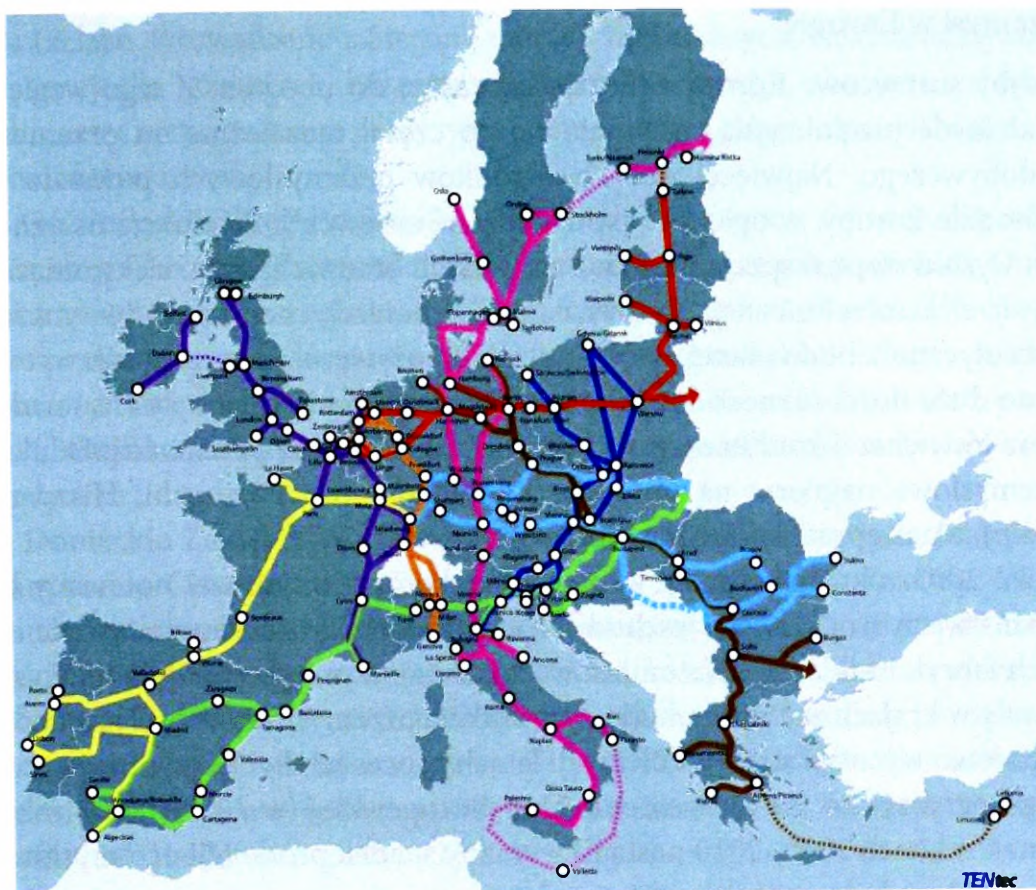
Sieci transeuropejskie stanowią część koncepcji transeuropejskiej sieci transportowej. Poza TEN-T obejmuje ona swoim zasięgiem również<sup>24</sup>:

- 10 korytarzy paneuropejskich (przebiegających przez terytorium Europy Środkowo-Wschodniej);
- 4 paneuropejskie obszary transportowe (położone na obszarach mórz);
- sieć TINA (rozwój sieci transportowej na terytorium państw kandydujących do UE);
- połączenia europejsko-azjatyckie.

22 TEN-T – transeuropejskie sieci transportowe (Trans-European Network-Transport).

23 [http://ec.europa.eu/polska/news/140911\\_transport\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/polska/news/140911_transport_pl.htm) [dostęp: 22.08.2015].

24 <http://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-ryнку/sieci-ten-t> [dostęp: 27.08.2015].



Źródło: <http://forsal.pl/galerie/746994,duze-zdjecie,1,oto-glowne-szlaki-komunikacyjne-ue-ten-t-transport.html> [dostęp: 13.06.2015].

*Rys. 1.3. Główne szlaki komunikacyjne TEN-T w Europie*

Zgodnie z zapisami art. 154 traktatu o Unii Europejskiej, sieci te mają przyczyniać się do sprawnego działania i rozwoju rynku wewnętrznego oraz zapewnienia spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Działania UE powinny być nakierowane na wspieranie wzajemnych połączeń i interoperacyjności sieci krajowych oraz zapewnienie dostępu do tych sieci, w tym w szczególności połączenie rejonów peryferyjnych, zamkniętych i wyspiarskich z centralnymi regionami UE. Transeuropejska sieć transportowa jest tworzona etapami przez integrację infrastruktury sieci transportu drogowego, kolejowego, autostrad morskich, portów żeglugi morskiej i śródlądowej, transportu lotniczego oraz innych punktów połączeń wewnętrznych między sieciami modalnymi we Wspólnocie.

## Przemysł w Europie

Zasoby surowcowe Europy zaliczają się raczej do ubogich. Z tego względu działalność produkcyjna rozwinęła się po części niezależnie od przemysłu wydobywczego. Najwięcej dużych ośrodków przemysłowych powstało na zachodzie Europy, w oparciu o sprowadzane surowce<sup>25</sup>. Produkcja osiągnęła tam wysoki stopień specjalizacji we wszystkich branżach, m.in. elektromaszynowej, elektrotechnicznej, motoryzacyjnej, lotniczej, chemicznej (w tym farmaceutycznej), budowlanej, włókienniczej, spożywczej. W ten sposób wytwarzano duże ilości różnorodnych towarów, które poddawane były (i są nadal) coraz to większej konkurencji na rynku. Zaczęto zatem przenosić produkcję przemysłową najpierw na południe kontynentu (do Portugalii, Hiszpanii, Grecji), a następnie do Europy Środkowej.

W 2003 roku największy wzrost produkcji przemysłowej notowany był w państwach środkowo- i wschodnioeuropejskich, gdzie powstało wiele nowych fabryk i zakładów. Natomiast wartości najniższe (często ujemne) występowały w krajach zachodnich, skąd produkcja przemysłowa była (i jest nadal) stopniowo wycofywana. W kolejnych latach proces ten był kontynuowany, do czego przyczyniło się rozszerzenie Unii Europejskiej (w 2004 i 2007 roku). Jednak w latach 2008–2010 nastąpił wyraźny spadek produkcji przemysłowej, co wywołane było ogólnościowym kryzysem.

Do największych okręgów przemysłowych Europy zalicza się: Okręg Północny we Francji, Okręg Nadrenii Północnej-Westfalii w Niemczech, Górnośląski Okręg Przemysłowy w Polsce oraz Donieckie Zagłębie Węglowe na Ukrainie.

Okręg Północny we Francji obejmuje aglomerację Lille-Roubaix-Tourcoing oraz miejscowości przyległe. Utworzony został na bazie węgla kamiennego oraz lnu, natomiast główne gałęzie przemysłu to: przemysł wydobywczy, metalurgiczny, elektromaszynowy – metalowy i maszynowy (maszyn włókienniczych oraz górniczych), włókienniczy, chemiczny (w tym petrochemiczny, farmaceutyczny, włókien syntetycznych) oraz spożywczy.

Okręg Nadrenii Północnej-Westfalii w Niemczech jest największym okręgiem przemysłowym Europy. Obejmuje: Essen, Duisburg, Oberhausen, Dortmund, Bochum, Düsseldorf, Kolonię, Wesseling, Leverkusen, Gelsenkirchen, a utworzony został na bazie węgla kamiennego, brunatnego, cynku i ołowiu oraz soli kamiennej. Główne gałęzie przemysłu tego okręgu to: hutnictwo że-

25 <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=282> [dostęp: 22.07.2015].

laza (żelazo sprowadzane z Siegen) i metali nieżelaznych, elektromaszynowy (maszyny dla górnictwa, hutnictwa, taboru kolejowego, zbrojenia, elektro-techniczny, elektroniczny, precyzyjny), chemiczny (głównie petrochemiczny, farmaceutyczny).

Górnośląski Okręg Przemysłowy obejmuje: Katowice, Gliwice, Dąbrowę Górniczą, Chorzów, Tarnowskie Góry, Jaworzno i inne miejscowości. Utworzony został na bazie węgla kamiennego oraz rud cynku i ołowiu. Główne gałęzie przemysłu tego okręgu to: hutnictwo żelaza i metali nieżelaznych, elektromaszynowy (metalowy, obrabiarkowy, zbrojeniowy, środków transportu, kabli, silników elektrycznych), lekki, spożywczy, mineralny (materiałów budowlanych).

Donieckie Zagłębie Węglowe na Ukrainie obejmuje: Donieck, Jenkijewo, Kramatorsk, Charków, Gorłówkę, Słowiańsk, Pierwomajsk, Szachty. Okręg ten utworzony został na bazie rtęci, soli kamiennej, węgla koksującego i antracytu. Jego główne gałęzie przemysłu to: hutnictwo żelaza (żelazo sprowadzane z Krzywego Rogu) i metali nieżelaznych, chemiczny (produkcja nawozów azotowych i sody), elektromaszynowy (produkcja urządzeń dla hutnictwa i górnictwa, taboru kolejowego, obrabiarek, maszyn budowlanych, czołgów i traktorów), lekki oraz spożywczy.

### Surowce energetyczne w Europie

Ropa naftowa na dużą skalę wydobywana jest w Europie w dwóch miejscach: z dna Morza Północnego i w Zagłębiu Wołżańsko-Uraliskim<sup>26</sup>. Z Morza Północnego największe korzyści czerpią Norwegia (117 mln t) i Wielka Brytania (65 mln t), które to kraje zajmują odpowiednio 11 i 18 miejsce w światowym wydobyciu ropy. Ponadto złoże te w znacznie już mniejszym stopniu wykorzystuje Dania (14 mln t). Zagłębie Wołżańsko-Uraliskie eksploatuje wyłącznie Rosja, która zalicza się do naftowych potentatów – 488 mln t rocznego wydobycia daje jej drugie miejsce na świecie. Znaczna część rosyjskich szybów naftowych położona jest w Azji, w Zagłębiu Zachodniosyberyjskim<sup>27</sup>.

Rosja jest także światową potęgą w wydobyciu gazu ziemnego, w tym jednak przypadku eksploatacja odbywa się przede wszystkim po stronie azjatyckiej. W Europie, podobnie jak w innych miejscach na świecie, gaz ziemny

26 [http://geografia.opracowania.pl/wystepowanie\\_ropy\\_naftowej\\_na\\_swiecie/](http://geografia.opracowania.pl/wystepowanie_ropy_naftowej_na_swiecie/) [dostęp: 22.07.2015].

27 <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=282> [dostęp: 13.06.2015].

występuje najczęściej w sąsiedztwie ropy naftowej. Poza rejonem Morza Północnego niewielkie jego ilości znajdują się w Karpatach (Ukraina, Rumunia i Polska) i na Półwyspie Apenińskim (Włochy).

Wydobycie węgla kamiennego w Europie z roku na rok spada (za wyjątkiem Rosji i Ukrainy). Eksploatacja miejscowych złóż przestaje być opłacalna, ponieważ coraz częściej korzystne jest sprowadzenie taniego węgla z odległych regionów świata: z Chin, Indii, RPA czy nawet z Australii. Większość europejskiego wydobycia przypada na Górnośląski Okręg Przemysłowy w Polsce oraz Zagłębie Donieckie na Ukrainie. Poza tym trzeba wymienić Okręg Uralski i rejon Workuty w Rosji, a także Środkową Anglię w Wielkiej Brytanii i Zagłębie Ruhry w Niemczech.

Największe światowe złoża węgla brunatnego występują w Europie. Niemcy prowadzą eksploatację w trzech dużych zagłębiach: Łużyckim, Saskim i Nadreńskim. W Rosji najważniejsze jest Zagłębie Podmoskiewskie, w Polsce Turosszowskie, Bełchatowskie i Konińskie, a w Czechach – Północnoczeskie. Duże pokłady węgla brunatnego zalegają też w Grecji i w innych państwach na Półwyspie Bałkańskim – w Serbii, Rumunii i Bułgarii.

Wydobycie rud uranu w Europie osiąga raczej niewielkie rozmiary. Wprawdzie Rosja zajmuje pod tym względem czwarte miejsce na świecie, ale tak jak w przypadku innych surowców, duża część złóż znajduje się na Syberii. Poza nią małe ilości tego promieniotwórczego pierwiastka pozyskiwane są jeszcze na Ukrainie, w Czechach i Rumunii. Do niedawna eksploatację prowadziły także Francja, Portugalia i Hiszpania.

### Złoża rud metali w Europie

Europa pod względem wydobycia rud żelaza nie zalicza się do światowej czołówki. Same tylko Chiny, Brazylia czy też Australia prowadzą zdecydowanie większą eksploatację. Na kontynencie europejskim istnieją trzy duże zagłębia, w których pozyskuje się ten surowiec, a są to rejony miast: Kurska w Rosji, Krzywego Rogu na Ukrainie i Kiruny w Szwecji. Poza tymi obszarami rudy żelaza na większą skalę wydobywane są jeszcze tylko na Uralu i Półwyspie Kolskim (Rosja) oraz w Austrii. Złoża w okolicach Kurska uznawane są za największe na świecie. Występujące tam wysokoprocentowe hematyty i magnetyty wywołują zjawisko nazywane kurską anomalią magnetyczną. Polega ono na tym, że igła magnetyczna kompasu nie wskazuje kierunku północnego (rudy żelaza wytwarzają własne silne pole magnetyczne).

Największe w Europie złoża rud miedzi znajdują się w Polsce, w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym (LGOM). Polska zalicza się do światowej czołówki

przemysłu miedziowego – zajmuje 10 miejsce w wydobyciu rud i 8 w produkcji czystego metalu. Poza Polską rudy miedzi występują w Rosji (na Uralu i Półwyspie Kolskim) oraz w Szwecji, Portugalii, Bułgarii, a w mniejszych ilościach też w innych państwach bałkańskich (Serbii, Macedonii i Albanii)<sup>28</sup>.

W eksploatacji rud cynku i ołowiu na naszym kontynencie dominuje Irlandia. Znaczne ich wydobycie stawia Irlandię na 9 miejscu w świecie. Ponadto rudy cynkowo-ołowiowe w ilościach większych występują w Szwecji i Polsce, a w mniejszych w Finlandii, Grecji, Macedonii i Bułgarii. Jednak większość państw europejskich wytwarza cynk i ołów z importowanych koncentratów.

Złoża boksytów, będących rudami aluminium, zalegają w Europie przede wszystkim na terytorium dwóch państw – Rosji i Grecji (odpowiednio 8 i 12 miejsce w światowym wydobyciu). Co ciekawsze, większość rosyjskiego surowca pochodzi z europejskiej części terytorium tego kraju – z kopalń w rejonie miasta Boksitogorsk (koło Petersburga), na Uralu i na Półwyspie Kolskim. Poza tym eksploatację rud aluminium prowadzi się na Węgrzech, w Czarnogórze, w Bośni i Hercegowinie oraz na południu Francji.

Srebro jest jedynym metalem szlachetnym, który pozyskuje się w Europie na skalę przemysłową. Stanowi ono produkt uboczny przy obróbce rud miedzi oraz rud cynkowo-ołowiowych. Z tego względu Polska zalicza się do ścisłej czołówki europejskiej w wytopianiu srebra. Większą produkcję srebra realizuje Rosja, a kolejne kraje mają już znacznie mniejszą produkcję: Szwecja, Finlandia, Bułgaria, Macedonia, Grecja i Portugalia.

### Energetyka w Europie

Elektrownie atomowe największe znaczenie mają we Francji (77% udziału w produkcji) i Belgii (58%). Energetyka jądrowa wykorzystywana jest też w innych państwach Europy Zachodniej, a zwłaszcza w Niemczech, Wielkiej Brytanii i Hiszpanii<sup>29</sup>. Z drugiej jednak strony są kraje całkowicie wolne od kontrowersyjnej energetyki jądrowej – Włochy, Austria, Portugalia, Irlandia. W Europie Środkowej w poszczególnych państwach działają pojedyncze elektrownie – po dwie w Czechach i na Słowacji, a po jednej na Litwie, w Rumunii,

28 <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=282> [dostęp: 13.06.2015].

29 Tamże.

na Węgrzech, w Słowenii i w Bułgarii. Z kolei w Europie Wschodniej – w Rosji i na Ukrainie – funkcjonuje znacznie więcej reaktorów jądrowych<sup>30</sup>.

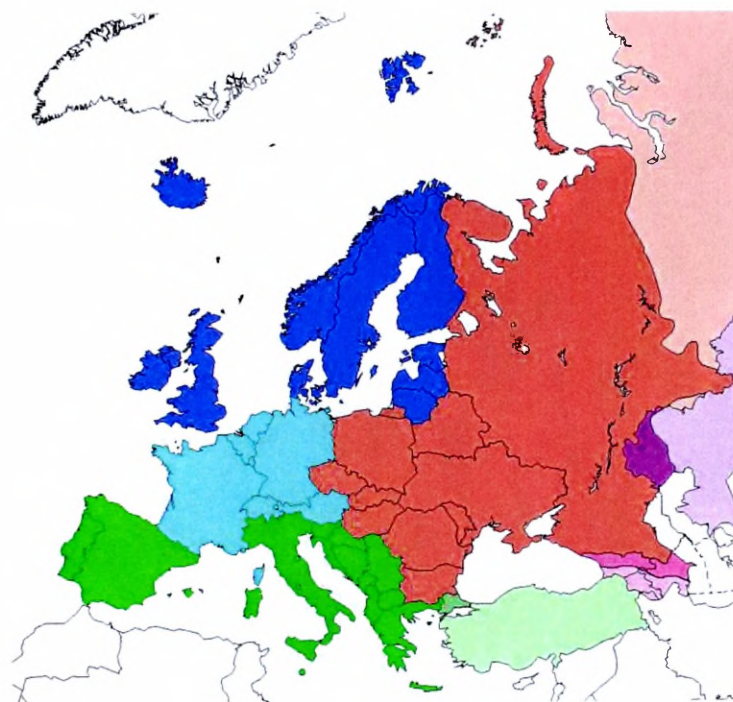
W skali całego kontynentu największy udział w produkcji energii elektrycznej mają elektrownie ciepłne (ponad 50%). Wynika to m.in. z istnienia stosunkowo bogatych zasobów paliw naturalnych – węgla kamiennego i brunatnego. Poza tym nie wszędzie możliwe jest korzystanie z innych źródeł energii. Warto zwrócić uwagę na Białoruś i Estonię, gdzie 100% wytwarzanej energii elektrycznej pochodzi z elektrowni ciepłnych. W związku z brakiem własnych paliw państwom tym najbardziej opłaca się sprowadzanie węgla z Rosji i Ukrainy.

W energetyce niekonwencjonalnej (czyli niepolegającej na spalaniu paliw) na uwagę zasługują też elektrownie geotermalne, wiatrowe i pływowe. Elektrownie geotermalne działają na Islandii (wykorzystują gorące wody gejzerów) i mają ok. 15% udziału w całkowitej produkcji energii elektrycznej tego kraju. Elektrownie wiatrowe funkcjonują przeważnie w Europie Zachodniej – najwięcej turbin spotkać można w Holandii, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Danii (także w innych państwach skandynawskich). Największa na świecie elektrownia pływowa znajduje się u ujścia rzeki Rance we Francji (240 MW mocy). Inne, ale znacznie już mniejsze, uruchomiono u wybrzeży Atlantyku (m.in. w Wielkiej Brytanii) i w rejonie Półwyspu Kolskiego (Rosja).

### Podział polityczny Europy

Polityczny podział Europy zmieniał się wielokrotnie w ciągu wieków. Także w XX stuleciu następowały w tym zakresie kilkakrotnie zmiany. Największe ich nasilenie nastąpiło w latach 1918–1920, 1939–1945 oraz 1989–1992. Obecnie w Europie w całości lub częściowo leży 46 państw oraz 2 państwa de facto niepodległe. Od 1989 roku liczba ta wzrosła o 14. Zaliczanie Cypru do państw europejskich jest z geograficznego punktu widzenia błędem. Żadna koncepcja przebiegu granicy Europa–Azja nie lokuje tej wyspy po stronie europejskiej, a mówienie o Cyprze jako kraju europejskim może być uzasadnione nie względami geograficznymi, lecz politycznymi, tj. przynależnością tego kraju do Unii Europejskiej.

<sup>30</sup> Por. <http://www.elektrownia-jadrowa.pl/Elektrownie-jadrowe-na-swiecie-i-wokol-Polski-1.html> [dostęp: 22.06.2015].



Legenda:

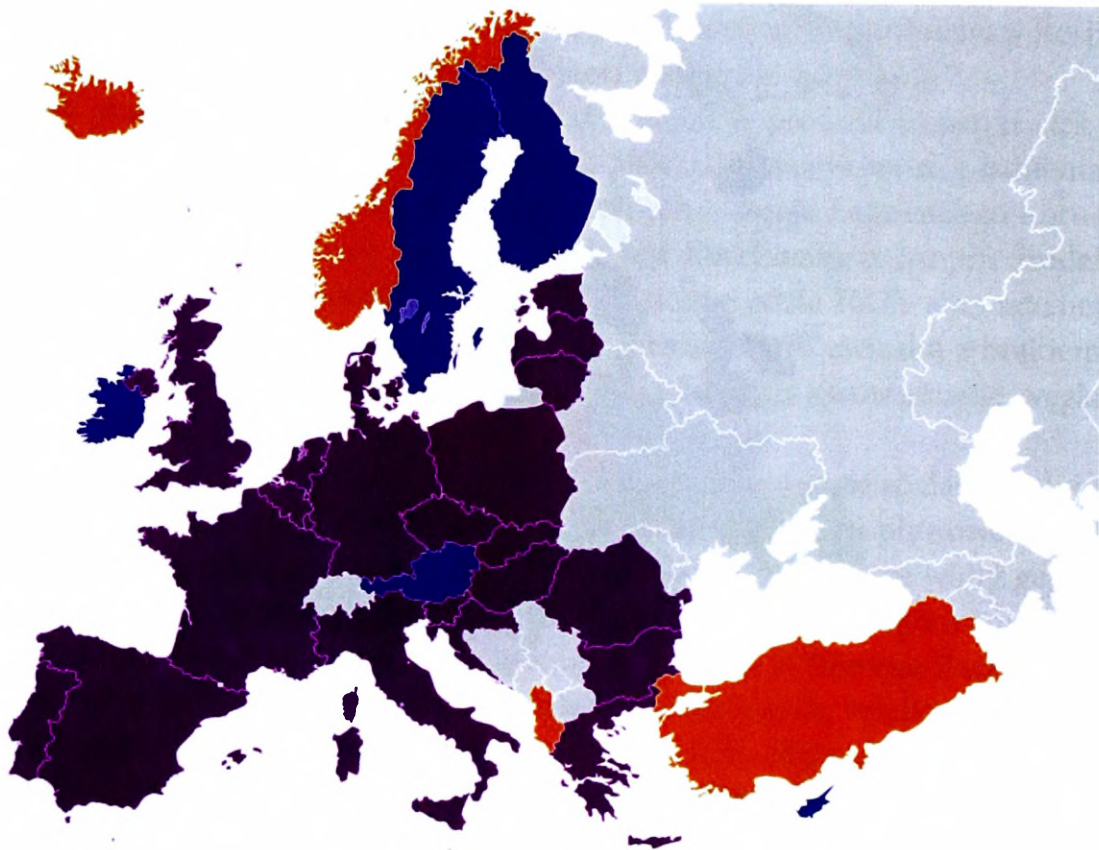
■ Europa Północna ■ Europa Wschodnia □ Europa Zachodnia ■ Europa Południowa

Źródło: [http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Location-Europe-UNsubregions,\\_Kosovo\\_as\\_part\\_of\\_Serbia.png](http://pl.wikipedia.org/wiki/Plik:Location-Europe-UNsubregions,_Kosovo_as_part_of_Serbia.png) [dostęp: 13.06.2015].

*Rys. 1.4. Ogólny podział na regiony Europy*

### Europejskie struktury polityczno-militarne

Zasadniczą strukturą polityczną o zasięgu globalnym, ukierunkowaną na bezpieczeństwo międzynarodowe, jest Organizacja Traktatu Północnoatlantyckiego (ang. *North Atlantic Treaty Organization*, NATO). Jest to organizacja polityczno-wojskowa powstała 24 sierpnia 1949 roku na mocy podpisanego 4 kwietnia 1949 roku traktatu północnoatlantyckiego. Początkowym celem istnienia NATO była obrona militarna przed atakiem ze strony państw bloku socjalistycznego. Obecnie organizacja stała się elementem utrzymania równowagi strategicznej między Wschodem i Zachodem. Po rozpadzie Układu Warszawskiego pełni rolę stabilizacyjną, podejmując działania zapobiegające rozprzestrzenianiu się konfliktów regionalnych. NATO liczy 28 członków. Najmłodszymi członkami NATO są Albania i Chorwacja, które weszły w skład organizacji 1 kwietnia 2009 roku. Potencjalnymi kandydatami do członkostwa w NATO są Gruzja, Finlandia, Serbia i Szwecja. Oficjalnymi kandydatami do członkostwa w sojuszu są Bośnia i Hercegowina, Czarnogóra i Macedonia.



Legenda:

- Członkowie Unii Europejskiej i NATO
- Członkowie UE niebędący członkami NATO
- Członkowie NATO niebędący członkami UE

Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/NATO#/media/File:EU\\_and\\_NATO.svg](https://pl.wikipedia.org/wiki/NATO#/media/File:EU_and_NATO.svg) [dostęp: 10.06.2015].

*Rys. 1.5. Europejskie struktury polityczno-militarne*

Każde z państw przystępuje do NATO dobrowolnie, po przeprowadzeniu debaty publicznej oraz stosownej ratyfikacyjnej procedury parlamentarnej. Sojusz Północnoatlantycki gwarantuje swoim członkom suwerenne prawa, ale także nakłada zobowiązania międzynarodowe, które należy respektować.



Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Organizacja\\_Układu\\_o\\_Bezpieczeństwie\\_Zbiorowym#/media/File:CSTO.svg](https://pl.wikipedia.org/wiki/Organizacja_Układu_o_Bezpieczeństwie_Zbiorowym#/media/File:CSTO.svg) [dostęp: 13.06.2015].

*Rys. 1.6. Zasięg terytorialny Organizacji Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym*

„Przeciwstawną” strukturą dla NATO jest Organizacja Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym (OUBZ; ros. *Организация Договора о Коллективной Безопасности* – ОДКБ, ODKB) – układ zbiorowego bezpieczeństwa niektórych państw WNP. U źródeł jej powstania leży podpisanie 15 maja 1992 roku traktatu taszkenckiego o bezpieczeństwie zbiorowym. Traktat ten podpisały Armenia, Kazachstan, Kirgistan, Rosja, Tadżykistan i Uzbekistan. Azerbejdżan przystąpił 24 września 1993 roku, Gruzja 9 grudnia 1993 roku, Białoruś 31 grudnia 1993 roku. Traktat ten uprawomocnił się 20 kwietnia 1994 roku. Sygnatariusze wyrzekli się groźby użycia siły wobec państw trzecich, zadeklarowali nieprzystępowanie do sojuszy wojskowych, zapewnili, że agresja na którekolwiek z państw układu będzie potraktowana jako atak na całą organizację. Po pięciu latach obowiązywania traktatu, 2 kwietnia 1999 roku, nastąpiło jego odnowienie, jednak już w innym składzie. Do tego czasu organizację opuściły Azerbejdżan, Gruzja i Uzbekistan. 7 października 2002 roku

w Kiszyniowie pozostałe sześć państw-sygnatariuszy traktatu taszkenckiego powołało Organizację Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym<sup>31</sup>.

Układ ten nosi znamiona organizacji hegemonicznej, gdzie naczelną rolę przypada Federacji Rosyjskiej. Wyrażną jest asymetria potencjału militarnego Rosji i pozostałych sygnatariuszy, zmuszonych kierować się rosyjską racją stanu. W rzeczywistości układ ten jest próbą zachowania przez Rosję hegemonii na obszarze postradzieckim i ma na celu uniemożliwienie byłym republikom radzieckim pełnej integracji ze strukturami euroatlantyckimi.

Członkowie układu przeprowadzają liczne manewry wojskowe z udziałem żołnierzy. Zazwyczaj są to ćwiczenia armii rosyjskiej i armii jednego z członków układu. Między innymi 17 czerwca 2006 roku na Białorusi, niedaleko od polskiej granicy, odbyły się rosyjsko-białoruskie manewry „Tarcza Związku 2006” z udziałem 8800 żołnierzy. Obecni (od 1994 roku) członkowie to:

- Federacja Rosyjska;
- Republika Białorusi;
- Republika Kazachstanu;
- Republika Kirgiska;
- Republika Tadżykistanu;
- Republika Armenii.

Oddzielną strukturą gospodarczo-wojskową jest Państwo Związkowe Rosji i Białorusi, określane zwykle jako Związek Białorusi i Rosji (ZBiR). Jest to konfederacja dwóch państw: Federacji Rosyjskiej i Białorusi. Ma ona na celu doprowadzenie w przyszłości do ich integracji gospodarczej i walutowej.

Związek został utworzony 26 stycznia 2000 roku na podstawie umowy o utworzeniu Państwa Związkowego z 8 grudnia 1999 roku, na bazie wcześniejszych porozumień. W grudniu 1998 roku prezydenci Rosji i Białorusi podpisali w Moskwie deklarację o dalszej integracji państw oraz połączeniu ich w jedno państwo związkowe (federację). 8 grudnia 1999 roku podpisano umowę o powołaniu (w miejsce ZBiR) Państwa Związkowego Rosji i Białorusi (PZRiB). Nazwa „Związek Rosji i Białorusi” nadal jest jednak często stosowana. Obecnie stale odbywają się zebrania przedstawicieli wspólnoty, a strona białoruska wskazuje na chęć współpracy i integracji z Rosją.

Jako sojusznik wojskowy Białoruś dysponuje nowoczesnymi siłami zbrojnymi. Na jej terytorium znajduje się nowoczesna infrastruktura wojskowo-

31 [http://pl.uzbrojenie.wikia.com/wiki/Organizacja\\_Układu\\_o\\_Bezpieczeństwie\\_Zbiorowym\\_\(OUBZ\)](http://pl.uzbrojenie.wikia.com/wiki/Organizacja_Układu_o_Bezpieczeństwie_Zbiorowym_(OUBZ)) [dostęp: 12.07.2015].

-techniczna: lotniska wojskowe, stacja radiolokacyjna pod Baranowiczami oraz punkt dowodzenia okrętami podwodnymi w Wilejce. Rosja jest żywo zainteresowana utrzymaniem i wykorzystaniem tych obiektów. Istotne jest również, że na Białorusi znajdują się strategicznie ważne szlaki na Smoleńsk, Psków i Petersburg oraz że „przybliża” ona enklawę w Kaliningradzie do pozostałej części terytorium Rosji<sup>32</sup>.

Państwo Związkowe Rosji i Białorusi jest jedną z kilku organizacji integracyjnych na obszarze byłego ZSRR, obok Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP), Euroazjatyckiej Wspólnoty Gospodarczej (EaWG), Organizacji Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym oraz Wspólnej Przestrzeni Gospodarczej. Do wszystkich tych organizacji należy m.in. Białoruś i Rosja, które obok Kazachstanu są uznawane za głównych inicjatorów integracji na obszarze postradzieckim.

### **Wspólna polityka bezpieczeństwa i obrony Unii Europejskiej**

Wspólna polityka bezpieczeństwa i obrony (WPBiO) zastąpiła dawną europejską politykę bezpieczeństwa i obrony (EPBiO). Traktat lizboński wprowadził zmianę nazewnictwa, poświęcając tej polityce nową sekcję w traktatach założycielskich. W ten sposób traktat lizboński podkreśla szczególne znaczenie WPBiO, która wciąż stanowi nieodzowną część wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa (WPZiB)<sup>33</sup>.

Traktat lizboński nie tylko podkreśla znaczenie wspólnej polityki, ale także wprowadza nowe postanowienia, mające na celu rozwój WPBiO. Najnowsze zalecenia mają na celu stopniowe wdrażanie wspólnej polityki obrony.

Państwa członkowskie mogą uczestniczyć w misjach wojskowych i humanitarnych oraz związane są klauzulą solidarności w sprawach obronności europejskiej. Ponadto otrzymały możliwość bliższej współpracy m.in. dzięki Europejskiej Agencji Obrony czy uruchomieniu stałej współpracy strukturalnej. Podobnie jak we wcześniejszych traktatach, WPBiO pozostaje zagadnieniem rozstrzyganym na poziomie międzyrządowym. Najczęściej Rada UE podejmuje decyzje jednomyślnie. Finansowanie i środki operacyjne misji podejmowanych w ramach WPBiO są zapewniane przez państwa członkowskie.

32 <http://geopolityka.net/panstwo-zwiazkowe-rosji-i-bialorusi/> [dostęp: 12.07.2015].

33 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=URISERV:ai0026> [dostęp: 12.07.2015].

WPBiO proponuje takie zasady współpracy, dzięki którym UE może podejmować działania operacyjne w państwach trzecich. Misje te mają w szczególności na celu utrzymanie pokoju oraz wzmocnienie bezpieczeństwa międzynarodowego. Działania te opierają się na środkach cywilnych i wojskowych dostarczonych przez państwa członkowskie.

Do czasu wejścia w życie traktatu lizbońskiego w ramach WPBiO można było realizować następujące misje:

- misje humanitarne i ratunkowe;
- misje zapobiegania konfliktom i utrzymywania pokoju;
- misje zbrojne służące zarządzaniu kryzysowemu;

Do tej listy traktat lizboński dodaje trzy nowe zadania:

- wspólne działania rozbrojeniowe;
- misje wojskowego doradztwa i wsparcia;
- operacje stabilizacji sytuacji po zakończeniu konfliktów.

Rada określa cele i ogólne zasady realizacji podejmowanych misji. Po wejściu w życie traktatu lizbońskiego Rada może powierzyć przeprowadzenie misji grupie państw członkowskich, które wyrażą taką wolę i które dysponują zasobami cywilnymi i wojskowymi wymaganymi dla tej misji. Państwa członkowskie realizujące działania są zobowiązane do regularnego informowania Rady o przebiegu misji. Ponadto działają w porozumieniu z Wysokim Przedstawicielem Unii ds. Zagranicznych i Polityki Bezpieczeństwa.

Traktat lizboński dopuszcza także możliwość interwencji sił wielonarodowych w celu realizacji WPBiO. Siły te są wynikiem wojskowego porozumienia między niektórymi państwami członkowskimi, które postanowiły połączyć swoje zdolności, wyposażenie i potencjał ludzki. Główne europejskie siły zbrojne to<sup>34</sup>:

- Eurofor – składający się z oddziałów wojsk lądowych z Francji, Hiszpanii, Portugalii i Włoch;
- Eurokorpus – jednostka powołana przez Belgię, Francję, Hiszpanię, Luksemburg i Niemcy;
- Euromarfor – morskie siły utworzone przez Francję, Hiszpanię, Portugalię i Włochy;

34 [http://publications.europa.eu/resource/cellar/7f7ae964-1b46-44c1-a64b-191d78d2a4dc.0018.02/DOC\\_2](http://publications.europa.eu/resource/cellar/7f7ae964-1b46-44c1-a64b-191d78d2a4dc.0018.02/DOC_2) [dostęp: 22.07.2015].

– Europejska Grupa Lotnicza – składająca się z lotniczych sił desantowych z Belgii, Francji, Hiszpanii, Niderlandów, Niemiec, Włoch i Zjednoczonego Królestwa.

Traktat lizboński po raz pierwszy wprowadza klauzulę wzajemnej obrony, która w wyjątkowy sposób łączy państwa członkowskie UE. Oznacza ona, że państwo członkowskie zaatakowane zbrojnie na swoim terytorium może liczyć na wsparcie pozostałych państw zobowiązanych do udzielenia pomocy.

Istnieją dwa odstępstwa: po pierwsze klauzula wzajemnej obrony nie wpływa na politykę bezpieczeństwa i obrony niektórych państw członkowskich, zwłaszcza tych, które tradycyjnie zachowują neutralność, a po drugie nie dotyczy zobowiązań podjętych w ramach Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego (NATO).

Niezmiernie ważnym elementem w ocenie militarnej europejskiego teatru działań jest, w opinii zespołu autorskiego, europejski przemysł militarny. Współcześnie sektor lotniczo-rakietowy i obronny w Europie stanowi drugi, po północnoamerykańskim, główny filar branży zbrojeniowej na świecie<sup>35</sup>. Chociaż znacząco mniejszy od amerykańskiego, europejski przemysłowy potencjał obronny jest jedynym, który może być do niego porównywany nie tylko pod względem transparentności, ale również i wielkości. Drugą ważną cechą tego sektora w Europie jest jego nierównomierne rozłożenie. Zaledwie sześć państw (Francja, Wielka Brytania, Niemcy, Włochy, Hiszpania oraz Szwecja) posiada niemal 90% wartości całej europejskiej branży zbrojeniowej. Branża zbrojeniowa w Europie jest relatywnie nieskonsolidowana. Procesy scalania firm zbrojeniowych Starego Kontynentu, które miały miejsce na przełomie wieków, w głównym stopniu dotknęły segmentów wymagających największych nakładów finansowych na nowe projekty, tj. lotniczo-rakietowego oraz (w mniejszym stopniu) elektroniki. Konsolidacja miała miejsce zarówno na poziomie państwowym (utworzenie firm narodowych, ale o zasięgu globalnym), jak i transeuropejskim.

Obecnie nie sposób w Europie mówić o jednym rynku uzbrojenia; jest ich tyle, ile państw, z tą uwagą, że na poważnie (w skali zarówno globu, jak i Europy) liczy się wyłącznie mniej niż dziesięć. Regulacja rynków, polityka eksportowa i importowa produktów obronnych, istnienie i różnorodność procedur offsetowych, subsydiowanie przedsiębiorstw oraz wszystkie pozostałe

35 <http://blog.centruminicjatyw.org/2013/05/europejski-rynek-zbrojeniowy/> [dostęp: 12.08.2015].

sprawy sektora znajdują się co do zasady w gestii państw. Rządy państw Europy, szczególnie zaś tych należących do Unii Europejskiej, pod naciskiem rodzimych przemysłów, groźbą utraty części zdolności obronnych, a także przez wymagania rodzącego się globalnego rynku uzbrojenia, w coraz większym stopniu starają się ujednoczyć przepisy i tworzyć możliwie spójne środowisko dla firm sektora. Podpisanie przez niektóre z nich tzw. Listu Intencyjnego/Porozumienia Ramowego, utworzenie w ramach UE Europejskiej Agencji Obrony i wypracowanie szeregu kodeksów postępowania, a także stworzenie dwóch dyrektyw tzw. pakietu obronnego, wskazuje, że kreowany jest kształt wspólnego europejskiego rynku uzbrojenia. Szacuje się, że skonsolidowany rynek uzbrojenia dałby oszczędności rzędu 6 mld euro rocznie, co stanowi ok. 20% corocznych wydatków państw UE na zbrojenia.

#### **1.4. Podsumowanie**

Na potrzeby analizy obszaru należy gromadzić niezbędne rodzaje danych, które obejmują zestawienie zalecanych do utworzenia na potrzeby zabezpieczenia procesu planowania operacyjnego tematycznych baz danych o środowisku geograficznym potencjalnego obszaru prowadzenia operacji. W bazach danych gromadzi się informacje dotyczące: rzeźby terenu, roślinności, hydrografii powierzchniowej, sieci transportowej, gruntów, obszarów zurbanizowanych, obiektów specjalnych, obiektów podziemnych oraz pogody i klimatu, a także demografii i religii.

Terytoria państw Europy Północnej mają duże znaczenie w strategii obrony Stanów Zjednoczonych, państw Europy Zachodniej oraz Rosji. Rosyjskie szlaki wodne prowadzą z Morza Barentsa na Atlantyk przez Morze Norweskie. Wyspy Brytyjskie, ze względu na swoje położenie na północnym zachodzie Europy, na skrzyżowaniu najważniejszych szlaków handlowych, wyznaczają ważną rubież strategiczną dla Sojuszu Północnoatlantyckiego. Pozwalają na osłonę szlaków komunikacyjnych prowadzących przez północny Atlantyk oraz obronę Europy Zachodniej. Wyspy Brytyjskie stanowią dogodny obszar do sprawowania kontroli przejścia z Morza Norweskiego do Morza Północnego oraz pozwalają osłaniać instalacje związane z wydobyciem ropy naftowej i gazu ziemnego w tym regionie.

Dobrze rozwinięta linia brzegowa Europy Północnej, liczne porty morskie i bazy stanowią sprzyjające warunki do rozśrodkowania sił morskich. Dzięki portom morskim istnieje możliwość dowozu środków materiałowych od

strony północno-zachodniej i południowo-zachodniej. Biorąc również pod uwagę rozwiniętą infrastrukturę lotniskową oraz połączenie drogowe i kolejowe Wielkiej Brytanii z Francją, należy stwierdzić, że Europa Północna może gwarantować zasilanie wojsk na kontynencie europejskim.

W Europie Zachodniej rozlokowane są najważniejsze okręgi i ośrodki przemysłowe Europy. Wzdłuż osi Renu rozciąga się wielka strefa miejsko-przemysłowa. Warunki terenowe i umiarkowany klimat sprzyjają prowadzeniu działań militarnych, a stosunkowo niewielkie odległości od Bałtyku i Morza Północnego umożliwiają współdziałanie wszystkich rodzajów sił zbrojnych. Państwa Europy Zachodniej posiadają dobrze rozwiniętą infrastrukturę militarną. Rozbudowana sieć drogowa i kolejowa łącząca porty morskie i lotniska z aglomeracjami miejskimi umożliwia sprawne przegrupowanie wojsk. Płynne zasilanie wojsk ułatwia dobrze rozbudowana sieć rurociągów i gazociągów łącząca rafinerie z okręgami przemysłowymi i bazami wojskowymi. W państwach Europy Zachodniej skupiony jest zasadniczy potencjał ekonomiczny kontynentu.

Europa Wschodnia jest obszarem, na którym występują na przemian wyżyny i niziny. Do obszarów o dużym znaczeniu strategicznym zaliczyć można przesmyki: bałtycko-białomorski na północy, bałtycko-czarnomorski na zachodzie i czarnomorsko-kaspijski na południu. Duże znaczenie dla celów militarnych posiadają również: Pobrzeże Wschodniobałtyckie, Polesie, a także regiony o dużej koncentracji potencjału militarno-ekonomicznego (obszar moskiewski i Donbas).

W Europie Południowej strategiczne znaczenie posiadają półwyspy: Pirenejski, Apeniński i Bałkański. Półwysep Pirenejski stanowi pomost łączący Europę Zachodnią z Afryką oraz oddziela Morze Śródziemne od Atlantyku. Wspólnie z Wyspami Azorskimi i Kanaryjskimi tworzy tzw. iberyjski trójkąt strategiczny, przez który przechodzą wszystkie szlaki morskie z i do Europy. Półwysep Apeniński pozwala kontrolować szlaki prowadzące przez cieśniny: Sycylijską i Mesyńską, które mają zasadnicze znaczenie dla żeglugi na Morzu Śródziemnym. Półwysep Bałkański, z wyspami należącymi do Grecji, umożliwia rozśrodkowanie sił morskich oraz kontrolę szlaku czarnomorskiego. Region Europy Południowej ma duże znaczenie w przypadku prowadzenia działań militarnych w Afryce i na Bliskim Wschodzie. Kluczowe znaczenie militarne w tym rejonie posiadają Cieśnina Gibraltarska i Kanał Sueski, przez które prowadzi najkrótszy szlak łączący Ocean Indyjski z Północnym Atlantykiem.

Rozbudowa transeuropejskiej sieci transportowej sprzyja zwiększeniu możliwości przegrupowania wojsk zarówno w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego, jak i sił zbrojnych państw Unii Europejskiej. Połączenia drogowe i kolejowe portów morskich i większości lotnisk zapewniają przyjęcie sił wzmocnienia z innych państw w przypadku agresji na jednego z członków.

Sieć rurociągów i gazociągów w Europie Środkowej i Zachodniej umożliwia wsparcie w zakresie dostaw ropy i gazu ziemnego dla przemysłu zbrojeniowego.

## 2. ZAGROŻENIA MILITARNE NA EUROPEJSKIM TEATRZE DZIAŁAŃ

W tradycyjnym ujęciu zagrożenie militarne jest najpoważniejszym zagrożeniem bezpieczeństwa państwa i rozumiane jest najogólniej jako potencjalne lub istniejące niebezpieczeństwo użycia przemocy zbrojnej – bezpośrednio lub pośrednio – przeciwko wartościom i interesom narodowym.

Zagrożenie militarne do połowy lat dziewięćdziesiątych definiowano jako splot zdarzeń w stosunkach międzynarodowych, w którym z dużym prawdopodobieństwem może nastąpić ograniczenie lub utrata zdolności do niezakłóconego bytu i rozwoju państwa albo naruszenie lub utrata jego suwerenności i integralności terytorialnej w wyniku zastosowania wobec niego przemocy militarnej<sup>1</sup>.

Zdaniem Bolesława Balcerowicza definicja ta jest niepełna, gdyż nie uwzględnia możliwości użycia siły militarnej przez podmioty wewnątrz państwa. Dlatego też jego zdaniem należałoby uzupełnić ją o dodatkowy zapis: „splot wydarzeń wewnętrznych, w którym nastąpić może ograniczenie lub utrata warunków do niezakłóconego bytu i rozwoju, a nawet naruszenie lub utrata suwerenności w wyniku zastosowania przemocy zbrojnej”<sup>2</sup>.

Biorąc pod uwagę te dwa poglądy, należałoby traktować zagrożenia militarne jako istnienie realnego prawdopodobieństwa zastosowania przemocy zbrojnej przez potencjalnego przeciwnika lub podmioty państwa, które chcą naruszyć jego porządek wewnętrzny.

Do zagrożeń militarnych zalicza się: demonstrację siły, dywersję, blokadę i prowokację militarną, szantaż militarny, incydent graniczny, ograniczone użycie środków przemocy zbrojnej, zbrojne starcie graniczne, napaść zbrojną grup nieformalnych, konflikt lokalny lub między państwami<sup>3</sup>.

1 S. Dworecki, *Zagrożenia bezpieczeństwa państwa*, AON, Warszawa 1994, s. 25.

2 B. Balcerowicz, *Bezpieczeństwo militarne (szkic do skryptu – materiał pomocniczy do przedmiotu: Bezpieczeństwo Militarne)*, [www.inp.uw.edu.pl](http://www.inp.uw.edu.pl) [dostęp: 17.03.2015].

3 Zob. B. Balcerowicz, *Obronność państwa średniego*, Bellona, Warszawa 1997, s. 74.

## 2.1. Źródła zagrożeń militarnych dla Europy

Zagrożenia militarne są uwarunkowane sytuacją geopolityczną poszczególnych państw europejskich oraz celami politycznymi państw położonych w regionie, w tym w szczególności najbliższych sąsiadów Europy. Ewentualna agresja zbrojna będzie niewątpliwie związana z realizacją celów politycznych potencjalnego przeciwnika.

Zdaniem ekspertów wojskowych można wskazać cele polityczne potencjalnych konfliktów zbrojnych w Europie i jej otoczeniu, do których należy zaliczyć<sup>4</sup>:

- zmianę stosunku sił w regionie lub na świecie i odzyskanie przez agresora pozycji mocarstwowej;
- likwidację obcego sojuszu militarnego jako głównego zagrożenia bezpieczeństwa;
- uzyskanie zdobyczy terytorialnych w wyniku zaanektowania nowo powstałych państw lub ich podporządkowania (politycznego lub gospodarczego);
- uzyskanie wpływów w krajach sąsiadujących wskutek wprowadzenia przyjaznych sobie politycznych przedstawicieli do składów rządów;
- wojnę prewencyjną w celu udaremnienia przygotowań do agresji lub ataku na państwo.

Przyjmując, że potencjalny agresor będzie uwzględniał przynależność atakowanego państwa do sojuszy militarnych, można wskazać przypadki, w których potencjalna agresja może dojść do skutku. Należy do nich zaliczyć sytuacje, w których<sup>5</sup>:

- obiekt agresji (państwo) na skutek błędnie prowadzonej polityki wewnętrznej i międzynarodowej będzie izolowany w świecie, a rządy i społeczeństwa państw sojuszniczych nie będą przejawiały woli przyjscia mu z pomocą;
- słabość militarna obiektu ataku pozwoli na jego szybkie pokonanie i państwa sojusznicze uznają nieopłacalność przyjscia mu z pomocą;
- przeciwstawny sojusz militarny wskutek niekontrolowanego rozwoju sytuacji w poszczególnych krajach członkowskich utraci zdolności operacyjne;

4 M. Wrzosek, *Zagrożenia militarne a bezpieczeństwo Europy*, „Kwartalnik Bellona” 2012, nr 4, s. 10.

5 Zob. M. Wrzosek, *Identyfikacja zagrożeń organizacji zhierarchizowanej*, AON, Warszawa 2010, s. 66.

– państwa w rejonie konfliktu zastraszone użyciem broni masowego rażenia nie będą ryzykowały swoich interesów przez umiędzynarodowienie konfliktu.

Z powyższych rozważań można wywnioskować, że potencjalna agresja zbrojna będzie poprzedzona zabiegami dyplomatycznymi prowadzonymi na szeroką skalę, w celu przekonania zarówno własnej, jak i światowej opinii publicznej o potrzebie interwencji zbrojnej. W tym celu potencjalny agresor będzie prowadził operacje informacyjne, wykorzystując do tego wszelkie dostępne środki, a w szczególności środki masowego przekazu. Jednocześnie prowadzone mogą być zabiegi dyplomatyczne w celu pozyskania sojuszników oraz zapewnienia poparcia dla swoich działań w regionie. Z drugiej strony mogą być prowadzone wszelkiego rodzaju prowokacje, w tym w szczególności prowokacje graniczne, polityczne i terrorystyczne, mające za cel postawienie w złym świetle ich obiektu<sup>6</sup>.

Zagrożenia militarne są stałym elementem kształtującym bezpieczeństwo państwa. Percepcja zagrożenia dla bezpieczeństwa militarnego Polski związana jest z nagromadzeniem w pobliżu polskich granic znacznych potencjałów militarnych oraz możliwością ich wykorzystania dla osiągnięcia celów politycznych. Jednak bezpośrednie zagrożenie o charakterze militarnym w perspektywie krótko-, średnio- oraz długoterminowej jest w ocenie ekspertów bardzo mało prawdopodobne. Dotyczy to także ryzyka wojny konwencjonalnej na dużą skalę.

Przyłączenie Krymu do Rosji zmienia dotychczasowy układ sił w basenie Morza Czarnego. W wymiarze regionalnym zwiększa możliwości oddziaływania sił zbrojnych Federacji Rosyjskiej, ułatwia także modernizację techniczną i rozbudowę rosyjskiej Floty Czarnomorskiej. Przynosi rosyjskiemu resortowi obrony również wymierne oszczędności, związane z zaprzestaniem wnoszenia opłaty dzierżawnej<sup>7</sup>.

Ponadto aneksja Krymu znacząco zwiększa możliwości operacyjne i potencjał rosyjskiej Floty Czarnomorskiej. Rosja zyskuje pełną swobodę w zakresie jej liczebności i rozmieszczenia na półwyspie (także nowe miejsca dys-

6 Przykładem jest prowokacja gliwicka, czyli niemiecki atak na niemiecką radiostację w Gliwicach przeprowadzony w przeddzień napaści na Polskę, który miał zapobiec wykonaniu zobowiązań sojuszniczych przez Wielką Brytanię oraz Francję wobec Polski.

7 Rosja płaciła Ukrainie 97 mln dolarów rocznie za możliwość stacjonowania Floty Czarnomorskiej na Półwyspie Krymskim, a od 2017 roku kwota ta miała wzrosnąć do 100 mln dolarów.

lokacji), modernizacji i rozbudowy. Dotychczas ograniczały to porozumienia rosyjsko-ukraińskie z 1997 roku, regulujące zasady stacjonowania jednostek Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej na terytorium Ukrainy<sup>8</sup>.

Aby zabezpieczyć działanie państwa, powstał „Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej”. Ustawa z 26 kwietnia 2007 roku o zarządzaniu kryzysowym definiuje infrastrukturę krytyczną jako systemy oraz wchodzące w ich skład powiązane ze sobą funkcjonalnie obiekty, w tym obiekty budowlane, urządzenia, instalacje, usługi kluczowe dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli oraz służące zapewnieniu sprawnego funkcjonowania organów administracji publicznej, a także instytucji i przedsiębiorców. Celem programu jest stworzenie warunków poprawy bezpieczeństwa wspomnianej infrastruktury, narażonej nie tylko na działania człowieka, ale również zdarzenia spowodowane siłami natury.

W grudniu 2010 roku zatwierdzony został dziesięcioletni Państwowy program uzbrojenia na lata 2011–2020. Według jego założeń na zakup nowego uzbrojenia i prace badawczo-rozwojowe w zakresie nowych technologii wojskowych miało być przeznaczony ok. 19 bln rubli (ok. 600 mld USD według ówczesnego kursu), a celem było podniesienie wskaźnika nowoczesnego uzbrojenia w rosyjskiej armii z ok. 10% w 2008 roku do ok. 70% w 2020 roku<sup>9</sup>.

26 grudnia 2014 roku prezydent Rosji Władimir Putin podpisał znowelizowaną Wojskową doktrynę Federacji Rosyjskiej, która zakłada, że największym zagrożeniem zewnętrznym dla państwa jest ekspansja NATO i destabilizacja niektórych terytoriów. Pakt Północnoatlantycki został wymieniony w rozdziale traktującym o największych zagrożeniach zewnętrznych. Jak czytamy, chodzi o „rozszerzanie siłowego potencjału Sojuszu”, a także „przybliżenie wojennej infrastruktury państw – członków NATO do granic Federacji Rosyjskiej” oraz „dalsze rozszerzenia bloku”.

Doktryna określa następujące szczególnie groźne dla bezpieczeństwa wojskowego Rosji zagrożenia zewnętrzne<sup>10</sup>:

– dążenie do powierzenia siłowemu potencjałowi Organizacji Paktu Północnoatlantyckiego (NATO) funkcji globalnych, realizowanych z naruszeniem norm prawa międzynarodowego. Zbliżanie infrastruktury państw

8 A. Wilk, *Militarne konsekwencje aneksji Krymu*, [www.osw.waw.pl](http://www.osw.waw.pl) [dostęp: 7.04.2015].

9 Zob. T. Smura, R. Lipka, *Program modernizacji Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej – stan realizacji i perspektywy powodzenia*, [www.defence24.pl](http://www.defence24.pl) [dostęp: 8.04.2015].

10 W. Michalski, Z. Modrzejewski, *Doktryny wojenne innych państw*, AON, Warszawa 2015, s. 13–14.

członkowskich NATO do granic Federacji Rosyjskiej, w tym również w drodze rozszerzenia bloku;

- próby destabilizacji sytuacji w poszczególnych państwach i regionach oraz naruszenia ich strategicznej stabilności;

- rozwijanie (zwiększanie) kontyngentów wojskowych innych państw (grup państw) na terytorium państw graniczących z Federacją Rosyjską i jej sojusznikami, a także w przyległych akwenach;

- tworzenie i rozwijanie systemów strategicznej obrony przeciwrakietowej zakłócających globalną stabilność i naruszających istniejący stosunek sił w sferze raketowo-jądrowej, a także militaryzacja przestrzeni kosmicznej, rozwijanie strategicznych systemów konwencjonalnej broni precyzyjnej;

- roszczenia terytorialne wobec Federacji Rosyjskiej i jej sojuszników oraz ingerencja w ich sprawy wewnętrzne;

- rozprzestrzenianie broni masowego rażenia, rakiet i technologii raketowych, zwiększenie się liczby państw posiadających broń jądrową;

- naruszanie przez poszczególne państwa umów międzynarodowych, a także nieprzestrzeganie wcześniej zawartych porozumień w sferze ograniczenia i redukcji zbrojeń;

- użycie sił zbrojnych na terytorium państw graniczących z Federacją Rosyjską z naruszeniem Karty Narodów Zjednoczonych oraz innych norm prawa międzynarodowego;

- istnienie (powstanie) punktów zapalnych i eskalacja konfliktów zbrojnych na terytorium państw graniczących z Federacją Rosyjską i jej sojusznikami;

- rozprzestrzenianie się międzynarodowego terroryzmu;

- powstanie ognisk napięć narodowościowych (religijnych), działalność międzynarodowych radykalnych ugrupowań zbrojnych w rejonach przylegających do granicy Federacji Rosyjskiej i granic jej sojuszników, a także istnienie sprzeczności terytorialnych;

- wzrost separatyzmu i zbrojnego (religijnego) ekstremizmu w poszczególnych regionach świata.

Natomiast jako zagrożenia wewnętrzne dla bezpieczeństwa wojskowego w doktrynie wskazuje się próby zmiany siłą ustroju konstytucyjnego lub podważenie suwerenności, naruszenie integralności i nienaruszalności terytorialnej Federacji Rosyjskiej. Kolejnym doktrynalnym zagrożeniem wewnętrznym dla Rosji może być dezorganizacja funkcjonowania organów władzy państwowej, ważnych obiektów państwowych i wojskowych oraz infrastruktury informacyjnej.

Zajęcie przez Rosję Krymu, a następnie dalszy rozwój sytuacji na wschodzie Ukrainy przyczynił się do zwrócenia uwagi przez ekspertów wojskowych

na zagrożenia militarne. Dotychczas na szeroką skalę rozpowszechniany był pogląd, że nie istnieje realna groźba wybuchu konfliktu zbrojnego na kontynencie europejskim. Dlatego też polska armia była traktowana jak wojsko ekspedycyjne, a zatracono podstawowe przeznaczenie, czyli przygotowanie do obrony niepodległości Polski. Stan ten uległ przewartościowaniu po aneksji Krymu i dalszych działaniach w pobliżu granicy ukraińsko-rosyjskiej.

Odzwierciedleniem tego jest chociażby ostatni szczyt NATO w Newport, który odbył się w dniach 4–5 września 2014 roku. Kluczowe dla wytyczenia kierunku strategicznej adaptacji Sojuszu do zmienionej sytuacji bezpieczeństwa było przyjęcie Planu działań na rzecz gotowości. Dokument ten ma charakter niejawnny, jednak generalne jego ustalenia zostały powtórzone w jawnej deklaracji końcowej ze szczytu<sup>11</sup>. Ustalenia te wskazują na ciągłą obecność wojsk sojusznicznych w regionie (przełamanie tabu związanego z szerszą obecnością sił NATO w państwach przyjętych do sojuszu po 1999 roku). Rozwiązanie takie gwarantuje stałą obecność wojsk sojusznicznych na wschodniej flance, która będzie podlegać cyklicznej rotacji. Będzie to swoista sojusznicza „czata”, czuwająca strategicznie w poszczególnych państwach regionu. Na potrzeby przebywających i ćwiczących w regionie wojsk utworzone zostaną bazy logistyczne i sprzętowe.

Kolejnym przedsięwzięciem jest ustanowienie ośrodków dowodzenia na wschodniej flance, wraz z elementami wsparcia i zabezpieczenia – planowane jest utworzenie dowództw szczebla batalionowego w kilku państwach regionu (w tym w Polsce).

Wzmocnienie Sił Odpowiedzi NATO (*NATO Response Force*) m.in. przez utworzenie w ich ramach Sił Natychmiastowego Reagowania (*Very High Readiness Joint Task Force*) to kolejny postulat. W deklaracji końcowej mowa jest o ich gotowości do podjęcia działania w perspektywie kilku dni. Siły Natychmiastowego Reagowania określane są często jako „szpica”.

W dokumencie wspomniano również o aktualizacji i możliwości wzmocnienia ewentualnych planów przez przypisanie do planów konkretnych sił, a w następnym kroku ewentualność opracowania stałych planów obronnych dla najbardziej wymagających zadań (operacja kolektywnej obrony). Zwrócono ponadto uwagę na potrzebę zwiększenia intensywności prowadzonych

11 S. Koziej, P. Pietrzak, *Ustalenia NATO w Walii: uwarunkowania, rezultaty, wnioski dla Polski*, s. 21–22, <http://www.bbn.gov.pl/pl/wydarzenia/6167,Kwartalnik-quotBezpieczenstwo-Narodowequot-nr-31-Szczyt-NATO-w-Newport.html> [dostęp: 24.03.2015].

ćwiczeń wojskowych na wschodniej flance sojuszu oraz rozbudowę infrastruktury sojuszniczej przez rozmieszczenie baz ze sprzętem na wschodniej flance NATO, umożliwiającymi szybkie i sprawne przyjęcie sojuszniczych sił wzmocnienia.

Ważnym postanowieniem jest umiejscowienie Dowództwa Wielonarodowego Korpusu Północny Wschód w Szczecinie w planach adaptacji sojuszu do zmienionej sytuacji bezpieczeństwa: podniesienie gotowości (korpus wysokiej gotowości), rozbudowa stanu osobowego (podwojenie jego liczebności – do ok. 400 etatów), zwiększenie zdolności korpusu w ramach kolektywnej obrony, koordynowanie przez dowództwo korpusu ćwiczeń sił sojuszniczych przebywających w regionie w sposób ciągły, przygotowywanie korpusu do dowodzenia operacjami sojuszniczymi na wschodniej flance, w tym dowodzenie nowo tworzonymi Siłami Natychmiastowego Reagowania w przypadku ich użycia w regionie.

Kolejnym dokumentem mającym podnieść poziom bezpieczeństwa jest Narodowy program antyterrorystyczny na lata 2015–2019, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 9 grudnia 2014 roku. Celem dokumentu jest wzmocnienie systemu antyterrorystycznego, głównie przez zwiększenie skuteczności reagowania, doskonalenie procedur postępowania czy przygotowanie na odpowiednim poziomie służb i instytucji na sytuacje zagrożeń o charakterze terrorystycznym. Dodatkowo dokument podkreśla znaczenie działań profilaktycznych, np. takich jak podnoszenie świadomości społecznej na temat zagrożeń terrorystycznych.

Autorzy tego dokumentu podkreślają, że pomimo podwyższonego poziomu zagrożenia zamachami terrorystycznymi na świecie i zaangażowania naszego kraju w działania w ramach międzynarodowych koalicji antyterrorystycznych, zagrożenie terrorystyczne w Polsce ze strony osób lub organizacji pochodzących z tzw. krajów podwyższonego ryzyka lub niestabilnych politycznie utrzymuje się na stosunkowo niskim poziomie, a terytorium Polski traktowane jest jedynie jako cel rezerwowy ewentualnych ataków.

Dodatkowo w systemie całodobowym, siedem dni w tygodniu, funkcjonuje w Polsce Centrum Antyterrorystyczne Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, które jest jednostką koordynacyjno-analityczną w zakresie przeciwdziałania terroryzmowi i jego zwalczania<sup>12</sup>.

12 R. Pawłowski, *Zagrożenie terroryzmem*, <http://www.polska-zbrojna.pl> [dostęp: 20.03.2015].

W dniu 5 listopada 2014 roku prezydent Rzeczypospolitej Polskiej na wniosek prezesa Rady Ministrów zatwierdził nową Strategię Bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej. Dokument ten zastąpił strategię obowiązującą od 2007 roku. Zapisy dokumentu są zbieżne ze strategiami Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego i Unii Europejskiej.

Zdaniem autorów publikacji, w przewidywalnej przyszłości Europa pozostanie kontynentem o zróżnicowanych zagrożeniach w wymiarze militarnym – większość państw prowadzi pogłębioną współpracę polityczno-wojskową i należy do struktur współpracy wielostronnej (NATO i UE). Mimo to nie brak dziś w Europie źródeł potencjalnej destabilizacji, wynikających ze sporów politycznych i terytorialnych, napięć etnicznych i religijnych, mogących przybrać charakter konfliktów zbrojnych<sup>13</sup>.

Europejski system bezpieczeństwa opiera się obecnie na następujących, powiązanych ze sobą elementach: Sojuszu Północnoatlantyckim, strategicznej obecności USA na kontynencie europejskim, Unii Europejskiej, systemie bezpieczeństwa zbiorowego Organizacji Narodów Zjednoczonych i Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie.

Tak więc przynależność państw europejskich do struktur Sojuszu Północnoatlantyckiego, Unii Europejskiej oraz kontakty dwustronne z państwami członkowskimi tych organizacji (zwłaszcza Stanami Zjednoczonymi Ameryki) stanowią filary bezpieczeństwa.

Na przestrzeni wieków bezpieczeństwo imperiów, królestw, księstw, a następnie państw narodowych opierało się głównie na sile militarnej. Można odnieść wrażenie, że współcześnie siła militarna przestała odgrywać istotną rolę w polityce i strategiach bezpieczeństwa państw. Jednakże mimo zmian i przewartościowań, priorytet bezpieczeństwa militarnego, dotyczący integralności i suwerenności państw narodowych, pozostaje niezachwiany zarówno w strategiach, jak i w praktycznej działalności politycznej.

Według danych Sztabu Generalnego z lutego 2014 roku, Polska ma pod bronią nieco ponad 89 tys. żołnierzy zawodowych we wszystkich rodzajach sił zbrojnych. Według najnowszych danych, uwzględniających kryzysowe cięcia w liczebności armii krajów NATO, Polska zajmuje siódme miejsce wśród sojuszników, posiadając obecnie siły zbrojne porównywalne liczebnie do brytyjskich (według planów Londynu armia Zjednoczonego Królestwa w 2017 roku ma liczyć 80 tys., czyli mniej od polskiej).

13 *Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2014, s. 20.

Z tradycyjnych europejskich potęg wojskowych znacząco większą od polskiej armię utrzymują tylko Francja (ok. 230 tys. łącznie z żandarmerią) i Włochy (ok. 150 tys.). Niemcy mają armię tylko nieznacznie większą od Polski (niepełna 100 tys.), a Hiszpania ostatnio zredukowała swoje siły zbrojne dużo poniżej polskich (ok. 75 tys.). Stosunkowo dużą armię utrzymuje nadal rywalizująca regionalnie z Turcją Grecja (ok. 170 tys.), ale trudno w tym przypadku ocenić wiarygodność oficjalnych danych. Najliczniejszym partnerem wojskowym USA w Europie pozostaje Turcja z armią wielkości kilku krajów zachodnioeuropejskich razem wziętych (ok. 375 tys.).

Według rankingu „Global Firepower” – GFP, w pierwszej dziesiątce państw o najwyższym wskaźniku „Power Index” znajduje się pięć krajów europejskich, w tym Rosja i Turcja, które tylko częściowo leżą na kontynencie europejskim.

W tabeli 2.1 przedstawiono ranking dziesięciu państw o największym potencjale militarnym.

Tabela 2.1

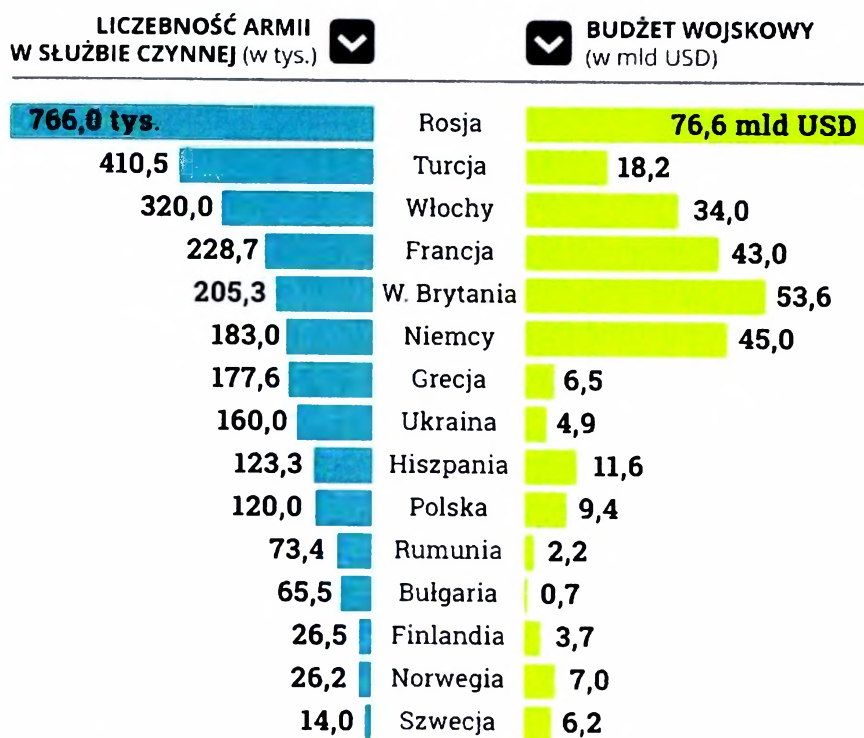
*Potencjał militarny*

Kraj	Miejsce w rankingu
Stany Zjednoczone	1
Rosja	2
Chiny	3
Indie	4
Wielka Brytania	5
Francja	6
Korea Południowa	7
Niemcy	8
Japonia	9
Turcja	10

Opracowanie własne na podstawie <http://www.globalfirepower.com> [dostęp: 24.03.2015].

Ranking uwzględnia 15 różnych czynników i opiera się wyłącznie na tradycyjnych możliwościach militarnych podejmowania działań na lądzie, morzu i w powietrzu. Zawiera również wartości związane z zasobami, finansami i położeniem geograficznym poszczególnych państw. Jednakże należy zaznaczyć, że ranking nie uwzględnia potencjału nuklearnego.

Na rysunku 2.1 przedstawiono zestawienie liczebności armii i budżetów wojskowych wybranych państw europejskich.



Źródło: [www.polskieradio.pl](http://www.polskieradio.pl) [dostęp: 22.02.2015].

*Rys. 2.1. Liczebność armii i budżet wybranych państw europejskich w 2013 roku*

Wśród globalnych zagrożeń bezpieczeństwa duże znaczenie mają: postępująca proliferacja broni masowego rażenia, osłabienie reżimu konwencjonalnych kontroli zbrojeń, rozpowszechnianie się broni raketowej i środków jej zwalczania, zjawisko terroryzmu (zarówno w aspekcie globalnym, jak i państwowym) oraz wzrost podatności (nie tylko państwowych) systemów informatycznych na zagrożenia cybernetyczne.

Proliferacja broni masowego rażenia, zarówno z udziałem państw, jak i terrorystów, została w Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa uznana za potencjalnie największe zagrożenie bezpieczeństwa Unii Europejskiej. Reżimy traktatów międzynarodowych i porozumienia o kontroli wywozu spowolniły co prawda rozprzestrzenianie BMR i systemów jej dostarczania. Obecnie wkraczamy jednak w niebezpieczny okres, który otwiera możliwość wyścigu zbrojeń w dziedzinie BMR, zwłaszcza na Bliskim Wschodzie<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Europejska strategia bezpieczeństwa. *Bezpieczna Europa w lepszym świecie*, [http://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/strategia\\_bezpieczenstwa\\_ue\\_2003.pdf](http://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/strategia_bezpieczenstwa_ue_2003.pdf) [dostęp: 1.04.2015].

Postępy w naukach biologicznych mogą zwiększyć siłę oddziaływania broni biologicznej w nadchodzących latach. Ataków przy pomocy materiałów chemicznych i promieniotwórczych również nie można zlekceważyć. Rozpowszechnienie technologii raketowej stanowi następny element niestabilności i może w coraz większym stopniu narażać Europę na niebezpieczeństwo. Najgorszy scenariusz zakłada, że w ręce ugrupowań terrorystycznych dostanie się broń masowego rażenia. W takim przypadku mała grupa mogłaby wyrządzić szkody na skalę uprzednio dostępną wyłącznie dla państw i armii.

Na początku 2014 roku dziewięć krajów świata posiadało broń nuklearną: Stany Zjednoczone, Rosja, Wielka Brytania, Francja, Chiny, Indie, Pakistan, Korea Północna i Izrael. Obecnie w arsenalach tych krajów znajduje się ok. 16,3 tys. głowic. Podobnie jak w czasach zimnej wojny, broń nuklearna nadal uważana jest za najlepszy środek odstraszania potencjalnego agresora. Tabela 2.2 prezentuje zestawienie państw posiadających broń nuklearną oraz liczbę głowic.

Tabela 2.2

*Broń nuklearna na świecie*

Kraj	Liczba głowic
Stany Zjednoczone	7 300
Rosja	8 000
Wielka Brytania	225
Francja	300
Chiny	250
Indie	90–110
Pakistan	100–120
Korea Północna	6-8
Izrael	80
<b>Razem</b>	<b>16 300</b>

Opracowanie własne na podstawie danych Sztokholmskiego Międzynarodowego Instytutu Badań nad Pokojem, <http://www.sipri.org/research/armaments/nuclear-forces> [dostęp: 21.03.2015].

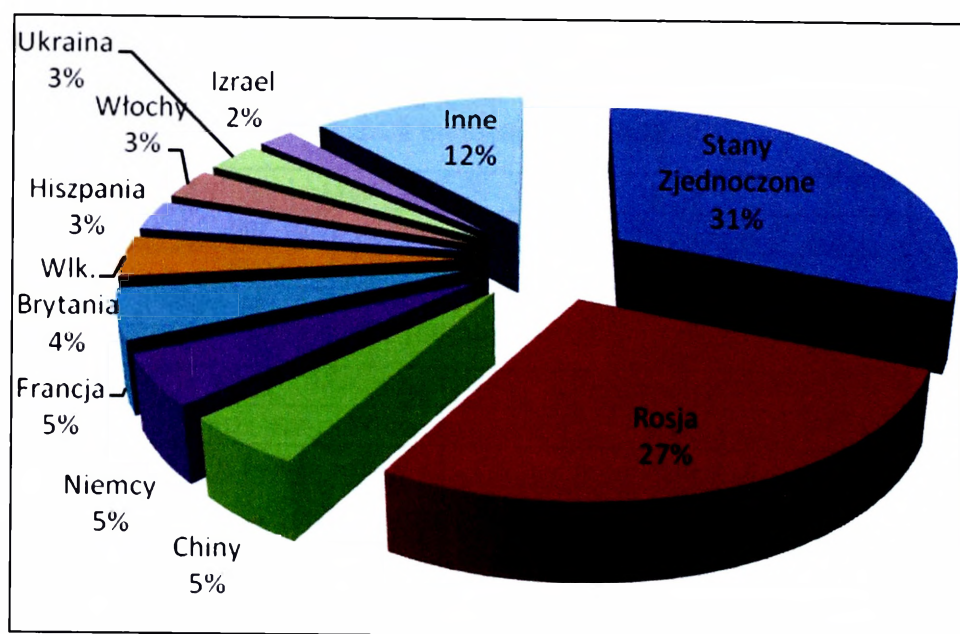
W opinii ekspertów wojskowych należy oczekiwać wzrostu proliferacji broni masowego rażenia. Wiele krajów dążących do dysponowania BMR będzie realizowało programy rozwoju broni jądrowej, chemicznej i biologicznej oraz środków ich przenoszenia, szczególnie zaś balistycznych pocisków raketowych. Broń ta może zostać użyta w potencjalnych przyszłych lokalnych lub regionalnych konfliktach zbrojnych.

Aktualnie obserwujemy negatywne zjawisko, jakim jest osłabienie reżimu kontroli zbrojeń konwencjonalnych i systemu środków budowy zaufania

w Europie, czy też instrumentalne wykorzystywanie zapisów dokumentów Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE) w tej dziedzinie w celu legitymizacji nierzadko intensywnej działalności wojskowej. Kryzys wokół traktatu o konwencjonalnych siłach zbrojnych w Europie<sup>15</sup> pozostaje nierozwiązany. Zdaniem ekspertów wojskowych należy zakładać, iż stan ten nie ulegnie zmianie w dłuższej perspektywie.

Sztokholmski Międzynarodowy Instytut Badań nad Pokojem<sup>16</sup> opublikował dane o największych światowych importerach uzbrojenia w latach 2010–2014. Według danych instytutu aż 153 państwa świata kupowały w tym czasie broń za granicą. Najwięcej, bo aż 48% globalnych zakupów, dokonały kraje Azji i Oceanii.

Na rysunku 2.2 przedstawiono dziesięciu największych na świecie eksporterów uzbrojenia.



Opracowanie własne na podstawie danych SIPRI, <http://www.sipri.org> [dostęp: 21.03.2015].

*Rys. 2.2. Najwięksi eksporterzy broni na świecie*

Według SIPRI międzynarodowy handel bronią jest szacowany na 100 bln dolarów. Jeżeli doliczyć wszystkie powiązane usługi, to wartość wzrośnie do 120 bln dolarów.

15 Traktat CFE.

16 Stockholm International Peace Research Institute – SIPRI.

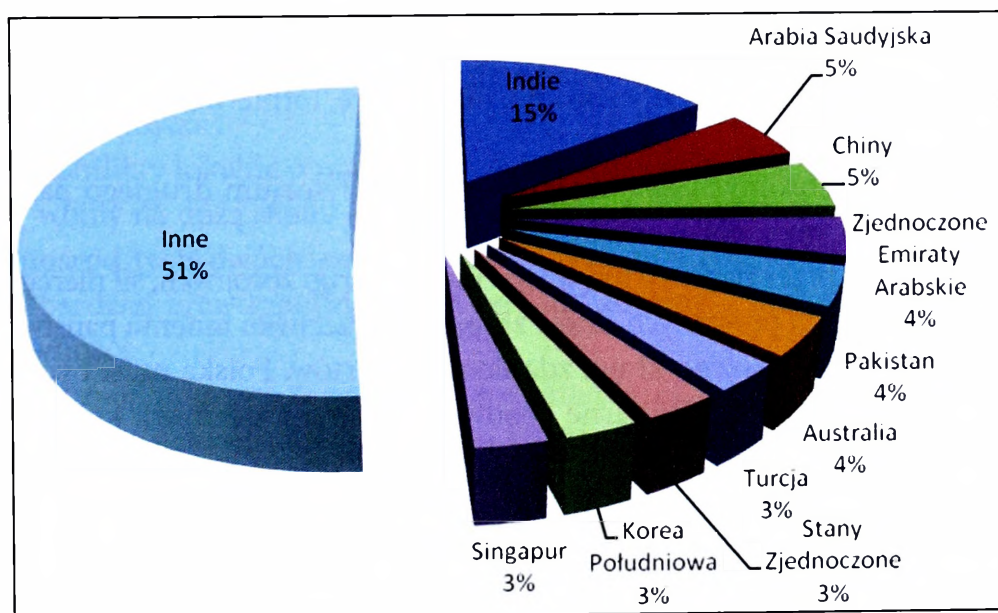
Stany Zjednoczone mają zróżnicowaną klientelę, a pierwszym odbiorcą amerykańskiej broni jest Korea Południowa z 9-procentowym udziałem.

Rosja z kolei dostarcza swą broń głównie Indiom, największemu importerowi broni na świecie. Około 70% sprowadzanego przez Indie sprzętu pochodzi właśnie z Rosji.

Ponad dwie trzecie chińskiej broni trafia do Pakistanu, Bangladeszu i Birmy. W latach 2010–2014 druga co do wielkości gospodarka na świecie eksportowała uzbrojenie do 18 państw afrykańskich.

Z kolei Francja sprzedaje swą broń głównie do Maroka (18% eksportu) i Chin (14%). Zdaniem instytutu Francja plasowałaby się na trzecim miejscu, gdyby w 2014 roku dostarczyła Rosji okręt desantowy Mistral. Ostatecznie nie zrobiła tego ze względu na zaangażowanie Moskwy w konflikt zbrojny na wschodzie Ukrainy.

Rynek importerów uzbrojenia jest bardziej zróżnicowany, co zostało przedstawione na rysunku 2.3.



Opracowanie własne na podstawie danych SIPRI, <http://www.sipri.org> [dostęp: 21.03.2015].

*Rys. 2.3. Najwięksi importerzy broni na świecie*

Na pierwszym miejscu znajdują się Indie z 15-procentowym udziałem w rynku. Następne miejsca zajmują: Chiny i Arabia Saudyjska (5%), Zjednoczone Emiraty Arabskie, Pakistan i Australia (po 4% udziału w rynku). Na podstawie powyższego wykresu można zauważyć, że aż 51% to państwa, które mają poniżej 3% udziału w rynku importerów broni.

Wśród przyczyn tak dużego importu broni przez Indie eksperci wojskowi najczęściej wymieniają rywalizację z sąsiednimi Chinami i Pakistanem oraz problemy bezpieczeństwa wewnętrznego. Ponadto nie bez znaczenia jest rola odgrywana przez Indie w regionie, a także ich ambicje mocarstwowe. W dalszej kolejności wskazuje się na coraz większą destabilizację sytuacji międzynarodowej w rejonie Oceanu Indyjskiego.

## 2.2. Formy zagrożeń militarnych

Rezolucja Zgromadzenia Ogólnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, przyjęta w grudniu 1974 roku, wymienia siedem sytuacji, które są aktami agresji:

- inwazja;
- atak zbrojny;
- okupacja;
- bombardowanie terytorium innego państwa lub użycie przeciwko niemu jakiejkolwiek broni;
- atak sił zbrojnych na siły zbrojne, marynarkę, lotnictwo cywilne na morzu terytorialnym;
- użycie sił zbrojnych znajdujących się na terytorium drugiego państwa w sposób sprzeczny z porozumieniem;
- wysyłanie przez państwo lub w jego imieniu grup zbrojnych, sił nieregularnych, dokonujących poważnych aktów zbrojnych przeciwko innemu państwu.

Z perspektywy naszego kraju, zdaniem ekspertów, Polska musi być przygotowana na zagrożenia militarne (konwencjonalne i jądrowe), które mogą przyjąć formę<sup>17</sup>:

- szantażu militarnego w formie groźby użycia broni jądrowej rozmieszczonej w pobliżu terytorium RP (obwód kaliningradzki i Białoruś), z zamiarem podważenia równoprawnego statusu Polski jako członka NATO i stworzenia strefy obniżonego bezpieczeństwa w stosunku do terytoriów pozostałych państw członkowskich;
- demonstracji siły pod postacią ćwiczeń wojskowych, a także czasowej lub stałej dyslokacji jednostek wojskowych w pobliżu polskich granic oraz

<sup>17</sup> *Aspekty bezpieczeństwa militarnego w ujęciu Strategicznego Przeglądu Bezpieczeństwa Narodowego*, „Bezpieczeństwo narodowe” 2012, nr III–IV, s. 46, [www.bbn.gov.pl](http://www.bbn.gov.pl) [dostęp: 22.02.2015].

wód terytorialnych, łącznie z naruszeniem suwerenności wód terytorialnych oraz przestrzeni powietrznej RP;

– nacisku militarnego w formie gwałtownej rozbudowy potencjału militarnego w pobliżu polskich granic, wymuszającej podjęcie adekwatnej reakcji ze strony Polski;

– prowokacji militarnej lub incydentu granicznego o różnych możliwych celach politycznych.

Stefan Dworecki wskazuje na 12 form zagrożeń militarnych, do których zalicza: demonstrację siły, dywersję militarną, blokadę militarną, szantaż militarny, prowokację militarną, incydent graniczny, ograniczone użycie, starcie graniczne, napaść grup nieformalnych, konflikt przygraniczny, konflikt zbrojny lokalny, konflikt zbrojny międzypaństwowy<sup>18</sup>.

Formy te można podzielić na bezpośrednie i pośrednie. Bezpośrednie odnoszą się do użycia sił zbrojnych przez państwo przeciwko suwerenności, integralności terytorialnej lub niezależności innego państwa, czyli są agresją zbrojną.

Z formami bezpośredniego użycia sił zbrojnych wiążą się dwa typy konfliktów zbrojnych:

- konflikty lokalne o małej i średniej intensywności;
- wojny na dużą skalę.

Spośród tych dwóch zagrożeń wojennych zdaniem specjalistów wojskowych bardziej prawdopodobny jest konflikt zbrojny o małej lub średniej intensywności.

Do źródeł zagrożeń militarnych w wymiarze lokalnym należy zaliczyć dyslokację jednostek, oznaczającą często koncentrację wojsk w obszarach przygranicznych państwa, oraz ich aktywność przejawiającą się głównie w ilości i rozmachu ćwiczeń wojskowych, często odbywających się w bliskiej odległości od granicy sąsiedniego państwa.

Dla Polski takim newralgicznym obszarem granicznym jest obwód kaliningradzki, który stanowi bazę morską, lądową i powietrzną dla Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej.

Obwód zajmuje obszar 15 096 km<sup>2</sup> (ok. 13 300 km<sup>2</sup> bez powierzchni zatok morskich) i położony jest nad Morzem Bałtyckim. Jest on najdalej na zachód wysuniętym regionem Rosji, oddzielonym od reszty kraju obszarami niepodległych państw i pozbawionym łączności lądowej z główną częścią państwa

18 S. Dworecki, *Zagrożenia...*, wyd. cyt., s. 112–118.

rosyjskiego. Od 2004 roku jest także enklawą wewnątrz Unii Europejskiej oraz Organizacji Paktu Północnoatlantyckiego. Rosja w swojej polityce wykorzystuje obwód kaliningradzki i znajdujące się tam komponenty sił zbrojnych bardzo instrumentalnie, np. podczas negocjacji w sprawie rozmieszczenia elementów systemu zwanego umownie tarczą antyrakietową na terytorium Polski i Czech. Rosjanie wielokrotnie demonstrowali swoje niezadowolenie z tych planów, obawiając się zachwiania równowagi strategicznej. Realnym tego wyrazem było cykliczne pojawianie się doniesień, zarówno ze źródeł rządowych, jak i tych nieoficjalnych, o planach rozmieszczenia systemu rakietowego Iskander w obwodzie kaliningradzkim. Przykładem może być wystąpienie ówczesnego prezydenta Dmitrija Miedwiediewa z dnia 5 grudnia 2008 roku, w którym stwierdził on, że Rosja czuje się otaczana przez NATO i tym samym wobec planów rozmieszczenia systemów przeciwrakietowych w Polsce i Czechach jest zmuszona do przedsięwzięcia odpowiednich środków, w tym rozbudowy swojego arsenału ofensywnego. Dlatego też Rosja rozmieści w obwodzie kaliningradzkim systemy Iskander, ażeby w razie konieczności można było zneutralizować elementy tarczy antyrakietowej w Europie.

Tak więc rejon kaliningradzki pełni jedną z głównych funkcji w koncepcji obronnej Federacji Rosyjskiej na kierunku zachodnim. Rozmieszczone w nim jednostki wojskowe zapewniają Rosji możliwość kontrolowania akwenu Morza Bałtyckiego oraz silnego oddziaływania na sąsiednie kraje.

Wojskowe znaczenie rejonu wynika z faktu istnienia niezamarzających portów enklawy na Bałtyku. Infrastruktura brzegowa zapewnia możliwość przyjmowania i obsługi okrętów wszystkich klas pływających w basenie Morza Bałtyckiego. Do obwodu podciągnięto odgałęzienie Gazociągu Północnego, co zapewniło enklawie niezależność pod względem energetycznym<sup>19</sup>.

Na początku marca 2015 roku Ministerstwo Obrony Federacji Rosyjskiej poinformowało, że w ramach niezapowiedzianego sprawdzianu gotowości bojowej Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej przeprowadzone zostanie zakrojone na dużą skalę przegrupowanie wojsk na kierunkach zachodnim, północnym i południowym. Przekazano, że elementem tego przegrupowania będzie przerzucenie do obwodu kaliningradzkiego rakiet balistycznych Iskander-M (w kodzie NATO – SS-26 Stone), a także przebazowanie do graniczącego z Polską i Litwą regionu lotnictwa myśliwskiego oraz bombowego. W komunikacie

19 B. Galoch, *Kaliningradzki Rejon Specjalny a tarcza przeciwrakietowa*, „Przegląd Sił Powietrznych” 2012, nr 1, s. 6–7.

rosyjskich Sił Zbrojnych podano również, że na Krym przerzucone zostaną bombowce strategiczne Tu-22M3 (w kodzie NATO – Backfire), a do regionu arktycznego – dwa wzmocnione pułki i pododdziały sił specjalnych Wojsk Powietrznodesantowych. Poprzednie manewry z wykorzystaniem rakiet balistycznych Iskander-M w obwodzie kaliningradzkim odbyły się w dniach 5–10 grudnia 2014 roku. Ministerstwo Obrony FR przekazało wówczas, że rakiety te zostały przerzucone nad Bałtyk z głębi Rosji. Zapewniło też, że po ćwiczeniach zostały stamtąd wycofane, a o manewrach poinformowało dopiero w tydzień po ich zakończeniu<sup>20</sup>.

W opinii ekspertów wojskowych konflikt zbrojny może się charakteryzować szczególnym znaczeniem obustronnie prowadzonych różnorodnych działań specjalnych oraz bardzo zmiennym nasileniem działań zbrojnych. Mogą one mieć charakter dywersji, potyczek przygranicznych, aż do operacji na pełną skalę włącznie. Do tej grupy zagrożeń należy zaliczyć takie kryzysy i konflikty zbrojne wewnętrzne lub między państwami trzecimi w pobliżu naszych granic, których skutki pośrednie mogą oddziaływać na terytorium Polski. W razie wojny lokalnej zgrupowania lądowe agresora mogą wtargnąć na terytorium Polski, na różną głębokość, na jednym lub dwóch kierunkach operacyjnych, przy jednoczesnym oddziaływaniu na cały obszar kraju selektywnymi uderzeniami lotniczymi i raketowymi, desantami powietrznymi, a na wybrzeżu – morskimi, a także działaniami dywersyjnymi i terrorystycznymi.

Z konfliktami zbrojnymi średniej i małej intensywności mieliśmy do czynienia m.in. w Jugosławii, na Kaukazie, w Azji Środkowej. Możliwość wybuchu konfliktów lokalnych w innych rejonach Europy również jest według powszechnej opinii dość duża.

Formy pośrednie natomiast charakteryzują się użyciem sił zbrojnych bez zaangażowania się w walkę zbrojną, lub z zaangażowaniem minimalnym, co przekłada się na zastraszanie, odstraszenie lub zniechęcanie drugiego państwa.

Rozpatrując zagrożenia militarne w wymiarze bezpieczeństwa europejskiego, należy podkreślić, że wszelkie zagrożenia związane z możliwością destabilizacji poszczególnych rejonów naszego kontynentu czy też ich części mogą się przyczynić do naruszenia dotychczasowego porządku.

20 *Iskandery. Rosyjskie rakiety balistyczne w pobliżu polskiej granicy. Kopacz: nie lamentujmy*, <http://swiat.newsweek.pl/rosyjskie-rakiety-balistyczne-w-poblizu-polskiej-granicy,artykuly,359239,1.html> [dostęp: 25.03.2015].

W otoczeniu Europy można wskazać wiele regionów niestabilnych – w szczególności są to obszary Bliskiego i Środkowego Wschodu, Azji Centralnej oraz Afryki. W tym kontekście za region zagrożenia militarnego Europy ze względu na jego bliskość można uznać basen Morza Śródziemnego. Nerozwiązany w sposób pokojowy konflikt izraelsko-palestyński jest jednym z najistotniejszych determinantów takiego stanu rzeczy<sup>21</sup>.

### 2.3. Potencjalne punkty zapalne w Europie i jej otoczeniu

„Europa ma dwa sąsiedztwa i w obydwu naraz stało się skrajnie niebezpiecznie. Nie pamiętam, żeby kiedykolwiek Europa miała taki «półksiężyc niestabilności» wokół swoich granic” – tak w programie „Tomasz Lis na żywo”, którego emisja miała miejsce we wrześniu 2014 roku, powiedział Radosław Sikorski. Ówczesny minister spraw zagranicznych do „półksiężyc niestabilności” zaliczył: Syrię, Irak, Iran, Kaukaz, Ukrainę, Bałkany, Izrael i Strefę Gazy, Mali i Egipt.

W sąsiedztwie Polski istnieje ryzyko konfliktów o charakterze regionalnym i lokalnym, mogących angażować ją pośrednio lub bezpośrednio. Polska nie jest też wolna od form nacisku politycznego wykorzystującego argumentację wojskową. W jej najbliższym otoczeniu występuje duże skupienie potencjałów wojskowych, także o konfiguracji ofensywnej. Zagrożenia dla Polski mogą w niesprzyjających okolicznościach przyjąć charakter niemilitarny lub militarny. W przypadku zagrożeń militarnych mogą one przybrać postać zagrożeń kryzysowych oraz wojennych, to jest konfliktów zbrojnych o różnej skali – od działań zbrojnych poniżej progu klasycznej wojny, do mniej prawdopodobnego konfliktu na dużą skalę<sup>22</sup>.

Z perspektywy bezpieczeństwa Polski niekorzystne jest to, iż w jej pobliżu położone są najważniejsze europejskie punkty zapalne – potencjalne i realne. W rejonie Morza Czarnego i Kaspijskiego wciąż istnieją cztery zamrożone konflikty (Abchazja, Osetia Południowa, Górski Karabach i Naddniestrze), a także silne tendencje separatystyczne oraz napięcia na tle etnicznym i religijnym (Krym i Kaukaz Północny).

21 B. Balcerowicz, *Pokój i nie-pokój...* [cyt. za:] M. Wrzosek, *Współczesne zagrożenia...*, s. 103.

22 *Strategia bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2014, s. 20.

Zdaniem ekspertów wojskowych można wymienić szereg potencjalnych punktów zapalnych, które mogą przekształcić się w konflikty etniczne i terytorialne w Europie:

- irlandzki (Irlandia Północna);
- baskijski (Kraj Basków);
- albańsko-serbski (Kosowo);
- albańsko-grecki (Północny Epir);
- macedońsko-grecki (Macedonia Egejska);
- chorwacko-serbski (Kraina i Sławonia);
- grecko-turecki (Cypr, Wschodni Epir);
- bułgarsko-turecki (problem mniejszości tureckiej);
- rumuńsko-węgierski (Siedmiogród);
- słowacko-węgierski (obszar południowosłowacki);
- słowacko-ukraiński (Ruś Zakarpacka);
- mołdawsko-rosyjski (Naddniestrze);
- bułgarsko-rumuński (Dobrudża);
- rosyjsko-estoński (problem mniejszości rosyjskiej);
- rosyjsko-łotewski (problem mniejszości rosyjskiej).

W wywiadzie udzielonym dla „Polski Zbrojnej” dyrektor Centrum Zapobiegania Konfliktom OBWE A. Kobieracki wskazuje, że obecnie OBWE prowadzi misje na Bałkanach, na Kaukazie i w Azji Środkowej. „Są to tzw. «zamrożone konflikty»: Mołdowa, Osetia Południowa i Abchazja. Wszystkie te miejsca są jak «beczka prochu». Ciągłe występują niepokoje na granicy Kirgistanu i Tadżykistanu. Jesteśmy zaniepokojeni coraz większą liczbą incydentów między Azerbejdżanem a Armenią. Niejasna też jest przyszłość Mołdowy i Naddniestrza. Postępuje proces faktycznego oderwania Osetii Południowej i Abchazji od Gruzji. Granice są fortyfikowane, a Abchazja zawarła z Rosją pakt sojuszniczy”<sup>23</sup>.

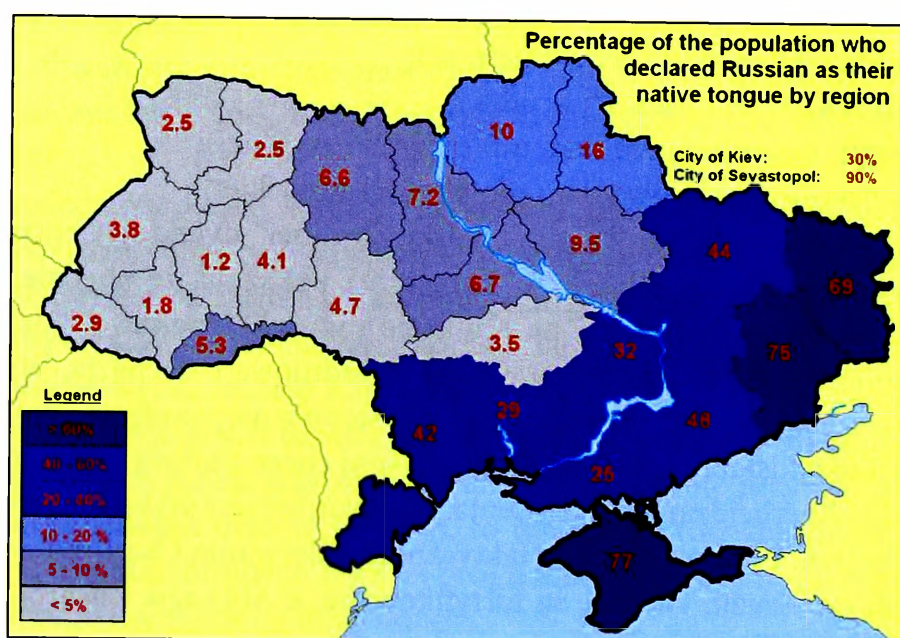
Do przyczyn współczesnych konfliktów zbrojnych na terytorium byłego ZSRR można zaliczyć:

- próby secesji niektórych terytoriów zamieszkałych przez inne narody i narodowości od Federacji Rosyjskiej (Czeczenia, Dagestan), Gruzji (Abchazja), Mołdawii (Naddniestrze);
- spory terytorialne (większość państw powstałych po rozpadzie ZSRR ma problem z uznaniem swoich granic przez państwa sąsiednie);

23 M. Schwarzgruber, *Gaszenie pożaru*, „Polska Zbrojna” 2015, nr 5, s. 95.

- konflikty narodowościowe – w większości krajów występują mniejszości narodowe lub etniczne (często dochodzi do konfliktów, np. walki Azerów z Ormianami, Mołdawian z Rosjanami i Ukraińcami);
- ingerencja Rosji w wewnętrzne sprawy prawie wszystkich państw (dążenie Rosji do utrzymania tych państw w swojej strefie wpływów);
- konflikty religijne i kulturowe (między wiernymi różnych wyznań – różne odłamy islamu, prawosławie, a także między wyznawcami różnych religii a ateistami);
- rywalizacja ekonomiczna (spory o bogactwa naturalne, walka o prawo wyboru własnej drogi rozwoju ekonomicznego).

Współcześnie na terytorium Ukrainy, która jest państwem suwerennym od 1991 roku, a wcześniej była jedną z republik ZSRR, obserwujemy próbę secesji przez Rosję części innego państwa.



Źródło: <http://pl.wikipedia.org> [dostęp: 12.06.2015].

*Rys. 2.4. Procentowy rozkład ludności rosyjskojęzycznej – stan na 2001 rok*

W 2014 roku Rosja zdecydowała się na zbrojną interwencję w wewnętrzne sprawy Ukrainy i przez nielegalną aneksję Krymu oraz skrytą operację militarną w południowo-wschodnich obwodach Ukrainy potwierdziła dążenia do przywrócenia, z użyciem środków przemocy zbrojnej, swoich wpływów nie tylko na Ukrainie, ale także w szerszym wymiarze regionalnym. Szczególną uwagę zwraca zastosowanie asymetrycznych metod agresji w postaci

tzw. wojny hybrydowej, w tym agresji podprogowej (bez przekroczenia progu otwartej, regularnej wojny)<sup>24</sup>.

W kwietniu 2014 roku, po aneksji Krymu i eskalacji nastrojów separatystycznych w Donbasie, doszło do wybuchu prorosyjskiej rebelii, zmierzającej do samostanowienia proklamowanych republik ludowych w Doniecku i Ługańsku.

W ocenie wiceprezydenta Stanów Zjednoczonych Joe Bidena przyczyną konfliktu na Ukrainie jest nieuznanie przez Rosję prawa Ukrainy do decydowania o swojej przyszłości<sup>25</sup>.

Jedną z przyczyn niestabilnej sytuacji na Ukrainie jest bardzo liczna mniejszość rosyjska, która w chwili uzyskania niepodległości wynosiła 21%. Jak można wnioskować na podstawie powyższego rysunku, część wschodnia Ukrainy jest zamieszkała przez ludność deklarującą, że język rosyjski jest jej językiem ojczystym. Zdaniem dyrektora lubelskiego Instytutu Europy Środkowo-Wschodniej prof. Jerzego Kłoczowskiego, obecny konflikt między Ukrainą a Rosją ma głębokie podłoże historyczne. W jego opinii ścierają się tam dwie koncepcje na temat korzeni współczesnej Ukrainy: ukraińska i rosyjska<sup>26</sup>.

Przyczyny konfliktu z Rosją można ogólnie podzielić na:

– historyczne: Rosjanie nie uważają Ukraińców za osobny naród, lecz część Rosji, zgodnie z politycznym mitem „młodszych braci”; do końca XVI wieku „ukraina” oznaczała jedynie pogranicze, skraj państwa, zarówno przez Rosjan, jak i Polaków uważany za swój; XIX-wieczne ukraińskie odrodzenie narodowe, kształtowanie się języka ukraińskiego, walka z rusyfikacją;

– geopolityczne: Ukraina stała się niewygodna w momencie, gdy zaczęła aspirować do Unii Europejskiej, a zwłaszcza NATO; zagrożenie dla istnienia strategicznych rosyjskich baz wojskowych na wschodzie i południu Ukrainy; utrata wpływów politycznych wraz z przegraną Partii Regionów i W. Janukowycza.

Analitycy Biura Bezpieczeństwa Narodowego wybrali 10 wydarzeń z 2014 roku, które były najważniejsze z punktu widzenia polskiego bezpieczeństwa. Jednym ze wskazanych wydarzeń była właśnie wojna ukraińsko-rosyjska.

24 <http://www.bbn.gov.pl/pl/wydarzenia/6287,10-najwazniejszych-wydarzen-w-2014-r-ktore-mialy-wplyw-na-bezpieczenstwo-Polski.html> [dostęp: 13.06.2015].

25 *Biden: konflikt na Ukrainie jest wynikiem rosyjskiej agresji*, [www.tvn24.pl](http://www.tvn24.pl) [dostęp: 12.06.2015].

26 *Historyczna przyczyna konfliktu na Ukrainie*, <http://wiadomosci.onet.pl/lublin/historyczna-przyczyna-konfliktu-na-ukrainie> [dostęp: 12.06.2015].

Kolejnym punktem zapalnym na obszarze byłego ZSRR jest Gruzja. Jej stosunki z Rosją były złe od samego początku, od uzyskania przez nią niepodległości, z powodu roli Rosji w konfliktach zagrażających integralności terytorialnej Gruzji. Podczas wojny w Abchazji w latach 1992–1993 wojsko rosyjskie udzielało poparcia abchaskim separatystom, mimo że Rosja oficjalnie zachowywała neutralność w tym konflikcie. Władze Gruzji wielokrotnie zarzucały Rosji jawne wspieranie separatystów abchaskich i domagały się wycofania sił rosyjskich z Abchazji. „Rewolucja róż”, która doprowadziła do rezygnacji Szewardnadzego w listopadzie 2003 roku, wprowadziła stosunki gruzińsko-rosyjskie w najgorszy okres w dotychczasowej historii. Nowe władze Gruzji na czele z prezydentem Michailem Saakaszwilim przyjęły jednoznacznie prozachodni kurs w polityce zagranicznej, a za priorytet w polityce wewnętrznej uznały przywrócenie integralności terytorialnej kraju, co oznaczało próby odzyskania kontroli nad samodzielnie rządzącymi się regionami Adżarią, Abchazją i Osetią Południową. Degradacja stosunków gruzińsko-rosyjskich znalazła swoją kulminację w gruzińskim ataku na Osetię Południową 7 sierpnia 2008 roku, po którym już następnego dnia Rosja przystąpiła do zmasowanej interwencji zbrojnej, bardzo szybko wypierając Gruzów z obszaru konfliktu i okupując niektóre obszary Gruzji właściwej. Krótką wojnę gruzińsko-rosyjską (zwaną również wojną pięciodniową) formalnie zakończyło wynegocjowane przez Francję porozumienie rozejmowe podpisane przez obie strony w dniach 15–16 sierpnia. Konsekwencją wojny gruzińsko-rosyjskiej było umocnienie niezależności Abchazji i Osetii Południowej i zacieśnienie ich więzi z Rosją<sup>27</sup>.

Gruzja ma szereg problemów wewnętrznych związanych m.in. z historią regionu, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów narodowościowych.

Gruzja dzieli się na: dwie republiki autonomiczne, Abchazję i Adżarię, dziewięć regionów administracyjnych i miasto wydzielone Tbilisi. Obie republiki autonomiczne Gruzji zostały utworzone w latach dwudziestych XX wieku, w czasach ZSRR. Rząd Gruzji zdołał przywrócić kontrolę nad zbuntowaną prowincją Adżarii, jednak Abchazja i Osetia Południowa nadal znajdują się faktycznie pod kontrolą Rosji i separatystów, stanowiąc państwa nieuznawane.

Konflikt gruzińsko-abchaski był efektem długotrwałego procesu determinowanego historycznym rozwojem sytuacji na Kaukazie oraz zmianami politycznymi w Europie niosącymi ze sobą rozpad obowiązującego w czasach

27 Zob. *Stosunki dwustronne Gruzja-Rosja*, <http://www.stosunkimiedzynarodowe.info/kraj> [dostęp: 1.04.2015].

zimnej wojny podziału na kraje socjalistyczne i kapitalistyczne, a w szczególności dezintegracją struktur Związku Radzieckiego. Można uznać, że pod względem przyczyn nie odbiega on znacznie od innych konfliktów etnicznych w byłych republikach radzieckich<sup>28</sup>.

Dążenia Abchazji do uzyskania niepodległości spowodowane były próbą zlikwidowania jej autonomii w 1992 roku. Rządzący Gruzją prezydent postanowił powrócić do konstytucji z 1921 roku, w której nie było nic napisane o autonomii Abchazji. W odpowiedzi władze regionu wróciły do ustawy zasadniczej z 1925 roku, która była traktatem dwustronnym pomiędzy państwami. Brak porozumienia doprowadził do wojny oraz ogłoszenia niepodległości przez Abchazję w lipcu 1992 roku. Na arenie międzynarodowej uznaje ją zaledwie pięć państw: Rosja, Nikaragua, Wenezuela, Nauru i Tuvalu. Kraj pozostaje pod silnymi wpływami Rosji, która chce włączyć Abchazję do Federacji Rosyjskiej.

Osetia Południowa również jest krajem uznawanym tylko przez pięć państw, tych samych co w przypadku Abchazji. Do 1991 roku był to Południowoosetyjski Obwód Autonomiczny wchodzący w skład Gruzińskiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej. Chcąc uniezależnić się od Gruzji, lokalne władze ogłosiły w 1991 roku niepodległość. Do czasów wojny gruzińsko-rosyjskiej w 2008 roku część Osetii zamieszkiwana głównie przez Gruzinów pozostawała pod kontrolą władz w Tbilisi. Obecnie obszar ten całkowicie kontrolowany jest przez osetyjskie władze.

Wojna w Gruzji sprawiła, że pozycja międzynarodowa Rosji niewątpliwie uległa znacznemu wzmocnieniu. Efektu takiego nie osłabia ani fakt nielegalności rosyjskiej operacji, ani też jej brutalność (ataki na obiekty cywilne, czystki etniczne, grabieże itd.). Dotychczas Rosja, wyraźnie od kilku lat dążąca do umocnienia swej roli i znaczenia na arenie międzynarodowej, zabiegała o to głównie na drodze werbalnej (zaostrezając retorykę wobec swych geopolitycznych rywali) oraz przez pewne symboliczne w gruncie rzeczy działania polityczne, ekonomiczne czy militarne. Przez zbrojne najechanie terytorium sąsiedniego suwerennego państwa Rosja powróciła po niemal dwóch dekadach faktycznej bierności do globalnej gry międzynarodowej, na dodatek w roli agresywnego i w istocie nieprzewidywalnego gracza.

28 Z. Lewicki, *Konflikt gruzińsko-abchaski w świetle działań pokojowych ONZ (1992–2009)*, AON, Warszawa 2012, s. 19.

Zdaniem ekspertów kolejnymi punktami zapalnymi na terenie byłego ZSRR mogą być Azerbejdżan – ze względu na deklaracje zbliżenia z Zachodem, Kazachstan (26% ludności rosyjskiego pochodzenia, obszar bogaty w surowce energetyczne) jako kraj, który oddał Rosjanom do dyspozycji stepowe tereny, gdzie znajduje się rosyjski kosmodrom Bajkonur, oraz Mołdawia, gdyż znajduje się tam dogodny środek rosyjskiego nacisku w postaci separatystycznego Naddniestrza.

Położona między Rumunią i Ukrainą Mołdawia obawia się powtórzenia ukraińskiego scenariusza na swym terytorium. Jej wschodnia część, Republika Naddniestrzańska, jest zdominowana przez mniejszość rosyjską. Region przy poparciu Moskwy dokonał secesji w 1992 roku, ale na arenie międzynarodowej Naddniestrze nadal uznawane jest za część Republiki Mołdawii. Jako państwo Naddniestrze uznawane jest wyłącznie przez Abchazję i Osetię Południową, czyli obszary separatystyczne uznawane jedynie przez kilka państw. Rosja dyskretnie wspiera Naddniestrze, ale ceną za to jest stacjonowanie na jego terytorium części 14. Armii. Federacja Rosyjska nie zdecydowała się mimo to na uznanie Naddniestrza jako państwa.

Każdy konflikt etniczny na Kaukazie i w Azji Centralnej posiada sobie tylko właściwe cechy, jednakże można określić cztery główne czynniki mające wpływ na niestabilność rejonu:

- wieloetniczna i wielowyznaniowa kompozycja ludności w danym rejonie (konflikty wynikające z dążenia mniejszości narodowych do samostanowienia przez utworzenie niezależnego państwa);
- głęboko zakorzenione spory terytorialne rozpoczęte jeszcze przed powstaniem państwa radzieckiego lub już w trakcie jego istnienia;
- masowe deportacje i represje etniczne w czasach radzieckich;
- wpływ państw graniczących z rejonem konfliktu<sup>29</sup>.

Reasumując, relacje Rosji z Zachodem pozostaną ważnym czynnikiem oddziałującym na bezpieczeństwo Polski, regionu i Europy. Odbudowywanie mocarstwowości Rosji kosztem jej otoczenia oraz nasilanie się jej konfrontacyjnej polityki, czego przykładem jest konflikt z Ukrainą, w tym aneksja Krymu, negatywnie rzutuje na stan bezpieczeństwa w regionie.

Kolejnym punktem zapalnym w Europie jest była Jugosławia, na terytorium której rozegrał się najkrwawszy konflikt zbrojny w Europie od zakończenia drugiej wojny światowej, kiedy to została podzielona między Niemcy,

29 Z. Lewicki, *Konflikt...*, wyd. cyt., s. 19.

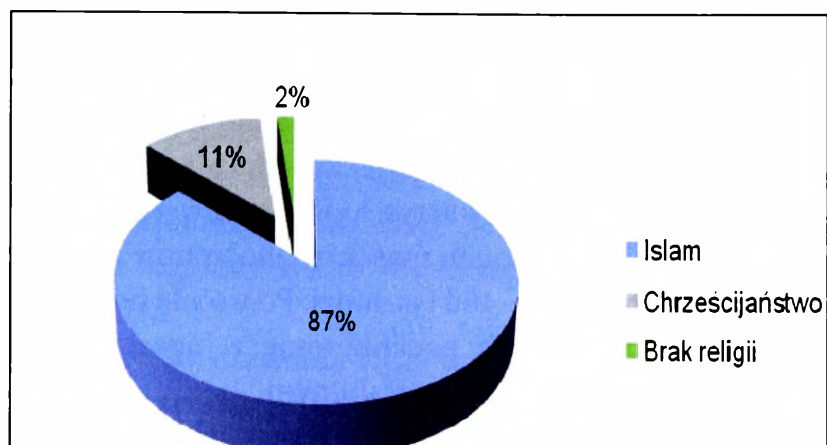
Włochy, Węgry i Bułgarię. Ponadto powstała wtedy Chorwacja, która była sprzymierzeńcem Trzeciej Rzeszy. W tym też czasie doszło do tragicznych wydarzeń, które spowodowały podziały między narodami Jugosławii. Chorwaci i muzułmańscy Bośniacy dokonali krwawej rzezi Serbów w Chorwacji i Bośni, w wyniku której śmierć poniosło ok. 200 tys. ludzi. W odwecie partyzanci pod dowództwem Josipa Broz-Tity dokonali masakry Chorwatów i muzułmanów, skutkiem czego zabitych zostało ok. 100 tys. ludzi. Po wojnie pod rządami Tity wszelkie przejawy nacjonalizmu były pacyfikowane, a Jugosławia aż do jego śmierci w 1980 roku była krajem w miarę stabilnym.

Po śmierci Tity w maju 1980 roku kraj pogrążył się w narodowościowym, politycznym i ekonomicznym kryzysie. W 1989 roku na fali upadku komunizmu w Europie Środkowej odżył nacjonalizm i separatyzm na terenie Jugosławii. Skutkiem tego było ogłoszenie w 1991 roku niepodległości Chorwacji, Słowenii oraz Macedonii. Rok później niepodległość ogłosiła także Bośnia i Hercegowina. Po rozpadzie Jugosławii na praktycznie całym jej terenie wybuchły krwawe walki.

W 1991 roku armia jugosłowiańska, zdominowana przez Serbów, zaatakowała Słowenię. Następnie, po krótkich walkach, wojna przeniosła się do Chorwacji. Na początku 1992 roku również w Bośni i Hercegowinie wybuchła krwawa wojna, która zakończyła się w 1995 roku po podpisaniu porozumienia pokojowego w Dayton. W 1991 roku Albańczycy zamieszkujący Kosowo (okręg autonomiczny Serbii) zażądali niepodległości, co wywołało konflikt serbsko-albański, który narastał, doprowadzając do wybuchu walk w 1998 roku. Konflikt w Kosowie zakończyła interwencja NATO i porozumienie pokojowe podpisane w 1999 roku.

Kolejnym punktem zapalnym okazało się Kosowo, autonomiczna prowincja Serbii zamieszkała w większości przez Albańczyków. Sytuacja wewnętrzna i zewnętrzna Kosowa nosi znamiona zamrożonego konfliktu. Napięcie między Kosowem a Serbią wciąż grozi wybuchem konfliktu, który mógłby zniweczyć osiągniętą wielkim kosztem kruchą stabilność w bałkańskim tyglu. Przykład Kosowa pokazuje, że proces zmiany granic i tworzenia nowych państw powinien być traktowany z najwyższą ostrożnością.

Republika Kosowa ogłosiła niepodległość 17 lutego 2008 roku. Nadal pozostaje terytorium spornym, nieuznawanym przez część państw. Z krajów należących do Unii Europejskiej Kosowa nie uznały: Hiszpania, Słowacja, Rumunia, Grecja i Cypr. Region zamieszkują głównie Albańczycy, jednak od XII wieku związany jest z władzą Serbów. Dlatego też część państw uznaje Kosowo za niepodległe terytorium, a inne za obszar będący fragmentem Serbii. Obecnie państwo ze stolicą w Prisztinie pozostaje pod zarządem ONZ.



Opracowanie własne.

Rys. 2.5. Struktura religijna Kosowa

Utworzenie niepodległego Kosowa doprowadziło do wzrostu napięcia w regionie oraz do podziałów wśród społeczności międzynarodowej. Dodatkowo wątpliwości związane z legitymizacją niepodległości Kosowa służą dziś państwom takim jak Rosja jako argument prawny w uzasadnieniu istnienia i wspierania takich tworców quasi-państwowych jak Naddniestrze, Osetia Południowa i Abchazja.

Kolejny punkt zapalny można wskazać na granicy Europy i Azji. Turcja, która częściowo jest położona na terytorium Europy oraz posiada szóstą największą armię świata i drugą co do wielkości w NATO, ma poważne problemy wewnętrzne. Związane jest to z trudną sytuacją w jej sąsiedztwie. Jej dalszy rozwój oraz stabilność społeczna i polityczna zależą przede wszystkim od rozwiązania kwestii kurdyjskiej, która nie jest jedynie turecką sprawą wewnętrzną. Ludność kurdyjska zamieszkuje również sąsiednie państwa, a status polityczny Kurdów irańskich, irackich i syryjskich wpływa na sytuację ich rodaków w Turcji. Destabilizacja w Syrii sprzyja nasileniu działań kurdyjskich organizacji, w tym partyzantki Kurdyjskiej Partii Pracy (PKK). Na skutek wojny domowej w lipcu 2012 roku zamieszkałe przez ludność kurdyjską i graniczące z Turcją regiony Syrii przeszły pod kontrolę organizacji Kurdów syryjskich. Jednocześnie po drugiej stronie granicy rozpoczęły się walki tureckich wojsk rządowych z kurdyjskimi bojownikami.

Rząd w Ankarze wspiera czynnie próbę obalenia syryjskiego rządu, widząc w niej okazję do umocnienia własnych wpływów w regionie oraz pozycji Turcji w międzynarodowym systemie politycznym. Aktualne wydarzenia nałożyły się na długotrwały konflikt syryjsko-turecki, datujący się jeszcze od drugiej wojny światowej. Spowodowało go anektowanie w 1939 roku przez

Turcję jednego z największych i historycznie najważniejszych miast syryjskich – Antiochii.

Na początku października 2012 roku na granicy turecko-syryjskiej doszło do poważnego kryzysu. Z powodu walk przygranicznych pomiędzy stronami konfliktu pociski spadały na turecką stronę, powodując straty. Spotkało się to z potępieniem przez Zachód oraz odwetem ze strony tureckiej, która ostrzelała syryjskie obszary.

Następny zdefiniowany punkt zapalny również jest związany z terytorium Turcji. Konflikt polityczny spowodowany został podziałem Cypru na strefy zamieszkałe przez ludność grecką (78%) oraz turecką (18%). Antagonizmy pomiędzy społecznościami zamieszkującymi wyspę nasiliły się po drugiej wojnie światowej. W 1960 roku wyspa uzyskała niepodległość. Powstała wówczas konstytucja wprowadziła model podziału władzy według klucza narodowościowego. Zamach stanu przeprowadzony przez Cypryjską Organizację Wyzwolenia Narodowego w 1974 roku, a popierany przez grecki rząd, wywołał zbrojną interwencję Turcji w obronie praw jej mniejszości. Wojska tureckie opanowały północną część wyspy i w lutym 1975 roku ogłosiły powstanie Federalnego Państwa Tureckiej Republiki Cypryjskiej. W niecały rok po wojnie w obu częściach Cypru doszło do przymusowych przesiedleń – ludności tureckiej na północ, a greckiej na południe. Umocnił się podział wyspy przez ustanowienie strefy zdemilitaryzowanej, obejmującej obszar pomiędzy linią natarcia wojsk tureckich i linią obrony wojsk południowo-cypryjskich z dnia zakończenia walk. W 1983 roku ONZ wezwała Turcję do wycofania wojsk z Cypru. Turcja odpowiedziała jednostronnym proklamowaniem niepodległej Tureckiej Republiki Cypru Północnego. Ogłoszenie separatystycznego państwa Turków cypryjskich potępiła Rada Bezpieczeństwa ONZ. Cypr Północny zajmuje obszar 3355 km<sup>2</sup> i zamieszkały jest przez ok. 210 tys. osób, z których ok. 60 tys. stanowią osadnicy z tureckiej Anatolii, a 30 tys. armia turecka.

Nowo powstałe państwo nie zostało uznane na arenie międzynarodowej, a politycznie i ekonomicznie funkcjonuje tylko dzięki pomocy Turcji. Obydwa państwa cypryjskie nie utrzymują między sobą praktycznie żadnych kontaktów, a ruch graniczny prawie nie istnieje.

Napięte relacje sąsiedzkie Turcji z Grecją i Cyprem były przyczyną impasu negocjacyjnego Ankary z Brukselą w drugiej połowie 2012 roku. Bojkot prezydencji cypryjskiej wpisywał się logicznie w politykę Ankary, obniżając prestiż pierwszej w historii prezydencji Cypru w Radzie UE.

Konflikt cypryjski jest jednym z poważniejszych problemów polityki międzynarodowej, gdyż z jego powodu dwa należące do NATO państwa, a więc

Grecja i Turcja, znajdują się na krawędzi wojny. Obecnie sytuacja jest patowa. Turcy nie zgadzają się na połączenie obu części wyspy bez zagwarantowania ich rodakom szerokiej autonomii oraz blokują możliwość wejścia Cypru Południowego do Unii Europejskiej lub jego połączenia z Grecją. Ta w rewanżu paraliżuje wszelkie próby wstąpienia Turcji do Unii Europejskiej.

Bezpośredni lub pośredni wpływ na interesy Europy, zdaniem ekspertów wojskowych, będą miały konflikty regionalne występujące w znacznym oddaleniu od europejskich granic. Problemy takie jak w Kaszmirze, regionie Wielkich Jezior Afrykańskich i na Półwyspie Koreańskim wpływają bezpośrednio i pośrednio na interesy Europy, tak jak konflikty bliżej jej granic, przede wszystkim na Bliskim Wschodzie. Konflikty zbrojne lub zamrożone – toczące się również niedaleko od naszych granic – zagrażają stabilności regionalnej. Niszczą życie ludzkie, infrastrukturę społeczną i fizyczną; zagrażają mniejszościom, podstawowym wolnościom i prawom człowieka. Konflikty mogą prowadzić do ekstremizmu, terroryzmu i niewydolności państwa; otwierają możliwości przed przestępczością zorganizowaną. Brak bezpieczeństwa w danym regionie może pobudzić popyt na broń masowego rażenia. Najpraktyczniejszym sposobem walki z często nieuchwytnymi nowymi zagrożeniami jest niekiedy rozwiązywanie zadawnionych konfliktów regionalnych.

Kryzys militarny w dalszym otoczeniu Europy mógłby zagrozić jedynie funkcjonowaniu wybranych krajów na kontynencie. Udział w potencjalnym konflikcie zbrojnym w formie pośredniej może bowiem wiązać się z zaangażowaniem sił zbrojnych państw europejskich w jego rozwiązanie w warunkach operacji międzynarodowej (sojuszniczej). W tym aspekcie zagrożenie militarne bezpieczeństwa Europy jest postrzegane jako skutek jej zaangażowania w działania militarne.

W erze globalizacji odległe zagrożenia mogą budzić taki sam niepokój jak te bliższe. Program jądrowy w Korei Północnej, zagrożenie jądrowe na południu Azji i proliferacja BMR na Bliskim Wschodzie – wszystkie te działania dotyczą także Europy.

W przeciwieństwie do masowego, widocznego zagrożenia w trakcie zimnej wojny, żadne z nowych zagrożeń nie ma charakteru czysto wojskowego; żadnego z nich nie można też zwalczyć, posługując się wyłącznie środkami wojskowymi. Każde z nich wymaga połączenia instrumentów. Proliferację można ograniczyć dzięki kontroli wywozu, można ją też zwalczać, wywierając naciski polityczne, gospodarcze i inne, przy równoczesnej walce z jej podstawowymi przyczynami politycznymi. Pokonanie terroryzmu może wymagać połączenia środków wywiadowczych, policyjnych, sądowniczych, wojskowych i innych.

W państwach niewydolnych instrumenty wojskowe mogą być potrzebne do przywrócenia porządku, a środki humanitarne do zwalczania bezpośrednich skutków kryzysu.

## 2.5. Podsumowanie

Zgromadzone fakty wskazują, że źródeł zagrożeń militarnych dla kontynentu europejskiego jest wiele. Jednym z nich jest nagromadzenie środków wojskowych, które przewyższa faktyczne potrzeby obronne danego państwa. W tym kontekście często dochodzi do koncentracji jednostek wojskowych w pobliżu sąsiedniego państwa. Ponadto źródłem zagrożeń militarnych może być chęć realizacji celów politycznych któregoś państwa, co będzie możliwe przez agresję zbrojną, np. uzyskanie zdobyczy w wyniku zaanektowania części terytorium sąsiedniego państwa (np. bogatego w surowce naturalne) lub zagarnięcia nowo powstałych państw.

Do napięć międzynarodowych nadal będą prowadziły sprzeczności interesów państw wynikające z różnic demograficznych, ekonomicznych i cywilizacyjnych. Do przyczyn konfliktów zbrojnych między państwami mogą zaliczać się: spory terytorialne; mniejszości narodowe; kwestie religijne; wspieranie terroryzmu; dążenie do posiadania broni masowego rażenia i środków jej przenoszenia; konflikty interesów państw na tle realizacji interwencji humanitarnych; uwarunkowania ekonomiczne; dostęp do zasobów naturalnych, szczególnie surowców energetycznych i wody pitnej; budowa elektrowni jądrowych w pobliżu granic oraz problem zanieczyszczeń transgranicznych.

Wystąpienie konfliktu zbrojnego między państwami będzie najbardziej prawdopodobne w przypadku kumulacji kilku z tych czynników. Zbrojne konflikty międzypaństwowe będą wybuchać rzadziej niż zbrojne konflikty wewnętrzne. Konflikty międzypaństwowe będą powstawały częściej między państwami słabymi czy na osiach państwa średnie-słabe niż na osi mocarstwa-państwa średnie. Niemniej ich wpływ na bezpieczeństwo globalne i regionalne będzie wzrastał. Najczęściej będzie je charakteryzował gwałtowny przebieg, krótkotrwała aktywna faza militarna i wysoka intensywność działań bojowych.

Zagrożenia militarne mogą przyjąć formę demonstracji siły, dywersji militarnej, blokady militarnej, szantażu militarnej, prowokacji militarnej, incydentu lub starcia granicznego. Nie należy ponadto wykluczyć takich form jak konflikt przygraniczny, konflikt zbrojny lokalny lub konflikt zbrojny międzypaństwowy.

Bezpośrednie formy zagrożenia militarnego odnoszą się do użycia sił zbrojnych przez państwo przeciwko suwerenności, integralności terytorialnej lub niezależności innego państwa, czyli są agresją zbrojną. Natomiast formy pośrednie charakteryzują się użyciem sił zbrojnych bez zaangażowania się w walkę zbrojną, lub z zaangażowaniem minimalnym, co przekłada się na zastraszanie, odstraszenie lub zniechęcanie drugiego państwa.

Można również wskazać szereg potencjalnych punktów zapalnych, które mogą przekształcić się w konflikty etniczne i terytorialne w Europie. Szczególne znaczenie mają tzw. zamrożone konflikty, czyli miejsca, w których po okresie spokoju i wyciszenia w każdej chwili na nowo może rozgorzeć konflikt. Należy również zwracać uwagę na miejsca o silnych tendencjach separatystycznych oraz wzrastających napięciach na tle etnicznym i religijnym.

Przeważającym i najbardziej prawdopodobnym rodzajem konfliktów będą konflikty wewnętrzne powstałe w krajach o niejednorodnej strukturze ludności. Ich wybuch będą poprzedzać działania prowadzące do utrwalania różnic tożsamościowych wynikających z rasy, religii, języka, etniczności, kultury, przynależności plemiennej oraz klasowej i pielęgnowanie uprzedzeń opartych na kryterium odmienności. Mimo zróżnicowanego poziomu intensywności, konflikty wewnętrzne będą z dużym prawdopodobieństwem umiędzynarodawiane, co prowadzi do wzrostu oczekiwań społeczności międzynarodowej co do czynnego udziału organizacji międzynarodowych w ich rozwiązywaniu.

Współczesne środowisko bezpieczeństwa charakteryzuje zacieranie się granic między jego wymiarem wewnętrznym i zewnętrznym, militarnym i pozamilitarnym. Globalizacja i rosnąca współzależność często skutkują nieprzewidywalnością zjawisk, których zasięg nie jest już ograniczony barierami geograficznymi, systemami politycznymi i gospodarczymi.

### **3. ZAGROŻENIA NIEMILITARNE NA EUROPEJSKIM TEATRZE DZIAŁAŃ**

Zagrożenie niemilitarne jest splotem zdarzeń (występujących w stanie kryzysu), w wyniku którego może nastąpić utrudnienie lub utrata warunków do niezakłóconego bytu i rozwoju państwa (narodu) lub naruszenie bądź utrata jego suwerenności i integralności terytorialnej, przy czym cel działania (wymuszenie uległości lub ustępstw) zamierza się osiągnąć przez wywieranie nacisku i stosowanie sankcji politycznych lub ekonomicznych, bez uciekania się do stosowania przemocy fizycznej (zbrojnej)<sup>1</sup>.

Nie wszystkie zjawiska zagrażające bezpieczeństwu są zagrożeniami. Część z nich nie zawsze jest groźna i nie w pełni wyczerpuje definicję zagrożenia. Jeśli stan zagrożenia jest związany ze świadomością podmiotu będącego obiektem zagrożenia, to można wnioskować, że tylko brak należytej wiedzy o istocie zjawiska zagrożenia prowadzi do określonego stanu psychicznego. Zatem poznanie i zrozumienie zjawiska zagrożenia powoduje ograniczenie poziomu niebezpieczeństwa. Wówczas zamiast terminu „zagrożenie” trafniejsze wydaje się mówienie o ryzyku, które należy eliminować, lub wyzwaniu, które można lub trzeba podjąć<sup>2</sup>.

#### **3.1. Zagrożenia społeczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego**

Przez stosunkowo długi okres bezpieczeństwo europejskie, rozpatrywane w różnej skali (kontynentu, regionu czy państwa), kojarzone było przede wszystkim z zagrożeniem militarnym. W ostatnich latach nastąpiła ogólna zmiana w podejściu do tego problemu. Wydarzenia końca XX wieku dowiodły, że znaczący udział w tworzeniu bezpieczeństwa ogólnego ma zapewnienie bezpieczeństwa nie tylko militarnego, ale także niemilitarnego, w tym

1 Por. S. Dworecki, *Od konfliktu do wojny*, Warszawa 1996, s. 25.

2 Wyzwanie jest to zjawisko, które wypływa z sytuacji, zmusza podmiot do podjęcia działania.

społecznego i ekonomicznego. Coraz częściej i głośniej mówi się także o bezpieczeństwie ekologicznym Europy. Wydaje się jednak, że to ogólny proces przemian społecznych stanowi źródło wyzwań dla społeczności europejskiej, a więc może stanowić także źródło zagrożeń jej bezpieczeństwa.

Zagrożeniami społecznymi zwykle się określać te zjawiska, które wpływają bezpośrednio na stan stosunków społecznych (szczególnie poziomu życia)<sup>3</sup>. Wśród nich można zidentyfikować kilka rodzajów źródeł zagrożeń, a do najważniejszych można zaliczyć: migracje, dyskryminację z powodu przynależności do mniejszości narodowych bądź religijnych, przestępczość zorganizowaną, choroby cywilizacyjne, zmiany demograficzne, naruszenia praw człowieka i podstawowych wolności, ograniczenie wolności mediów (dostępu do informacji). Ponadto w ocenie zagrożeń społecznych uwzględnia się także radykalne ideologie i nowe religie oraz niestabilność państw i rządów jako czynniki sprawcze zmiany relacji społecznych.

Powstaje jednak pytanie, czy wskazane powyżej źródła zagrożeń wpływają faktycznie na poziom bezpieczeństwa w Europie. Szersza analiza funkcjonalna wskazuje bowiem, że często „zagrożenia” są raczej wyzwaniami, przed którymi stają społeczności krajów europejskich. Ponadto należy wskazać na fakt, że wszelkie oceny zagrożeń społecznych są subiektywne, czasami nawet bardzo subiektywne, zależą bowiem od realiów kraju i czynników generujących źródło zagrożenia. Dlatego dla przykładu zagrożenie epidemią będzie postrzegane inaczej w kraju, gdzie doszło do infekcji, a inaczej w kraju peryferyjnym, gdzie epidemia nie dotarła i ryzyko jest niewielkie<sup>4</sup>.

3 R. Zięba (red.), *Bezpieczeństwo międzynarodowe po zimnej wojnie*, wyd. cyt., s. 244.

4 Szczególnym przykładem może być epidemia SARS. Pierwsze przypadki SARS (od ang. *Severe Acute Respiratory Syndrome* – zespół ostrej ciężkiej niewydolności oddechowej), a więc rodzaju nietypowego zapalenia płuc, były odnotowywane w listopadzie 2002 roku w prowincji Guangdong, na południu Chin. Jednak władze chińskie starały się ukryć zagrożenie i zastosowały blokadę informacyjną. Dlatego WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) zostało powiadomione o chorobie dopiero w lutym 2003 roku. Przypuszcza się, że to opóźnienie ułatwiło rozwój epidemii i spowodowało jej większe rozprzestrzenienie. W tym czasie bowiem choroba rozprzestrzeniła się w wyniku m.in. podróży lotniczych osób odwiedzających kraje Dalekiego Wschodu na inne kontynenty. Do chwili obecnej śmiertelność w przypadku zachorowania na SARS jest oceniana na ok. 7%.

### 3.1.1. Zmiany demograficzne w Europie jako źródło destabilizacji sytuacji społecznej

Zmiany demograficzne obejmują problematykę dotyczącą: migracji, struktury społecznej (wiek, płeć, przynależność zawodowa, narodowość, wyznanie), przyrostu naturalnego oraz rozmieszczenia przestrzennego i oddziaływania społecznego. Wspólnota Europejska stoi przed nowymi, niespotykanymi dotąd zmianami demograficznymi, które w przyszłości będą miały wpływ na sytuację społeczno-ekonomiczną. Szczególnie istotne znaczenie będą miały procesy starzenia się społeczeństw, szybki wzrost populacji, zwłaszcza w Afryce i Azji, oraz migracje ludności.

Starzenie się społeczeństw europejskich ma szereg uwarunkowań. W oficjalnych ocenach demograficznych wskazuje się trzy główne przyczyny starzenia się społeczeństw: malejący współczynnik dzietności<sup>5</sup>, wzrost średniej długości życia<sup>6</sup>, starzejącą się siłą roboczą.

Przewaga grupy wiekowej osób po pięćdziesiątym roku życia nad grupą ludzi młodych, którzy nie skończyli dwudziestu czterech lat, stanowi w Europie ważny problem społeczny. Próba zmiany tych proporcji w ocenie ekspertów europejskich jest trudnym wyzwaniem dla osób odpowiedzialnych za konstruowanie założeń polityki społecznej w każdym państwie członkowskim. Chociaż proces starzenia się społeczeństw w Europie Zachodniej jest bardziej zaawansowany niż w przypadku Europy Wschodniej, to jednak ocenia się, że konsekwencje tego procesu w przyszłości dotkną także nowych członków Unii. Coraz mniejsza liczba młodych ludzi będzie musiała ponosić odpowiedzialność ekonomiczną (finansowanie systemu emerytalno-rentowego) za coraz większą liczbę osób w podeszłym wieku. Dlatego zmiany demograficzne już dzisiaj mają poważne następstwa dla wzrostu gospodarczego, standardu życia, wpływają także na relacje między pokoleniami.

Ponadto należy wskazać na fakt, że wiele krajów poszukujących sposobu na zniwelowanie zmian demograficznych będzie zmuszonych do przyjmo-

5 Populacja Unii Europejskiej zmniejszy się z 469,5 mln w 2025 roku do 468,7 mln w 2030 roku. Liczba ludności w UE w 2005 roku wynosiła 458 mln. Dla porównania populacja Stanów Zjednoczonych wzrosła o 25,6% między rokiem 2000 a 2025.

6 Generalnie ludzie żyją dłużej, a starsze osoby cieszą się coraz lepszym zdrowiem. Średnia długość życia dla sześćdziesięcioletników wydłużyła się od roku 1960 o pięć lat dla kobiet oraz o prawie cztery lata dla mężczyzn. Liczba ludzi w wieku powyżej 80 lat wzrosła o 180% do roku 2050.

wania emigrantów, ponieważ ze względu na postępujący proces starzenia się społeczeństwa w krajach rozwiniętych emigranci mogą zapewnić utrzymanie na odpowiednim poziomie niezbędnej siły roboczej. W ten sposób starzejące się społeczeństwa mogą się przyczynić do jeszcze większego uzależnienia własnych państw od poziomu migracji ekonomicznej.

Szybki wzrost liczby ludności z kolei, zwłaszcza w państwach słabo rozwiniętych, powoduje wyczerpanie zasobów ekonomicznych małych państw i destabilizację ich struktury socjalnej<sup>7</sup>. Do tego typu zjawisk demograficznych dochodzi na ogół w regionach, w których najczęściej występują klęski naturalne i żywiołowe, powodujące masową migrację ludności. Przykłady masowej migracji obserwuje się m.in. po konfliktach zbrojnych i zmianach społecznych w Afryce Północnej. Poszukiwanie lepszych warunków życia powoduje przemieszczanie się ludności azjatyckiej na europejski rynek pracy.

Szybki wzrost populacji w kolejnych krajach, do których docierają imigranci, przekłada się na zwiększone obciążenie dla zasobów państwa. Gdy populacja jest zbyt duża w stosunku do rozmiarów państwa lub wzrasta zbyt szybko, rośnie także potrzeba zapewnienia miejsc pracy. Bezpośrednimi zagrożeniami dla bezpieczeństwa społecznego są związane z migracją ludności wyludnienia części obszarów. Zjawisko to jest obserwowane m.in. we wschodnich landach Niemiec, skąd mieszkańcy po zjednoczeniu państwa niemieckiego wyruszyli na Zachód, poszukując lepszych warunków życia. Podobne zjawisko co do istoty zmian występuje w Polsce na obszarach strukturalnego bezrobocia, skąd ludzie wyjeżdżają w poszukiwaniu pracy. W ten sposób prawdopodobnie wyludniają się niemal obszary wiejskie.

W ocenach dokonywanych przez NATO bardzo poważnie traktowane są wzrastające różnice demograficzne pomiędzy państwami rozwiniętymi i rozwijającymi się, które w opiniach ekspertów mogą stać się powodem masowych migracji i przyczyniać się do wzrostu napięć na tle etnicznym<sup>8</sup>.

Zagrożenia demograficzne to także niekontrolowany napływ ludności do państw niezainteresowanych przyjęciem imigrantów<sup>9</sup>. W tym przypadku imigranci utożsamiani są z zagrożeniem dla bezpieczeństwa państwa. Utrzymanie i zapewnienie porządku publicznego w rejonach zamieszkałych przez imi-

7 J.P. Velazques-Gaztelu, *Słoń dogania tygrysy*, „Forum” nr 35, z dn. 27.08–2.09.2007, s. 19.

8 Zob. M. Kołodziejczyk, *Biedny jak słowacki cygan*, „Polityka” nr 11 (2443), 13.03.2004, s. 102–105.

9 Udzielając schronienia uczestnikom konfliktu zbrojnego w Czeczenii, Polska stała się uczestnikiem przedstawionego procesu.

grantów wymaga zwiększonego zaangażowania sił policyjnych i wojskowych<sup>10</sup>. Powoduje to znaczne obciążenie dla budżetu państwa, a w konsekwencji m.in. wzrost ksenofobii oraz radykalnych ideologii. Zwiększona imigracja to także zagrożenie dla tożsamości kulturowej państwa przyjmującego obcych, jak również możliwość odrodzenia się agresywnych nacjonalizmów.

### 3.1.2. Migracje ludności w Europie jako źródło konfliktów społecznych

Migracje ludności mają różne podłoże, ich zasadniczym powodem jednak, obok zagrożenia bezpieczeństwa spowodowanego konfliktem zbrojnym lub zmianą systemu społeczno-politycznego, są kwestie zarobkowe.

Migracja zarobkowa to zjawisko społeczne znane od tysiącleci. Jest jednym z istotnych czynników poszukiwania przez ludzi lepszych warunków życia, zaspokajania własnych potrzeb i realizacji aspiracji zawodowych. O istotności tego zjawiska świadczy fakt, że swobodny przepływ pracowników był dziedziną, która w negocjacjach związanych z integracją europejską budziła największe emocje.

Przyjmuje się powszechnie, że ostatnie migracje zarobkowe Europejczyków są powiązane ze zmienną strukturą rynku pracy. Z jednej strony uważa się, że czynniki takie jak bezrobocie czy niskie wynagrodzenia są kluczowe dla dynamiki zmian decydujących o wyjazdach. Z drugiej strony – zapotrzebowanie na specjalistyczny personel i wykwalifikowanych pracowników w wielu rozwiniętych krajach Europy stanowi główną motywację dla akceptowania obecności obcokrajowców w kraju przyjmującym. Mobilność międzynarodowa obywateli UE to także szerszy problem przemieszczenia zasobów pracy<sup>11</sup>.

Migracja zarobkowa podnosi oczywiście dochody i poziom życia, ale powoduje niepokojące skutki społeczne. Za istotne zagrożenie uważa się sieroctwo dzieci pozostawionych bez rodziców pod opieką dziadków oraz wyludnienie – zwłaszcza terenów wiejskich i peryferyjnych. Na terenach wiejskich i peryferyjnych szczególnie trudno o dobrą, rozwojową pracę, położoną w pobliżu miejsca zamieszkania oraz zgodną z kwalifikacjami. Wobec jej braku wiele

<sup>10</sup> 27 października 2005 roku we Francji rozpoczęły się wystąpienia ludności pochodzenia imigracyjnego wywodzącej się w większości z Czarnej Afryki i krajów Maghrebu.

<sup>11</sup> Przez 15 lat do pracy wyjechało z kraju 300 tys. Litwinów – zob. *Kowno z Litwy wyjechało*, „Gazeta Wyborcza”, 10.09–11.09.2005, s. 7.

osób decyduje się na migrację zarobkową. Ponadto wśród innych zagrożeń związanych z migracją wskazywane jest zmniejszenie wpływów do budżetów samorządów lokalnych oraz wzrost cen na lokalnym rynku i zmiana struktury społecznej lokalnej ludności.

Zjawisko migracji zarobkowej wpływa na funkcjonowanie rynku pracy zarówno w kraju przyjmującym, jak i wysyłającym migrantów.

Zamieszki we Francji w 2005 roku rozpoczęły wystąpienia ludności imigracyjnej (pochodzącej w większości z Czarnej Afryki, głównie wyznającej islam). Początkowo zamieszki te nazywane były „powstaniem paryskim” lub „powstaniem miejskim” po tym, jak zaczęli się do nich przyłączać także biali mieszkańcy ubogich dzielnic. Po kilku dniach wystąpienia te zaczęły być również nazywane „powstaniem francuskim”, gdyż wystąpienia miały miejsce także w wielu innych miastach francuskich, jak Nantes, Rennes, Rouen, Lille, Tuluza i Lyon. Można przypuszczać, że pośrednią przyczyną wystąpień imigrantów była polityka imigracyjna państwa, która powoduje wykluczenie imigrantów ze społeczeństwa, otwartą i jawną dyskryminację oraz brak jakichkolwiek perspektyw, biedę, a także bezrobocie. Znaczący wpływ miały także negatywne nastroje wśród społeczności imigranckiej, podgrzewane przez różne środowiska radykalne nawołujące do walki z władzą i cywilizacją europejską.

Wnioski z analizy porównawczej wskazują, że w całej Europie tereny wielkich miast są dzisiaj wypełnione osobami idealnie odpowiadającymi profilem buntownikom z Francji, a więc biednymi, bezrobotnymi, zmarginalizowanymi społecznie, napiętnowanymi mianem innych i pełnymi gniewu, w większości młodymi ludźmi. Dowodem na słuszność prezentowanej tezy są rozruchy w Hiszpanii, Wielkiej Brytanii<sup>12</sup> czy we Włoszech.

Prawda jest jednak taka, że Francja czy Wielka Brytania podobnie jak inne kraje Europy od zawsze były krajem imigrantów. Emigrantami byli Belgowie oraz Korsykanie. Następnie emigrowali Polacy, Portugalczycy, Hiszpanie,

12 W Wielkiej Brytanii zamieszki zostały zapoczątkowane przez tragiczne wydarzenie, które miało miejsce wieczorem 4 sierpnia 2011 roku. Podczas próby aresztowania londyńska policja w dzielnicy Tottenham śmiertelnie postrzeliła 29-letniego imigranta Marka Duggana. Wieczorem w sobotę 6 sierpnia pokojowa demonstracja pod posterunkiem policji na Tottenham przerodziła się w zamieszki i walki uliczne. Nowe zamieszki wybuchły w nocy z niedzieli na poniedziałek, tym razem w dzielnicy Enfield. Z policją starło się tam ok. 200 osób. Chuligani wybijali sklepowe witryny, podpalali samochody. Do Londynu ściągnięto dodatkowe posiłki z okolicznych hrabstw, a na ulice skierowano wzmocnione patrole. Dopiero po tygodniu udało się ustabilizować sytuację na wyspach.

Włosi. Z kolei w ostatnich 40 latach doszło do masowej migracji ludności z Afryki, a także napływu społeczności azjatyckiej. Ta wielokulturowość tworzy niebezpieczne ognisko, z którego płomień, w ocenie politologów, może podpalić całą Europę. Dobitym przykładem wskazującym na niekontrolowany przebieg zjawiska są rewolucje w krajach Północnej Afryki czy wydarzenia w Norwegii.

W sytuacji intensywnej migracji w społeczeństwach europejskich pojawiają się wątpliwości co do skali zmian w strukturze etniczno-narodowej, co do liczby imigrantów i kosztów ich integracji. Pojawiają się także obawy co do ich lojalności wobec państwa przyjmującego. Wzmoczone migracje międzynarodowe wzbudzają także obawy o konflikty etniczne, zwłaszcza w sytuacji, gdy dominującą formą polityki państw przyjmujących jest troska o integrację. Negatywny stosunek społeczeństw do zjawiska migracji wiąże się także z brakiem tolerancji dla odmiennej kultury imigrantów, z obawami o zwiększenie konkurencji na rynku pracy przez tanią siłę roboczą, eliminującą z rynku pracy obywateli państwa przyjmującego. Ponadto pojawia się zjawisko dezaprobaty dla polityki dzielenia się wypracowanym dobrobytem z „intruzami” z krajów słabo rozwiniętych.

### 3.1.3. Europejskie problemy w obszarze dyskryminacji narodowych i religijnych

Dyskryminacja z powodu przynależności do mniejszości narodowych bądź religijnych postrzegana jest jako potencjalne źródło zagrożeń w Europie. Dlatego coraz częściej „nowe ruchy” oceniane są jako grupy zdeterminowane do użycia wszelkich dostępnych środków przemocy przy wspieraniu radykalnych ideologii i nowych religii<sup>13</sup>.

Szczególnego znaczenia w ocenie bezpieczeństwa państw europejskich nabierają w ostatnim okresie sekty<sup>14</sup>. Prowadzą one liczne kampanie informacyj-

13 J. Danilewicz, D. Malesa, *Scjentolodzy w Polsce*, „Newsweek” z dn. 23.04.2006, s. 12–18, oraz M. Padovano, *Wierni czarnego kościoła*, „Forum”, nr 40, z dn. 4.10–10.10.2004, s. 28–29.

14 W powszechnym ujęciu termin „sekta” funkcjonuje w dwóch znaczeniach. Po pierwsze jako sekta traktowana jest grupa religijna, która oderwała się od któregoś z wielkich kościołów i przyjęła własne zasady funkcjonowania. Stąd często sektą jest odłam wyznaniowy jakiejś religii. Tego rodzaju sekty powstają najczęściej na skutek protestu pewnej ilości wyznawców w stosunku do tego, co dzieje się w organizacji, a następnie doprowadzają do zerwania z nią i utworzenia nowej struktury, przybierającej postać sekty.

ne, w których wskazują przynależność do grupy jako sposób na rozwiązanie problemów osobistych i społecznych. Często podnoszony jest także argument poznania prawdy o sobie i świecie (szczególnie w drodze medytacji, np. Hare Kryszna, Misja Czaitanii, kościół scjentologiczny czy Transcendentalna Medytacja). Sekty proponują swoim członkom rozwiązanie problemów przez bezpośredni związek duchowy z przywódcą.

W wielu przypadkach sekty informują o poznaniu nowej prawdy. Ich przywódcy przedstawiają się jako znawcy psychiki i duchowości człowieka. Istotnym czynnikiem w procesie rekrutacji do sekt jest bezrobocie. Sekty wyszukują osoby z problemami finansowymi, słabe psychicznie, podatne na wpływy. W procesie rekrutacji nowych członków posługują się pseudonaukowymi teoriami i mitami. Bardzo często sekty przedstawiają się jako grupy i organizacje chrześcijańskie<sup>15</sup>, dobroczynne, terapeutyczne<sup>16</sup> czy naukowe<sup>17</sup>.

Przyczyny wstępowania do sekt, zwłaszcza wśród młodych ludzi, są złożone i trudne do badania ze względu na hermetyczność środowiska. Jednak, jak dowodzą badania<sup>18</sup>, jako zasadniczy powód podaje się kryzys autorytetów (rodziców, nauczycieli, Kościoła, państwa oraz organizacji społecznych). Istotnym powodem poszukiwania nowych życiowych rozwiązań przez młodych ludzi jest także konsumpcyjne podejście do świata. Również trudna sytuacja ekonomiczna rodzin, a co za tym idzie poświęcanie przez rodziców większości czasu na pracę zarobkową i brak kontaktu z dziećmi jest ważnym powodem przystępowania do środowiska, w którym można znaleźć akceptację.

W drugim znaczeniu pod pojęciem sekta rozumie się grupę społeczną izolującą się od reszty społeczeństwa. W tym przypadku sekta ma przywódcę, własną hierarchię wartości i zespół norm zachowania się. Tak pojęta sekta jest więc grupą społeczną, której najistotniejszą cechą jest izolacja od pozostałych grup społecznych. W przekonaniu socjologów nie chodzi wyłącznie o izolację przestrzenną, lecz o izolację o charakterze światopoglądowym, ideologicznym czy psychologicznym.

15 Zob. <http://www.anioly-nieba.pl>.

16 Zob. *Chodzisz do psychologa? Sprawdź, czy to nie sekta*, <http://polonia.wp.pl>, 19.05.2009 – obecnie we Francji działa od 500 do 600 sekt, podczas gdy 15 lat temu było ich mniej niż 200.

17 Wiele kontrowersji wzbudziły działania i wydarzenia związane z sektą Antrovis (pełna nazwa: Stowarzyszenie Odnowy Ludzi i Ziemi „ANTROVIS”) – nieistniejącym już ruchem, założonym w 1990 roku przez Polaka Edwarda Mielnika. Główna siedziba stowarzyszenia mieściła się we Wrocławiu. W jego ideologii można znaleźć wiele wątków ufologicznych. Zadaniem ruchu było zapoznanie ludzkości z jej prawdziwą przeszłością oraz przyszłością.

18 Zob. M. Zimniak-Hałańko, *Raj oswojony. Antropologia nowych ruchów religijnych*, <http://otworzksiazke.pl>.

Należy mocno zaakcentować fakt, że brak miłości rodzinnej, więzi koleżeńskich i przyjacielskich powoduje poszukiwanie zrozumienia i akceptacji w innym środowisku. Kryzys moralny wewnątrz Kościoła katolickiego sprawia<sup>19</sup>, że jest on postrzegany jedynie jako jedna z wielu organizacji.

Wśród różnych ideologii i nowych ruchów społecznych główne zagrożenie dla bezpieczeństwa Europy może w niedalekiej przyszłości stanowić nacjonalizm, a zwłaszcza niektóre jego formy mogące powodować konflikty wewnątrz- i międzypaństwowe. Podstawą ruchów nacjonalistycznych było przekonanie, że narody skorzystają więcej, działając samodzielnie, a nie zespołowo, eksponując raczej narodowe niż międzynarodowe cele<sup>20</sup>.

W toku badań porównawczych ustalono, że istnieje wiele form nacjonalizmu, takich jak nacjonalizm: etniczny, religijny<sup>21</sup>, plemienny, historyczny i terytorialny. Ruchy te określają swoją tożsamość, bazując na odrębnej ideologii. W wielu przypadkach są ściśle związane z organizacjami kryminalnymi. Ruchy te w ocenie ekspertów mogą powodować konflikty regionalne. Najbardziej konfliktogennym czynnikiem jest połączenie fanatyzmu religijnego z szowinizmem narodowym, gdyż we wszelkiego rodzaju związkach federalnych różnorodność narodowościowa i wyznaniowo-kulturowa staje się zazwyczaj siłą odśrodkową<sup>22</sup>. Dlatego eksperci wskazują, że większość państw powstałych po rozpadzie ZSRR przez wiele lat będzie się borykać z własnymi problemami wewnętrznymi, wyborem drogi rozwoju oraz określeniem swojego miejsca na arenie międzynarodowej<sup>23</sup>.

19 G. Górny, *Kryzys Kościoła w Niemczech* – Kościół katolicki w Niemczech liczy ok. 26,5 mln wiernych, czyli ok. 32% mieszkańców. Od czasu zjednoczenia kraju w 1989 roku stracił on już ponad 1,5 mln członków. Każdego roku ponad 100 tys. Niemców decyduje się wystąpić z Kościoła katolickiego. Wiąże się to z zaprzestaniem płacenia tzw. podatku kościelnego, który wynosi od 8 do 10% osobistego podatku dochodowego i jest ściągany przez państwo – <http://www.opoka.org.pl/biblioteka>, zob. także: J. Turowicz, *Kryzys w Kościele*, „Tygodnik Powszechny”, <http://www.tygodnik.com>.

20 Zob. B. Niedziński, *Zawiedzione nadzieje szkockich nacjonalistów*, „Dziennik”, z dn. 4.05.2007, s. 10.

21 W tym także konserwatyzm religijny – zob. J. Rodrigues, *Niepokorni księża*, „Forum”, nr 3 (2160), 15.01–21.01.2007, s. 38–39.

22 Np. po zamachu w Hiszpanii nasiliły się nastroje antysemityczne, zob. A.C. Malvar, *Wyście temu winni*, „Forum”, nr 40, 4.10–10.10.2004, s. 16–17.

23 Osetia Południowa oderwana od Północnej, Górny Karabach zamieszkały w 90% przez Ormian, rozbieżności hiszpańsko-baskijskie, konflikt Chiny–Tajwan–Tybet, Indie–Pakistan–Kaszmir, zob.: R. Olszewski, *Bezpieczeństwo współczesnego świata*, Toruń 2006, s. 13.

Walka kultur jest kolejnym źródłem konfliktów, do których dochodzi, gdy państwa i narody odrzucają lub wręcz zwalczają euroatlantyckie wartości polityczne i kulturowe<sup>24</sup>. W wielu przypadkach wykorzystują zachodnioeuropejskie i amerykańskie formy polityczno-ustrojowe, jednak gdy znajdują się pod silnym wpływem grup nacjonalistycznych, etnicznych lub religijnych, gwałtownie próbują odnaleźć lub przywrócić swoją odrębność polityczno-kulturową<sup>25</sup>.

Ideologie i nowe religie są uznawane za zagrożenie interesów bezpieczeństwa państw<sup>26</sup> i sojuszy. Ocenia się, że nierozwiązane konflikty w wielu regionach świata mogą tworzyć sprzyjające warunki do wzrostu poparcia dla grup o radykalnych ideologiach. Kompleksowość nierozwiązanych problemów może wymagać zaangażowania w operacjach wojskowych państw członkowskich NATO współdziałających z siłami państwa, gdzie wystąpiły kryzysy i konflikty.

#### 3.1.4. Naruszenie praw człowieka i podstawowych wolności w państwach europejskich

Naruszenie praw człowieka i podstawowych wolności jest osobnym problemem w obszarze bezpieczeństwa Unii Europejskiej. Na podstawie wyników badań teoretycznych można stwierdzić, że po 11 września wiele państw Europy pozwoliło na niekorzystne zmiany w swoim prawodawstwie. Bezpieczeństwo państwa i jego obywatele jest usprawiedliwieniem wszelkich rozwiązań. Wielka Brytania, Francja, Niemcy, Hiszpania i Grecja zaczęły łączyć sprawę kontroli nad imigracją, bezrobociem i przestępczością z walką z „globalnym terroryzmem”. Podjęto wiele decyzji niezwiązanych bezpośrednio z zagrożeniem terrorystycznym<sup>27</sup>, zwiększono uprawnienia policji, francuskiej żandarmerii i włoskich karabinierów. Ograniczono swobody obywateli podczas

24 „Unia Europejska zaakceptuje tylko Turcję laicką. Gorzej, że tej laickości pilnuje wojsko”, A. Jabłońska, *Przedmurze Europy*, „Wprost”, nr 20 (1273), 20.05.2007, s. 92.

25 Zob. F. Sendagorta, *Jihad In Europe*, Survival, “The IISS Quarterly”, volume 47, number 3, autumn 2005-6, s. 63-72.

26 Zob. *Raport o niektórych zjawiskach związanych z działalnością sekt w Polsce*, MSWiA, Warszawa 2000.

27 Kobietom noszącym burki grozi we Francji 150 euro grzywny. Mężczyźni, którzy zmuszają swe żony lub krewne do noszenia burek, mogą zostać skazani nawet na rok więzienia.

transportu lotniczego, na imprezach masowych, podczas meczów piłkarskich, a nawet letnich igrzysk olimpijskich. Podsluchiwanie rozmów telefonicznych, kontrola poczty elektronicznej czy przeszukiwanie toreb i plecaków to zjawiska powszechnie akceptowane przez obywateli Europy. Rejestrowanie użytkowników telefonów komórkowych na kartę – dotychczas ogólnie dostępnych – ma pomóc w identyfikacji dzwoniących terrorystów, zamachowców czy przestępców. Wiele kontrowersji wzbudza kwestia rozpoznawania osób na podstawie danych biomedycznych. W ogólnej pogoni za podniesieniem poziomu bezpieczeństwa w Europie zapomniano o tych, dla których zbudowano system bezpieczeństwa – o społeczności europejskiej.

### 3.1.5. Choroby cywilizacyjne jako wyzwanie społeczne w Europie

Choroby cywilizacyjne (zwane także chorobami XXI wieku) są to szerzące się globalnie, powszechne dolegliwości, występujące w całej Europie, spowodowane rozwojem cywilizacji. Zgodnie z opinią lekarzy częstotliwość ich występowania zależy od stopnia rozwoju cywilizacyjnego społeczeństwa. Choroby cywilizacyjne niosą ze sobą eskalację chorób społecznych (np. alkoholizmu, pracoholizmu, lekomanii, nikotynizmu, cukrzycy, chorób wenerycznych, zespołu nabytego niedoboru odporności, reumatyzmu, anoreksji, bulimii), a więc różnego typu schorzeń przewlekłych, szeroko rozpowszechnionych w społeczeństwie<sup>28</sup>.

Choroby cywilizacyjne są skutkiem wielu czynników związanych z rozwojem społeczeństwa w XXI wieku. Po pierwsze – pracę fizyczną w dużym stopniu zastąpiła praca umysłowa, która wymaga siedzącego trybu życia, a więc spowodowała rezygnację większości społeczeństwa z aktywności fizycznej. Po drugie – powstanie i gwałtowny rozwój rozrywki multimedialnej spowodował zarzucenie aktywnych form spędzania wolnego czasu. Aktywności nie służą także rozwój i dostępność środków komunikacji, które sprawiły, że ludzie przemierzają dystans do pracy i z powrotem w pojazdach kołowych i szynowych. Telewizor lub komputer stał się dla wielu osób sposobem na spędzanie

28 Polska niechlubnie przoduje w statystykach śmiertelności w Europie. Największym zagrożeniem dla naszego życia i zdrowia są choroby układu krążenia. Stanowią one przyczynę śmierci co drugiej osoby w Polsce. Z powodu nowotworów złośliwych umiera ok. 24,5% pacjentów. Blisko 2 mln Polaków cierpią na cukrzycę, z czego połowa nie wie o chorobie i jej nie leczy. Na astmę chorują ok. 2 mln dorosłych i ponad milion dzieci.

wolnego czasu. Po trzecie – wskutek rozwoju nowych technologii, żywność jest przygotowywana w formie półproduktów, przez co powstają podstawowe zaniedbania w odżywianiu. Pokarmy wysokokaloryczne wyparły zdrową dietę, a co za tym idzie, zwiększyły ryzyko takich chorób jak cukrzyca, otyłość czy miażdżyca.

Istotnym czynnikiem, mającym niebagatelne znaczenie dla rozwoju chorób cywilizacyjnych, są zmiany klimatyczne spowodowane degradacją środowiska naturalnego. Choroby cywilizacyjne i społeczne dotyczą w równym stopniu tak Trzeciego Świata, jak i krajów wysoko rozwiniętych, w których nasilają się zagrożenia zdrowia człowieka związane ze skażeniem środowiska. Przemysł i nieodpowiedzialne gospodarowanie zasobami naturalnymi w ostatnim wieku przyczyniły się m.in. do powstania dziury ozonowej, a nawet zmian w ludzkiej genetyce. To wszystko spowodowało powstawanie zupełnie nowych schorzeń.

W krajach wysoko rozwiniętych nowym problemem są zaburzenia zdrowia psychicznego, związane z postępem naukowo-technicznym (np. nowymi urządzeniami technicznymi, kontami internetowymi, wirtualizacją życia) oraz postępującą urbanizacją (np. zamkniętymi, strzeżonymi osiedlami, otwartymi przestrzeniami urbanistycznymi, rewitalizacją infrastruktury miasta).

Nowym rodzajem zagrożenia społecznego są epidemie i pandemie, których rozwój wynika z mobilności obywateli Europy i innych kontynentów<sup>29</sup>. Wraz z globalizacją wzrasta niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się licznych epidemii, które wcześniej wygasały. Poważnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa jest także przenoszenie chorób zwierzęcych na człowieka (m.in. choroba szalonych krów i ptasia grypa).

### **3.1.6. Państwa niestabilne w Europie – wizja konfliktów społecznych**

Niestabilność państw i rządów to nowe zagrożenia powstałe w Europie w sytuacji globalnych wyzwań współczesnego świata. Zagrożenie to wynika głównie z braku zdolności wielu struktur rządowych do skutecznego kierowania państwem i zaspokajania potrzeb ludności. Jest to zjawisko charakterystyczne dla wielu państw świata<sup>30</sup>. Globalna sytuacja gospodarcza oddziałuje na eko-

<sup>29</sup> Przykładem była epidemia SARS.

<sup>30</sup> Zob. A. Jazkova, *Nie będzie tak aksamitnie*, „Forum”, nr 48, z dn. 1.12–7.12.2004, s. 8–10.

nomikę poszczególnych państw, będąc źródłem wielu trudności i zagrożeń, które prowadzą do nieudanych reform gospodarczych oraz utraty stabilności ekonomicznej i bezpieczeństwa<sup>31</sup>. Nieumiejętne przejście z etapu gospodarki centralnie zarządzanej do wolnorynkowej również generuje wiele problemów, takich jak destabilizacja systemu gospodarczego, duże bezrobocie i korupcja<sup>32</sup>. Czy zatem we współczesnej Europie można mówić o niestabilnej sytuacji? Uzyskane wyniki badań dostarczają argumentów za tezą, że państwa europejskie i ich otoczenie mogą generować sytuacje konfliktowe.

*Francja.* Pod przywództwem prezydenta François Hollande'a, Francja walczy intensywnie o nową pozycję w Europie. Reaktywacja stosunków z USA, udział w strukturach militarnych NATO, dowództwo nad siłami EUFOR w Afryce podczas operacji w Czadzie – to tylko wybrane fakty świadczące o jej aspiracjach do roli lidera w Europie. Ale kraj zmagają się z problemami wewnętrznymi, wśród których są strajki, niezadowolenie społeczne, różnice etniczne, gospodarcze.

*Niemcy.* Europejski problem terytorialny, społeczny i polityczny – Niemcy to kraj połączonych wschodnich i zachodnich narodów, kraj społecznej nierówności spowodowanej różnicą w rozwoju gospodarczym i kulturowym. To one, w opinii wielu politologów, mogą być źródłem zagrożeń bezpieczeństwa Europy. Duże środki finansowe przeznaczone na infrastrukturę we wschodnich landach nie powstrzymały emigracji ludności. W miejsce emigrujących przybywają imigranci, budując nowe społeczeństwo. Ponadto Niemcy realizują indywidualną politykę zagraniczną, czego dowodem inwestycje w Chinach<sup>33</sup> czy budowa gazociągu Nord Stream.

*Belgia* to państwo, którego federalny model kraju miał służyć za wzór Unii Europejskiej. Tymczasem kraj pogrążony jest w politycznym kryzysie, napędzanym długo tłumionymi nacjonalizmami, dając przykład innego wymiaru destabilizacji sytuacji w Europie. W 2008 roku politycy doprowadzili kraj do kryzysu politycznego. Światowe media na przemian kpiły lub straszyły prawdopodobnym rozpadem 10,5-milionowej Belgii składającej się z francuskojęzycznej Walonii, niderlandzkojęzycznej Flandrii oraz dwujęzycznego regionu stołecznego – Brukseli. Po prawie dwóch wiekach współżycia Flamandów i Wa-

31 Zob. J. Husain, *Generał na zakręcie*, „Forum”, nr 29, z dn. 16.07–22.07.2007, s. 11.

32 K. Plama, *Korupcja toczy Azerbejdżan*, „Gazeta Wyborcza”, 10.10.2005, s. 16.

33 Jak wynika z raportu działu badawczego Deutsche Bank, inwestycje bezpośrednie niemieckich firm w Chinach wzrosły w ciągu minionej dekady dziesięciokrotnie – zob. <http://www.dw-world.de> [dostęp: 31.03.2011].

lonów więcej dziś dzieli niż łączy, ale w ostatnim sporze chodzi o to co zawsze – władzę i pieniądze. Obie społeczności podzieliło spojrzenie na gospodarkę, budżet i Brukselę, która choć w większości francuskojęzyczna, historycznie jest częścią Flandrii. Reasumując zatem: bogata, niderlandzkojęzyczna Flandria nie zamierzała dłużej płacić za biedniejszą, francuskojęzyczną Walonię.

*Rumunia.* Jeden z nowszych członków UE zмага się nie tylko z kolejnym etapem reform, ale także z dużym zróżnicowaniem w rozwoju gospodarczym. Nazwa Timișoara w Rumunii kojarzy się złowieszczo – z rewolucją 1989 roku i barykadami na ulicach. To właśnie tu wybuchła rewolta, która zmusiła do ucieczki dyktatora Ceaușescu. A jednak to tutaj w ciągu niespełna 10 lat kończących XX wiek ulokowało się ponad 5 tys. firm z Europy Zachodniej, wśród nich: Alcatel, Solectron, Siemens, Salomon, grupa Sara Lee i wiele innych. Wszędzie dookoła rozbudowuje się infrastrukturę, powstają nowe zakłady pracy, w tym fabryki, biura, hurtownie. Rejon Timișoary to była część Austro-Węgier, a więc obowiązuje tu inna, bardziej wydajna niż w całej Rumunii kultura pracy. Dlatego dziś jest tu dużo więcej inwestorów. Region, w którym już zainwestowały zachodnie firmy, przypomina amerykańską Dolinę Krzemową w miniaturze. Błyskawiczny rozwój to źródło wielu problemów. Po pierwsze – dysproporcja w rozwoju gospodarczym to źródło zagrożenia konfliktem na wielką skalę; może się zdarzyć powtórka zamieszek we Francji, Hiszpanii czy Wielkiej Brytanii, bo za pracą w rejon Timișoary przybywają emigranci zarobkowi. Po drugie skumulowanie wielu narodowości w niedużym regionie może skutkować konfrontacją kulturową, z czystkami etnicznymi włącznie. Po trzecie gwałtowne przemiany społeczne wynikające z konfrontacji postkomunistycznych rozwiązań z kapitalistycznym rynkiem globalnym i jego wymaganiami mogą stanowić źródło bezpośrednich konfliktów na płaszczyźnie biedni–bogaci.

Istotnym czynnikiem bezpieczeństwa Europy jest kwestia rozszerzenia Unii Europejskiej. Do struktur UE aspirują zarówno Ukraina objęta programem „Partnerstwo Wschodnie”, jak i Turcja, oficjalnie uznana za kandydata. Jednak rozszerzenie Unii to zwiększenie ilości i skali szeregu istniejących już problemów.

*Ukraina.* Nowy 2005 rok Ukraina witała na Placu Niepodległości. Mimo zwłoki z opublikowaniem oficjalnych wyników powtórnego głosowania, które odbyło się 26 grudnia 2004 roku, zwycięstwo w wyborach prezydenckich lidera opozycji Wiktora Juszczuki nie budziło w Europie niczych wątpliwości. Tak jak nikt nie przewidział masowego zrywu pomarańczowej rewolucji, tak nikt w Europie nie był i chyba nadal nie jest w stanie przedstawić strategiczne-

go planu działania ukraińskiego rządu. Za główną przyczynę obecnego sporu uważa się konflikt między prezydentem Wiktorem Juszczenko a premier Julią Tymoszenko. Zdaniem komentatorów Juszczenko bał się, iż popularna premier Tymoszenko może utrudnić mu reelekcję. Konflikt nasilił się na przełomie sierpnia i września, gdy przedstawiciele prezydenta oskarżyli panią premier o zdradę interesów państwa i działanie na rzecz Rosji. 11 października 2011 roku Julia Tymoszenko, liderka opozycji, wysłuchała wyroku. Sąd skazał ją na siedem lat więzienia za nadużycia przy podpisywaniu umów gazowych z Rosją w 2009 roku, które obecne władze Ukrainy uważają za niekorzystne. W tej sytuacji Komisja Europejska odwołała zaplanowaną na 20 października 2011 roku wizytę w Brukseli prezydenta Ukrainy Wiktora Janukowycza, tłumacząc, że wskazane jest poczekać na postęp w sprawie byłej premier Tymoszenko. Ukraińskie władze prawdopodobnie nie zdają sobie sprawy, jak dalece negatywny proces polityczny może uruchomić odwołanie wizyty. W skrajnym wypadku może to oznaczać koniec nadziei na podpisanie umowy stowarzyszeniowej z UE w tym roku.

Należy także wskazać na inne podobne przypadki. Gdy w 2004 roku Władimir Putin zatwierdził wyrok i wysłano do łagru oligarchę Michaiła Chodorowskiego, UE ostro potępiła Rosję. Stosunki z Moskwą ochłodziły się na lata. Natomiast gdy w 2010 roku reżim Aleksandra Łukaszenki aresztował setki białoruskich opozycjonistów, UE zerwała kontakty z dyktatorem. Na podstawie powyższych przykładów można wnioskować, że zarówno Rosja, jak i Ukraina oraz Białoruś chciałyby ustanowić kontakty z Europą na własnych zasadach. Tymczasem Europa domaga się realizacji zasad przyjętych w demokratycznych państwach.

*Turcja.* W strukturach UE Turcja stanowi największe wyzwanie w obszarze bezpieczeństwa dla Europy. W kilkanaście lat po rozpoczęciu negocjacji akcesyjnych (negocjacje akcesyjne rozpoczęto w nocy z 3 na 4 października 2005 roku) Ankara nie postrzega już członkostwa w Unii w kategoriach racji stanu. Po negocjacjach akcesyjnych w sprawie kandydatury Turcji do Unii Europejskiej wielki był triumf w Ankarze, ale równie wielkie oburzenie w Brukseli.

Przeciwnicy przyjęcia Turcji do UE ostrzegają, że taki krok może stworzyć niebezpieczeństwo islamizacji Europy. Analizując sytuację na południowym wschodzie Turcji, gdzie od niemal ćwierć wieku szaleje konflikt kurdyjski, sceptycy w Brukseli jeszcze bardziej utwierdzają się w swoich podejrzaniach. Wszystkie dotychczasowe rozwiązania zastosowane przez rządy Republiki Tureckiej zawiodły w kwestii ustabilizowania sytuacji w Kurdystanie. Efektem szeregu operacji militarnych i policyjnych jest wyniszczony gospodarczo re-

gion, naznaczony nędzą i masowym uchodźstwem. W ostatnich latach, szczególnie w okresie wojny w Iraku, wzrosła tam liczba zamachów i sytuacja raczej się nie zmieni, bowiem „Wolny Irak” zbudził nadzieje Kurdów na własne państwo. Negatywnie na sprawę przyjęcia Turcji do UE wpływa fakt stosowania tortur w tureckich więzieniach, łamanie praw mniejszości religijnych w Turcji, przede wszystkim liczącej 100 tys. wyznawców mniejszości chrześcijańskiej.

Nie jest też Europie obcy terroryzm. W latach siedemdziesiątych Czerwone Brygady we Włoszech czy Grupa Baader-Meinhof w Niemczech stanowiły realne zagrożenie dla systemu bezpieczeństwa europejskiego. Dzisiejszy terroryzm u bram UE ma inne podłoże i inne uwarunkowania. Eksplozje ładunków wybuchowych na stacji kolejowej w Madrycie (2004) czy na ulicach Londynu (2005) to dowód na tezę, że Europa nie potrafi skutecznie zapewnić sobie bezpieczeństwa.

Przestępczość zorganizowana w Europie to zjawisko o coraz większym zasięgu, intensywności i złożoności, które wraz z rozwojem społeczeństwa stanowi coraz większe zagrożenie. W opinii Europolu, mimo że przestępczość zorganizowana ma wymiar narodowy, to w okresie ostatnich 15 lat widoczny jest globalny zasięg tego zjawiska. Działalność międzynarodowych organizacji przestępczych jest ukierunkowana na: wprowadzanie do obiegu środków finansowych z nielegalnego dochodu (potocznie określane jako pranie brudnych pieniędzy), przemyt broni i ludzi, handel narkotykami, dziełami sztuki, prostytutką, nielegalne przekraczanie granicy połączone z przemycaaniem emigrantów z zacofanych i ogarniętych konfliktami rejonów świata<sup>34</sup>.

Terroryzm i zagrożenia przestępczością zorganizowaną uznawane są za zagrożenie globalne. Upadek państw i zorganizowana przestępczość wymieniane są w europejskiej strategii bezpieczeństwa jako zagrożenia wymagające wystarczająco wczesnego przeciwdziałania<sup>35</sup>.

### 3.1.7. Wolność słowa i swoboda przekazu informacji w Europie

Wolność słowa powszechnie rozumiana jest jako prawo do publicznego wyrażania własnego zdania oraz poglądów, a także jego poszanowania przez innych. Dlatego Unia Europejska podejmuje szereg inicjatyw i rezolucji zmierzających do uregulowania kwestii wolności słowa.

34 Zob. Ch. Tenbrock i in., *Bandyty bez granic*, „Forum”, nr 30, z dn. 23.07–29.07.2007, s. 18–24.

35 Zob. W. Rogacin, *Wyspa buntowników*, „Newsweek” z dn. 19.12.2004, s. 50–54.

W 2000 roku UE przyjęła rezolucję wzywającą kraje unijne do wprowadzenia odrębnych, specjalnych przepisów potępiających homofobię. We Francji<sup>36</sup>, w Szwecji, Belgii, Norwegii, Irlandii, Danii i Holandii stały się już one rzeczywistością. Propagowanie postaw homofobicznych traktowane jest tam jako mowa nienawiści (*hate speech*) i stanowi przestępstwo.

Jednak w opinii medioznawców im dalej na Wschód, tym więcej granic, których dziennikarz nie może przekroczyć<sup>37</sup>. W Rosji wyznacza je temat Gruzji i praw człowieka, co brutalnie pokazał los Anny Politkowskiej<sup>38</sup>. Z kolei w kandydującej do UE Chorwacji dziennikarz powinien się zastanowić, zanim podniesie temat stosunków serbsko-chorwackich. Na Słowacji dosyć problematycznie jawi się prawo do publikacji riposty, które przysługuje każdemu, kto z jasnych lub tylko sobie znanych powodów uzna, że dany artykuł go obraził, znieśliwił lub niesłusznie skrytykował.

W przekonaniu ekspertów największym zagrożeniem dla wolności przekazu informacji jest zjednoczenie w jednym ręku władzy politycznej, ekonomicznej i medialnej. Najniebezpieczniejsza opcja to połączenie obszarów medialnego i politycznego<sup>39</sup>. Najlepszym przykładem były w minionych latach Włochy ze swoją największą siecią kanałów telewizyjnych (Mediaset) w rękach byłego premiera Berlusconi. Również na Węgrzech i w Wielkiej Brytanii wolność prasy jest zagrożona. Wystarczy wymienić brytyjskie środki przekazu w posiadaniu jednego człowieka, Ruperta Murdocha (np. British Sky Broadcasting, „The Times”, „The Sun”).

36 W grudniu 2004 roku francuski parlament zatwierdził ustawę zakazującą „obraźliwych” komentarzy dotyczących gejów – zarówno w słowie, jak i w piśmie. Maksymalna kara to 45 tys. euro lub rok więzienia.

37 W 2005 roku „Gazeta Wyborcza” włączyła się w organizowaną przez Amnesty International akcję „Tak wygląda wolność słowa na Białorusi”. Celem akcji było uświadomienie społeczeństwu istnienia i skali problemu ograniczania wolności słowa na Białorusi. Organizatorzy akcji zakładali, że nakłonią Polaków do podjęcia konkretnych działań, które mogłyby pomóc w przywróceniu wolności wypowiedzi.

38 Anna Politkowska, rosyjska dziennikarka, 7 października 2006 roku została zastrzelona na klatce schodowej w swoim domu w Moskwie. Politkowska była znana z krytycznego stosunku do administracji Putina oraz prowadzonej przez Rosję wojny w Czeczenii. Zob. N. Rostowa, *Niezależna dama*, „Forum”, nr 42, 17.10–23.10.2011, s. 42–43.

39 Opinia Enzo Marzo, jednego z twórców Società Annunzio, organizacji promującej wolność przekazu informacji. Opinia zaprezentowana podczas seminarium poświęconego wolności prasy w Europie, zorganizowanego przez ELDR (European Liberals Democrats and Reform Party – partia w Parlamencie Europejskim) 12 marca 2009 roku w Rzymie.

Panaceum dla swobody wypowiedzi miał być Internet, nad którym trudniej sprawować kontrolę. Dobrym przykładem swobody przepływu informacji w sieci są wiadomości, jakie przedostają się z Chin, Rosji czy Iranu. Internet jest jednak medium, w którym bardzo trudno jest zweryfikować wiarygodność źródeł<sup>40</sup>.

Niestety ogólne ustalenia w obszarze swobody wypowiedzi i przekazu informacji nie są standardem nawet w najbardziej demokratycznych krajach Europy.

We Włoszech po interwencji Silvia Berlusconiego karabinierzy wtargnęli do redakcji tygodnika „L'Espresso” i zabezpieczyli wszystkie zdjęcia premiera z dwiema kobietami, z którymi spędził on kilka dni w Villa Certosa na Sardynii. Zdjęcia zrobione z ukrycia przez Antonella Zappadu ukazały się w gazetach na całym świecie. We Włoszech wybuchł skandal. „L'Espresso”, ale i inne włoskie tytuły otrzymały bezwzględny zakaz publikowania tych fotografii<sup>41</sup>.

We Francji dziennikarze dziennika „Midi Libre” w dniach 25 i 26 października 2005 roku opublikowali szereg artykułów opartych na raporcie finansowym regionu Langwedocji-Roussillon. W raporcie ujawniono, że region był źle zarządzany oraz że doszło do szeregu nadużyć ze strony firmy pełniącej funkcje zarządcy regionu. W tej sytuacji wszczęto postępowanie karne wobec dziennikarzy w celu ustalenia źródeł informacji i sposobu, w jaki redaktorzy weszli w posiadanie raportu, wskazując, iż raport, na podstawie którego opublikowali wiadomości, był tajny i nie powinni go rozpowszechniać. Dlatego 5 lipca 2006 roku prokuratura dokonała przeszukania redakcji i zabezpieczyła egzemplarz raportu oraz notatki dziennikarzy. Dziennikarze wielokrotnie odwoływali się od decyzji o konfiskacie materiałów do francuskich sądów kolejnych instancji, ale bezskutecznie, a w końcu skierowali sprawę do Europejskiego Trybunału Praw Człowieka<sup>42</sup>. Trybunał po rozpoznaniu sprawy zwrócił się do władz Francji z pytaniem, czy zajęcie raportu było zgodne z prawem, a działanie policji proporcjonalne w świetle art. 10 par. 2 Europejskiej Konwencji Praw Człowieka.

W Hiszpanii również ograniczano wolność słowa. Sędzia nakazał konfiskatę całego numeru tygodnika „El Jueves”, na okładce którego znalazła się karykatura księcia Filipa podczas stosunku z żoną, odnosząca się do propozycji

40 Przykładem jest dziennikarska plotka, przejęta z Twittera przez europejską prasę, o domniemanej separacji pierwszej pary Francji.

41 *Wolność mediów po włosku*, <http://italianonfiction.pl> [dostęp: 17.08.2011].

42 *Ograniczanie wolności słowa we Francji*, [7dni.wordpress.com](http://7dni.wordpress.com) [dostęp: 7.08.2008].

premiera Zapatero wprowadzenia becikowego. Cały numer został skonfiskowany, natomiast policja przeszukała ok. 5 tys. kiosków w Hiszpanii<sup>43</sup>.

Portugalia w opinii Europejskiego Trybunału Praw Człowieka naruszyła prawo do wolności słowa, nie wpuszczając na swoje wody holenderskiej pływającej kliniki aborcyjnej<sup>44</sup> „Kobiety na falach”. W 2004 roku holenderski statek-klinika próbował wpłynąć na wody Portugalii, ale rząd wysłał okręt wojenny, żeby do tego nie dopuścić. W tym czasie aborcja była w Portugalii dozwolona tylko w razie zagrożenia życia matki i w kilku innych przypadkach. Dzisiaj jest całkowicie dopuszczalna w ciągu pierwszych 10 tygodni ciąży.

Jednym z podstawowych praw człowieka w demokratycznym państwie jest swobodny przekaz informacji w oparciu o wolność słowa. Z takiego założenia wynika zaufanie publiczne do treści przekazywanych przez prasę, radio i telewizję. Wiadomości pozyskiwane przez społeczeństwo w drodze publikacji artykułów czy też odbioru przekazów radiowych i telewizyjnych docierają dzisiaj bardzo szybko do szerokiej rzeszy odbiorców, kształtując ich światopogląd na prezentowaną problematykę. W rezultacie stałych, tematycznych relacji można zbudować mocne podstawy do budowy subiektywnych ocen, wynikających w dużej mierze z przekonania, że w nadawanych treściach zawarta jest wyłącznie prawda. Media są więc potężną siłą („czwartą władzą”), która zarówno może być skutecznie wykorzystywana w celach konsolidacji społeczeństwa i budowy porozumienia, jak również służyć dyktaturze politycznej i utrwalaniu dyktatorskiej władzy, zniewalającej narody.

### 3.1.8. Podsumowanie

Na podstawie otrzymanych wyników analiz można twierdząco odpowiedzieć na zdefiniowany w postaci pytania problem badawczy – czy nadal aktualne są prognozowane zmiany w strukturze zagrożeń społecznych w warunkach Europy?

Powszechnie się uważa, że Europa to struktura trwała i nieodwracalna. W świetle zgromadzonych faktów teza ta nie wydaje się uzasadniona. Jak bowiem wynika ze zgromadzonego materiału faktograficznego, obok czynników jednoczących Europę, działają także czynniki przeciwne, dezintegrujące.

43 *Wolność słowa zagrożona w Hiszpanii*, [www.wprost.pl](http://www.wprost.pl) [dostęp: 2.07.2007].

44 <http://wyborcza.pl> [dostęp: 4.02.2009].

Po pierwsze jest to egoizm państw członkowskich. Europa w wielu kwestiach nie prezentuje spójnego stanowiska wobec zagrożeń społecznych. Narastający problem migracji narodowych czy kwestia zakłócenia stabilności rządów to najjaskrawsze przykłady egoizmu państw europejskich.

Po drugie jest to dyskryminacja w krajach Europy z powodu przynależności do mniejszości narodowych.

Po trzecie – istotnym czynnikiem zagrożeń społecznych są indywidualne problemy socjalne i gospodarcze krajów europejskich. Ważnym obszarem problemów wewnętrznych są także różnice w rozwoju poszczególnych regionów krajów członkowskich. Powyższe argumenty przemawiają za wnioskiem, że ewolucja zagrożeń społecznych spowodowała wzrost poziomu zagrożenia w Europie.

### **3.2. Zagrożenia ekonomiczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego**

Zagrożenie ekonomiczne to w powszechnym rozumieniu pojęcie obejmujące wszystkie instrumenty oddziaływania ekonomicznego powodujące naruszenie podstaw funkcjonowania państwa. W tradycyjnym ujęciu bezpieczeństwo ekonomiczne to brak zagrożenia ze strony innych rządów posiadających instrumenty polityki gospodarczej<sup>45</sup>. Zatem zagrożenie ekonomiczne można postrzegać jako podatność określonego podmiotu gospodarczego na działania innego.

Jak wskazują wyniki obserwacji, zagrożenia ekonomiczne można dziś rozpatrywać w trzech wymiarach. Po pierwsze jako podatność jednostek na oddziaływanie ekonomiczne – w tym kontekście duże znaczenie dla bezpieczeństwa ekonomicznego obywateli ma polityka fiskalna państwa. Spadek siły nabywczej narodowej waluty związany jest z pogorszeniem warunków życia społecznego. Po drugie jako możliwość destrukcyjnego oddziaływania instrumentami polityki gospodarczej na wybrane grupy społeczne – ostatnie doświadczenia wskazują, że istotną rolę w tym obszarze odgrywa polityka kurso-

45 Wśród narzędzi kształtowania polityki gospodarczej można wskazać m.in. ceny rynkowe, urzędowe, regulowane, stawki taryfowe, celne, ubezpieczeniowe, premie, subwencje, dotacje, ulgi podatkowe.

wa<sup>46</sup>. Podnoszenie podatków dla wybranych grup społecznych może stanowić przesłankę do utraty poczucia bezpieczeństwa ekonomicznego. Po trzecie zagrożenie ekonomiczne dotyczy wybranego państwa, które może być obiektem oddziaływania organizacji niepaństwowych podważających sytuację gospodarczą. Przykładem takiego zjawiska był atak spekulacyjny na polską walutę<sup>47</sup>. Natomiast w szczególnej sytuacji działania za pomocą instrumentów ekonomicznych mogą spowodować szok ekonomiczny.

W powszechnym rozumieniu przez pojęcie szoku ekonomicznego uznaje się nagłe wydarzenie w gospodarce, które wpływa bezpośrednio na podstawowe zmienne makroekonomiczne. Mogą to być dla przykładu spadek zatrudnienia (i związany z nim wzrost bezrobocia) lub inflacja. Upadek dużych zakładów przemysłowych, które stanowią jedyne miejsce zatrudnienia, może spowodować zjawisko szoku.

Czynnikiem, który spowodował szok ekonomiczny, była zmiana ustrojowa w wyniku transformacji w Polsce (gwałtowny wzrost popytu). Innym czynnikiem powodującym szok gospodarczy może być gwałtowna zmiana podaży spowodowana suszą lub powodzią. Wśród szoków gospodarczych można także wskazać na dynamiczny wzrost cen ropy naftowej, który ma negatywny wpływ na kraje importujące ropę, natomiast pozytywny na jej eksporterów<sup>48</sup>.

Reasumując zatem, problem zagrożeń ekonomicznych sprowadza się do faktu, że są one z zasady generowane zarówno przez państwa, podmioty niepaństwowe, jak i jednostki. W ocenie ekspertów, obecnie w obszarze gospodarczym najbardziej prawdopodobne są zagrożenia związane z utrzymaniem stabilności najważniejszych walut, prowadzonych transakcji finansowych czy inwestycji długoterminowych. Wszystkie te zagrożenia oczywiście dotyczą bezpośrednio państwa oraz różnych organizacji, ale także pośrednio obywateli.

46 Przykładem takiej sytuacji jest spekulacja kursem waluty szwajcarskiej.

47 W lipcu 2001 inicjatorem ataku na kurs złotego był nowojorski fundusz Moore Capital Management. Kurs złotego zmienił się wówczas w ciągu tygodnia z 3,38 do 3,95 za euro – zob. A. Antczak, T. Molga, M. Zdziechowska, *Atak na złotówkę*, „Wprost”, nr 7, z dn. 15.02.2009, str. 11, oraz *Kolejny bank złapany na osłabieniu złotego*, <http://www.wgn.pl/i/n,1185,3000,pl,item.html> [dostęp: 17.07.2012].

48 W latach siedemdziesiątych XX wieku problemy z zaopatrzeniem w surowce energetyczne pojawiały się kilkakrotnie. Ponadto szczególnie mocno odczuwane były w okresie wojen arabsko-izraelskich w roku 1956 i 1967, gdy wstrzymano żeglugę tankowców w Kanałe Sueskim. Podobną sytuację obserwowano po zajęciu Kuwejtu przez Irak (1990).

### 3.2.1. Globalizacja gospodarki jako źródło zagrożeń bezpieczeństwa europejskiego

Globalizacja sprawiła, że powiązania pomiędzy gospodarkami poszczególnych państw stały się bardzo silne i złożone. W efekcie zagrożenia płynące z powiązanych ze sobą rynków finansowych czy wynikające z krachów ekonomicznych w poszczególnych państwach mają wpływ na gospodarkę większości państw Europy, a pośrednio także i na społeczeństwo<sup>49</sup>.

We współczesnym świecie połączonych gospodarek, w warunkach kooperacji regionalnych i światowych organizacji, załamanie zdolności produkcyjnych w jednym z elementów wielkiego systemu gospodarczego powoduje czasem wielkie perturbacje w ogólnym układzie złożonych współzależności. Dlatego jak dowodzi prof. Kołodko, od podaży ropy naftowej na giełdzie w Rotterdamie zależy cena paliwa na stacji benzynowej w Wiedniu, a cena kawy w osiedlowym supermarkecie zależy od urodzaju w Brazylii<sup>50</sup>. Nie bez znaczenia według profesora jest także współzależność podaży chińskiej konfekcji i stanu zatrudnienia w przemyśle włókienniczym w Meksyku. W globalnym świecie płace w amerykańskim przemyśle samochodowym są zdeterminowane ilością aut zjeżdżających z japońskich taśm produkcyjnych, prywatyzacja kopalń w Jakucji przesądza o cenie diamentów na Piątej Alei w Nowym Jorku. Wysokość bezrobocia w Unii Europejskiej zależy od stanu zatrudnienia w Azji. Banki centralne, manipulując stopami procentowymi i swoimi rezerwami, współdecydują o cenie pieniądza, czyli o kursie walutowym w innych krajach. Te ogólne uwarunkowania wskazują, jak bardzo współzależne są różne systemy gospodarcze. To ich współzależność stanowi największe zagrożenie dla bezpieczeństwa ekonomicznego.

Zjawisko globalizacji obejmuje współzależności światowego rynku, które są szczególnie widoczne w przypadku zespalających się rynków finansowych. Pierwszym etapem zespalania rynków jest liberalizacja i deregulacja, a potem integracja przez szerokie stosowanie wymiennalności narodowych walut oraz informatyzację procesów finansowych pociągającą za sobą łańcuchowe reakcje. W tej sytuacji oszczędzanie, pożyczanie oraz inwestowanie realizowane jest w coraz większej skali w systemie globalnych finansowych powiązań. Obecnie nie tylko na skalę gospodarki narodowej, ale i światowej obowiązują

49 Na przykład krach finansowy w 2010 roku.

50 G. Kołodko, *Wędrujący świat*, Warszawa 2010, s. 107.

zależność, że inwestycje równają się oszczędnościom. A zatem wszystko, co jest zaoszczędzone, zostaje zainwestowane. Ponadto jak wynika z praktyki, również mechanizm przekształcania oszczędności w inwestycje stał się globalny, a więc ogólnoswiatowy. Oznacza to, że agencje pośrednictwa finansowego w postaci różnych segmentów rynku kapitałowego (banki, giełdy, fundusze inwestycyjne, rozmaici spekulanci i inwestorzy) stają się globalne.

Niedawny kryzys finansowy i jego zgubne skutki dla realnej sfery gospodarowania to w ocenie ekspertów najbardziej jaskrawy przykład działania globalnego mechanizmu. Zatem jak twierdzi profesor Kołodko: skoro żeglujecie się po tym samym oceanie, to nieważne, skąd się wzięła fala – czy to sztormowa od wiatru, czy też tsunami od podziemnych wstrząsów. Ona po prostu idzie i przelewa się przez współzależny rynek z wszystkimi tego konsekwencjami<sup>51</sup>.

Globalizacja oznacza też, że współzależne funkcjonowanie światowej gospodarki. To właśnie światowa gospodarka generuje ogólnoswiatowe problemy. Dotyczą one wielu krajów europejskich, rozciągają się ponad ich granicami. Jednak ze względu na rozległość wielu problemów i ich źródła, mechanizmy oraz różne skutki, problemów gospodarczych nie można już rozwiązać w pojedynkę, samodzielnie, trudno to czynić także w grupie krajów (np. Trójkąt Weimarski czy Grupa Wyszehradzka). W tym zakresie nawet Unia Europejska czy grupa siedmiu do niedawna najbardziej rozwiniętych i największych gospodarek świata – tzw. G-7 – nie ma możliwości bezpośredniego oddziaływania. Pomimo że kraje te wytwarzają w sumie ponad 43% światowego produktu globalnego<sup>52</sup>, to skuteczne rozwiązanie niektórych problemów przeraża ich możliwości. W sferze gospodarczej wskazać tu można niestabilność przepływów spekulacyjnego kapitału finansowego i związane z tym ryzyko rozprzestrzeniania się wielu złożonych kryzysów finansowych.

Gospodarka europejska od początku XXI wieku przechodzi bardzo dynamiczne przemiany zarówno w sferze realnej – przepływających strumieni i gromadzonych zasobów, stosowanych technik produkcji i dystrybucji (integracja gospodarcza, zniesienie barier celnych, wolny handel) – jak i w sferze regulacji, czyli sposobu funkcjonowania i zasad, na których się opiera (np. traktat o Unii Europejskiej).

51 Tamże, s. 108.

52 G-7 bez Rosji to prawie 41%; na Rosję przypada 2,7%.

### 3.2.2. Zróżnicowanie rozwoju regionalnego

Zróżnicowanie widać najsilniej, gdy porównuje się zamożność ludzi i społeczeństw poszczególnych krajów europejskich. Dla przykładu wystarczy przelecieć z Londynu czy Berlina do Dublina lub Warszawy, aby dostrzec różnice w zamożności poszczególnych obywateli. Należy wskazać na fakt, że standard życia jest złożoną funkcją nie tylko bieżących dochodów, ale także nagromadzonego majątku konsumpcyjnego (zasobów). Dlatego we współczesnej Europie przeciętny Anglik zarabia więcej niż Hiszpan, a mimo to mieszka w starym angielskim domu, jeździ starym, ale dobrym autem, ma znoszoną, ale praktyczną odzież. To głównie z powodu odmiennego gospodarowania zasobami dochodzi do różnic między krajami. Oczywiście nie należy postrzegać narastającego zróżnicowania pomiędzy różnymi krajami europejskimi jako czynnika negatywnego, w wielu przypadkach bowiem dynamiczny rozwój jest następstwem przedsiębiorczości i właściwej polityki gospodarczej (np. w Niemczech, Francji, Włoszech).

Szczególną rolę w zdynamizowaniu rozwoju krajów europejskich odgrywa nadal handel międzynarodowy. Eksportując towary za granicę, poszczególne kraje zwiększają skalę produkcji, co w efekcie nie tylko podnosi obroty, ale także obniża koszty jednostkowe towarów. W tej sytuacji rosną zyski, z których finansowane są nowe inwestycje. A zatem można postawić tezę, że jeśli kraj potrafi eksportować, potrafi także się rozwijać. W ogromnej części tu leży wyjaśnienie ekonomicznego sukcesu Europy Wschodniej podczas ostatnich trzech dekad.

Jednym z najważniejszych problemów zróżnicowania rozwoju społecznego jest zmniejszenie zapotrzebowania gospodarki na siłę roboczą i związany z tym wzrost bezrobocia. Przyczyn zmian w poziomie zatrudnienia w Unii Europejskiej należy przede wszystkim upatrywać w postępie technicznym i technologicznym, który pozwala na stosowanie rozwiązań umożliwiających ograniczenie liczby zatrudnionych. Kolejną przyczyną jest nasilająca się presja konkurencyjna ze strony zagranicznych rynków, szczególnie gospodarki amerykańskiej i dalekowschodniej (Chiny, Indie, Japonia).

Przedstawione problemy nie ominęły nawet najsilniejszej w Europie gospodarki niemieckiej. Doszło tam do stopniowego zmniejszania liczby pełnozatrudnionych i wzrostu liczby osób zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu. Można wnioskować, że ze względu na postępujący kryzys w całej gospodarce Niemiec nastąpił spadek liczby zatrudnionych. Jednak należy podkreślić, że szczególnie na początku XXI wieku był on odczuwalny we wschodnich

landach. Oczywiście można mówić o rozwoju gospodarki dzięki szeregowi inwestycji we wschodnich landach, ale należy dostrzegać fakt, że beneficjentami są przede wszystkim przedsiębiorstwa zachodniemieckie.

Dane dotyczące struktury wiekowej zatrudnionych w UE pokazują, że największy odsetek wśród zatrudnionych notuje się wśród osób do 30 lat, podczas gdy wśród najstarszych pracowników odsetek zatrudnionych znacząco spada. Oznacza to, że europejski rynek pracy o wiele chętniej wchłania ludzi młodych, lepiej przygotowanych zawodowo i bardziej mobilnych przestrzennie oraz zawodowo niż osoby starsze. Pozostaje to w sprzeczności z ideą unijną, która zakłada równoprawny dostęp do rynku pracy dla wszystkich obywateli.

Zmianom w rozmiarach zatrudnienia towarzyszyły w ostatnich 20 latach znaczące zmiany w strukturze zatrudnionych według działów gospodarki narodowej. To kolejne zjawisko, które determinuje nierównomierny rozwój gospodarczy. Wyniki obserwacji wskazują, że następuje spadek zatrudnienia w rolnictwie i leśnictwie oraz w rolnictwie. Jeszcze bardziej dynamiczny spadek zatrudnienia nastąpił w przemyśle. Szczególnie gwałtowne wystąpienia miały miejsce w Hiszpanii, gdzie górnicy wzniesli barykady na kilku autostradach i drogach krajowych w Asturii i w prowincji Leon, na północnym zachodzie kraju. Przerwano ruch na magistrali łączącej Galicję z Madrytem, na innej autostradzie w tym regionie górnicy zablokowali ruch, ustawiając w poprzek jezdni kilka ciężarówek. Dopiero po pięciogodzinnym starciu z górnikami Guardia Civil zdołała odblokować autostradę A-66 w Asturii koło miasteczka górniczego Pola de Lena. Od 22 czerwca do 10 lipca 2012 roku górnicy z węglowych regionów Hiszpanii: Asturii, Leon i Aragonii przeszli do Madrytu, protestując w ten sposób przeciwko zmniejszeniu o dwie trzecie pomocy rządowej dla przemysłu węglowego. Krótkowzroczna polityka rządu wobec górnictwa węglowego – jak twierdzą związki zawodowe – sprawi, że znikną całe miasteczka i osiedla górnicze<sup>53</sup>. Kiedy 10 lipca 2012 roku do stolicy Hiszpanii dotarł „czarny marsz” górników, protestujących witały tłumy pracowników innych zakładów, które przerwały w tym dniu pracę. Strajk zyskał masowe poparcie społeczne.

Podobny przypadek wystąpił w Włoszech, gdzie dwa ogólnokrajowe strajki, kierowców tirów i taksówkarzy, wywołały 23 stycznia 2012 roku poważne utrudnienia w ruchu w miastach oraz na głównych drogach w całych Wło-

53 <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/hiszpania-strajkujacy-gornicy-starli-sie-z-policja,1,5182378,wiadomosc.html> [dostęp: 18.07.2012].

szech. Kierowcy tirów zablokowali dziesiątki odcinków autostrad i głównych dróg dojazdowych od północy po południe kraju, idąc w ślad transportowców z Sycylii, których niedawny kilkudniowy protest sparaliżował życie na wyspie. Gigantyczne korki utworzyły się m.in. na autostradzie Rzym–Neapol, w rejonie wielkich miast na północy i w Kalabrii na południu. Kierowcy tirów uważali kroki antykryzysowe ogłoszone przez rząd wobec ich kategorii zawodowej za niewystarczające i domagali się interwencji, by doprowadzić do obniżenia cen paliw. O rozmiarach protestu i jego uciążliwości świadczy fakt, że we Włoszech blisko 90% towarów przewożonych jest ciężarówkami. Choć protesty wymierzone były w rząd Mario Montiego i decyzje podjęte w ostatnim czasie na rzecz ożywienia gospodarczego, to oba strajki były wyjątkowo uciążliwe dla milionów Włochów<sup>54</sup>. Strajki doprowadziły do braku paliwa na stacjach benzynowych oraz podstawowych świeżych produktów żywnościowych, takich jak mleko, sery czy pieczywo w sklepach. Efektem strajku były także astronomiczne ceny warzyw i owoców na targach. Cała sytuacja spowodowała poważną destabilizację w systemie gospodarczym Włoch i południowej Europy.

Nie bez znaczenia dla oceny poziomu bezpieczeństwa ekonomicznego w Europie jest fakt, że względny spadek zatrudnienia w przemyśle przełożył się na wzrost zatrudnionych w usługach. Wydaje się, że przedstawione zjawisko nie jest tylko prostą konsekwencją bezwzględnego spadku zatrudnienia w rolnictwie, transporcie czy w przemyśle, ale i zmian w strukturze gospodarki. Polegają one m.in. na przekazaniu części zadań dotychczas realizowanych przez wykonawców wyspecjalizowanym firmom usługowym (usługi outsourcingu – np. transport, księgowość, zaopatrzenie).

Dużym zagrożeniem dla bezpieczeństwa europejskiego w aspekcie ekonomicznym są wpływy innych państw lub korporacji w strategicznych narodowych sektorach gospodarki poszczególnych krajów. Można do nich zaliczyć przemysł wydobywczy (zwłaszcza węgla i miedzi), lotniczy, elektroniczny oraz paliwowo-energetyczny, a także przemysł zbrojeniowy. Zatem w kontekście bezpieczeństwa ekonomicznego w procesach prywatyzacyjnych rządzący krajów europejskich nie mogą dopuścić do utraty kontroli nad pakietem większościowym wybranych przedsiębiorstw, a czasem nawet całych gałęzi gospodarki.

54 <http://www.wprost.pl/ar/289440/Strajki-we-Wloszech-paralizuja-komunikacje> [dostęp: 18.07.2012].

W lipcu 2012 roku rosyjski Arcon, globalny producent nawozów mineralnych, próbował przejąć większościowy pakiet tarnowskich Azotów – 66%. Do skarbu państwa należy 32,05% tej spółki. Powodem, dla którego Rosjanie chcą przejąć polską firmę, jest próba uzyskania dostępu do rynku Unii Europejskiej. Unia jak do tej pory blokowała sprzedaż rosyjskich nawozów w ramach ochrony własnego rynku, dlatego kupując firmę na terenie Wspólnoty, Arcon próbował wejść na unijny rynek. Podkreślić trzeba, że gaz sprzedawany do produkcji nawozów w zakładach rosyjskich jest czterokrotnie tańszy niż ten, który Rosjanie sprzedają za granicę. Zachodziła zatem obawa, że Rosjanie prawdopodobnie po przejęciu Azotów nie produkowałiby nawozów w naszym kraju, ponieważ dysponują o wiele tańszym gazem w kraju i z tego powodu produkcja w Polsce byłaby nieopłacalna. Przejmując Zakłady Azotowe, weszliby na cały rynek europejski i zredukowali produkcję w Polsce<sup>55</sup>.

Przy ogólnym wzroście odsetka zatrudnionych w usługach następuje zmniejszenie udziału zatrudnionych w administracji publicznej i publicznych służbach społecznych. Jest to niewątpliwie spowodowane koniecznością oszczędności budżetowych i reformy struktury wydatków społecznych, ale jednocześnie sygnalizuje stopniowe rozszerzanie rynku usług społecznych przez wycofywanie się administracji terenowej z udzielania świadczeń i koncentrowanie się na ich kontraktowaniu u prywatnych usługodawców lub u stowarzyszeń użyteczności publicznej<sup>56</sup>. W tej sytuacji jeszcze bardziej dostrzegalne jest zróżnicowanie społeczne powodowane dynamicznym rozwojem rynku usług i zamykaniem lub ograniczaniem miejsc pracy w wybranych regionach, gdzie dominuje przemysł.

Wśród państw europejskich najmniejsze różnice pomiędzy zarobkami są obecnie w Słowenii (23,8%) i na Węgrzech oraz w Szwecji (24,1%). Obecnie najwyższa nierówność dochodów występuje na Litwie i na Łotwie (po 36,1%)<sup>57</sup>.

Reasumując zatem, skutkiem rozwarstwienia społecznego jest sytuacja, w której ludzie bogaci stają się jeszcze bogatsi, a biedni jeszcze biedniejsi. Jest to charakterystyczne dla państw rozwijającego się systemu kapitalistycznego, a w większości problem dotyczy krajów Europy Wschodniej. W ocenach ekonomicznych wskazuje się na inne zjawisko, które przyspieszyło proces roz-

55 Zob. I. Sudak, *Polska fuzja przeciw Rosji. Co dalej z tarnowskimi Azotami?*, <http://wyborcza.biz/Giedy/1,114507,12133107> [dostęp: 30.07.2012].

56 Przetargi na wykonanie projektów inwestycyjnych czy wywóz nieczystości w gminach.

57 <http://www.hotmoney.pl/artukul/w-polsce-biednych-wcale-nie-przybywa-24671> [dostęp: 30.07.2012].

warstwienia społecznego, a mianowicie przystąpienie Polski i innych krajów do Unii Europejskiej. W tym kontekście należy również zwrócić uwagę na to, iż tego typu zjawisko zachodzi nie tylko między ludźmi, ale również na skalę regionalną i dlatego wyraźnie zaznaczają się różnice w zamożności wybranych regionów w poszczególnych krajach europejskich. W Polsce takie nierówności dostrzegane są np. w przypadku Mazowsza i Podlasia. Zwiększające się różnice w zamożności i poziomie życia obywateli oraz dystans między poszczególnymi regionami kraju, a także krajami Unii Europejskiej mogą wywołać napięcia, przyczyniając się do zmniejszenia spójności społeczeństwa oraz powodując lokalne niepokoje społeczne.

W wymiarze ekonomicznym poważne zagrożenie dla państw strefy Europy Wschodniej nadal stwarza zacofanie gospodarki, a zwłaszcza odwlekanie reform finansów publicznych i zakończenie procesu prywatyzacji<sup>58</sup>. Powstała sytuacja nie tylko zmniejsza ogólną konkurencyjność gospodarki, obciążonej nadmiernym fiskalizmem, biurokracją, a nawet szkodliwymi związkami polityki z kontrolowanymi przez państwo firmami<sup>59</sup>. Grozi także niezdolnością do wykorzystania unijnych funduszy pomocowych<sup>60</sup> na inwestycje rzeczywiście zwiększające konkurencyjność gospodarki i poprawiające atrakcyjność inwestycyjną<sup>61</sup>. Niezwykle niebezpieczne w ocenie ekspertów unijnych jest

58 Zob. szerzej: <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/best/2012-05-09/nowa-koalicja-rzadowa-w-rumunii> [dostęp: 14.05.2012].

59 „Afera taśmowa” z lipca 2012 roku w Polsce czy operacja „Goryl” w marcu 2012 roku na Słowacji. Kampanię wyborczą na Słowacji zdominowało opublikowanie w Internecie akt z operacji „Gorila” („Goryl”), które ujawniły związki pomiędzy grupą finansową Penta a ludźmi czynnymi w życiu politycznym w latach 2005–2006, za czasów prawicowego rządu Mikuláša Dzurindy. Według informacji zawartych w dokumencie to ludzie biznesu zlecają zadania liderom politycznym i rozdzielają im w zamian nagrody. Afera korupcyjna zatrzęsała całą słowacką sceną polityczną i zrodziła niechęć obywateli do polityki. Maską goryla stała się symbolem protestów wielu ludzi, także młodych, przeciw kłamstwu polityków (w tych maskach protestowano także na ulicach Słowacji przeciw ACTA).

60 W połowie kwietnia 2012 roku Komisja Europejska wstrzymała wypłatę części unijnych funduszy dla Polski z powodu zarzutów o korupcję, a także wątpliwości co do rzetelności i skuteczności wydawanych pieniędzy na programy związane z elektroniczną administracją.

61 Z badań przeprowadzonych przez Instytut Badań Strukturalnych i firmę Raytech wynika, że polityka spójności w Europie Środkowej i Wschodniej umożliwia osiągnięcie korzyści przedsiębiorstwom zachodnim. Według badania każde euro zainwestowane we Francji w celu finansowania polityki regionalnej w Polsce, na Węgrzech, Słowacji czy w Czechach powoduje 20-centowy wzrost we francuskim eksporcie. Korzyści dla Niemiec są nawet większe: wzrost w eksporcie kraju jest równy dwukrotności tego, co zostało

systematyczne „przejadanie” unijnych środków, uzupełnianie nimi pośrednio lub bezpośrednio rozmaitych dziur budżetowych, zaniechanie inwestycji strukturalnych, zwłaszcza na wsi, uczynienie z unijnych przetargów kolejnego elementu dofinansowywania szarej strefy gospodarczej. W dłuższej perspektywie może bowiem doprowadzić do cywilizacyjnej peryferyzacji wybranych krajów europejskich i rażącej dysproporcji pomiędzy ambicjami politycznymi a realną zdolnością ekonomiczną ich realizacji. W takiej sytuacji wydają się być obecnie Rosja, Węgry, Grecja czy Rumunia<sup>62</sup>.

Europy nie omija także ekspansja gospodarki amerykańskiej i chińskiej. W czerwcu 2012 roku Chiny zawarły w Grecji 14 porozumień inwestycyjnych na ok. 1 mld euro. To największy jak dotąd chiński pakiet inwestycyjny w Europie. Grecki rząd chętnie sięgnął po kapitał z Chin, bo w dobie kłopotów finansowych nikt inny nie interesował się Grecją. Jeszcze na początku roku władze w Atenach nie zgodziły się na sprzedaż Pekinowi obligacji za 20 mld dolarów. Dzisiaj środki finansowe z Azji utrzymują greckie firmy przy życiu. Chińczycy biorą pod uwagę strategiczne położenie Grecji między Bałkanami i Europą. Chiński gigant transportowy COSCO podpisał wart 3,3 mld euro kontrakt na użytkowanie przez 35 lat terminalu kontenerowego w Pireusie, w zamian za prawie 600 mln euro inwestycji w jego modernizację i potrojenie możliwości przeładunkowych. Z wojskowego punktu widzenia należy podkre-

wydane na fundusze strukturalne w tych czterech krajach. Francuskie firmy budowlane czerpią korzyści z budów współfinansowanych przez Unię Europejską. Jak wynika z przeprowadzonych badań, tylko pomiędzy rokiem 2004 a 2009 dodatkowe ożywienie gospodarcze generowane przez politykę regionalną w krajach Grupy Wyszehradzkiej stanowiło 5% eksportu francuskiego sektora budowlanego – źródło: <http://www.euractiv.pl/politykaregionalna/artukul/bogate-kraje-ue-te-korzystaj-na-unijnych-funduszach-003382> [dostęp: 29.07.2012].

62 Przedstawiciele KE i państw członkowskich UE ostro skrytykowali lipcowe zmiany kadrowe i legislacyjno-proceduralne rządu Victora Ponta, które miały ułatwić odsunięcie od władzy prezydenta Basescu. Komisja sformułowała także 11 postulatów, w których domaga się od rumuńskiego rządu m.in. wprowadzenia transparentnych zasad mianowania wysokich urzędników, zaprzestania podważania decyzji sądów i respektowania decyzji Sądu Konstytucyjnego. Komisja Europejska 18 lipca 2012 roku opublikowała także bardzo krytyczny, półroczny raport w ramach unijnego mechanizmu współpracy i weryfikacji (CVM), monitorującego postępy Rumunii w reformie sądownictwa oraz walki z korupcją i przestępczością zorganizowaną. Komisja stwierdziła, że działania rządu podważają zasady demokratycznego państwa prawa i godzą w niezależność wymiaru sprawiedliwości, a mechanizm współpracy i weryfikacji musi nadal obowiązywać. Źródło: M. Szpala, *Rumunia pomiędzy referendum a krytyką UE*, <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje> [dostęp: 27.07.2012].

ślić, że port w Pireusie, usytuowany w pobliżu Bosforu, otwiera dostęp do rejonu Morza Czarnego, Azji Środkowej i Rosji. W koncepcji nowych właścicieli z Chin Pireus ma stać się portem handlowym ważniejszym od największego w Europie portu w Rotterdamie<sup>63</sup>. Chińczycy zamierzają inwestować także w lotniska, zbudować sieć portów i linii kolejowych – chcą stworzyć współczesną wersję „jedwabnego szlaku”, drogi handlowej łączącej Chiny z Europą. Chińczycy przejmują także udziały we włoskim domu mody Prada. Chiński potentat ubraniowy Lu Qiang będzie największym akcjonariuszem włoskiego domu mody. Z obawą na transakcję patrzy cała Europa, jest to bowiem pierwszy krok do transferu chińskich wyrobów odzieżowych na europejski rynek. W Hiszpanii Chińczycy kupili znaczną część narodowych obligacji<sup>64</sup>. Według analityków europejskich banków to jedno z wielu zaplanowanych posunięć, które mają nie tylko umocnić pozycję Chin, ale także poprawić wizerunek tego kraju na rynku europejskim. W Europie Chińczyków interesuje nowoczesna technologia, telekomunikacja, energetyka i surowce oraz ich przetwórstwo, transport morski, a także branża spożywcza.

Także Polska prowadzi z Chinami współpracę gospodarczą. Już w 1951 roku powstało chińsko-polskie towarzystwo okrętowe Chipolbrok, będące jednocześnie pierwszą spółką z udziałem kapitału zagranicznego w ChRL. Dzisiaj Polska jest największym partnerem gospodarczym Chin w Europie Środkowej, a wymiana handlowa i inwestycyjna – do niedawna na skromnym poziomie – dynamicznie rośnie<sup>65</sup>. Według opinii chińskich ekspertów Polska zachowała po zmianach ustrojowych stabilność i nawet w sytuacji kryzysu w Europie utrzymała wzrost gospodarczy, co stanowi zachętę dla chińskiego biznesu do rozwijania swojej działalności. Wobec szerokiej ofensywy gospodarczej Chin, Parlament Europejski przyjął w maju 2012 roku rezolucję, w której zaapelował o powołanie instytucji monitorującej chińskie inwestycje w unijne firmy i obligacje. Eurodeputowani uważają, że UE powinna skuteczniej walczyć z nieuczciwą konkurencją ze strony Chin. Europa chce zrównoważonych relacji handlowych z Chinami, ale musi chronić unijny rynek przed takimi zagrożeniami jak bariery handlowe, podrabianie towarów, a także za-

63 <http://www.wprost.pl/ar/202472/Chiny-kupuja-Europe/> [dostęp: 14.03.2011].

64 Państwowa Agencja Rezerw Zagranicznych w Pekinie (SAFE) kupiła dług Madrytu za 400 mln euro. W ten sposób do Azji trafiło aż 14% wszystkich sprzedanych 10-letnich obligacji.

65 26 kwietnia 2012 roku odbyło się *Forum Gospodarcze Polska – Europa Środkowa – Chiny* z udziałem byłego premiera D. Tuska oraz premiera Chin – Wena Jiabao.

niżanie prawdziwej wartości oferowanych chińskich produktów. Należy wskazać na fakt, że Chiny nie zezwalają unijnym firmom na udział w przetargach publicznych, mimo że przetargi UE są dla nich otwarte. Ponadto Chiny w ocenie UE stosują dotacje niezgodne z zasadami Światowej Organizacji Handlu (WTO).

Reasumując zebrane fakty, można wnioskować, że Chiny szybko budują przyczółki w Europie. Tanim kosztem wykupują długi i strategiczne aktywa w zniszczonej kryzysem Europie. Jednak w ocenie ekspertów ambicje Chin sięgają dalej niż gospodarka – nie chodzi tylko o inwestycje, ale także silniejszy głos Pekinu w Brukseli. Od czasu zapaści w strefie euro nie ma tygodnia bez informacji o kolejnych chińskich zakupach w Europie. Kapitał chiński pozwala dziś wyjść z kryzysu, ale jego ceną jest uzależnienie się od dalekowschodnich partnerów.

### 3.2.3. Bezpieczeństwo energetyczne Europy

Na bezpieczeństwo energetyczne każdego kraju europejskiego wpływa przede wszystkim bezpieczeństwo dostaw energii pierwotnej<sup>66</sup>. Ocenia się, że w jej strukturze węgiel kamienny, gaz ziemny oraz ropa naftowa są i w najbliższej przyszłości nadal będą podstawowym paliwem w Europie<sup>67</sup>. Poziom zaspokojenia zapotrzebowania na podstawowe surowce energetyczne przez dostawy krajowe do niedawna uważany był za główne kryterium bezpieczeństwa dostaw energii. Obecnie natomiast, przy założeniu wymienialności waluty europejskiej, dostawy krajowe nie są już tak krytycznym zasobem dla bezpieczeństwa energetycznego, gdyż istnieje możliwość zabezpieczenia dostaw importowych. Jak pokazują doświadczenia UE, w dłuższej perspektywie wzrastające wymagania w zakresie produktywności energii i ochrony środowiska mogą spowodować ograniczenia możliwości rozwoju gospodarki w oparciu o dostawy węgla. Dlatego docelowym rozwiązaniem w krajach UE jest

<sup>66</sup> Jako energię pierwotną określa się ilość energii wydobytej ze źródła pierwotnego, zaś pierwotne źródło energii jest definiowane jako początek zasilania energetycznego bezpośrednio z natury, a więc jest nim np. węgiel, ropa, gaz czy promienie słoneczne. Rzeczywistość jest taka, że zużycie energii pierwotnej jest większe niż wykorzystanie energii wtórnej.

<sup>67</sup> Nie licząc odnawialnych źródeł energii mocno preferowanych w UE. Unijne wsparcie otrzymują jednak źródła energii, które przyczyniają się do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, jak np. energetyka wiatrowa czy solarna.

racjonalna polityka energetyczna, w której zakłada się w najbliższej przyszłości utrzymanie wydobycia surowców energetycznych, w tym szczególnie węgla brunatnego<sup>68</sup>, na poziomie zapewniającym rentowność bez dotacji z budżetu państwa oraz przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska.

Podstawą bilansu energetycznego współczesnej Europy pozostają nadal paliwa kopalne: ropa naftowa, gaz ziemny i węgiel. Ich zasoby wskutek wzrastającego zapotrzebowania – ale także, jak oceniają eksperci, nieefektywnego wydobycia – szybko maleją. Surowce energetyczne są rozmieszczone na świecie nierównomiernie. Państwa Bliskiego Wschodu posiadają 60% ropy oraz 41% gazu, państwa poradzieckie dysponują 30,8% gazu i 10% ropy. Dla porównania Unia Europejska posiada zaledwie 1,6% gazu i 2% ropy z rezerw światowych.

Istotnym elementem bezpieczeństwa energetycznego jest także zapewnienie dostaw gazu ziemnego. W ocenie specjalistów intensywny rozwój gospodarki oraz postępujący proces urbanizacji kontynentu europejskiego wzmacnia zapotrzebowanie na ten surowiec w najbliższej przyszłości. Dlatego w przewidywaniu nadchodzących potrzeb kwestia dostaw gazu ziemnego jest sprawą krytyczną dla gospodarki każdego europejskiego kraju<sup>69</sup>.

W tym kontekście należy wskazać na fakt, że import gazu z Rosji jest konieczny, ale uwarunkowany szeregiem czynników. Po pierwsze – na stan poziomu importu wpływa istniejąca infrastruktura sieci dociągowej. Po drugie – poziom zapotrzebowania przemysłu oraz odbiorców indywidualnych określa wielkość importu. Po trzecie – ze względów ekonomicznych nie wszystkie kraje UE mają wystarczającą sieć zbiorników gazu o wymaganej pojemności, które są niezbędne jako rezerwa strategiczna państwa. Taka sytuacja jest wysoce niekorzystna z punktu widzenia bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego i dlatego UE oraz poszczególne kraje indywidualnie poszukują rozwiązań zwiększających poziom bezpieczeństwa energetycznego. Interesującym przykładem w tym zakresie jest Hiszpania, która posiada najwięcej w Europie

**68** Ocenia się, że węgiel brunatny jest najtańszym w Polsce nośnikiem energii pierwotnej dla elektroenergetyki. Jego zasoby w dotychczas eksploatowanych zagłębiach są wystarczające, aby pokryć ok. 40% zapotrzebowania na energię pierwotną.

**69** Ze względów bezpieczeństwa ekonomicznego państwa, w gazowej umowie rządów Polski i Rosji, którą w październiku 2010 roku podpisali wicepremier Waldemar Pawlak i wicepremier Rosji Igor Sieczin, wprowadzono specjalne zapisy w sprawie opłat za przesył gazu tranzytowym gazociągiem jamalskim, który należy do firmy EuRoPol Gaz – spółki Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa oraz Gazpromu.

zbiorników na gaz skroplony. Z powodu kryzysu Hiszpanie zwiększyli zużycie rodzimego węgla, a skroplony gaz z importu zaczęli wysyłać na eksport. W październiku 2011 roku Hiszpanie skierowali do Azji cztery statki z importowanym wcześniej skroplonym gazem LNG. Powód takiej decyzji był finansowy – w Azji ceny skroplonego gazu są o 50% wyższe niż w Europie. Na dodatek w Hiszpanii zużycie gazu w pierwszej połowie 2011 roku było o 3,3% mniejsze niż rok wcześniej. Z powodu kryzysu Hiszpanie ograniczyli zużycie importowanego gazu i zwiększyli produkcję energii elektrycznej z własnego węgla. Dodatkowo wkrótce do Hiszpanii gaz z Algierii popłynie nowym podmorskim gazociągiem Medgaz i Hiszpania będzie miała jeszcze większe nadwyżki gazu.

We Włoszech w październiku 2011 roku po ośmiu miesiącach przerwy wznowiono dostawy gazu z Libii podmorskim gazociągiem Greenstream. Dostaw gazu wstrzymano 22 lutego 2011 roku, gdy w Libii zaczęły się zamieszki, które następnie przerodziły się w wojnę domową. W ocenie ekspertów był to wielki problem dla gospodarki Włoch, ponieważ gaz z Libii zaspokajał do 15% zapotrzebowania tego kraju. Można zatem wnioskować, że pełne wznowienie dostaw gazu z Libii nieuchronnie doprowadzi do zmniejszenia zapotrzebowania Włoch na rosyjski gaz.

Zupełnie innowacyjnym rozwiązaniem, które ma podnieść poziom bezpieczeństwa energetycznego w Europie, jest koncepcja budowy nowego gazociągu. W tym celu 13 lipca 2009 w Ankarze Turcja, Bułgaria, Rumunia, Węgry i Austria podpisały umowę w sprawie budowy magistrali gazowej, której długość zaplanowano na ponad 3 tys. km, zaś jej zakładana przepustowość ma wynosić ok. 31 mld m<sup>3</sup> surowca rocznie. Zdaniem niektórych ekspertów Nabucco<sup>70</sup> będzie stanowił poważną alternatywę dla rosyjskiego monopolu na dostawy gazu do Europy Środkowo-Wschodniej. Gazociągiem Nabucco surowiec ma być dostarczany do Europy przez Turcję ze złóż nad Morzem Kaspijskim i na Bliskim Wschodzie. Budowa Nabucco była planowana od początku stulecia i już kilka razy termin został przełożony<sup>71</sup>. Powodem opóźnienia są

70 Udziałowcami w projekcie są: OMV (Austria), MOL (Węgry), Transgaz (Rumunia), Bulgargaz (Bułgaria), BOTAŞ (Turcja), RWE (Niemcy). Zgodnie z umową wszyscy udziałowcy posiadają po 16,7% akcji spółki. Od początku powstania spółki zainteresowanie uczestnictwem w projekcie wyraziły także Gaz de France (Francja), niemiecki EON, rosyjski Gazprom oraz Ukraina.

71 „Przebywający w maju 2012 roku w Warszawie unijny komisarz ds. energii Gunther Oettinger zapytany o Nabucco podkreślił, że dla Unii najważniejsze jest zapewnienie dostaw błękitnego paliwa. Komisarz podkreślił, że celem nie jest sama budowa Nabucco, tylko pozyskanie kolejnych, dodatkowych źródeł gazu. Dodał, że każdy gazociąg będzie

nieporozumienia w dostępie do złóż gazowych, ale także przebieg magistrali gazowej oraz kłopoty finansowe konsorcjum. Trzeba pamiętać, że konsorcjum Nabucco jako prywatna spółka musi zagwarantować, że projekt będzie wiarygodny ekonomicznie. Z tego powodu rozważany jest także wariant budowy Nabucco-Zachód jako alternatywy dla południowego korytarza energetycznego. Zatem gazociąg Nabucco-Zachód byłby ułożony po niesprecyzowanej jeszcze oficjalnie trasie znad granicy Bułgarii z Turcją do Austrii. W zakładanym wariantcie z inwestycji została wyłączona Turcja, a gazociąg nie łączyłby już Europy bezpośrednio ze złożami nad Morzem Kaspijskim.

W tej sytuacji brytyjski koncern BP rozważa nowy szlak dostaw gazu do Europy. Projekt jest konkurencyjny dla gazociągu Nabucco.

Plany BP przewidują budowę gazociągu z azerskich złóż Shah Deniz na Morzu Kaspijskim, który przez Turcję, Bułgarię, Rumunię, Węgry i Chorwację będzie transportowany do Austrii. Na podobnej trasie ma być ułożony wspierany przez UE gazociąg Nabucco. Jedyna różnica polega na tym, że Nabucco ma być poprowadzony z Węgier wprost do Austrii. Proponowany przez BP gazociąg byłby jednak tańszy od Nabucco, bo transportowałby mniej gazu, wykorzystując na wielu odcinkach istniejące już gazociągi. Zakłada się, że inwestycja powstanie pod egidą koncernów zachodnich, które mają prawo do eksploatacji złóż Shah Deniz. Złoża te w 25% należą do BP, a po 10% mają francuski koncern Total i norweski Statoil. Proponowany przez BP projekt jest konkurencyjny nie tylko dla Nabucco, ale także dla dwóch innych gazociągów, które mogą dostarczać azerski gaz do Europy. Chodzi o gazociąg ITGI łączący Turcję z Grecją i Włochami, a także gazociąg TAP, który w przyszłości ma połączyć Albanie i Włochy przez Adriatyk.

Projekt BP to nie jedyna konkurencja dla gazociągu Nabucco. Nowy rosyjski projekt gazociągu South Stream ma zapewnić dostawy gazu do południowej części UE, a przy okazji pomóc Rosji opanować europejski rynek energetyczny. W założeniu polityków i konstruktorów South Stream, dzięki przepustowości 63 mld m<sup>3</sup> gazu, będzie mógł zaopatrywać w ten surowiec wszystkie południowe kraje Unii Europejskiej<sup>72</sup>.

dobry dla zapewnienia dywersyfikacji, lepszego zabezpieczenia dostaw i dla podniesienia konkurencji na rynku, co będzie korzystne dla konsumentów europejskich” – zob. <http://www.polskieradio.pl/42/273/Artykul/606684,UE-nie-bedzie-forsowac-budowy-gazociagu-Nabucco> [dostęp: 29.07.2012].

72 M. Jarocki, *Próba dominacji*, „Polska Zbrojna”, nr 40, 2010, s. 52–53.

Według wszelkich obliczeń, 63 mld m<sup>3</sup> gazu to zdecydowanie za mało, aby pokryć zapotrzebowanie energetyczne państw Europy Południowej. W ocenie ekspertów jest to jednak wystarczająco dużo, aby wybrane kraje uzależnić od siebie gospodarczo. A na tym Rosji zależy najbardziej. Już teraz 40% importowanego do UE gazu pochodzi z Rosji, co pokrywa 25% zapotrzebowania na ten surowiec. Uruchomienie gazociągu południowego, planowane na 2018 rok, jeszcze bardziej zwiększy rosyjską obecność na europejskim rynku.

O tym, w jaki sposób Kreml stara się wykorzystywać wpływy energetyczne dla celów politycznych, świadczą wydarzenia na Ukrainie. Próby prowadzenia polityki nie po myśli Moskwy spowodowały (w środku zimy 2009 roku) zakręcenie kurka z gazem<sup>73</sup>. Wówczas Kijów nie miał wyboru i musiał porozumieć się ze swoim wielkim sąsiadem.

South Stream jest rosyjskim projektem, do którego została zaproszona włoska spółka energetyczna ENI. Co prawda każdy kraj, przez którego terytorium przebiegać będzie gazociąg, będzie zarządzać swoim narodowym odcinkiem przez specjalnie tworzone firmy, ale za każdym razem to Rosjanie zachowają decydujący głos. Wiele wskazuje na to, że rosyjski projekt zostanie ukończony przed Nabucco. Rosyjskie próby zdominowania europejskiego rynku energetycznego są zrozumiałe. Dla osiągnięcia celów politycznych Moskwa gotowa jest nie liczyć się z kosztami, co świadczy o tym, jak ważny jest dla Kremla projekt South Stream. Równie zrozumiałe są dążenia państw europejskich do powstrzymania rosyjskich planów. Otwarte pozostaje zatem pytanie, kto wygra ten wyścig.

W kontekście omawianej problematyki należy dostrzec także rolę Gazociągu Północnego, który został zbudowany w celu transportu gazu ziemnego z Rosji do Niemiec i państw Europy Zachodniej. Gazociąg prowadzony jest po dnie Morza Bałtyckiego i omija naturalne kraje tranzytowe, w tym Polskę i republiki bałtyckie. Zbudowany został przez konsorcjum Nord Stream<sup>74</sup>. Pierwsza nitka gazociągu została oddana do użytku 8 listopada 2011 roku. W maju 2012 roku Nord Stream, będący operatorem magistrali, ogłosił, że zamierza zbudować jeszcze dwie dodatkowe nitki. Pojawiła się także koncepcja udziału w projekcie koncernu BP i dostarczania gazu bezpośrednio do Wiel-

73 Zob. [http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/rosja-zakrecila-kurek-z-gazem\\_84970.html](http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/rosja-zakrecila-kurek-z-gazem_84970.html) [dostęp: 3.02.2009].

74 Udziałowcami Nord Streamu są: rosyjski Gazprom, niemieckie koncerny BASF Winterhall i EON Ruhrgas, holenderski Gasunie oraz francuski GDF Suez.

kiej Brytanii. Jednak ze względu na napięte stosunki między BP<sup>75</sup> i AAR (Alfa Access Renova – spółka obejmująca grupę rosyjskich biznesmenów) brytyjska grupa zrezygnowała z tego rozwiązania. Spory z rosyjskimi partnerami trwają od czasu fiaska porozumienia z rosyjskim Rosnieftem w sprawie eksploatacji złóż ropy naftowej na Morzu Karskim<sup>76</sup>. Przedstawione fakty stanowią podstawę do wniosku, że uzależnienie Europy od dostaw gazu w Rosji jest coraz większe pomimo deklarowanych zamiarów poszukiwania innych dostawców. Gazociąg północny pod wieloma względami pozostaje w wyraźnej sprzeczności z polskim interesem: Polska straciła na znaczeniu jako kraj tranzytowy rosyjskiego gazu do Europy Zachodniej. Ponadto gazociąg Nord Stream udaremnił realizację alternatywnych projektów (Jamał II i rurociągu Amber). Jednocześnie Polska nie uzyskała żadnych korzyści ekonomicznych z tytułu przeprowadzonego projektu, gdyż jako kraj nie uczestniczyła w tej transakcji. Co więcej, konflikt z Rosją może w przyszłości wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo energetyczne Polski.

Zasoby gazu pokrywają ok. 25% całkowitego zapotrzebowania UE na pierwotne źródła energii. Jednak w ocenie ekspertów zapotrzebowanie na gaz do 2020 roku wzrośnie o 20–30%. Pomimo wzrostu zapotrzebowania UE na gaz ziemny do 2020 roku zmniejszy się jego wydobycie w UE. Jako przyczynę podaje się ograniczenie wydobycia gazu ziemnego w Holandii i Wielkiej Brytanii, co pociągnie za sobą ok. 90-procentowy wzrost jego importu i konieczność rozbudowy infrastruktury gazociągów, terminali, a także transportu morskiego tankowcami.

Celem priorytetowych działań Unii Europejskiej – zgodnie z założeniami ujętymi w Zielonej Księdze – jest stworzenie wewnętrznej strategii na rzecz zapewnienia zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii.

Około 80% energii wykorzystywanej w UE pochodzi z paliw kopalnych, tj. ropy, gazu ziemnego i węgla. Obecnie przeważająca ilość zużywanych przez UE nośników energii pochodzi z zagranicy, tj. ok. 82% dostaw ropy naftowej

75 BP jest udziałowcem w rosyjsko-brytyjskim konsorcjum TNK-BP, które powstało w 2003 roku. TNK-BP jest trzecim największym wydobywcą ropy i producentem paliw w Rosji. Brytyjczycy na początku czerwca 2012 roku zdecydowali się jednak na pozbycie się swoich udziałów w joint-venture w wyniku licznych kłótni z rosyjskimi współwłaścicielami z AAR. AAR zablokował w 2011 roku utworzenie sojuszu między BP i Rosnieftem w celu eksploatacji złóż na rosyjskim szelfie.

76 <http://www.forbes.pl/artykuly/sekcje/wydarzenia/bp--nie-bedziemy-budowac-nowej-nitki-nord-stream>, 28314,1 [dostęp: 1.08.2012].

i 57% gazu ziemnego. Najwyższy udział wśród zagranicznych dostawców gazu ziemnego posiada Rosja (24%), następnie Norwegia (17%), Algieria (10%) i Nigeria (2%). Udział pozostałych krajów, jak np. Libia, Katar itp., wynosi 9%. Wydobyte własne gazu ziemnego w UE zaspokaja tylko w 38% zapotrzebowanie krajów członkowskich.

Obecnie większość krajów unijnych zdana jest w zasadzie na dostawy pochodzące od jednego producenta tego nośnika energii, jakim jest np. Rosja. Przykładowo Niemcy tylko w 15% zaspokajają zapotrzebowanie na gaz ziemny wydobywaniem własnym (18 mld m<sup>3</sup>/rok), zaś w głównej mierze zależni są od dostawców zagranicznych: Rosji (35%), Norwegii (27%), Holandii (19%), Danii, Wielkiej Brytanii i innych krajów (4%). Ocenia się, że w 2020 roku produkcja własna UE zmaleje do 140 mld m<sup>3</sup>, a dostawy z zagranicy wyniosą 510 mld m<sup>3</sup>, przy czym przy realizacji programu oszczędnościowego (efektywne zużycie, substytuty gazu, np. w postaci płynnego czy biogazu) dostawy zewnętrzne mogą być zmniejszone nawet do 395 mld m<sup>3</sup>.

Uwzględniając dotychczasową tendencję zużycia gazu i rosnące zapotrzebowanie elektrowni, ciepłowni (przemysł celulozowy, metalurgiczny, chemiczny – wykorzystanie w procesach technologicznych) i gospodarstw domowych, przewiduje się, że zapotrzebowanie na gaz do 2020 roku wzrośnie w granicach 20–30%. Eksperti unijni uważają, że dostawy zagraniczne gazu w 2030 roku stanowiąc będą ok. 85% jego zużycia w UE, przy czym w 2000 roku wynosiły ok. 50%. Sprawi to, że UE będzie jeszcze bardziej podatna na zagrożenia wynikające z zakłóceń dostaw nośników energii (szczególnie z rejonów wysokiego ryzyka politycznego), a także zmniejszonych ich ilości lub wzrostu ich cen. W związku z tym UE zobligowana jest wprowadzić program oszczędnościowy (poprawa efektywności zużycia), jak również sprostać wymogom klimatycznym, a tym samym odwrócić tendencję związaną z globalnym ociepleniem. Na tej podstawie UE zakłada zmniejszenie spalania paliw kopalnych, ulepszenie infrastruktury energetycznej, co pociągnie za sobą w perspektywie najbliższych 20 lat wysokie koszty, sięgające nawet trylionów euro<sup>77</sup>.

W odniesieniu do państw UE można wnioskować, że głównymi zadaniami polityki energetycznej w zakresie dostaw gazu ziemnego w najbliższej przyszłości będzie:

77 [http://www.i9s.eu/publication,8,Dywersyfikacja\\_dostaw\\_gazu\\_ziemnego\\_w\\_Unii\\_Europejskiej](http://www.i9s.eu/publication,8,Dywersyfikacja_dostaw_gazu_ziemnego_w_Unii_Europejskiej) [dostęp: 30.07.2012].

1. zwiększenie wydobycia gazu w państwach członkowskich do maksymalnie możliwego i zasadnego ekonomicznie<sup>78</sup>, w tym także eksploatacja złóż gazu łupkowego<sup>79</sup>;

2. zapewnienie dostaw gazu od importerów zewnętrznych, m.in. przez budowę nowego gazociągu z Rosji do Europy Zachodniej, opartych na długoterminowych kontraktach;

3. budowa zbiorników gazu<sup>80</sup> i tworzenie rezerw i zapasów gazu;

4. dążenie do zapewnienia dostaw gazu z innych kierunków geograficznych.

Na podstawie zebranych faktów można wnioskować, że istotnym problemem państw Europy, szczególnie Środkowo-Wschodniej, jest uzależnienie gazowe od jednego dostawcy – Rosji. Dla przykładu dostawy gazu ziemnego

**78** Na Węgrzech odkryto jedne z największych złóż gazu ziemnego w Europie. Znajdują się one na południu kraju, w pobliżu miasta Mako, przy granicy z Rumunią. Wydobycie tego gazu ma się rozpocząć pod koniec bieżącego roku. Zasoby gazowych złóż na Węgrzech oblicza się na 600 mld m<sup>3</sup>. Znajdują się one na głębokości od 6 do 10 tys. m. Koszt wydobycia 1 tys. m<sup>3</sup> gazu szacuje się na 20 dolarów. Złóża odkryła węgierska spółka będąca filią kanadyjskiej firmy Falcon Oil & Gas TXT zajmującej się poszukiwaniem gazu i ropy naftowej. Spółka uzyskała już od węgierskiego rządu zezwolenie na 35-letnią eksploatację złóża.

**79** W kontekście gazu łupkowego należy wskazać na fakt, że jego globalny wpływ na ceny światowe najwyraźniej widać na przykładzie USA. Kiedy w USA nastąpił rozwój wydobycia gazu łupkowego, Stany Zjednoczone przestały importować surowiec od dotychczasowych dostawców, a więc Kataru oraz Rosji. W efekcie bardzo duże ilości gazu na światowym rynku energetycznym stały się zbędne, a w związku z tym ceny surowca zaczęły spadać. Bez wątpienia więc wydobycie gazu łupkowego w Europie na dużą skalę przełoży się na ceny i poważnie zagrozi takim monopolistom jak np. rosyjski Gazprom.

**80** W Europie jest obecnie 19 terminali gazu LNG (ang. LNG – Liquefied Natural Gas). W sierpniu 2010 roku w Czechach rozpoczęto budowę nowego podziemnego zbiornika gazu ziemnego. Zgodnie z planem pomieści on ok. 200 mln m<sup>3</sup> tego surowca. Zbiornik w Rožnej będzie największym w Europie. Tworzyć go będą dwie kawerny – mniejsza na 50 i większa na 180 mln m<sup>3</sup> gazu. Wykorzystane zostaną korytarze i sztolnie istniejącej jeszcze ostatniej kopalni uranu. Ilość stłoczonego gazu ziemnego w zbiorniku, według ekspertów, ma wystarczyć do zaopatrzenia całych Czech w ciągu dwóch tygodni. Budowa potrwa ok. ośmiu lat. W Polsce 19 sierpnia 2008 roku Rada Ministrów podjęła uchwałę, w której budowa terminalu LNG uznana została za inwestycję strategiczną dla interesu naszego kraju, zgodną z planami dywersyfikacji źródeł i dróg dostaw gazu ziemnego oraz zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego Polski. Budowa terminalu gazu skroplonego LNG w Świnoujściu to pierwsza tego typu inwestycja, nie tylko w Polsce, ale i w naszej części Europy. Powstały terminal pozwoli zaspokoić zwiększone zapotrzebowanie na gaz w Polsce, a także umożliwi jego sprzedaż do innych krajów.

z Rosji stanowią 79% konsumpcji gazu w Czechach, 100% na Słowacji, 54% na Węgrzech, 74% w Austrii, 96% w Bułgarii, 47% w Polsce<sup>81</sup>.

Obok gazu ziemnego, ważnym aspektem bezpieczeństwa energetycznego jest ropa naftowa. Na świecie duży wpływ na wielkość wydobycia i ceny ropy naftowej ma organizacja OPEC<sup>82</sup>, zrzeszająca 12 krajów z rejonu Zatoki Perskiej, Afryki i Ameryki Południowej.

W Europie złoża ropy naftowej znajdują się na szelfie Morza Północnego (Wielka Brytania, Norwegia, Dania), w Rumunii (Karpaty), Francji (Basen Paryski), Chorwacji (okolice Zagrzebia), Niemczech (nad rzeką Ems), we Włoszech (Sycylia, Nizina Padańska), w Federacji Rosyjskiej – na Nizinie Zachodniosyberyjskiej, na Morzu Kaspijskim, w Regionie Wołżańsko-Uralskim, na Sachalinie i w Kotlinie Fergany. Polska jako członek UE posiada niewielkie złoża ropy naftowej, głównie w okolicach Krosna Odrzańskiego, Kamienia Pomorskiego, Karlina i Sulęcina oraz w pasie fliszu karpackiego (Krosno, Jasło, Gorlice) i zapadliska przedkarpackiego.

Na podstawie powyższych ustaleń można stwierdzić, że ropa naftowa jest w Europie surowcem deficytowym. Dlatego głównymi dostawcami surowca dla Unii Europejskiej pozostają państwa Bliskiego Wschodu (40% dostaw), Rosja (33%) oraz Norwegia (16%).

Zasadniczych wątpliwości nie budzi teza, że mimo odkrywania nowych złóż ropy naftowej od dłuższego już czasu ceny tego surowca utrzymują się na dość wysokim poziomie i jak dotąd żadne fakty nie wskazywały na to, że sytuacja ta ulegnie zdecydowanej zmianie. Istnieje jednak szansa, że już wkrótce może nastąpić przewartościowanie części rynku ropy naftowej, bo norweski koncern naftowy Statoil dokonał spektakularnego odkrycia na terenie Europy.

W październiku 2011 roku, na terenie Morza Północnego, a dokładniej w okolicach szelfu Aldous Major South, Norwedzy odkryli nowe złoża ropy naftowej. Według pierwszych wstępnych szacunków zakładano, że można w tym miejscu wydobyć ok. 300 mln baryłek ropy naftowej. Jednak jak się później okazało, odkryte złoża są dużo większe niż wcześniej zakładano i obecnie przewiduje się wydobycie ropy naftowej na poziomie od 500 do 1200 mln baryłek. W przedsięwzięciu koncernowi Statoil pomagają także inne norweskie firmy związane z przemysłem naftowym, takie jak Petoro,

81 <http://www.psz.pl/tekst-30100/Europejskie-bezpieczenstwo-energetyczne> [dostęp: 1.08.2012].

82 W 2010 roku udział OPEC w światowym wydobyciu ropy naftowej wyniósł 44%.

Det Norske Oljeselskap czy Lundin. Oczywiście otwarte pozostaje pytanie, czy wraz z rozpoczęciem eksploatacji nowych złóż ropy naftowej i benzyny na stacjach paliwowych w Europie spadną. Może też odkrycie nowych złóż ropy naftowej nieco wstrzyma pracę nad autami napędzanymi alternatywnymi źródłami energii?

Nowym potentatem w zasobach ropy naftowej w Europie może być wkrótce Irlandia. Złóża ropy i gazu usytuowane są w basenach Porcupine i Rockall wzdłuż podwodnego grzbietu zwanego Atlantic Margin, na zachodnim wybrzeżu Irlandii. Irlandia ma też złoża gazu na polu Dunquin, położonym na Atlantic Margin w odległości 200 km od wybrzeża hrabstwa Kerry. Zasoby Dunquin, których operatorem jest Exxon Mobil, szacuje się na 25 bln stóp sześciennych gazu i 4,1 mld baryłek ropy.

Perspektywy bezpieczeństwa w Europie w kontekście ropy naftowej zależą od rozwoju alternatywnych źródeł energii i od poprawy sprawności energetycznej w transporcie. Analiza obecnych tendencji wskazuje, że zużycie ropy w Europie wzrośnie znacznie (szacunki w tym zakresie są niepełne). Ponadto należy dostrzegać fakt, że wyczerpanie wewnętrznych europejskich zasobów ropy spowoduje większą zależność od dostaw z zewnątrz.

Reasumując zatem, bilans energetyczny UE nie oddaje specyfiki bilansów energetycznych poszczególnych państw członkowskich, których zróżnicowanie utrudnia formułowanie wspólnej polityki energetycznej. Państwa unijne różnią się strukturą bilansu energetycznego, poziomem zależności od importu oraz poziomem dywersyfikacji dostawców energii<sup>83</sup>. Większość państw UE w swoim bilansie energetycznym polega przede wszystkim na ropie naftowej – m.in. Niemcy, Hiszpania, Włochy, Austria, Irlandia, Holandia. Gaz ziemny jest drugim istotnym surowcem i stanowi dominujące paliwo w bilansie energetycznym pięciu państw: Holandii, Rumunii, Słowacji, Węgier oraz Wielkiej Brytanii. Dla Polski, Estonii, Czech i Bułgarii podstawę bilansu energetycz-

83 Unia Europejska w styczniu 2012 roku nałożyła na Iran embargo, sprzeciwiając się w ten sposób rozwijaniu przez ten kraj programu atomowego. Tymczasem Francja w zeszłym roku kupowała dziennie 58 tys. baryłek irańskiej ropy, ale to tylko 3% jej zapotrzebowania na ten surowiec. W przypadku Wielkiej Brytanii ilości ropy kupowanej z Iranu były śladowe. W dużo gorszej sytuacji są kraje Południowej Europy. Włochy sprowadzają dziennie 185 tys. baryłek irańskiej ropy, czyli 13% swoich potrzeb. W przypadku Hiszpanii jest to 12%, a Grecji – aż 30% potrzeb kraju. Iran dziennie wydobywa 3,5 mln baryłek ropy naftowej, z czego 2,5 mln eksportuje. Około 70% surowca wysyła do Azji, głównie Chin i Indii, a ponad 20% do Unii Europejskiej – zob.: *Iran wstrzymał dostawy ropy do Francji i Wielkiej Brytanii*, <http://m.wyborcza.biz/biznes/1,106501,11178801,.html> [dostęp: 1.09.2012].

nego stanowi węgiel. Dwanaście państw członkowskich nie posiada energii jądrowej, która stanowi podstawę energetyczną dla trzech państw: Francji, Litwy, Szwecji. Wyspy Cypr i Malta są w 100% uzależnione od importu surowców. Bardzo wysoki stopień zależności od importu występuje w Hiszpanii (81,2% konsumowanej energii), Włoszech (84,5%), Irlandii (89,5%). Francja uzależniona jest w 51% od importowanych surowców. Dla Czech współczynnik ten wynosi 25%, dla Słowacji 69%, dla Węgier 61,4%, dla Rumunii 32%, dla Bułgarii 52%. Wielka Brytania i Polska są najmniej uzależnionymi od importu członkami UE z wartościami odpowiednio 13,9% i 18%.

### 3.2.4. Kartele jako zagrożenie ekonomiczne w Europie

Specyficznym zagrożeniem w aspekcie ekonomicznym w Europie jest organizacja karteli. Powszechnie uważa się, że kartel to skrywana w tajemnicy zмова państw lub przedsiębiorstw posiadających decydujący wpływ w określonej gałęzi gospodarki. Celem kartelu jest pełna kontrola nad rynkiem i jego regulacja przez kształtowanie ceny produktów, podaży i popytu.

Zatem kartel to celowe porozumienie monopolistyczne, postrzegane jako rodzaj grupowej praktyki monopolistycznej, której celem jest eliminowanie lub ograniczanie konkurencji. Oczywiście wszelkie porozumienia monopolistyczne dochodzą do skutku tylko wówczas, gdy konkurenci bądź partnerzy handlowi nie mają możliwości swoimi jednostronnymi zachowaniami narzucić cen lub zasad współpracy.

Czynnikiem wpływającym na powstawanie karteli jest istnienie rynku oligopolowego<sup>84</sup>, na którym istnieje niewielka liczba podmiotów gospodarczych. W takiej sytuacji łatwiejsza jest możliwość komunikowania poszczególnych konkurentów. Należy zaznaczyć, że w konsekwencji organizowania się karteli spada poziom efektywności gospodarowania. Reasumując zatem zgromadzone fakty, można stwierdzić, że kartele negatywnie wpływają na gospodarkę, nie sprzyjają bowiem obniżaniu cen, ograniczają lub nawet eliminują konkurencję, a ponadto ograniczają samodzielność uczestników rynku. Dodatkowo

<sup>84</sup> Rynek oligopolowy – model rynku, na którym występuje niewielka liczba producentów – od dwóch (tzw. duopol) do kilkunastu. Ich decyzje cenowe są wzajemnie uzależnione. Uzależnienie to w zasadzie polega na tym, że decyzje co do ceny określonego produktu podejmuje lider cenowy, a więc największe przedsiębiorstwo oligopolu. Pozostałe firmy dostosowują swoje ceny i w ten sposób powstaje swoista forma wspólnej polityki cenowej.

kartele wprowadzają restrykcje w stosunku do podmiotów niebędących partnerami porozumień monopolistycznych oraz stanowią zagrożenie interesu publicznego.

Tworzenie karteli pomiędzy przedsiębiorstwami jest nielegalne zarówno w Unii Europejskiej oraz Stanach Zjednoczonych, jak również w wielu innych państwach świata.

Dla przykładu w listopadzie 2006 roku Unia Europejska ukarała karą grzywny w wysokości 519 mln euro uczestników kartelowej zмовы cenowej na rynku produktów gumowych<sup>85</sup>. Według inspektorów, w latach 1996–2002 kartel sztucznie kontrolował ceny kauczuku syntetycznego, co wymiennie odbiło się na cenach opon. Obok największych europejskich koncernów – Eni i Shell, karę zapłacił też czeski Unipetrol. Natomiast kary nie zapłacił koncern Bayer, który doniósł o procederze i współpracował z unijną komisją ds. konkurencji.

Unia Europejska ukarała w 2010 roku 17 wielkich koncernów hutniczych i producentów stali z całej Europy na łączną kwotę 518 mln euro za kartel cenowy i ustalanie cen między sobą. Kartel miał działać na terytorium praktycznie całej UE przez ponad 18 lat. Komisja Europejska w oświadczeniu wskazała na fakt, że firmy, wśród których znalazł się największy producent stali na świecie, hinduski koncern ArcelorMittal, stworzyły kartel, w ramach którego ustalały ceny i swoje udziały w rynku. Kartel działał na terenie UE od stycznia 1984 do września 2002 roku we wszystkich krajach UE z wyjątkiem Wielkiej Brytanii, Irlandii i Grecji. Przedstawiciele firm zrzeszonych w kartelu przez lata spotykali się w hotelach i ustalali ceny oraz warunki sprzedaży swoich produktów – Komisja Europejska przedstawiła dowody pozwalające stwierdzić, że w ciągu 18 lat odbyło się przynajmniej 550 takich spotkań<sup>86</sup>.

Powyższe przykłady wskazują, że zмова cenowa, ograniczanie lub kontrola produkcji, rynków oraz rozwoju technicznego i inwestycji, a także dzielenie się rynkami lub źródłami dostaw może stanowić źródło zagrożeń ekonomicznych. Ponadto stosowanie różnych warunków do porównywalnych transakcji może zagrażać interesom poszczególnych państw europejskich.

Dlatego obowiązkiem Komisji jest dopilnowanie, aby zasady ekonomiczne były transparentne i przestrzegane. Każde państwo członkowskie może zwró-

<sup>85</sup> K. Niklewicz, *Gumowy kartel rozbity*, „Gazeta Wyborcza”, z dn. 30.11.2006.

<sup>86</sup> Zob. *Unia Europejska surowo karze stalowy kartel cenowy*, <http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,8082069> [dostęp: 23.01.2011].

cić się o badanie zasadności i poprawności zawierania umów, Komisja może także wszcząć odpowiednie badanie z własnej inicjatywy<sup>87</sup>.

Celem postępowania sprawdzającego Komisji Europejskiej jest uniemożliwienie firmom nadużywania pozycji dominującej, co mogłoby szkodzić konkurencji w obrocie wewnątrzunijnym. Oczywiście pozycja dominująca na rynku jako taka nie jest zabroniona, zakaz dotyczy jedynie jej nadużywania ze szkodą dla handlu między państwami członkowskimi. Ponadto należy podkreślić, że postępowanie firm mające wpływ jedynie na rynki krajowe nie podlega kompetencji władz UE. Z tego powodu każdy kraj UE samodzielnie rozwiązuje kwestie karteli na wewnętrznym rynku.

Wszystko wskazuje na to, że Polska, obok Niemiec, będzie unijnym liderem w surowości karania szefów firm za udział w kartelach<sup>88</sup>.

Nad obszerną nowelizacją ustawy o ochronie konkurencji UOKiK pracował wiele miesięcy. Celem podjętych prac było m.in. zwiększenie represji za udział w kartelach, czyli najcięższych przestępstwach antyrynkowych. Prezes UOKiK starał się przekonać rząd, że konieczne jest wprowadzenie finansowej odpowiedzialności prezesów, członków zarządów i wyższych kierowników za udział w nielegalnych porozumieniach bijących w wolny rynek. Od samego początku projekt krytykowały organizacje przedsiębiorców, zarzucając mu zbytnią surowość, uznaniowość i pogwałcenie prawa do obrony. Część tych wątpliwości podzielili rządowi prawnicy. Mimo to 20 września 2012 roku projekt został zaakceptowany przez Komitet Rady Ministrów. Oznacza to, że kary pieniężne grożą tylko za czyny (popelnione także nieumyślnie) wskazane szczegółowo w ustawie. Uznaniowość decyzji urzędników będzie więc ograniczona. Menedżer ma być karany finansowo tylko wówczas, gdy wcześniej ukarana zostanie jego firma (do 10% rocznego przychodu). Maksymalny pułap kary dla menedżera to 0,5 mln euro (ponad 2 mln zł).

W Europie w ramach zwalczania karteli przyjęto różne narodowe rozwiązania. I tak poszczególne państwa europejskie stosują własne przepisy prawne:

87 W 2010 roku podczas rozmów ws. dostaw gazu z Rosji do Polski KE domagała się od Polski ujawnienia projektu umowy ws. zarządzania polskim odcinkiem Jamału przez Gaz-System, argumentując, że jest to w interesie Polski. Za brak niezależnego operatora Jamału groził polskiemu rządowi pozew do Trybunału Sprawiedliwości UE. Zob: *UE przekonuje: pokazanie nam umowy gazowej leży w interesie Polski*, <http://biznes.gazeta-prawna.pl/artykuly/461660> [dostęp: 5.11.2010].

88 J. Królak, *UOKiK: nie będziemy przesadzać z karami*, „Puls Biznesu”, z dn. 6.11.2012, s. 3.

- Wielka Brytania: sąd może nałożyć karę więzienia do 5 lat, grzywnę do 5 tys. funtów oraz zakaz pełnienia funkcji kierowniczych;
- Niemcy: maksymalna wysokość kary to 1 mln euro; w praktyce nakładane są kary w granicach 30–80 tys. euro;
- Francja: kara pozbawienia wolności może sięgać 4 lat, pieniężna – 75 tys. euro;
- Grecja: kara pozbawienia wolności może sięgać 2 lat, a finansowa – 150 tys. euro;
- Łotwa: menedżer może dostać do 2 lat więzienia, karę pieniężną do 100-krotności minimalnego wynagrodzenia lub zakaz pełnienia funkcji kierowniczych w przedsiębiorstwach;
- Litwa: menedżerowi grozi kara pieniężna do 15 tys. euro oraz zakaz pełnienia funkcji kierowniczych w firmach;
- Holandia: maksymalna wysokość kary to 450 tys. euro<sup>89</sup>.

Przedstawione argumenty oraz przykłady praktyczne potwierdzają tezę, że działalność karteli może stanowić zagrożenie ekonomiczne w Europie. Szczególnie dotkliwym elementem działań karteli jest zmowa cenowa oraz ograniczanie lub kontrola produkcji wybranych artykułów. Ponadto niebezpieczne w aspekcie ekonomicznym dla poszczególnych państw europejskich jest także kontrolowanie rynków, w tym dzielenie się przez członków karteli zasobami oraz źródłami dostaw surowców.

### 3.2.5. Podsumowanie

We współczesnej Europie, wśród pogłębiających się zależności gospodarczych, zarówno poszczególne kraje, jak i cała UE muszą stawić czoło zagrożeniom płynącym z sytuacji na globalnym rynku ekonomicznym. Powszechnie wiadomo, że w dobie kryzysu za wszystkie błędy firmy i przedsiębiorstwa płacą bardzo surową karę w postaci utraty zdolności produkcyjnych czy płynności finansowych. Dlatego w ocenie ekspertów przez nieodpowiednie działania gospodarcze państwa europejskie przeżywają okres recesji.

Wyniki obserwacji wskazują, że zagrożenia ekonomiczne, szczególnie przejawiające się w takich aspektach jak dziura budżetowa, rozwarstwienie społeczne, ingerencja monopolu wielkich korporacji w gospodarkę narodową, możliwość

89 Źródło: UOKiK.

utrąty branż strategicznych, naruszenie systemu opieki zdrowotnej i systemu emerytalnego, nadal generować będą poważne problemy w Europie.

Niekorzystne dla krajów europejskich jest dalsze pogłębianie się konfliktu interesów wewnątrz Unii czy rozbudzanie sztucznego antagonizmu pomiędzy „starą” a „nową” Europą. Działania takie mogą doprowadzić do prób sformalizowania ściślejszej współpracy, a wręcz dominacji grupy silniejszych gospodarczo państw UE (np. Francja czy Niemcy). W tej sytuacji należy oczekiwać osłabienia tempa wyrównywania nierówności ekonomicznych. Sytuacja taka może skutkować w wymiarze gospodarczym w obszarze Europy Wschodniej obniżeniem szansy na szybkie wyjście z zastoju technologicznego oraz cywilizacyjnego. Ponadto w części krajów UE w aspekcie społecznym groziłoby to powstaniem wrażenia „członkostwa drugiej kategorii”, równie niebezpiecznego dla procesu integracji kontynentu jak trwający (z różnym natężeniem) spór euroatlantycki<sup>90</sup>. Są to oczywiście bardzo poważne, choć na szczęście jedynie prawdopodobne zagrożenia dla bezpieczeństwa ekonomicznego w Europie.

### **3.3. Zagrożenia technologiczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego**

Postęp technologiczny często jest utożsamiany z rozwojem społecznym i gospodarczym państwa. Ten zaś, w powszechnej opinii, sam w sobie może stanowić źródło zagrożeń<sup>91</sup>, dlatego w skrajnych przypadkach także technologia może być postrzegana jako źródło zagrożenia, zwłaszcza gdy nierównomierny dostęp do osiągnięć technologicznych dzieli społeczeństwo. Wówczas dochodzi do dysproporcji rozwojowych, tak jak w Europie w okresie wielkiej rewolucji przemysłowej. Zagrożeń bezpieczeństwa kontynentu można upatrywać również w procesie uzależnienia od technologii, gdy maszyny i urządzenia

**90** W tym kontekście poważnym zagrożeniem jest coraz wyraźniejsza rywalizacja, a nawet czasami wrogość pomiędzy największymi państwami UE i USA. Dla Polski jest to bardzo trudna sytuacja wymagająca konieczności opowiedzenia się po którejś ze stron takiego konfliktu. Ponadto pogłębianie tego zjawiska może grozić praktycznym paraliżem NATO i poważnymi napięciami w samej Unii. Przykłady takich sytuacji można było obserwować podczas tzw. wiosny arabskiej w 2012 roku.

**91** Słuszności tej tezy dowodzą wydarzenia w Afryce Północnej z 2011 roku. Na skutek rozwoju społecznego doszło tam do przemian społeczno-gospodarczych.

przejmują kontrolę nad działalnością człowieka<sup>92</sup>. Czynnikiem ryzyka związanego z rozwojem technologii jest także konieczność korzystania z nowych narzędzi informacyjnych – automatycznych systemów zarządzania i dozoru.

Powszechny dostęp do informacji i wiedzy w Europie sprawia, że zwiększają się nakłady finansowe na edukację i badania naukowe, w wielu krajach powstają nowe ośrodki akademickie. Społeczeństwo kształci się i zdobywa wiedzę w formie studiów i kursów, dynamicznie rozwijają się także koncepcje nauki na odległość (e-learning). Nietrudno skonstatować, że mogą się znaleźć osoby, które zdobytą wiedzę spróbują wykorzystać w celach destrukcyjnych. Tak było w przypadku uczestników kursu dla pilotów samolotów pasażerskich. Ich wiedza została wykorzystana w ataku terrorystycznym 11 września 2001 roku w Nowym Jorku. W Europie dostępność licencji na samoloty turystyczne nie jest limitowana, barierę stanowią jedynie środki finansowe. Nie można wykluczyć, że samoloty sportowe lub ultralekkie mogą być użyte do ataków terrorystycznych<sup>93</sup>.

Na podstawie analiz można postawić tezę, że rozwój nowych technologii prowadzi do utraty kontroli państw nad przepływem informacji<sup>94</sup>. Zwiększa się wpływ mediów na politykę. Informacje prasowe, telewizyjne i internetowe rozprzestrzeniają się globalnie bez możliwości ich zweryfikowania, a istniejący system informacyjny jest wykorzystywany przez podmioty pozapaństwowe. Tym samym zwiększają się możliwości aktywnego prowadzenia operacji

**92** Przykładem jest tzw. blackout w Stanach Zjednoczonych z 2003 roku, gdy sieć energetyczna kraju okazała się zbyt słaba, by sprostać zapotrzebowaniu na energię elektryczną. W Polsce największą awarią energetyczną było zerwanie zasilania w Szczecinie 9 kwietnia 2008 roku. Była to największa awaria energetyczna w powojennej historii miasta. Na kilkadziesiąt godzin mieszkańcy Szczecina przenieśli się niemal w XIX wiek – w ich mieszkaniach nie było prądu, ciepła i wody. Nie działały banki i wiele sklepów oraz odwołano zajęcia w szkołach.

**93** W 1987 roku 19-letni Niemiec Mathias Rust przeleciał wypożyczoną Cessną 172 (oznaczenie D-ECJB) z miejscowości Uetersen, położonej ok. 30 km na północny zachód od Hamburga, przez Helsinki do Moskwy. Był wielokrotnie wykrywany przez obronę powietrzną ZSRR, a nawet przechwycony przez dwa myśliwce z lotniska Tapa (obecnie Estonia), jednak ani razu nie padł rozkaz zestrzelenia go. Paraliż decyzyjny radzieckiej obrony przeciwlotniczej oraz irracjonalność zaistniałej sytuacji spowodowały, że Rustowi udało się dolecieć do Moskwy i wylądować na moście Vasilevski Spusk, tuż obok Placu Czerwonego i Kremla.

**94** P. Puch, J. Olechowski, *Plantacje nowych technologii*, „Newsweek”, z dn. 21.03.2004, s. 52–55.

informacyjnych przez różnych graczy. Przekazywanie nieprawdziwych informacji i sterowanie społeczeństwem mogą doprowadzić do niepokojów oraz wystąpień publicznych. Naruszenie zasad porządku publicznego może także spowodować wewnętrzne zamieszki i lokalne starcia z siłami porządkowymi<sup>95</sup>. To z kolei może prowadzić do fali emigracji politycznej oraz tworzenia zaplecza opozycyjnego w krajach udzielających schronienia osobom prześladowanym. Wymienione zagrożenia pozwalają na sformułowanie wniosku, że technologia oprócz korzyści wprowadza do codziennego życia czynnik ryzyka.

### 3.3.1. Elektroniczne środki masowego przekazu jako źródło zagrożeń

Szybki postęp cywilizacyjny, nagromadzenie olbrzymich zasobów informacji oraz gwałtowny rozwój środków komunikowania – to zjawiska charakterystyczne dla ostatnich dekad. W licznych pracach naukowych i innych publikacjach procesy te są przedstawiane jako wynik następujących po sobie fal przemian społecznych. By opisać zachodzące zmiany i scharakteryzować powstałe w ich wyniku społeczeństwo nowego typu, naukowcy posługują się różnorodnymi określeniami. Najczęściej mówią o społeczeństwie informacyjnym, społeczeństwie wiedzy bądź społeczeństwie postindustrialnym. Za najbardziej adekwatny należy uznać termin „społeczeństwo informacyjne”, określa on bowiem istotną transformację ludzkich relacji, które zostały oparte na środkach komunikacji i mediach elektronicznych.

Społeczeństwo informacyjne funkcjonuje na styku następujących, dawniej odrębnych przemysłów: telekomunikacyjnego, mediów elektronicznych i informatycznego, bazujących na paradygmacie informacji cyfrowej. Elektroniczne środki masowego przekazu mogą oddziaływać psychologicznie na społeczeństwa w celu wywołania u nich określonych uczuć czy zachowań. Przykładem takiego działania była emisja reportażu w telewizji gruzińskiej w rocznicę wojny rosyjsko-gruzińskiej. Prywatna stacja telewizyjna Imedi nadała 13 marca 2010 roku prawie półgodzinny reportaż z początku nowej wojny, której ofiarą padła Gruzja najechana przez wojsko rosyjskie.

Rosyjskie czołgi atakujące stolicę kraju, Tbilisi, wrogie samoloty bombardujące lotniska i porty morskie – takie obrazy zobaczyli mieszkańcy Gruzji.

95 W 159 rocznicę obchodów Wiosny Ludów na Węgrzech odbyło się wiele manifestacji antyrządowych. W wyniku starć z policją rannych zostało ok. 800 osób. Zob. *Budapeszt kipi w rocznicę Wiosny Ludów*, „Gazeta Wyborcza”, z dn. 16.03.2007, s. 13.

W serwisie informacyjnym telewizji komercyjnej pokazano migawki z inwazji Rosji na Gruzję w sierpniu 2008 roku. W reportażu najpierw podano, że doszło do zamachu na prezydenta Osetii Południowej, a następnie że armia rosyjska zamierza wkroczyć do Gruzji i dokonać bombardowań lotnisk oraz portów. W następnej kolejności poinformowano, że prezydent Michaił Saakaszwili zginął, a władzę w Gruzji objęła jego oponentka Nino Burdżanadze, była szefowa parlamentu. Dopiero po pewnym czasie wyjaśniono, że jest to tylko hipotetyczny scenariusz wydarzeń. Materiał wywołał niepokój wśród ludności i spowodował, że do służb ratowniczych wykonano rekordową liczbę telefonów. Skutkiem wiadomości, że Rosjanie atakują, był nagły wzrost liczby ataków serca i omdleń. Mieszkańcy Gori – miejscowości, która najbardziej ucierpiała podczas najazdu Rosji na Gruzję w 2008 roku – masowo uciekali z domów i w pośpiechu wykupywali ze sklepów żywność oraz inne artykuły pierwszej potrzeby. Sieci komórkowe były przeciążone w wyniku rozprzestrzeniania się wiadomości o rzekomej inwazji.

Reportaż, który informował o ataku Rosji na stolicę Gruzji, był tylko fikcją, ale odbiorców programu poinformowano o tym zbyt późno. Nie czekając końca reportażu, społeczeństwo przystąpiło do ewakuacji, wystąpiły przypadki paniki, a nawet zanotowano ofiary śmiertelne. Ten nieodpowiedzialny film wywołał niezadowolenie zarówno gruzińskich władz, jak i opozycji<sup>96</sup>. Przypadek ten ukazuje jednak potęgę telewizji – jej możliwości sugestywnego przedstawienia wydarzeń.

Rozwój mediów elektronicznych oznacza także rozwój Internetu. To popularne medium jest wykorzystywane niemal we wszystkich dziedzinach życia. Umożliwia społeczeństwu szybki i łatwy dostęp do wiadomości, informacji kulturalnych i sportowych, a także do wiedzy fachowej. Sieć pozwala również na komunikowanie międzyludzkie, organizowanie społecznych i politycznych protestów<sup>97</sup>, zakup towarów oraz prowadzenie transakcji bankowych.

Dzięki Internetowi możliwy jest rozwój społeczeństwa informacyjnego. Dowodzą tego liczne programy wykorzystujące właściwości Internetu: elektroniczne wybory (e-voting), elektroniczna wymiana danych między przed-

<sup>96</sup> K. Mroziejcz, *Łajdackie media*, <http://www.polityka.pl/swiat/komentarze/1504280,1,wojna-w-gruzji-ktorej-nie-bylo/> [dostęp: 25.04.2010].

<sup>97</sup> 3 marca 2003 roku zorganizowano internetowy protest przeciwko polityce rządu Leszka Millera. Punktualnie o godz. 13:00 na elektroniczny adres poczty Kancelarii Prezesa Rady Ministrów wysłano listy protestacyjne według uprzednio przygotowanego wzoru.

siębiorstwami (e-commerce), elektroniczna administracja (e-government) czy elektroniczna ochrona zdrowia (e-health).

W Europie liderem w dziedzinie elektronicznego głosowania jest Estonia. Specjalny system identyfikuje osobę głosującą na podstawie elektronicznego dowodu i sprawdza, czy figuruje ona na liście uprawnionych. Oddany głos zostaje zaszyfrowany kluczem publicznym i opatrzony elektronicznym podpisem głosującego. Przed przesłaniem do głosowania zostaje usunięty elektroniczny podpis obywatela i głos trafia do elektronicznej urny<sup>98</sup>. W Belgii ponad połowa uprawnionych do głosowania korzysta z e-votingu, natomiast w Holandii to rozwiązanie stosują obywatele mieszkający za granicą<sup>99</sup>.

Z Internetem wiążą się jednak liczne zagrożenia. Z badań policji europejskiej wynika, że najbardziej zagrożone są dzieci. Chodzi o pedofilię, pornografię<sup>100</sup>, przemoc<sup>101</sup> i uzależnienie od Internetu<sup>102</sup>. Zagregowane dane wskazują, że także dorośli użytkownicy mają niską świadomość zagrożeń o charakterze konsumenckim. Użytkownicy często nie zdają sobie bowiem sprawy z ryzyka oraz możliwości zaistnienia przestępstwa podczas dokonywania zakupów w sieci. Największym problemem konsumentów w Internecie jest pozyskiwanie bez wiedzy użytkowników ich danych osobowych podczas wypełniania formularzy rejestracyjnych czy druków zamówienia w sklepach internetowych<sup>103</sup>. Do kradzieży danych osobowych często dochodzi w sytuacji, gdy użytkownik wchodzi na wybrane strony internetowe, korzystając z tzw. cookies, czyli plików, które są automatycznie zapisywane na dysku twardym i gromadzą podstawowe dane o użytkowniku.

Analizując zagrożenia, których źródłem może być Internet, należy też wspomnieć o podatności zaawansowanych technologicznie państw na cyberterrorizm. Cyberatakami będą zagrożone zwłaszcza główne systemy informacyjne i bazy danych instytucji państwowych, wojskowych, finansowych, służ-

98 A. Maciejewski, *E-stonia*, „Computerworld”, <http://www.computerworld.pl/news/83135/E.stonia.html> [dostęp: 23.09.2011].

99 D. Springer, *E-voting, czyli wybory przez Internet*, <http://www.egospodarka.pl/11274,E-voting-czyli-wybory-przez-Internet> [dostęp: 2.10.2010].

100 K. Gienas, *Pornografia w Internecie*, <http://cbke.prawo.uni.wroc.pl/> [dostęp: 10.12.2003].

101 Zob. *Przemoc w Internecie*, <http://psychotekst.com/> [dostęp: 5.01.2012].

102 Szczególnie istotne są zagadnienia psychologiczne: kreowanie sieciowej tożsamości, rozwój wirtualnych grup dyskusyjnych, agresja wywoływana m.in. przez pocztę elektroniczną, spamy i reklamy.

103 *Alarmujący wzrost kradzieży danych w Internecie*, <http://di.com.pl/news/> [dostęp: 21.06.2011].

by publicznej oraz mediów. Ataki w Internecie mogą być prowadzone drogą bezpośredniej dystrybucji listów elektronicznych albo za pośrednictwem list dyskusyjnych adresowanych do wszystkich lub wyselekcjonowanych grup odbiorców, a także drogą czasowego przejmowania kontroli nad łączami transmisyjnymi popularnych medialnych sieci informacyjnych<sup>104</sup>.

Ocenia się, że działania te będą prowadzone zarówno przez organizacje wspomagane przez państwa lub grupy sponsorujące terroryzm, jak i przez nowe organizacje, niewielkie liczebnie, lecz o charakterze globalnym, często prowadzące działalność z pobudek politycznych, rasowych, religijnych<sup>105</sup> oraz ekologicznych.

W państwach o wyższym poziomie rozwoju informatycznego i technologicznego, np. we Francji, Niemczech i Włoszech, zagrożenie to jest traktowane priorytetowo. Cyberterroryści dążą do opanowania głównych sektorów, a następnie do zmonopolizowania dostępu do informacji. Podobnie jak media, manipulują informacjami oraz wykorzystują Internet do przedstawiania swoich poglądów i idei.

Specjaliści oceniają, że Internet sam w sobie nie powinien być jednak postrzegany jako zagrożenie globalne. Należy tylko pamiętać, że treści przekazywane przez globalną sieć komunikacyjną często są wykorzystywane jako źródło informacji dla innych podmiotów, w tym także dla grup przestępczych i terrorystów.

### 3.3.2. Rozwój zaawansowanych technologii jako źródło zagrożeń bezpieczeństwa

Rozpowszechnianie informacji i wiedzy daje szansę na skorzystanie z osiągnięć naukowo-technicznych. Nowe rozwiązania techniczne umożliwiają zarówno wprowadzenie do praktyki innowacji technicznych, jak i techniczną modernizację dotychczasowych rozwiązań. Dostępność nowych technologii oraz swoboda zakupu licencji i patentów sprawiają, że rozwiązania techniczne dotychczas zastrzeżone tylko dla armii i służb bezpieczeństwa obecnie mogą być wykorzystywane przez osoby cywilne. Zakup broni, budowa indywidual-

<sup>104</sup> Zob.: G.J. Rattray, *Wojna strategiczna w cyberprzestrzeni*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004, s. 158.

<sup>105</sup> Zob.: J. Husain, *Czerwony świt w Islamabadzie*, „Forum”, nr 23, z dn.16.07–22.07.2007, s. 8–11.

nych schronów, prywatne firmy ochroniarskie, agencje detektywistyczne – to tylko niektóre zmiany wynikające z dostępności do zaawansowanej technologii, w tym także wojskowej. Zdaniem specjalistów od bezpieczeństwa wykorzystanie dostępnych na rynku technologii może w skrajnych przypadkach być źródłem konfliktu zbrojnego<sup>106</sup>.

Miny przeciwpancerne lub przeciwpiechotne są technicznie mało skomplikowane, toteż mogą być – a z praktyki wynika, że już są – wykorzystywane zarówno w walce o wpływy wśród grup przestępczych, jak i w działaniach rebelianckich oraz podczas regularnych operacji militarnych. Uwaga ta dotyczy także raketowych przeciwpancernych pocisków kierowanych, które w połączeniu z nowoczesnymi czujnikami i elektroniką mogą się stać systemami precyzyjnego i wysokim stopniu skutecznego rażenia. Sensory powiązane z urządzeniami celowniczymi pozwalają na całkowicie anonimowe i automatyczne odpalenie raket oraz pocisków. Tym samym umożliwiają samodzielne działanie małych grup bojowych oraz formacji nieregularnych. Przedstawiony scenariusz daje podstawę do generowania różnych wariantów ataków na podmioty państwowe i pozapaństwowe.

Wśród innych systemów rażenia, które wskutek dostępności nowych technologii stanowią duże zagrożenie, są przenośne przeciwlotnicze zestawy raketowe. Ugrupowania rebelianckie czy terrorystyczne dysponujące tego rodzaju bronią i operujące w pobliżu lotnisk mogą skutecznie niszczyć startujące i lądujące samoloty oraz śmigłowce<sup>107</sup>.

Podczas konfliktu lub niepokoju społecznego za w pełni realne należy uznać wykorzystanie przez organizacje terrorystyczne lub ugrupowania zbrojne ładunków wybuchowych<sup>108</sup>, min<sup>109</sup>, raketowych przeciwpancernych pocisków kierowanych oraz przenośnych zestawów przeciwlotniczych. Przekonują o tym m.in. konflikty w Afganistanie, Iraku i Czadzie oraz wojna pale-

**106** Powodem konfliktu może być zestrzelenie samolotu wojskowego lub cywilnego nad obszarem innego państwa przez zorganizowaną grupę przestępczą.

**107** Działania takie obserwowano w Europie podczas konfliktu bałkańskiego. Obiektem oddziaływania było lotnisko w Sarajewie i Tuzli.

**108** Zamach w Madrycie z 11 marca 2004 roku stanowił serię ataków terrorystycznych na pociągi w Madrycie, podczas których użyto 13 bomb (10 eksplodowało). Do zdarzenia doszło wcześniej rano w pociągach dowożących ludzi z okolic podmiejskich do pracy w stolicy Hiszpanii. Zginęło 191 osób, a 1858 zostało rannych. Był to najkrwawszy akt terroryzmu w Europie.

**109** 11 grudnia 2011 roku wybuch przydrożnej miny ranił pięciu francuskich żołnierzy sił pokojowych. Odpowiedzialnością za atak na swoich żołnierzy Francja obarczy Syrię.

styńsko-izraelska, natomiast w Europie – zdarzenie, do którego doszło w belgijskim Liège 13 grudnia 2011 roku. Około godz. 12:30 niezidentyfikowany mężczyzna rzucił granaty w tłum wypełniający plac Saint-Lambert, największy plac miasta, a następnie zaczął strzelać do uciekających w popłochu ludzi. Na placu odbywał się jarmark bożonarodzeniowy. Napastnik, stojąc na dachu przyległej do skweru piekarni, rzucił w tłum trzy granaty, które eksplodowały, po czym otworzył ogień z broni palnej. Miał przy sobie rewolwer oraz lekką broń automatyczną. Jak widać, technologia wojskowa dostępna na rynku może doprowadzić do tragedii, jeśli trafi w ręce szaleńców.

Podobny atak przeprowadzono w Norwegii 22 lipca 2011 roku. O godz. 15:20 w Oslo przy Regjeringskvartalet przed biurem premiera Jensa Stoltenberga oraz przed innymi budynkami rządowymi wybuchła bomba. W wyniku eksplozji zginęło osiem osób, a kilkanaście innych odniosło rany. Drugi atak wykonano niecałe dwie godziny później na wyspie Utøya, leżącej na jeziorze Tyrifjorden, na obozie organizacji młodzieżowej Norweskiej Partii Pracy<sup>110</sup>.

Nowego rodzaju zagrożeniem wydaje się dostępność na rynku cywilnym bezzałogowych aparatów latających. Dzięki satelitarnym systemom określania pozycji i automatycznemu pilotowi aparaty te mogą odbywać długie loty i osiągać cel z dużą precyzją. Technologicznie jest już możliwe wyposażenie aparatów bezzałogowych w środki rażenia, m.in. w pociski raketowe i bomby<sup>111</sup>. Obrona obiektów wojskowych oraz cywilnych, w tym elektrowni i zapór wodnych, przed uderzeniami z wykorzystaniem tego rodzaju środków może się okazać niemożliwa. Zastosowanie technologii o małej wykrywalności (*stealth*) powoduje, że wykrycie samolotów bezzałogowych jest bardzo trudne z powodu niewielkiego echa radarowego<sup>112</sup>.

Dostępność nowych technologii może skutkować proliferacją broni masowego rażenia mimo wysiłków podejmowanych w celu jej zapobieżenia. W wyniku rozprzestrzenienia tego rodzaju broni może więc wystąpić bezpośrednie zagrożenie militarne terytorium, ludności i sił zbrojnych państwa lub soju-

110 Norweska policja aresztowała 32-letniego Andersa Behringa Breivika, który następnie został oskarżony o przeprowadzenie obydwu ataków.

111 Arabscy terroryści dysponują zdalnie sterowanymi samolotami bezzałogowymi Ababil, które mogą być wykorzystane do przenoszenia ładunków wybuchowych. D. Ephron, K. Petaino, *Latająca bomba ze skrzydłami*, „Newsweek”, z dn. 1.10.2006.

112 Koncepcję ataku na terytorium USA z wykorzystaniem samolotu sterowanego radiem ujęto w planach sił specjalnych byłego ZSRR. Zob. W. Suworow, *Specnaz*, Gdańsk 1991, s. 202.

szu<sup>113</sup>. Specjaliści uważają zagrożenie proliferacją BMR za realne, ponieważ niektóre państwa sprzedają bądź kupują tę broń lub próbują ją zakupić wraz z środkami jej przenoszenia<sup>114</sup>. Istotnym problemem jest to, że materiały oraz technologia, które mogą być zastosowane do budowy takiej broni i środków jej przenoszenia, stają się coraz łatwiej dostępne, podczas gdy proces wykrywania nielegalnego obrotu tymi materiałami i technologią produkcji oraz zapobiegania im wciąż pozostaje skomplikowany<sup>115</sup>.

Ze względu na rozpowszechnienie technologii broni masowego rażenia realnym zagrożeniem do 2025 roku pozostanie jej wykorzystanie przez aktorów drugoplanowych. Biorąc pod uwagę dostępność oraz wymagany poziom technologiczny produkcji BMR, stosunkowo łatwo osiągalne dla potencjalnych terrorystów będą środki chemiczne i biologiczne<sup>116</sup>. Dotyczy to zwłaszcza środków owadobójczych i substancji chemicznych wykorzystywanych do produkcji przemysłowej, środków wykradanych z cywilnych ośrodków badawczych lub składów wojskowych (głównie z krajów byłego ZSRR) oraz substancji (lub ich składników wraz z recepturą ich mieszania) dostępnych za pomocą Internetu. Dlatego europejskie służby odpowiedzialne za bezpieczeństwo z niepokojem obserwują rozwój broni biologicznej oraz stale oceniają możliwości przeprowadzenia ataków chemicznych i z użyciem materiałów rozszczepialnych.

Słowacka policja poinformowała, że 15 grudnia 2011 roku zatrzymała trzech Bośniaków i jednego Jugosłowianina pod zarzutem nielegalnego handlu materiałami wybuchowymi i radioaktywnymi. Ministerstwo Spraw Wewnętrznych Bośniackiej Federacji Muzułmańsko-Chorwackiej oświadczyło, że podejrzanych aresztowano w mieście Kiseljak podczas operacji przeprowadzonej wspólnie z siłami pokojowymi. Według sił NATO natomiast czterech podejrzanych zatrzymano podczas próby sprzedaży bomby, a skonfiskowane materiały nie były radioaktywne. Włoska agencja ANSA poinformowała wcześniej, że włoscy żołnierze z sił stabilizacyjnych SFOR w Bośni przejęli w pobliżu Sarajewa materiały do budowy bomby atomowej. Z doniesień

113 Zob.: M. Witczak, A. Osiński, *Obrót materiałami nuklearnymi i radioaktywnymi*, „Kwartalnik Bellona”, nr 1, 2007, s. 172–177.

114 Publicysta Peter Scholl-Latour twierdzi, że broń atomową prędzej czy później będą miały Niemcy. P. Cywiński, *Grzyb nad Berlinem*, „Wprost”, z dn. 29.04–6.05.2007, s. 120.

115 M. Łukin, *Bez celu do celu*, „Forum”, z dn. 23.07–29.07.2007, s. 12–16.

116 Zob. S. Koziej, *Koncepcja działań prewencyjnych w globalnej strategii bezpieczeństwa*, „Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej”, nr 3, 2006, s. 68.

agencji wynika, że bośniaccy Chorwaci zamierzali sprzedać te materiały na międzynarodowym rynku terrorystycznym. Zagrożenia związane z nowymi technologiami, w tym z dostępem do BMR, są wciąż aktualne.

Obecnie we wszystkich rodzajach sił zbrojnych wykorzystuje się tak wiele urządzeń elektronicznych, że dowódcy poszczególnych szczebli dowodzenia są całkowicie uzależnieni od właściwego funkcjonowania tych środków. Żaden sztab lub stanowisko dowodzenia nie może funkcjonować bez sprawnie działających systemów dowodzenia i łączności oraz sieci komputerowych. Większość urządzeń ze względów technicznych nie jest lub nie może być zabezpieczona przed atakiem wiązką energii elektromagnetycznej. Stąd pojawia się nowe zagrożenie w postaci ataków elektronicznych i fizycznego niszczenia infrastruktury stanowisk oraz systemów dowodzenia armii strony przeciwnej. Jest to możliwe także w sferze cywilnej. Nie należy wykluczać przypadku przeprowadzenia ataku elektronicznego na konkurencyjną firmę.

Przedstawione uwarunkowania tworzą trudną sytuację dla klasycznych sił zbrojnych, są one bowiem zmuszone opracować odmienne formy i sposoby organizowania i prowadzenia walki. Nowa technologia kreuje nowe zagrożenie.

Powszechne jest społeczne przekonanie, że postęp naukowo-techniczny, który często identyfikowany jest z postępem cywilizacyjnym, ma służyć człowiekowi. Jednak niekontrolowany rozwój i udostępnianie wiedzy stwarza wciąż nowe zagrożenia dla bezpieczeństwa człowieka, jego zdrowia oraz środowiska naturalnego. Zasadniczym problemem pozostaje sposób wykorzystania postępu naukowo-technicznego (odkryć i wynalazków) przez człowieka. Dlatego wiedza o istnieniu złożoności tych zagrożeń pozwala na dostosowanie tempa i kierunków rozwoju do potencjalnych skutków. Jaskrawym przyczynkiem do postawionej tezy jest zagadnienie wdrożenia do masowej produkcji samochodów elektrycznych. Nikt nie kwestionuje zasadności tego rozwiązania, ale wątpliwości budzi sprawa likwidacji tysięcy miejsc pracy w przemyśle petrochemicznym oraz w fabrykach samochodów, kiedy okaże się, że tanie pojazdy elektryczne będą wypierać dotychczasowe konstrukcje.

Rozwój nauki i techniki, szczególnie elektroniki i informatyki na przełomie XX i XXI wieku, stworzył szanse na rozwiązanie wielu istotnych problemów ekonomicznych i społecznych ludzkości. Miniony wiek powszechnie określa się wiekiem atomu, wskazując w ten sposób na rolę, jaką energia jądrowa odegrała w wielu dziedzinach ludzkiego życia. Wyniki badań nad energią jądrową i izotopami promieniotwórczymi rozwijane w XX wieku powszechnie wykorzystano w diagnostyce medycznej, szczególnie zaś w leczeniu nowotworów.

Izotopy promieniotwórcze wykorzystywane są w przemyśle m.in. do wytwarzania bardzo precyzyjnych urządzeń.

Z opanowaniem energii jądrowej jako jednego z sektorów gospodarki narodowej wielu państw europejskich nadal związane są nadzieje na kompleksowe rozwiązanie problemów energetycznych. Tymczasem po tragicznym w skutkach tsunami w Japonii<sup>117</sup>, gdzie nastąpiło skażenie środowiska na skutek uszkodzenia elektrowni atomowej, Niemcy<sup>118</sup> rozważają redukcję ilości elektrowni atomowych na rzecz energii odnawialnej (elektrownie wiatrowe). Podobne działania podjęto w Szwecji.

Natomiast zamknięcie przez Francję elektrowni jądrowych w ocenie specjalistów spowodowałoby utratę nawet miliona miejsc pracy. Podkreśla się fakt, że całkowite porzucenie energetyki jądrowej wywołałoby wstrząs na francuskim rynku pracy. Szacuje się, że zagrażałoby to pośrednio lub bezpośrednio 400 tys. miejsc pracy w sektorze energetyki jądrowej oraz ok. 500 tys. etatów we francuskich przedsiębiorstwach zużywających szczególnie dużo energii (np. huty aluminium). Ponadto istnieje zagrożenie, że w przypadku redukcji potencjału energetycznego niektóre firmy mogłyby przenieść swoją działalność za granicę<sup>119</sup>. W tym aspekcie pojawiają się konkretne zagrożenia ekonomiczne, które mogą zdestabilizować gospodarkę najpierw francuską, a potem europejską.

W Polsce prowadzone są działania w celu powołania konsorcjum zdolnego do zbudowania elektrowni atomowej. Rozwój energetyki jądrowej jest dla Polski szansą na zaspokojenie rosnącego zapotrzebowania na energię elektryczną dostarczaną po rozsądnych cenach, wydaje się też koniecznością ze względu na unijne wymagania ochrony klimatu. Energetyka jądrowa jest wolna od emisji CO<sub>2</sub>, pyłów, tlenków siarki i innych związków chemicznych. W przypadku Polski zatem budowa elektrowni atomowej to szansa na rozwój ekonomiczny i bezpieczeństwo energetyczne kraju.

117 Tsunami i trzęsienie ziemi o sile 9 stopni w skali Richtera nawiedziło Japonię 11 marca 2011 roku.

118 Niemiecki Bundestag uchwalił pakiet ustaw, które zakładają stopniową rezygnację z wykorzystania energii atomowej do końca 2022 roku oraz szybszy rozwój energii opartej na źródłach odnawialnych – zob.: <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/niemcy-rezygnuja-z-energetyki-atomowej,1,4777639,wiadomosc.html> [dostęp: 2.09.2012].

119 Zob.: <http://gielda.onet.pl/szef-edf-rezygnacja-z-atomu-wywolalaby-gigantyczne,18726,4902471,news-detel> [dostęp: 2.09.2012].

Przepisy prawa europejskiego stanowią, że jeśli członek UE zdecyduje się rozwijać energetykę jądrową, podlega ona kontroli ze strony Komisji Europejskiej. Kontrola ta uregulowana została przez tzw. traktat Euratom (Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Energii Atomowej)<sup>120</sup>. Głównym celem traktatu Euratom jest podniesienie poziomu życia w państwach członkowskich przez rozwój energetyki jądrowej. Ma to nastąpić dzięki stworzeniu dogodnych warunków współpracy państw-sygnatariuszy na polu energii atomowej. Efektem współpracy jest trwająca w Europie budowa sześciu bloków jądrowych oraz mocno zaawansowane prace przy powstawaniu kolejnych pięciu bloków. Ponadto rozpoczęto prace ziemne na nowych budowach energetyki jądrowej dla czterech następnych bloków<sup>121</sup>. Decyzja Niemiec i Szwecji o ograniczeniu poziomu wykorzystania energii atomowej spowodowała dyskusję o dalszym jej wykorzystaniu w Europie. W tej sytuacji zasadna jest teza, że spór o przyszłość energetyki jądrowej podzielił państwa europejskie.

Reasumując prowadzone rozważania, można wnioskować, że zagrożeniem dla bezpieczeństwa ekonomicznego Europy wynikającym z rozwoju naukowo-technicznego może okazać się rezygnacja z energii atomowej. Obok utraty miejsc pracy można się spodziewać spadku zdolności energetycznych poszczególnych państw, a to może skutkować stagnacją gospodarczą lub przemieszczeniem kapitału na inne rynki. Ponadto nie należy wykluczać sytuacji, w której pod pozorem rozwoju energetyki jądrowej dostęp do nowych technologii uzyskają koncerny lub organizacje zdolne do odstąpienia posiadanej wiedzy użytkownikom o niestabilnych poglądach politycznych lub państwom na krawędzi upadku. W tej sytuacji można przewidywać, że energetyka jądrowa może być wykorzystana niezgodnie z jej pokojowym przeznaczeniem.

Pod koniec XX wieku jedną z najlepiej rozwijających się dyscyplin naukowych była genetyka. Postęp w tej dziedzinie daje ogromne szanse na całkowitą likwidację wielu chorób dziedzicznych oraz wyhodowanie nowych gatunków roślin i zwierząt, co w ocenie ekspertów spowoduje podniesienie wydajności produkcji rolnej. Odrębnym zagadnieniem genetyki jest klonowanie organi-

120 Traktat ten podpisało 25 marca 1957 roku sześć państw: Belgia, Francja, Holandia, Luksemburg, RFN i Włochy jako jeden z dwóch tzw. traktatów rzymskich; drugi powołał Europejską Wspólnotę Gospodarczą – oba te traktaty tworzyły wspólnie pierwszy filar UE.

121 <http://www.atom.edu.pl/index.php/ekologia/koszty-zewnetrzne-w-ue/74-energetyka-jadrowa-w-unii-europejskiej.html> [dostęp: 2.09.2012].

zmów<sup>122</sup>. Badania wykonywane metodami biologii molekularnej (potocznie badania genetyczne lub badania PCR – od nazwy jednej ze stosowanych technik) są najnowszą, dynamicznie rozwijającą się dziedziną badań laboratoryjnych. Najprościej rzecz ujmując, badania tego typu polegają na wykrywaniu określonego materiału genetycznego w dostarczonej próbce. Szukanym kodem genetycznym może być zarówno fragment DNA lub RNA, czynnika chorobotwórczego, takiego jak wirus (np. HPV, HCV, HBV), jak i bakteria (np. *borrelia burgdorferi*, *chlamydia trachomatis*). Ponadto do badań kierowane są fragmenty materiału genetycznego wybranej osoby w celu określenia ryzyka zachorowania przez nią w przyszłości na określone schorzenia uwarunkowane genetycznie, np. choroby nowotworowe, chorobę Alzheimera, chorobę Parkinsona, miażdżycę. Badania genetyczne wykorzystywane są również coraz częściej do ustalania pokrewieństwa (najczęściej potwierdzenia lub wykluczenia ojcostwa). Bardzo ważną sprawą jest jednoznaczność otrzymywanych wyników.

Modyfikacja żywności i hodowla zwierząt pozwala na efektywniejsze wykorzystanie posiadanych zasobów, a to przekłada się na ekonomiczne aspekty funkcjonowania gospodarki. Genetyka zmienia warunki konkurencji na rynku żywności i w produkcji rolniczej. Nowe rozwiązania naukowo-techniczne mogą sprawić, że część gospodarstw nie będzie zdolna do nawiązania rywalizacji i upadnie. Ich upadek może spowodować sytuację kryzysową, z konfliktem zbrojnym włącznie, gdyż zakłócony zostanie byt państwa.

Istnieją uzasadnione obawy, że laboratoria wojskowe – za wiedzą lub bez wiedzy społeczeństwa – mogą prowadzić badania z zakresu inżynierii genetycznej, których celem może nie być terapia, ale także produkowanie szczególnego rodzaju broni biologicznej – broni genetycznej. Już teraz prace nad bronią biologiczną polegają na wykorzystaniu genetyki.

W przyszłości, w której nie dostrzega się dziś granic możliwości inżynierii genetycznej, mogłyby powstawać mikroorganizmy o niespotykanej dotąd sile

122 Od kiedy w 1997 roku brytyjscy naukowcy dokonali udanego sklonowania owcy imieniem Dolly, temat inżynierii genetycznej stał się ważnym zagadnieniem dysputy publicznej. Jest ona jednak zdominowana nie tylko przez zagadnienia techniczne, które są tak skomplikowane, że mogą poruszać się w nich wyłącznie specjaliści, ale także przez aspekty etyczne, które są oczywiście uzależnione od wyznawanego światopoglądu. Wynika to z zupełnie rewolucyjnego znaczenia ostatnich osiągnięć na polu inżynierii genetycznej, które otwierają zupełnie nowe obszary dla medycyny, oraz z faktu, że nauka zdobywa możliwość nie tylko modyfikowania ludzkiego organizmu i jego możliwości, ale wręcz tworzenia życia, co dotychczas było zarezerwowane dla Boga.

oddziaływania. Biorąc pod uwagę możliwość kradzieży lub sprzedaży takiej technologii terrorystom lub krajom, gdzie rządzą reżimy, Europa i świat staje w obliczu zagrożenia, przed którym trudno się zabezpieczyć.

Istnieją także społeczne obawy, że wojsko może wykorzystywać inżynierię genetyczną, w tym klonowanie do produkcji superżołnierzy. Powstaną ludzie o specjalnie zmodyfikowanym materiale genetycznym, o zwiększonej odporności organizmu na trudy walki i uszkodzenia ciała, a przede wszystkim bezwzględnie posłuszni i odważni aż do szaleństwa. Obecnie taka wizja bardziej przypomina film fantastyczny<sup>123</sup> niż rzeczywistość, ale należy pamiętać, że w przeszłości większość osiągnięć naukowo-technicznych bardzo szybko znajdowało swoje zastosowanie w sferze militarnej.

Broń genetyczna może się okazać nie mniej groźna od broni nuklearnej. Dlatego aby uniknąć tego typu zagrożenia w przypadku inżynierii genetycznej i klonowania, musi być w pełni realizowana fundamentalna we współczesnej demokracji zasada kontroli armii przez cywilną władzę. Oczywiście w krajach rządzonych przez rządy totalitarne nie ma żadnych wewnętrznych ograniczeń dla programu badań militarnych, dlatego konieczna wydaje się kontrola międzynarodowa nad tego typu badaniami. Kontrolowane powinny być programy i laboratoria, a prace z zakresu inżynierii genetycznej, jeżeli już prowadzone przez ośrodki wojskowe, powinny być jedynie niewielką częścią programów cywilnych. W opinii ekspertów natomiast całkowicie zabronione powinny być prace dla armii związane z klonowaniem, które na obecnym etapie prac powinno być wykorzystywane wyłącznie w celach terapeutycznych.

Rozwój nauk biologicznych to również opracowanie biotechnologii, które zastąpią technologie tradycyjne, mniej wydajne, a przy tym bardziej szkodliwe dla środowiska naturalnego. Już obecnie dzięki biotechnologii specjalnie wyhodowane szczepy bakterii mogą wytwarzać złożone substancje chemiczne, nie zanieczyszczając przy tym wody i powietrza. Inne bakterie żywią się

123 Realizm badań nad funkcjami mózgu to już nie tylko filmowa fantazja – zob. O. Woźniak, *Przekleństwo pamięci absolutnej*, „Newsweek Polska”, 2012, nr 36, s. 76–79. Ostatni z filmów serii przedstawiającej losy agenta Jasona Bourne’a, *Dziedzictwo Bourne’a*, przedstawia futurystyczne badania nad modyfikacją zdolności człowieka do działania w ekstremalnych warunkach. Agent Aaron Cross jest jednym z sześciu żołnierzy szkolonych w ramach programu Outcome. Inaczej niż w przypadku Treadstone, agenci Outcome zostali wyszkoleni na potrzeby Departamentu Obrony. Dzięki modyfikacjom kodu DNA mieli wykorzystywać swoje specjalne umiejętności podczas ryzykownych i długoterminowych zadań wywiadowczych.

produktami ropopochodnymi i są wykorzystywane do neutralizacji skutków awarii, w których ropa naftowa powoduje skażenie terenu.

W latach siedemdziesiątych minionego wieku rozpoczął się szczególnie intensywny postęp w dziedzinie nowoczesnych technologii informacyjnych. Rozwój telefonii komórkowej, łączności satelitarnej oraz komputerów znacznie ułatwia komunikowanie się, tak potrzebne w coraz bardziej zacieśniającej się współpracy międzynarodowej. Należy jednak dostrzegać, że nowa technologia niesie szereg zagrożeń z zakresu walki informacyjnej. Umożliwia monitorowanie ruchu abonentów telefonii komórkowej, sprawia, że wzrastają możliwości podsłuchiwania i obserwowania całych grup społecznych oraz wybranych jednostek.

Komunikacja i łączność to sektory przynoszące właścicielom kolosalne zyski, dlatego rozwój w tej dziedzinie ma bardzo wymierny ekonomiczny aspekt. Ponadto sama informacja w dzisiejszym świecie to wartość, którą czasem trudno ocenić. Dlatego powstają ponadnarodowe koncerny telekomunikacyjne i sieci informatyczne zarządzane przez międzynarodowe organizacje. Informacja to towar szczególnego rodzaju, a dysponent zasobów informacyjnych dysponuje potencjałem ekonomicznym.

Dzięki nauce ludzie stworzyli roboty, które mogą zastąpić ich w dużych fabrykach przy ciężkiej pracy w trudnych warunkach przez całą dobę. Te same roboty i automaty kierują pracą wielkich systemów komunikacyjnych. Odpowiadają za pracę elektrowni, lotnisk, szpitali, a nawet systemów bezpieczeństwa rakiet z głowicami atomowymi. Awaria jednego tylko systemu może spowodować nieobliczalne konsekwencje nie tylko w Europie, ale i na świecie.

Ilustracją przedstawionych zagrożeń są następujące przykłady:

1. 6 lipca 2012 roku Ryanair został poinformowany o awarii systemu radarowego na lotnisku w Monachium ACC. Niemiecka przestrzeń powietrzna była zamknięta do wieczora. Zamknięcie przestrzeni powietrznej spowodowało opóźnienia oraz odwołanie niektórych lotów na terenie Niemiec oraz tych, które przekraczały niemiecką przestrzeń powietrzną<sup>124</sup>.

2. Duże problemy w ruchu kolejowym na trasie Poznań–Berlin wystąpiły 21 sierpnia 2011 roku. Wszystko z powodu awarii supernowoczesnego komputerowego systemu sterowania. Mimo natychmiastowej interwencji personelu zabezpieczającego nie udało się przywrócić sprawności systemu.

124 [http://www.ryanair.com/pl/notices/gops/120706-GERMAN\\_RADAR-PL-GB](http://www.ryanair.com/pl/notices/gops/120706-GERMAN_RADAR-PL-GB) [dostęp: 2.09.2012].

Po wnikliwej analizie okazało się, że awaria systemu sterowania była dużo poważniejsza, niż się to wcześniej wydawało. Dlatego do Polski skierowano inżynierów z Niemiec z zakładów producenta, którym udało się przywrócić sprawność wszystkich systemów. Ruch na trasie Poznań–Berlin odbywał się w tzw. trybie awaryjnym, to znaczy był sterowany ręcznie, a maszyniści przed każdym przejazdem musieli zwalniać do 20 km/godz., co z kolei powodowało spore opóźnienia. Problemy mieli także kierowcy, którzy przejeżdżali przez tory kolejowe. Na przejazdach nie opuszczały się zapory i ruchem kierowali kolejarze. Trasa Poznań–Berlin, zarówno kolejowa, jak i drogowa, jest bardzo ruchliwa. Tylko w ciągu jednej godziny w przejeżdża tam kilkanaście pociągów<sup>125</sup>. Awaria systemu kolejowego spowodowała więc perturbacje na całej linii komunikacyjnej państwa, i to w okresie urlopowym;

3. W dniu 28 września 2003 roku w wyniku awarii w systemie elektroenergetycznym doszło do zaniku napięcia we wszystkich sieciach na terenie Włoch. Awaria we Włoszech stanowiła również zagrożenie dla pracy innych systemów europejskich.

4. 10 lipca 2012 roku miała miejsce trwająca kilkanaście godzin awaria kluczowego elementu infrastruktury operatora Orange we Francji. Awaria pozbawiła dostępu do podstawowych usług telefonii komórkowej wielu spośród 26 mln abonentów. Z nieustalonych przyczyn w kluczowej bazie danych pojawiły się błędne i niespójne wpisy. Z oficjalnych komunikatów firmy wynika, że zawiódł rejestr abonentów macierzystych – element infrastruktury wykorzystywany podczas zestawiania połączeń komórkowych. W rejestrze tym przechowywane są m.in. informacje pozwalające precyzyjnie określić, z którą stacją bazową w danej chwili połączeni są poszczególni abonenci.

5. 13 grudnia 2011 roku nastąpiła poważna awaria systemów informatycznych w największych czeskich zakładach motoryzacyjnych. Skoda Auto wstrzymała dystrybucję nowych samochodów i części zamiennych. Z powodu awarii na terenie fabryki samochodów w Mladej Boleslavi utknęło blisko 300 ciężarówek, a do dealerów nie trafiło ok. 2 tys. nowych aut.

6. 25 czerwca 2012 roku 1,2 tys. oddziałów w całej Wielkiej Brytanii zostało otwartych ponownie po siedmiu dniach jako wynik awarii systemu komputerowego, która uniemożliwiła dostęp do kont bankowych milionom klientów. Kryzys trwający tydzień dotknął głównie banki grupy RBS, NatWest oraz

<sup>125</sup> <http://wiadomosci.radiozet.pl/Polska/Wiadomosci/Awaria-systemow-PKP> [dostęp: 2.09.2012].

Ulster Bank. Nie ujawniono dokładnych danych, jak wielu klientów zostało dotkniętych awarią, ale rozmiar problemu może pokazać fakt, że sam NatWest obsługuje ponad 7,5 miliona osób. Trwający siedem dni problem z dostępem internetowym do kont, brak możliwości opłacenia rachunków, wykonania przelewów, spowodował frustrację milionów klientów banków, która osiągnęła poziom zagrażający bezpieczeństwu wewnętrznemu.

Przedstawione argumenty przemawiają za tezą, że postęp naukowo-techniczny może generować szereg zagrożeń zarówno w obrębie państwa, jak i w regionie. Preferowana jedność europejska w aspekcie technicznym i informatycznym może stanowić istotny element zagrożenia. Połączenie systemów kierowania i sterowania naraża wszystkie państwa na bezpośrednie skutki awarii lub zniszczenia jednego z elementów systemu.

### 3.3.3. Zmagania o informacje – efekt rozwoju technologicznego

W większości stosowanych definicji walka informacyjna jest postrzegana jako kompleks rozmaitych przedsięwzięć podmiotów określonego konfliktu podejmowanych w celu uzyskania kontroli nad treścią, przepływem i dostępnością istotnych informacji. Z badań teoretycznych wynika, że poszczególne podmioty z jednej strony dążą do zniszczenia, zmodyfikowania (zafałszowania, uszkodzenia) lub zdobycia i wykorzystania posiadanych przez przeciwnika zasobów informacji oraz systemów ich przechowywania, przetwarzania i przesyłania, z drugiej zaś próbują ochronić własne zasoby informacyjne i systemy przed akcjami adwersarza<sup>126</sup>. Mimo różnic w definiowaniu zjawiska walki informacyjnej dominuje teza, że walka ta – w zależności od sytuacji – będzie bądź wyłącznym sposobem prowadzenia konfliktu przez jego uczestników, bądź jedynie elementem szerszych działań, ich wymiarem informacyjnym towarzyszącym posunięciom w świecie fizycznym (gospodarka, finanse, nauka)<sup>127</sup>.

O specyfice walki informacyjnej przesądza to, że nie powoduje ona ofiar śmiertelnych oraz istotnych zniszczeń fizycznych, ponieważ w jej trakcie nie są stosowane środki oddziaływania bezpośredniego. Ponadto uczestnicy walki informacyjnej nie występują fizycznie w obszarze działań, a więc w miej-

126 Zob: L. Ciborowski, *Walka informacyjna*, Europejskie Centrum Edukacyjne, Toruń 1999, s. 78–79.

127 Zob: M. Madej, *Zagrożenia asymetryczne*, PISM, Warszawa 2007, s. 326.

scu ataku<sup>128</sup>. Istotną cechą następstw ataków informacyjnych jest ich szeroki zasięg. W globalnej sieci informacyjnej, w której ilość powiązań komunikacyjnych stale się zwiększa, istnieje możliwość dotarcia do niemal wszystkich uczestników potencjalnego konfliktu. Różne podmioty działające w sferze wirtualnej mogą uzyskać dostęp do infrastruktury krytycznej poszczególnych państw<sup>129</sup>, a następnie negatywnie wpłynąć na ich bezpieczeństwo<sup>130</sup>. Skutki ataków informacyjnych, nawet z niewielkim zaangażowaniem atakujących, mogą być długotrwałe, ponieważ taki atak z zasady obejmuje wiele elementów systemu.

Proces globalizacji spowodował, że walka informacyjna przedsiębiorstw i korporacji jest prowadzona w celu pozyskania tajemnic komercyjnych lub wyeliminowania z rynku konkurenta<sup>131</sup>. Obiektami ataku mogą być zatem te przedsiębiorstwa, które prowadzą prace badawczo-rozwojowe w dziedzinach stanowiących obszar zainteresowania konkurencji<sup>132</sup>. Walka informacyjna prowadzona w określonym regionie lub w skali globalnej może być skierowa-

128 Zob: P. Gawliczek, J. Pawłowski, *Zagrożenia asymetryczne*, AON, Warszawa 2003, s. 42.

129 Do infrastruktury krytycznej zaliczane są m.in. systemy informacyjne państw i przedsiębiorstw.

130 Policja we Włoszech ogłosiła, że wykryła w tym kraju komórkę hakerów, powiązaną z grupą Anonymous, która jest odpowiedzialna za ataki na strony internetowe wielu instytucji i firm. W ramach operacji policyjnej przeprowadzono serię rewizji w całym kraju i skonfiskowano kilkadziesiąt komputerów oraz oprogramowanie. Ustalono, że grupie przewodzi 26-letni Włoch o pseudonimie „Phre”, mieszkający w Szwajcarii. Tam również przeprowadzono operację wymierzoną w hakerów, którzy zaatakowali strony włoskiego rządu, senatu, Izby Deputowanych, urzędu ds. komunikacji, koncernów energetycznych ENEL i ENI oraz telewizji publicznej RAI i komercyjnej Mediaset. Zanotowano kilkadziesiąt takich ataków. Na świecie cyberataki często były odwetem za aresztowanie Juliana Assange’a, założyciela demaskatorskiego portalu WikiLeaks. *Włochy: policja rozbiła grupę hakerów, hakerzy zapowiadają zemstę*, <http://www.wprost.pl/> [dostęp: 14.06.2011].

131 W styczniu 2011 roku francuskie służby specjalne prowadziły dochodzenie w sprawie szpiegostwa przemysłowego w koncernie motoryzacyjnym Renault. Koncern podejrzewał stronę chińską, której celem było zdobycie projektów nowych modeli samochodów elektrycznych. Na podstawie: <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/chinscy-szpiedzy-w-renault/> [dostęp: 23.01.2011].

132 Z opublikowanego w 2010 roku raportu Urzędu Ochrony Konstytucji wynika, że Rosja i Chiny aktywnie uprawiają w Niemczech szpiegostwo gospodarcze. Stąd wyjątkowa czujność niemieckiego wywiadu i aresztowanie dwóch domniemanych szpiegów rosyjskich pod zarzutem popełnienia przestępstwa. Zob.: B. Coellen, *Szpiegostwo przemysłowe: aresztowano parę rosyjskich agentów*, <http://www.dw-world.de/dw/article/> [dostęp: 23.01.2011].

na przeciwko określonej państwu (sojuszowi, grupie krajów). Przykładem jest atak elektroniczny na Estonię. Był to pierwszy przypadek elektronicznego ataku na niepodległe państwo. Trwającą tygodniami blokadę internetowych stron władz Estonii można przyrównać do blokowania portów czy lotnisk. Zmasowane ataki internetowe rozpoczęły się po ostrym sporze Tallina z Moskwą o usunięcie radzieckiego pomnika z centrum Tallina<sup>133</sup>.

Estoński premier Andrus Ansip był przekonany, że ataki internetowe na jego kraj stanowiły nowego rodzaju wojnę i nie miał wątpliwości, że przynajmniej za częścią tych ataków stała Rosja. Tallin wielokrotnie oskarżał Moskwę o udział w atakach na strony internetowe estońskich instytucji rządowych i prywatnych. Strona rosyjska zdecydowanie zaprzecza tym posądzeniom.

Ataki na Estonię zaniepokoiły jej zachodnich sojuszników zarówno w Unii Europejskiej, jak i w NATO. Sojusz Północnoatlantycki sprawdzał zakres cyberataków i ich następstwa, a do Tallina wysłano kilku specjalistów ds. cyberterrorizmu z zadaniem zbadania sprawy i wzmocnienia zabezpieczeń elektronicznych<sup>134</sup>. Współczesne komputery są już tak sprawne, a ich oprogramowanie tak skuteczne, że można je wykorzystać do zarządzania liniami komunikacyjnymi (np. metrem) czy dużymi miastami (np. sygnalizacją świetlną, oświetleniem ulicznym). W przyszłości komputery prawdopodobnie będą kierowały wybranymi systemami całego państwa. Już obecnie sprawują kontrolę nad energetyką, bankowością<sup>135</sup>, produkcją, handlem elektronicznym<sup>136</sup>, transportem publicznym, a nawet nad zaopatrzeniem w wodę. Automaty pozostające pod nadzorem inżynierów będą dysponowały olbrzymią wiedzą o sprawnym funkcjonowaniu miasta. Każdy defekt w obwodach sterujących systemem

133 *Estonia leczy rany po pierwszej cyberwojnie*, „Gazeta Wyborcza”, z dn. 1.06.2007, s. 17.

134 *Na Estonii testowano wojnę cybernetyczną*, <http://www.wprost.pl/> [dostęp: 1.06.2007].

135 Awaria systemu informatycznego, która wystąpiła 10 maja 2010 roku w mBanku w Warszawie, spowodowała, że niektórzy klienci mBanku mieli trudności z zalogowaniem się do konta przez stronę internetową oraz z dokonywaniem transakcji. Zob.: <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Awaria-systemu-informatycznego-w-mBanku-juz-usunieto/> [dostęp: 12.05.2010].

136 Wszystko wskazuje na to, że usługi zapisu w chmurze handlowych sieci internetowych sklepów Amazon wykorzystali hakerzy do ataku na PlayStation Network. Cyberprzestępcy mieli się posłużyć fałszywym kontem założonym na Amazon Elastic Compute Cloud (EC2). Zob.: *Serwery Amazona zostały użyte do ataku na PlayStation Network*, <http://www.internetstandard.pl/news> [dostęp: 19.09.2011].

maszyn będzie groził upadkiem lub paraliżem całej cywilizacji. Im więcej informacji ulega scentralizowaniu, tym łatwiej jest uszkodzić system<sup>137</sup>.

Postępujący proces ogólnoeuropejskiej informatyzacji i coraz większe uzależnienie niemal wszystkich dziedzin życia od systemów informatycznych i informacyjnych spowoduje, że rozszerzy się spektrum zagrożeń informatycznych<sup>138</sup>. Dlatego wiele krajów europejskich oraz organizacji rządowych podejmuje działania zawierające elementy współczesnej walki informacyjnej<sup>139</sup>. Ocenia się, że liczne organizacje i ugrupowania ekstremistyczne, nie rezygnując z konwencjonalnych form oddziaływania, coraz częściej będą prowadziły na wielką skalę ataki techno- i cyberterrorystyczne oraz operacje psychologiczne w wybranych mediach. Nie oznacza to wyeliminowania dotychczasowego konwencjonalnego zagrożenia. Przeciwnie, wspomniane ataki będą stanowiły jego istotne uzupełnienie. Bronią w rękach asymetrycznego przeciwnika stają się nie tylko urządzenia i programy komputerowe – przewaga potencjalnego agresora może wynikać z bezradności cywilizacji europejskiej odciętej od systemów telekomunikacyjnych, łączy komputerowych<sup>140</sup> oraz sieci bankowych.

### 3.3.4. Medycyna genetyczna

Początki historii medycyny genetycznej sięgają 1972 roku – biologzy z Uniwersytetu Stanforda odkryli wówczas zjawisko koniugacji, czyli przeniesienia fragmentów DNA należącego do jednej bakterii pałeczki jelitowej do drugiej na skutek bezpośredniego kontaktu obu komórek. Naukowcy zauważyli, że molekula DNA nie ma jednolitej struktury, wręcz przeciwnie – można ją rozbić na wiele części, które następnie dają się wbudowywać w inne cząsteczki DNA, zupełnie jak klocki Lego. Na bazie uzyskanych rezultatów powstała pierwsza firma biotechnologiczna Genentech, gdzie hodowano kultury bakte-

137 M. Kaku, *Wizje, czyli jak nauka zmieni świat w XXI wieku*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2000, s. 193.

138 Zob. M. Rotkiewicz, *Technologie przeciwko ludziom*, „Newsweek”, z dn. 30.09.2001, s. 74–76.

139 Ustanowienie doktryny bezpieczeństwa informacyjnego Rosji wskazuje na coraz większe znaczenie czynnika informacji we współczesnych systemach bezpieczeństwa. S. Koziej, *Między piekłem a rajem. Szare bezpieczeństwo na progu XXI wieku*, Toruń 2006, s. 95.

140 Niekiedy awaria kasy fiskalnej oznacza paraliż całej firmy.

rii zawierające obce geny. W laboratoriach firmy uczeni z różnych krajów pracowali nad ulepszeniem genów dziesiątków tysięcy gatunków roślin i zwierząt, np. próbowali stworzyć pomidory i pomarańcze odporne na mróz. Doświadczenia uzyskane w modyfikacji genetycznej roślin próbowano wykorzystać w leczeniu chorób u ludzi. Podejmowano w tym celu próby zmodyfikowania ludzkich genów. Bezpośrednia ingerencja w ludzkie embriony wywoływała wiele sprzeciwów i protestów zarówno ośrodków religijnych, jak i naukowych. Rozwiązaniem okazały się wirusy. Są one niczym pasożyty komórkowe, które w odróżnieniu od bakterii nie mogą same się rozmnażać. Potrzebują do tego innych komórek: przenikają przez ich błonę komórkową i zagnieżdżają się w środku, przy okazji wprowadzając do niej własną informację genetyczną. Tym sposobem zmieniają DNA komórki gospodarza. A zatem ten sam mechanizm można zastosować, żeby za pomocą specjalnie stworzonych wirusów usunąć z komórki wadliwe geny i wprowadzić zdrowe. Genetyka szybko się rozwinęła i dziś stanowi jedną z najbardziej dynamicznych nauk, szczególnie że została wsparta technologią informatyczną oraz inżynierią.

Czołową pozycję w dziedzinie biotechnologii zajmują obecnie Chiny, gdzie początkowo kopiowano i analizowano wcześniejsze amerykańskie prace dotyczące wykorzystania zmienionych genetycznie adenowirusów. Nie jest więc zaskoczeniem, że znani genetycy, którzy stracili pracę w USA, są posiadaczami akcji w chińskich korporacjach biotechnologicznych. Z pomocą Amerykanów Chińczycy w zasadzie wygrali wyścig technologiczny, a Chiny były pierwszym krajem, który zezwolił na komercyjne wykorzystanie preparatów do terapii genowej.

W ostatnich latach również Europa podjęła szereg działań zmierzających do naukowego wykorzystania zgromadzonych doświadczeń w dziedzinie genetyki. Niedawno uczeni z Narodowego Instytutu Naukowo-Medycznego Francji znaleźli alternatywę dla adenowirusów – zmodyfikowaną wersję wirusa HIV, który bardzo skutecznie infekuje komórki, lecz sam nie może rozmnażać się w organizmie. Badaczom udało się wyleczyć dwóch siedmioletnich pacjentów cierpiących na wrodzony defekt komórek macierzystych wszystkich typów krwinek (hemocytoblastów), który uniemożliwia tworzenie komórek macierzystych mózgu. Naukowcy pobrali z rdzenia kręgowego próbki komórek macierzystych, a następnie wbudowywali ich geny w komórki wirusa HIV. Wszczepiano go ludziom, co prowadziło do przeprogramowania hemocytoblastów.

Brytyjska firma Oxford BioMedica ogłosiła, że pracuje nad preparatem genetycznym do leczenia jaskry. Jednak ich prace są obecnie na etapie badań klinicznych, które obejmują wąskie grono pacjentów.

W nowoczesnym leczeniu posiadanie mapy genetycznej pacjenta albo profilu jego zmian genetycznych może dać wskazówki co do doboru leków i procesu prowadzenia terapii. Przydatne jest to także przy minimalizacji efektów ubocznych lub kreowaniu strategii dla uzyskania lepszego rezultatu terapii medycznej. Mapowanie genetyczne może również ujawnić skłonność do zapadania na niektóre choroby, zanim u pacjenta pojawią się ich symptomy, pozwalając lekarzowi wspólnie z pacjentem ułożyć plan obserwacji i profilaktyki. Możliwość przesłedzenia, w jaki sposób geny są ułożone ze sobą w sekwencji, i dostęp do danych na temat ich ekspresji pomaga w redefinicji sposobu klasyfikacji chorób i odkrywaniu terapii, pozwalając lekarzom wykroczyć poza wciąż obowiązujący model jednego sposobu leczenia dla wszystkich, który bywa nieefektywny i często wiąże się z niepożądanymi efektami ubocznymi. Dzięki medycynie spersonalizowanej możliwe było wydzielenie subpopulacji kompleksowych chorób i dolegliwości zdrowotnych, jak cukrzyca, choroba Alzheimera, rak czy choroby serca.

Medycyna spersonalizowana może pomóc lekarzom w podjęciu trafnych decyzji klinicznych na poziomie indywidualnym dla każdego pacjenta. A zatem medycyna spersonalizowana, w połączeniu ze spersonalizowaną farmakogenetyką, stanowi unikatowe podejście, mogące stać się przełomem w podejściu do wyzwań zdrowia, z którymi ludzie mają do czynienia w nowym tysiącleciu. Dzięki medycynie genetycznej lekarze i naukowcy uzyskali przewagę nad wieloma chorobami, z którymi do tej pory mieli wiele trudności.

Uważa się, że choroby takie jak cukrzyca, choroby serca, nowotwór czy choroba Alzheimera są powodowane przez kombinację czynników genetycznych i środowiskowych. W połączeniu z faktem, że większość przypadków jest przewlekła, wprowadzają znaczące obciążenie nie tylko dla pacjenta, ale całego systemu opieki zdrowotnej. Spersonalizowana medycyna ma na celu zapewnienie narzędzi i wiedzy w celu zwalczania chorób przewlekłych i efektywniejszego niż kiedykolwiek wcześniej leczenia<sup>141</sup>. Spersonalizowana medycyna stara się pomóc w ustaleniu odpowiedniej dawki dla danego pacjenta, pomaga uniknąć zagrożeń w oparciu o wywiad rodzinny, wpływy środowiska i różnice genetyczne.

Na uwagę zasługują także badania holenderskiej firmy UniQure, założonej przez profesorów Uniwersytetu Medycznego w Amsterdamie. Europejska Agencja Leków zezwoliła na rejestrację do sprzedaży w UE opracowanego

141 [http://www.ebdna.pl/medycyna\\_spersonalizowana.php](http://www.ebdna.pl/medycyna_spersonalizowana.php).

przez nich preparatu Glybera, stosowanego w leczeniu dziedzicznego niedoboru lipazy lipoproteinowej. UniQure już trzykrotnie zwracał się do europejskich instytucji z wnioskiem o zgodę na produkcję komercyjną i sprzedaż na terytorium Unii, za każdym razem bezskutecznie. Wątpliwości urzędników ostatecznie rozwiała ostatnia faza badań klinicznych przeprowadzonych w Kanadzie: u wszystkich 27 uczestników po jednorazowym wstrzyknięciu preparatu Glybera zaobserwowano pozytywne zmiany – chore geny LPL zostały zamienione w zdrowe. W tej sytuacji, żeby odebrać Kanadzie palmę pierwszeństwa, Komisja Europejska wydała zgodę na rejestrację nowego produktu. Ten przykład bardzo dobrze ilustruje istotę dzisiejszej rewolucji genetycznej<sup>142</sup>.

### 3.3.5. Wolność osobista i prawo do prywatności w Europie

Wzrost znaczenia informacji sprzyja powstawaniu zagrożeń wolności osobistej i prawa do prywatności oraz ochrony zasobów informacyjnych. Nowym zagrożeniem związanym ze stosowaniem współczesnych technologii jest utrata danych osobowych w wyniku sprzedaży informacji o klientach, którzy wykorzystują w transakcjach handlowych elektroniczne karty płatnicze. Obserwowanie i analizowanie wykonywanych operacji płatniczych może już wkrótce stanowić nowy rodzaj towaru między firmami. Jeśli działania te można uznać za nowy rodzaj towaru, to walka o niego może stanowić nowy obszar zmagania.

W Polsce firma Mastercard już 10 lat temu zawiązała spółkę, która zajmuje się analizowaniem danych o zakupach dokonywanych z wykorzystaniem jej kart płatniczych. Dotychczas informacje te służyły tylko do wewnętrznych potrzeb analizy i oceny danych. W celach marketingowych sprzedawane są jedynie zagregowane, zbiorcze i całkowicie anonimowe dane. Obecnie Visa i Mastercard chcą sprzedawać jednak dane indywidualne dotyczące transakcji kartami<sup>143</sup>. Posiadając taką wiedzę, firmy będą wiedziały wszystko o zakupach swoich klientów. Gdy tylko zostanie dokonana transakcja, jej uczestnik będzie

142 Zob. W. Tichomirow, *Wirus na zdrowie*, „Forum”, nr 43/44, z dn. 22.10–4.11.2011, s. 69–71.

143 Visa i Mastercard są to dwie największe na świecie organizacje wydające karty płatnicze. Rocznie obsługują one blisko 70 mld transakcji. W Polsce należy do nich ponad 95% rynku. <http://banki.wp.pl/kat,122882,title,Placisz-karta-Beda-o-tobie-wiedzieli-wszystko> [dostęp: 10.12.2011].

mógł się spodziewać reklamy nowej żywności czy oferty handlowej. Firmy reklamowe będą miały informacje o zakupach każdego obywatela: kiedy, gdzie, za ile i jaki towar kupił. Sprzedaż danych – zgodnie z prawem – umożliwia firmom formuła, którą klienci podpisują podczas starania się o kartę. Daje ona możliwość przetwarzania danych osobowych do celów marketingowych. Ekspertcy prawni spierają się jednak, czy zgoda klienta umożliwia w tym przypadku także sprzedaż danych osobowych innym firmom.

Zgodnie z polskim prawem, w tym ustawą o ochronie danych osobowych, bez wiedzy i zgody użytkownika konta (klienta) nikt nie może sprzedawać ani przekazywać indywidualnych danych osobowych innym podmiotom. Dotyczy to także banku, który pozyskał dane osobowe użytkowników i dysponuje nimi w związku ze świadczeniem różnego rodzaju usług bankowych. Bank obowiązuje tajemnicą. Na przetwarzanie danych osobowych w celu realizacji zawartej z klientami umowy, a także na przesyłanie im swoich ofert marketingowych nie musi pozyskiwać zgody zainteresowanego. Zgodę taką musiałby jednak otrzymać, gdyby chciał przekazać dane indywidualnego klienta innym podmiotom lub np. zechciał wysyłać indywidualnemu klientowi oferty innych firm. O ile więc bank mógłby bez zgody klienta, z którym zawarł umowę, przesłać tradycyjną pocztą informacje o własnych produktach i usługach, o tyle w obecnym stanie prawnym (który może się w krótkim czasie zmienić) bez wiedzy i zgody zainteresowanego nie ma prawa dostarczać mu np. reklam innych produktów. Z kolei klient ma prawo zgodzić się na przekazywanie własnych danych osobowych innym firmom do celów marketingowych, ale zgoda ta nie może być wymuszona, tzn. od jej wyrażenia bank nie może uzależniać podpisania z klientem umowy. Wynika to zarówno z przepisów, jak i z orzeczeń sądowych<sup>144</sup>.

Obecnie wiele różnych organizacji rządowych<sup>145</sup> i prywatnych<sup>146</sup> ma dużą wiedzę o obywatelach. Niekiedy informacje te bez zgody zainteresowanych są rozpowszechniane lub odsprzedawane. W tej sytuacji utrata danych osobowych oznacza utratę tożsamości nie tylko w wirtualnym, lecz także w realnym świecie.

144 Opinia prawna Małgorzaty Kałużyńskiej-Jasak, rzecznika prasowego Generalnego Inspektora Ochrony Danych Osobowych dla portalu Wirtualna Polska: *Płacisz kartą? Będą o tobie wiedzieli wszystko*, <http://banki.wp.pl/finanse/banki> [dostęp: 10.12.2011].

145 Np. Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Centralne Biuro Antykorupcyjne i Urząd Skarbowy.

146 Np. wywiadowanie gospodarcze i firmy detektywistyczne.

### 3.3.6. Elektroniczny monitoring Europejczyków

Rozwój technologiczny doprowadził do sytuacji, w której nie tylko automaty uzyskały większe możliwości komunikacji i wymiany danych. Podejmowane są próby identyfikacji elektronicznej zwierząt, a nawet ludzi. Wszczepienie człowiekowi pod skórę niewielkiej płytki elektronicznej (chipa) umożliwi odczytanie grupy krwi, poziomu cukru i wszystkich danych medycznych oznakowanej osoby<sup>147</sup>. Jak wynika z eksperymentów, takie chipy mogą ułatwić życie człowieka w prozaicznych aspektach. Prawdopodobnie już wkrótce nie będą potrzebne klucze do drzwi, karty kredytowe z kodem PIN, a także dowody osobiste. Wyeliminuje je technologia RFID (*radio-frequency identification*) – system kontroli wykorzystujący fale radiowe, za których pomocą możliwe jest odczytanie i zapisanie danych.

Wady i zalety tego rozwiązania w pełni poznano podczas igrzysk olimpijskich w Londynie w 2012 roku. Dzięki zastosowaniu technologii RFID ułatwiono wejścia na imprezy – na podstawie potwierdzeń otrzymywanych bezpośrednio na telefony komórkowe. Dzięki nim możliwe były również rozliczenia bezgotówkowe za świadczone usługi czy zakupione produkty.

Dowody osobiste zawierające chipy RFID wprowadziły w 2010 roku władze niemieckie. Ponieważ kierunki zmian z reguły wyznaczają najwięksi i najbogatsi, można oczekiwać, że już wkrótce podobne rozwiązania zostaną wprowadzone w kolejnych krajach europejskich<sup>148</sup>.

Od lat o wiele prostsze w budowie i posiadające niewielkie możliwości chipy masowo wszczepiano zwierzętom – oczywiście dla ich ochrony i bezpieczeństwa. Idea programu była prosta: dzięki chipom łatwo można odnaleźć zagubionego pupila czy zlokalizować skradzione zwierzę. Prawdopodobna wydaje się jednak teza, że zwierzęta służyły jedynie do sprawdzenia możliwości wykorzystania chipów do kontrolowania zachowań ludzi oraz ich lokalizowania. Społeczeństwo elektronicznie oznaczone będzie łatwe do namierzenia i monitorowania<sup>149</sup>. Z jednej strony chipy umożliwią wymianę informacji, z drugiej staną się elektronicznymi strażnikami nowego społeczeństwa informacyjnego.

147 <http://strefatajemnic.onet.pl/teorie-spiskowe/chipy-dla-ludzi-czy-to-dobry-pomysl/> [dostęp: 28.09.2011].

148 Stany Zjednoczone wymusiły na innych krajach zmianę paszportów na rzekomo bardziej bezpieczne – biometryczne.

149 Inwigilowany obywatel będzie miał „wybór”: albo pozostawić nadajnik w swoim ciele, albo szukać metody zagłuszenia go (co oczywiście nie będzie łatwe). Nadzieją napawa to, że – przynajmniej według oficjalnych oświadczeń – chipy RFID mają niewielki zasięg, a czas ich działania określono na 10–15 lat. Nie emitują one wystarczająco silnych

Obecnie w ramach programu żołnierza przyszłości<sup>150</sup> siły zbrojne wielu armii europejskich dążą, wzorem armii amerykańskiej, do wprowadzenia chipów dla wszystkich żołnierzy jako środka monitorującego ich lokalizację, stan zdrowia i wydolność psychofizyczną, a w razie śmierci jako elementu służącego do zidentyfikowania zwłok. Można zakładać, że pozytywne wyniki prób sprawią, iż w ślad za rozwiązaniami wojskowymi prawdopodobnie pójdzie cały sektor bezpieczeństwa. Służba ochrony, oficerowie policji i pracownicy formacji paramilitarnych będą musieli mieć wszczepione chipy.

Można założyć, że w niedalekiej przyszłości chipy będą wszczepiane najpierw członkom grup generujących zagrożenie społeczne – pedofilom, terrorystom, dealerom narkotyków i złodziejom. Następnie zostaną oznaczone osoby oskarżone i podejrzane, by nie uniknęły odpowiedzialności. Prawdopodobnie wkrótce na takie rozwiązanie zgodzą się więźniowie, ponieważ tylko zachipowani pensjonariusze zakładów karnych będą mogli zostać zwolnieni warunkowo, otrzymać przepustkę na weekend czy przedterminowe zwolnienie. Nie można też wykluczyć sytuacji, w której pracodawcy zaczną wymagać od swoich pracowników implantów jako warunku uzyskania pracy. Ponieważ media będą nagłaśniały sprawy porwań lub mordów dzieci<sup>151</sup>, pojawi się koncepcja elektronicznej identyfikacji maluchów. W Japonii już zakłada się specjalne bransoletki dzieciom, co powala rodzicom bez przerwy je śledzić<sup>152</sup>. Wkrótce szpitale będą wymagały chipu (ubezpieczenie zdrowotne), by sprawować opiekę medyczną. Tym samym każdy będzie miał swoją indywidualną etykietę. Wiek, wzrost, stan zdrowia i inne dane każdego obywatela będzie można odczytać w elektronicznych czytnikach. Tę katastroficzną wizję można urzeczywistnić, korzystając z nowoczesnych technologii<sup>153</sup>.

sygnałów, by możliwe było śledzenie danej osoby przez całą dobę. Wszystko jednak jest kwestią czasu i rozwoju nanotechnologii.

150 Nazwa programu jest różna w poszczególnych krajach europejskich. Istota programu tkwi w opracowaniu i wdrożeniu nowych założeń w dziedzinie dowodzenia i kierowania.

151 Szczególne emocje społeczne wzbudziła sprawa małej Magdy z Sosnowca, którą rzekomo porwano 24 stycznia 2012 roku. Społeczność miasta i jego okolic zaangażowała się w poszukiwanie dziecka. Wkrótce jednak ujawniono nowe fakty w tej sprawie. Podczas tego zdarzenia w prasie pojawiały się sugestie i pytania o możliwość oznakowania i monitorowania niemowlaków.

152 <http://tech.money.pl/to-wszyja-twoim-dzieciom-totalna-inwigilacja-0-1006379.html> [dostęp: 13.01.2012].

153 Senat RP podjął uchwałę o przyjęciu bez poprawek ustawy o nowych dowodach osobistych. Nowe, wyposażone m.in. w chip dowody mają być stopniowo wprowadzane od 1 lipca 2013 roku. Wniosek o wydanie nowego dowodu osobistego z mikroprocesor-

### 3.3.7. Odczytywanie ludzkich myśli – nowe zagrożenie technologiczne

Dla współczesnych komputerów nasze myśli przestają być tajemnicą – przynajmniej dla oprogramowania, które jest coraz sprawniejsze w ich odczytywaniu. Na podstawie analizy zapisu czynności ludzkiego mózgu komputery już są zdolne odtworzyć na monitorze obraz, który widzą ludzkie oczy, wykonywać skomplikowane ruchy wirtualną dłonią czy umożliwić proste ruchy protez. Ocenia się, że w ciągu najbliższych dziesięciu lat możliwość odczytywania ludzkich myśli przez komputery zrewolucjonizuje nasze życie. Na przykład ludziom niepełnosprawnym pozwoli odzyskać władzę nad ciałem, ludziom zdrowym zaś umożliwi zmianę charakteru pracy – uwolni ich od konieczności sterowania myszką, stukania w klawiaturę czy nawet kierowania samochodem.

Nowe technologie zdolne do odczytywania myśli najwięcej korzyści mogą przynieść osobom niepełnosprawnym, z poważnymi chorobami neuromotorycznymi, takimi jak zanik mięśni, stan po udarze bądź uszkodzenie rdzenia kręgowego. Naukowcy chcą wykorzystać to rozwiązanie do skonstruowania doskonałych protez. Niepełnosprawną czy amputowaną dłoń będzie można odtworzyć ze sztucznych materiałów i sterować nią za pomocą fal mózgowych jej właściciela<sup>154</sup>.

Dotychczas powszechne było przekonanie, że ludzki umysł jest jak twierdza, a nasze opinie, marzenia, sądy i sekrety są w nim zamknięte niczym w dobrym sejfie. Wyniki badań empirycznych stanowią jednak podstawę do stwierdzenia, że nauka jest już o krok od sforsowania wszelkich zabezpieczeń skrywanych prywatnych tajemnic. Skanowanie ludzkich mózgów, dotychczas znane z futurystycznych thrillerów, już wkrótce będzie rzeczywistością. Obecnie naukowcy dysponują skomplikowanymi technologiami niezbędnymi do odczytywania ludzkich myśli. Coraz doskonalsze urządzenia potrafią zapisywać pracę naszego umysłu. Najpierw rejestrują ją z zewnątrz czaszki, nastę-

rem będzie można złożyć w dowolnej gminie, a także drogą elektroniczną. Dokumenty wydawane dzieciom powyżej pięciu lat będą ważne dziesięć lat, a dokumenty młodszych dzieci – pięć lat. Nowe dowody osobiste będą bezpłatne. Zob.: <http://wiadomosci.wp.pl/kat,1347,title,To-juz-pewne-bedziemy-miec-chipy-Dzieci-tez-je-dostana,wid,13514858,wiadomosc.html?ticaid=1e5f6> [dostęp: 25.11.2011].

154 K. Burda, *Wiem, o czym myślisz*, „Newsweek”, z dn.17.10–23.10.2011, s. 72–74.

nie przekładają na język komunikacji zrozumiały dla komputerów, a ostatecznie – dla innych ludzi<sup>155</sup>.

Oprogramowanie, które umożliwia błyskawiczne przełożenie impulsów wysyłanych przez mózg na komendy zrozumiałe dla komputera, jest tworzone także w Polsce. Firma ARound, zatrudniająca naukowców z Politechniki Gdańskiej, rozpoczęła prace nad projektem pod nazwą NeurON<sup>156</sup>. Program ma umożliwić m.in. poruszanie kursorem za pośrednictwem myśli – odczyta nie tylko komendy wydawane w myślach, lecz także stany emocjonalne. Radość czy przygnębienie, podobnie jak myśli, można odszyfrować z zapisu fal mózgowych, a potem nauczyć urządzenie rozpoznawania emocji. NeurON będzie umiał np. dobrać muzykę odpowiednią do nastroju właściciela odtwarzacza. Wydawać by się mogło, że w tym przypadku pytanie o źródło zagrożenia jest nieuzasadnione. Możliwość ingerowania w ludzki mózg pozwala jednak na jego programowanie i monitorowanie, a to najprostsza droga do generowania różnych czarnych scenariuszy, dzisiaj nawet trudnych do przewidzenia.

### 3.3.8. Podsumowanie

Odpowiadając na pytanie o to, jak technologia wpływa na powstawanie nowych zagrożeń, należy podkreślić, że dynamiczny rozwój technologiczny spowodował przemiany we wszystkich sferach ludzkiego życia. Umożliwił powstanie nowych form biznesu, zmienił warunki działalności wielu tradycyjnych branż gospodarki, wpłynął na sposoby nawiązywania i utrzymywania relacji międzyludzkich oraz spędzania wolnego czasu, a także wyznaczył niektóre kierunki rozwoju kultury masowej. Za najważniejsze należy uznać jednak to, że technologia przekształciła środowisko bezpieczeństwa zarówno jednostki, jak i państwa.

Nie sposób nie dostrzec wpływu technologii na bezpieczeństwo militarne, sprzężeń między rozwojem technologii a zagrożeniami generowanymi przez aktorów niepaństwowych, a także rozwarstwienia społecznego na gru-

155 Mowa np. o elektroencefalografie (EEG), urządzeniu, które zapisuje aktywność elektryczną mózgu w postaci fal o różnej częstotliwości. Jeszcze sprawniej w głąb umysłu mogą zajrzeć aparaty do funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI). Badają one przepływ krwi w poszczególnych częściach mózgu, co pozwala określić, które z nich są aktywne w trakcie wykonywania różnych zajęć i jak intensywna jest ta aktywność.

156 [http://www.qwer.biz.pl/new\\_lop/142,polska-firma-around-walczy-w-konkursie-intel-challenge/](http://www.qwer.biz.pl/new_lop/142,polska-firma-around-walczy-w-konkursie-intel-challenge/) [dostęp: 25.11.2011].

py lub nawet państwa, które mają dostęp do technologii i wiedzy, oraz grupy (państwa), które dostępu do zaawansowanych technologii nie mają. Rozwój technologiczny wygenerował nowego rodzaju zagrożenia, związane głównie z uzależnieniem społeczeństwa od różnych systemów teleinformatycznych, informacji i środków masowego przekazu.

Jakie czynniki należy uwzględnić w procesie oceny zagrożeń technologicznych w Europie? Na to pytanie nie jest łatwo znaleźć odpowiedź. Zagrożenia technologiczne rozpatrywane w aspekcie globalnym pozwalają na postawienie tezy, że istnieją nowe możliwości wykorzystania technologii informacyjnych przez grupy niezadowolonego społecznego, w tym przez organizacje terrorystyczne. Zagrożeniem technologicznym jest również bezpośrednie oddziaływanie na media w sferze informowania opinii publicznej o zdarzeniach w regionie lub na świecie. Z badań wynika, że ewolucja skali zagrożeń technologicznych jest rezultatem złożonych przemian, jakie dokonały się w Europie w procesie demokratyzacji (np. transformacja ustrojowa) i globalizacji (np. rozwój UE), zarówno bowiem podmioty państwowe, jak i pozapaństwowe uzyskały znaczne możliwości wywierania wpływu na ogólną sytuację w dynamicznie zmieniającym się świecie, zwłaszcza na stan bezpieczeństwa państw i społeczeństw w Europie.

Trudno także wskazać zagrożenia technologiczne najgroźniejsze dla bezpieczeństwa europejskiego. Po pierwsze jest tak dlatego, że w krajach europejskich coraz więcej funkcji z wykorzystaniem technologii informatycznych staje się domeną nie tylko państwa, lecz także instytucji niepaństwowych (kontraktorzy zewnętrzni). W wizjach naukowców komputery kolejnych generacji będą zdolne komunikować się samodzielnie<sup>157</sup> i powstanie żyjąca własnym elektronicznym sygnałem sieć komunikacyjna, otaczająca całą Ziemię. Po drugie, oznaki zagrożeń można już zauważyć w Internecie, który – łącząc ze sobą wszystkie komputery Europy i reszty świata – z wolna przekształca się w informacyjną superautostradę<sup>158</sup>. Informatyzacja potęguje zagrożenie związane z nielegalnym dostępem do eksploatowanych systemów i zasobów informatycznych. Po trzecie, sieci bezprzewodowe umożliwiają dostęp do infrastruktury obejmującej kluczowe instalacje sieci telekomunikacyjnych, energetycznych i finansowych. Głównym celem ataków przeprowadzanych

157 Komputery już samodzielnie nawiązują łączność z Internetem, zaraz po uruchomieniu systemu operacyjnego, samodzielnie aktualizują oprogramowanie oraz samodzielnie czuwają nad stanem zasilania w okresie pracy z wykorzystaniem baterii.

158 M. Kaku, *Wizje*, wyd. cyt., s. 72–73.

przez potencjalnego przeciwnika, w tym grupy przestępcze, organizacje rebelianckie<sup>159</sup> i terrorystyczne, będzie prawdopodobnie zniszczenie lub czasowe uszkodzenie sieci informacyjnych, co może dezorganizować pracę sektora publicznego, mediów, służby zdrowia, a nawet całego społeczeństwa. Zagrożenia te są wciąż słabo rozpoznane, a jednocześnie stale ewoluują.

Przedstawione uwarunkowania nie obejmują wszystkich zagrożeń i źródeł ich powstawania. Z systematycznej obserwacji zjawisk zachodzących w Europie wynika, że mimo podejmowanych wysiłków nie zmniejszono poziomu ryzyka w sferze zagrożeń technologicznych.

### **3.4. Zagrożenia ekologiczne w obszarze bezpieczeństwa europejskiego**

W dobie wysokiego rozwoju ekonomicznego, postępu technicznego i technologicznego ważnym problemem stało się środowisko naturalne, które już aktualnie jest postrzegane jako nowa kategoria sprzeczności interesów i konfliktów lokalnych. Zgromadzone doświadczenia wskazują, że nawet wśród państw granicznych współpracujących zdarzenia tego rodzaju są postrzegane jako naruszenie systemu bezpieczeństwa. W zgodnej ocenie ekspertów wspólnego bezpieczeństwa jednymi z najbardziej istotnych wyzwań dla ludzkości w XXI wieku są zagrożenia ekologiczne.

W powszechnym przekonaniu zagrożenia ekologiczne są związane z postępującym procesem niszczenia środowiska naturalnego przez człowieka. W wyniku dynamicznego rozwoju przemysłu oraz procesu urbanizacji nastąpiły poważne zmiany w strukturze kontynentu europejskiego. Powstały wielkie obszary przemysłowe, specjalne strefy ekonomiczne i tereny zurbanizowane. Naruszenie równowagi w przyrodzie doprowadziło do wielu zmian i zaburzeń w funkcjonowaniu środowiska naturalnego. Dlatego bezpieczeństwo ekologiczne można pojmować i definiować również jako ograniczanie, promowanie oraz eliminację wszelkiego rodzaju zagrożeń ekologicznych, które mogą występować w otaczającym świecie<sup>160</sup>.

**159** Zob.: *Działania przeciwrebelianckie w operacjach. Materiały z seminarium naukowego*, W. Więcek (red.), Wyd. Akademii Obrony Narodowej, Warszawa 2011.

**160** M. Kwieciński, *Bezpieczeństwo – wymiar współczesny i perspektywy badań*, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2010, s. 97.

Szczególnie od lat siedemdziesiątych minionego wieku obserwuje się na świecie nasilenie negatywnych zjawisk ekologicznych, które prowadzą m.in. do ocieplania się klimatu, zaniku warstwy ozonowej oraz kurczącej się szybko powierzchni lasów – nie tylko w Europie. Ponadto w efekcie zmian pierwotnych zachodzą zmiany wtórne, jak np. narastający deficyt wody słodkiej czy zmniejszający się areal gruntów rolnych. Ważnym zagadnieniem w procesie oceny zagrożeń ekologicznych jest narastający poziom skażenia chemicznego i radioaktywnego. Po części jest on oczywiście skutkiem rozwoju przemysłu chemicznego, ale w znacznej części efektem gromadzenia odpadów pochodzących z materiałów radioaktywnych.

W sferze środowiska naturalnego można wyróżnić trzy typy relacji: zagrożenia dla ludności ze strony środowiska (katastrofy naturalne, epidemie, ocieplenie się klimatu), zagrożenie dla środowiska spowodowane działalnością człowieka (wyrąb lasów, zwiększanie emisji CO<sub>2</sub> czy freonu), które w przyszłości mogą spowodować lub powodują zagrożenie dla człowieka, oraz zagrożenia dla środowiska ze strony człowieka, które co prawda zmieniają środowisko, ale nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla samego człowieka (np. wyginięcie niektórych gatunków zwierząt czy zanieczyszczenie przestrzeni kosmicznej). Zmiany środowiska naturalnego powodowane przez człowieka wywołują istotne skutki, z których część jest dostrzegana dziś, część zaś stanowi element długotrwałych i trudnych do przewidzenia procesów<sup>161</sup>. Jednym z takich skutków jest pustynnienie, co zaobserwować można na przykładzie rejonu Morza Aralskiego<sup>162</sup>.

**161** Sowieckie pomysły racjonalizatorskie doprowadziły do jednej z największych katastrof ekologicznych XX wieku. By sprostać gigantomanii, należało uzyskać gigantyczne zbiory – tylko tak można było zaspokoić chore ambicje przywódców imperium. Cena takiego przedsięwzięcia okazała się bardzo wysoka. Na uprawę bawełny przeznaczono każdy skrawek urodzajnej ziemi, zlikwidowano przydomowe ogródki i sady dające ochłodę w skwarne dni. Jednak to nie wystarczyło. Zdecydowano się na nawodnienie pustynnych ziem Uzbekistanu. Posłużyły do tego zasoby dwóch wielkich rzek – Syr-darii i Amu-darii. Wykopano więc wiele kanałów nawadniających. Marnotrawiono w ten sposób hektolitry wody, która w drodze na poletko wsiąkała w wyschniętą, piaszczystą ziemię. Pokłady soli znajdujące się pod pustynnymi terenami pochłaniały wodę, roztwór soli podnosił się w górę. W ten sposób pustynie pokryły się białym osadem, a dwie wielkie rzeki zaczęły kurczyć się w błyskawicznym tempie.

**162** W ciągu ostatnich 40 lat Morze Aralskie straciło 14 m głębokości, w uzbeckiej części wyparowało 70% jego powierzchni. Początkowo nic nie zwiastowało tragedii, jedynie plaże stawały się coraz szersze. Dziś brzeg oddalił się o 80 km. Rybacy nie mają jak dotrzeć do morza, nie mają więc pracy.

### 3.4.1. Zmiany środowiska naturalnego w Europie

Obszar Europy podlega stałym przemianom. Przesunięcia granic, powstanie nowych państw, zmiana struktury społecznej to tylko niektóre czynniki powodujące przemiany w Europie. W ocenie ekspertów najbardziej dynamiczny rozwój obserwowany jest w procesie urbanizacji.

Jak wynika z przeprowadzonych obserwacji, proces urbanizacji w Europie zachodzi przez: rozbudowę miast już istniejących, zakładanie nowych miast, przekształcanie dużych wsi w miasta, administracyjne przyłączanie obszarów wiejskich do miast, tworzenie specyficznych obszarów stref podmiejskich. Dodatkowym aspektem procesu urbanizacji, zwłaszcza w Europie, jest coraz większe zatarcie istniejących kiedyś głębokich różnic między miastem a wsią. Współcześnie obserwowane jest stopniowe upodabnianie osiedli wiejskich do miast pod względem warunków bytowych i społecznych. Nie bez znaczenia dla rozwoju tego zjawiska jest m.in. wyposażenie wsi w infrastrukturę techniczną (np. elektryfikacja, gazyfikacja, ujęcia wody, telefonizacja, sieć sklepów i placówek bankowych); rozwinięcie sieci komunikacji lokalnej i krajowej (np. drogi, linie kolejowe); udostępnianie wsi wyposażenia socjalnego (np. ośrodek zdrowia, szkoła, przedszkole, ośrodki handlowe, domy spokojnej starości itp.). Poziom procesów urbanizacji w poszczególnych państwach europejskich zależy głównie od stopnia rozwoju społeczno-gospodarczego. W tym kontekście można obserwować, że bardziej zaawansowany proces urbanizacji zachodzi w krajach Europy Zachodniej i Północnej.

Obszar Europy charakteryzuje się określoną odmiennością w sposobie urbanizacji. Po pierwsze miasta w Europie powstawały jako miejsca wymiany towarów, dlatego najczęściej rozwijały się przy szlakach komunikacyjnych na pograniczu krain o odmiennych cechach środowiska przyrodniczego. Dzięki temu można było dostarczać różnorodne produkty podlegające wymianie handlowej. Zazwyczaj miasta te pełniły również funkcje administracyjne. Po drugie głównym czynnikiem powstawania miast stał się przemysł, a następnie transport i usługi. Zjawisko to obserwowane było w XIX wieku. Wokół dawnych centrów urbanistycznych tworzyły się nowe dzielnice i w ten sposób miasta europejskie się rozrastały. Po trzecie miasta w Europie powstawały w miejscach wydobywania surowców mineralnych, a następnie rozrastały się do

konurbacji<sup>163</sup>. Obecnie wiele miast Europy wskutek zmiany struktury gospodarki i rozwoju sektora usług przeżywa fazę dezurbanizacji<sup>164</sup>.

Kolejną zmianą w środowisku naturalnym Europy jest ograniczenie powierzchni terenów leśnych. Na świecie wielkie cywilizacje w pogoni za powierzchniami do upraw rolnych wylesiły swoje terytoria i w rezultacie głębokich zmian erozyjnych upadły. Spotkało to rejon Mezopotamii, Egiptu czy Bliskiego Wschodu. Kiedy nastąpił rozkwit cywilizacji europejskich, świadomość istotnej roli lasu w ich życiu sprawiła, że lasy nie uległy totalnej zagładzie. Dziś przeciętna lesistość kontynentu wynosi ok. 30% i jest dość zróżnicowana – najwyższa w rejonach północnych i górzystych, przeciętna w strefie środkowej i najniższa na obrzeżach Morza Śródziemnego.

Ważnym aspektem zmian w środowisku naturalnym jest powstanie i rozwój kopalni odkrywkowych. Ocenia się, że najwięcej zniszczeń w środowisku naturalnym spowodowanych jest właśnie działalnością kopalni odkrywkowych, a także przedsiębiorstw energetycznych oraz górnictwa i przemysłu metalurgicznego.

W wyniku aktywności produkcyjnej do środowiska przedostają się odpady o charakterze górniczym – są to m.in. fragmenty skalne, pochodzące z kopalni odkrywkowych. Odpady przemysłowe mają najczęściej duże wymiary i magazynowane są w postaci hałd. Szczególnie niebezpieczne są popioły lotne pochodzące z elektrociepłowni oraz żużel z elektrowni. Często są to odpady toksyczne, wybuchowe, łatwopalne czy rakotwórcze, a zatem niebezpieczne dla życia i zdrowia. Należy wskazać na fakt, że przedsiębiorstwa takie jak cementownie czy huty posiadają prawny obowiązek nałożony przez przepisy unijne, które nakazują filtrowanie emitowanych do atmosfery dymów oraz gazów, zawierających szkodliwe substancje. Trzeba pamiętać, że zanieczyszczenia, które występują w atmosferze, degradują również glebę oraz wody płynące powierzchniowo, powodując skażenie nawet dużych ekosystemów.

Nie tylko wydobywanie węgla i energetyka powodują zmiany w środowisku naturalnym. Górnictwo otworowe siarki także przez lata powodowało drastyczne przekształcenia powierzchni w obrębie pól eksploatacyjnych. Efektem

**163** Konurbacja to typ aglomeracji złożonej z kilku miast położonych blisko siebie. Największe konurbacje w Europie to: Zagłębie Ruhry, Wielki Manchester, Zagłębie Górnośląskie, Randstad Holland.

**164** Dezurbanizacja to proces, w którym ludność opuszcza miasta, również z obszarów peryferyjnych na tereny jeszcze bardziej oddalone. Proces zachodzi wtedy, gdy przemysł przestaje być główną funkcją miastotwórczą, a stają się nią usługi.

działalności górniczej są obszary charakteryzujące się osiadaniem terenu dochodzącym nawet do kilku metrów. Ponadto w wyniku prac górniczych dostrzegalne są znaczne zmiany relacji wodnych i układu sieci wód powierzchniowych następujące wskutek zakłócenia warunków dotychczasowego spływu powierzchniowego. W rejonie wykopalisk miejscami powstawały także zalewiska lub tereny podtopione, zmieniające naturalne warunki środowiska.

Dodatkowym powszechnie występującym przekształceniem środowiska, związanym z charakterem wydobywanej kopaliny, jest zasiarczenie powierzchni jako wynik przedostawania się siarki. Skutkiem ubocznym wydobywania kopaliny są także odpady popłuczkowe oraz szlamy poflotacyjne<sup>165</sup> pochodzące z procesu przetwarzania węgla, barytu i siarki.

W 2011 roku węgierski rząd wysunął obiekcje wobec planów budowy kopalni złota w rumuńskiej miejscowości Rosia Montana, położonej niedaleko granicy z Węgrami. Rząd węgierski uważa planowaną metodę wydobywania złota w kopalni, opartą na ługowaniu cyjankiem potasu, za niedopuszczalną. Miejsce planowanego wydobywania złota znajduje się ok. 180 km od granicy węgiersko-rumuńskiej. Stąd obawy Budapesztu, że w przypadku katastrofy ekologicznej jej skutki dotarłyby na terytorium Węgier. W wyniku otwarcia kopalni, którą chce zbudować kanadyjsko-rumuńska spółka Rosia Montana Gold Corporation, doszłoby m.in. do zgromadzenia 275 t odpadów zawierających cyjanek w dwóch zbiornikach. Ewentualna awaria i przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska spowodowałyby skażenie okolicznych strumieni, które są dopływami rzek przepływających również przez terytorium Węgier<sup>166</sup>.

Reasumując zatem zebrane fakty, można stwierdzić, że istnieją negatywne aspekty funkcjonowania przemysłu jeżeli chodzi o jego wpływ na środowisko. Bardzo niekorzystny wpływ mają różnego rodzaju odpady przemysłowe, które są ubocznym efektem procesu produkcyjnego. Powodują one degradację środowiska naturalnego i zmianę właściwości terenowych.

**165** Flotacja jest stosowana m.in. do oczyszczania złóż cynku, ołowiu, miedzi, siarki. Flotacja to metoda rozdziału substancji stałych, ale rozdrobnionych do określonej wielkości za pomocą cieczy. W praktyce przemysłowej mieszaniną ciał stałych jest najczęściej kopalina, a cieczą woda. Flotacja jest również stosowana w trakcie recyklingu makulatury lub podczas oczyszczania ścieków.

**166** <http://wyszehrad.com/wegry/aktualnosci/wegry-przeciw-budowie-rumunskiej-kopalni-zlota> [dostęp: 5.01.2012].

Przy budowie fabryk, miast, autostrad, lotnisk oraz innych budowli zanieczyszczane jest środowisko, a w wielu przypadkach ulega ono bezpowrotnemu przekształceniu lub niszczeniu.

Degradację środowiska powoduje także odprowadzanie do przyrody ścieków, które powodują zatrucie rzek, jezior, a nawet mórz. Najwięcej ścieków pochodzi oczywiście z terenów zurbanizowanych oraz z dużych zakładów przemysłowych. Są one odprowadzane do wód płynących na powierzchni gruntów kanalizacjami, a czasem wylewane bezpośrednio do zbiorników wodnych. Ponadto w wyniku opadów atmosferycznych z pól uprawnych do zbiorników wodnych spływają substancje chemiczne stosowane w rolnictwie. Najbardziej niebezpiecznymi ściekami są: detergenty, węglowodory aromatyczne oraz fosforany, fenole i azotany, a także pestycydy i inne środki ochrony roślin. Bardzo często do gleby przedostają się także metale ciężkie oraz substancje radioaktywne.

Większa część państw Europy redukuje obecnie problemy o charakterze środowiskowym<sup>167</sup>. Szczególnie trudne do usunięcia są zanieczyszczenie przemysłowe, skutki procesów urbanizacyjnych czy wreszcie efekty wylesiania. Wskazane skutki zmian środowiska naturalnego mogą powodować, że ekosystemy ulegną destabilizacji, a to z kolei wpłynie bardzo niekorzystnie na życie mieszkańców Europy i świata.

### 3.4.2. Zmiana klimatu

Klimat jest efektem wzajemnego oddziaływania powierzchni Ziemi i atmosfery, czyli gazowej powłoki naszej planety. Najistotniejszym czynnikiem modelującym klimat jest przepływ energii, której głównym źródłem jest Słońce. Rozkład przestrzenny ciepła pochodzącego z promieniowania zależy od ruchu wirowego i obiegowego Ziemi. Z tego powodu globalne wahania klimatyczne mają najprawdopodobniej swoje źródło w cyklicznie zachodzących zmianach natężenia promieniowania słonecznego, nakładających się na powolne zmiany kształtu

<sup>167</sup> Europejska Agencja Środowiska (ang. *European Environment Agency*, EEA) jako wyspecjalizowany organ Unii Europejskiej zajmuje się monitorowaniem stanu środowiska naturalnego w Europie. Zasadniczym celem agencji jest działalność na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego w Europie przez regularne dostarczanie tematycznych, rzeczowych i wiarygodnych informacji organom decyzyjnym UE i społeczeństwu.

orbity Ziemi. Czas trwania tych zjawisk jest różny, a ich suma daje w efekcie naturalne wahania klimatu, a także powoduje zjawiska ekstremalne<sup>168</sup>.

Wzrost temperatur to przyspieszony metabolizm owadów i bakterii, a więc lepsze warunki dla ich rozmnażania. Może to oznaczać boom w populacjach owadów i bakterii. Wzrost temperatury i zmiany wilgotności oznaczają możliwość migracji owadów na nowe tereny oraz eksplozję chorób – także na nowych obszarach, gdzie wcześniej nie były notowane. Migrujące na nowe tereny w Europie owady często nie mają na nich swoich naturalnych wrogów, jak np. przybyły na teren Polski z Bałkanów szrotówek kasztanowcowiaczek. Rezultatem tego może być spadek plonów i dalsze nasilenie kryzysu żywnościowego.

Klimat europejski stale się zmienia<sup>169</sup>. Jeszcze jakiś czas temu było to zupełnie niezauważalne, jednakże według naukowców w ciągu ostatnich 100 lat średnia temperatura w Europie wzrosła o prawie 1°C, a przewiduje się, że do 2100 roku wzrośnie jeszcze o 2–6,3°C. Dane są niepokojące, a wszystko to za sprawą działalności człowieka, na skutek której wytwarzane są gazy wywołujące efekt cieplarniany. Źródłem tych gazów jest m.in. spalanie paliw kopalnianych, ropy naftowej, wylesianie czy działalność niektórych form rolnictwa.

Wzrost stężenia gazów wywołujących efekt cieplarniany spowodował już znaczne ocieplenie ziemi. Warunki klimatyczne generują zmiany środowiskowe, m.in. wzrost poziomu mórz czy częste występowanie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych w postaci powodzi, suszy czy tornad. W wyniku zmian klimatycznych zmniejsza się areał ziemi pod uprawę, a w związku z tym niektóre gatunki fauny i flory nie potrafią dostosować się do nowych warunków i albo migrują w poszukiwaniu lepszych warunków do życia, albo giną.

Emisja gazów, a co za tym idzie zmiany środowiskowe, mogą mieć wpływ na relacje między poszczególnymi państwami, wpływać na ich gospodarkę i społeczeństwo. Eksperti wskazują na poważne zagrożenie migracją. Według ONZ w 2020 roku jedną z głównych przyczyn migracji będą zmiany klimatyczne. Prawdopodobne migracje ocenia się na miliony ludzi poszukujących nowych terenów mieszkalnych. Istnieje więc bardzo realna możliwość zwiększenia

**168** Definicja według Polskiej Akademii Nauk – zob. <http://www.planetaziemia.pan.pl> [dostęp: 23.03.2011].

**169** Latem 2005 roku Europa była pod wodą i w ogniu. Pożary niszczyły Półwysep Iberyjski, spłonęło ponad 140 tys. ha lasów, a tymczasem groźne ulewy zatapiały Szwajcarię, Austrię i Niemcy. Sierpniowy atak huraganu Katrina zniszczył Nowy Orlean.

szenia napięć i konfliktów pomiędzy wieloma grupami różniącymi się na tle religijnym, etnicznym czy politycznym<sup>170</sup>.

Wpływ zmian klimatycznych na roślinność Europy stanowi przedmiot dużego zainteresowania, jako że roślinność, oprócz swego podstawowego znaczenia, odgrywa również ważną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów, produkcji żywności i w utrzymywaniu ogólnego bezpieczeństwa. Zmiany klimatyczne mają również wpływ na występowanie innych organizmów, których siedliska zależą od dostępności określonych roślin. W przeciwieństwie do innych grup organizmów, rośliny mogą przemieszczać się jedynie przez rozprzestrzenianie się pyłków, nasion i diaspor, co spowalnia migracje i sprawia, że roślinność nie jest w stanie szybko reagować na zmiany klimatyczne.

W efekcie zmian klimatycznych jeszcze w obecnym stuleciu można spodziewać się znaczącej modyfikacji w rozmieszczeniu poszczególnych gatunków roślinności w Europie, w szczególności na południowym wschodzie. Przewiduje się, że większość państw członkowskich Unii Europejskiej straci do roku 2100 ponad 50 gatunków w porównaniu ze stanem z roku 1995. Kraje skandynawskie i bałtyckie mogą wzbogacić się o znaczną liczbę nowych gatunków, co spowodowane będzie podwyższeniem poziomu temperatury i opadów, wynikającym ze zmian klimatycznych<sup>171</sup>.

Klimatolodzy wiedzą już, że niektóre kraje w Europie szybciej i dotkliwiej odczuwają postępujące zmiany klimatyczne, objawiające się coraz większymi kaprysami aury. Nieustające całymi miesiącami susze, nowe rekordy ciepła, fale nietypowych mrozów i śnieżyce w miesiącach, gdy one nigdy nie występują – to skutki postępujących zmian klimatycznych. Początkowo objawiają się one anomaliami pogodowymi, które z biegiem czasu stawać się będą, jak mówią naukowcy, „nową normą”. Zmiany mają miejsce na tyle szybko, że uważa się, iż są one efektem działalności człowieka. Jednak w sporze politycznym osiągnięcie jakichkolwiek porozumień nie jest możliwe, dlatego większość naukowców straciła już nadzieję na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i tym samym powstrzymanie zmian klimatycznych. W tej sytuacji pozostaje tylko przystosowanie się do nowego oblicza pogody i klimatu, bez żadnych norm i reguł.

Europejska Agencja Środowiska (EEA) wydała raport<sup>172</sup>, w którym autorzy stwierdzają, że zmiany klimatyczne najbardziej dadzą się we znaki mieszkań-

170 <http://www.twojaeuropa.pl/2220/zmiany-klimatyczne-w-europie> [dostęp: 11.02.2012].

171 <http://www.macis-project.net/pub.html> [dostęp: 14.03.2011].

172 [http://www.chronmyklimat.pl/theme/UploadFiles/analiza\\_zmiany\\_klimatu\\_polska.pdf](http://www.chronmyklimat.pl/theme/UploadFiles/analiza_zmiany_klimatu_polska.pdf) [dostęp: 12.06.2010].

com północnej i wschodniej części naszego kontynentu, zaś w nieco mniejszej skali w krajach basenu Morza Śródziemnego. Tam średnia temperatura powietrza między 2021 a 2050 rokiem w porównaniu z bazą z lat 1960–1990 wzrośnie o 1,5°C. Oznacza to, że w najcieplejsze dni temperatura rzeczywista powietrza może być nawet o ponad 5°C wyższa od tej mierzonej zazwyczaj. Prawdopodobieństwo pobicia dotychczasowych rekordów ciepła jest bardzo duże.

Przykładowo w północnej i północno-wschodniej Skandynawii, gdzie ocieplenie postępuje najszybciej, do 2071 roku temperatura może wzrosnąć średnio nawet o 6°C. Wszystko wskazuje więc na to, że tak rekordowo gorące okresy, jak np. te z lata 2010 roku we wschodniej Europie, to nie incydent, lecz zjawisko, które będzie się zdarzać coraz częściej.

Problematyka zmian klimatu stanowi jeden z kluczowych aspektów politycznych, społecznych i gospodarczych współczesnego świata. Wokół tego problemu narosło wiele teorii, kontrowersji i nieporozumień, które sprawiają wrażenie, jak gdyby problem ten był nie istotny z punktu widzenia gospodarki i społeczeństwa. Jednak szereg niepokojących zjawisk klimatycznych wskazuje, że nie można go lekceważyć. Zwłaszcza trudno dyskutować z faktami, które już następują i wskazują, że obecne zmiany klimatyczne mogą stanowić zagrożenie rozwoju.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że roczne straty spowodowane klimatycznymi zjawiskami ekstremalnymi wzrosły blisko 10-krotnie od lat pięćdziesiątych i w końcu lat dziewięćdziesiątych wyniosły ok. 40 mld USD rocznie. Jednocześnie udział towarzystw ubezpieczeniowych w tych kosztach stale wzrastał, od 0,6 mld USD w latach sześćdziesiątych do 9 mld rocznie w latach dziewięćdziesiątych. Społeczne i ekonomiczne koszty ponoszą oczywiście ubezpieczający się. Sprawia to, że uboższe części społeczeństw, najbardziej narażone na konsekwencje zmian klimatu, są wyłączone z procesu ubezpieczenia.

Jest rzeczą powszechnie znaną, że największe trudności adaptacyjne mają nie kraje rozwinięte, ani słabo rozwinięte, ale o ustabilizowanym poziomie rozwoju, lecz kraje przechodzące transformację z jednego stanu równowagi społeczno-gospodarczej do drugiego. Taka sytuacja jest charakterystyczna m.in. dla krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Adaptacja społeczno-ekonomiczna do nowych warunków zawsze pociąga za sobą koszty, bez względu na to, czego dotyczą. W przypadku społeczeństw bogatych koszty te mają przede wszystkim wymiar finansowy, podczas gdy w społeczeństwach ubogich zagrożone jest przede wszystkim życie ludzkie.

Dotychczas obserwowane zróżnicowanie stref opadowych pomiędzy Europą Południową (o 20% suchsza) i Północną (o 10–40% wilgotniejsza) będzie

się pogłębiać. W Europie Południowej i Środkowej należy oczekiwać spadku zasobów wodnych i wzrostu zagrożenia powodzią, a w przypadku Europy Południowej przesuszenia prowadzącego do spadku produktywności gleb, intensyfikacji procesów pustynnienia, a także wzrostu ryzyka wystąpienia pożarów lasów. Lodowce alpejskie albo znikną zupełnie, albo zostaną poważnie zredukowane.

Należy się liczyć z niemal całkowitym zanikiem chłodnych zim do 2080 roku i wzrostem częstotliwości występowania upalnych lat. Dla energetyki oznaczać to może przesunięcie maksimum zapotrzebowania na energię z zimy (ogrzewanie) na lato (klimatyzacja). Jednocześnie będą się pogłębiać zmiany w częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak susze, fale upałów, powódzie, z jednoczesnym ograniczaniem częstotliwości występowania fal chłodu.

W ciągu ostatnich 25 lat 64% katastrofalnych zjawisk było bezpośrednio związanych ze zmianami klimatu. W aspekcie ekonomicznym zdarzenia te były odpowiedzialne za 79% strat. Sezon wypoczynkowy na południu przesunie się z lata na wiosnę i jesień, nastąpi pogorszenie warunków wypoczynku zimowego w górach, a fale upałów i powódzie stworzą dodatkowe zagrożenie dla zdrowia i życia ludności. Wzrost częstości upałów w lecie w rejonach tradycyjnie uznawanych za atrakcyjne do letniego wypoczynku spowoduje zmniejszenie ich atrakcyjności i zmianę kierunku turystyki wypoczynkowej do rejonów o bardziej komfortowych warunkach termicznych.

*Morze i strefa brzegowa.* Wzrost temperatury powietrza sprawił, że na niektórych akwenach takich jak Bałtyk, Morze Północne czy zachodnia część Morza Śródziemnego temperatura wody wzrosła w ciągu ostatnich 15 lat o ok. 0,5°C, a poziom morza wokół wybrzeży Europy podnosił się w XX wieku z szybkością od ok. 0,8 do 3 mm rocznie. Ocenia się, że wzrost ten ulegnie przyspieszeniu i w bieżącym stuleciu poziom morza powinien wzrastać od dwóch do czterech razy szybciej. Zmiana temperatury wody i jej kwasowości odbije się na zasobach ryb, co będzie stanowić problem ekonomiczny dla wielu krajów. Wzrost poziomu morza wymusi podjęcie działań ochronnych infrastruktury przemysłowej, komunalnej i gospodarki na wybrzeżu.

*Rolnictwo.* W ciągu ostatnich 40 lat długość okresu wegetacyjnego uległa wydłużeniu o ok. 10 dni. Należy się zatem spodziewać, że ten trend utrzyma się także w XXI wieku. Pozytywne skutki tego procesu dla rolnictwa zależą jednak od ilości dostępnej wody. O ile w krajach Europy Północnej i bałtyckich warunki te będą sprzyjać rolnictwu, o tyle Europa Południowa, Środkowa i Wschodnia będzie cierpieć na deficyt wody. Oznacza to, że w wyniku wzrostu

częstotliwości zjawisk ekstremalnych, chorób i szkodników należy spodziewać się, że zbiory będą słabsze, a nakłady na rolnictwo wzrosną. W Europie Północnej wydłużeniu ulegnie okres wegetacyjny, co przy dostatecznej ilości opadów będzie sprzyjać wzrostowi plonów rolnych.

*Bioróżnorodność.* W wyniku całego kompleksu zjawisk i procesów omówionych powyżej należy spodziewać się zwiększenia nacisku na ekosystemy europejskie. W powiązaniu z pozaklimatycznym negatywnym oddziaływaniem działalności człowieka prowadzić to będzie do dalszego spadku bioróżnorodności i niszczenia ekosystemów. Ocieplenie będzie sprzyjać migracji zwierząt i przemieszczaniu się roślin ciepłolubnych w kierunku północnym z jednoczesnym ginięciem gatunków występujących tam obecnie. Zmianie ulegną także ekosystemy najbardziej wrażliwe, tj. górskie i polarne, obszary bagienne i ekosystemy wybrzeża Morza Śródziemnego.

Z drugiej strony ekosystemy Europy Północnej i niektóre regiony na zachodzie mogą mieć w krótkim okresie korzystne warunki do rozwoju. W Europie Północnej granica wiecznej zmarzliny wycofa się ku północy, a lasy iglaste zostaną zastąpione przez gatunki liściaste.

Unia Europejska podejmuje liczne inicjatywy służące ograniczeniu zmian klimatu. Istotne wydaje się powołanie przez Komisję Europejską ECCP, czyli Europejskiego programu w sprawie zmian klimatu (European Climate Change Programme). ECCP ma na celu zwiększenie efektywności wykorzystania odnawialnych źródeł energii, takich jak wiatr, słońce, energia pływów wodnych, energia geotermalna, biomasa, oraz zmniejszanie emisji metanu ze składowisk odpadów.

Unia Europejska opracowała odrębną politykę w sprawie zmian klimatu, popierającą praktyczne działania zapobiegające wzrostowi temperatury o ponad 2°C w stosunku do poziomu z epoki przedindustrialnej<sup>173</sup>. Celem priorytetowym jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, które stanowi kluczowy element europejskich działań. UE posiada mechanizm monitorowania, aby regularnie śledzić emisje oraz pochłanianie tych gazów. Mając na celu stopniowe ograniczanie emisji, UE ustanowiła także oparty na zasadach rynkowych system handlu emisjami gazów cieplarnianych oraz określone restrykcje dotyczące chlorowanych gazów cieplarnianych<sup>174</sup>.

173 Zob.: *Strategia dotycząca zmian klimatycznych w perspektywie roku 2020 i dalszej*, [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment](http://europa.eu/legislation_summaries/environment) [dostęp: 16.04.2011].

174 System Handlu Emisjami to unijne dyrektywy wyznaczające maksymalne roczne pułapy emisji CO<sub>2</sub> dla ponad 10,5 tys. elektrowni i wysoce energochłonnych fabryk, które

Ponadto monitorowane są nieuniknione konsekwencje zmian klimatu. Te skutki już są odczuwalne. Ich zakres można zmierzyć dzięki systemowi monitorującemu GMES, natomiast szereg europejskich środków zapewnia reakcję w sytuacji kryzysowej<sup>175</sup>. Obejmuje on w szczególności wspólnotowy mechanizm ochrony ludności oraz określone środki na wypadek powodzi i suszy. W 2007 roku komisja przyjęła Zieloną Księgę w sprawie adaptacji do zmian klimatycznych w Europie.

Na arenie międzynarodowej UE prowadzi w zakresie walki ze zmianami klimatycznymi i czynnie uczestniczy w negocjacjach dotyczących tego zagadnienia. W 1998 roku UE przystąpiła do Protokołu z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, który podejmuje kwestię sześciu gazów cieplarnianych. Ponadto, aby pomóc krajom rozwijającym się sprostać wyzwaniu zmiany klimatu, UE przyjęła strategię w sprawie zmian klimatu w kontekście współpracy rozwojowej.

Wprawdzie problemy z ociepleniem klimatu w Europie odczuwalne są w znacznie mniejszym stopniu niż np. w regionie Środkowej Afryki czy Azji, to jednak wcale nie zwalnia to Europejczyków z odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego. Dotyczy to także największych europejskich przedsiębiorstw, których wpływ na globalne zmiany klimatyczne bada londyńska organizacja ds. odpowiedzialnych inwestycji – EIRIS (Experts in Responsible Investment Solutions). Jej ostatni raport ujawnia, że wartość ryzyka związanego z ociepleniem klimatu dla czołówki firm naszego kontynentu, z którymi przedsiębiorstwa nic w chwili obecnej nie robią, wynosi ok. 1,2 bln euro. Badanie EIRIS o tytule „Climate Change Tracker: Europe 2010”<sup>176</sup> (Śledzenie zmian klimatycznych: Europa 2010) opublikowano pod koniec czerwca 2010 roku. Specjaliści organizacji ustalili, że wiodące spółki z 16 różnych krajów Europy, których kapitalizacja wynosi 1,2 bln euro, nie reagują w żaden sposób na „ryzyko klimatyczne”, a więc nie uwzględniają potencjalnych strat (w rolnictwie, przemyśle, transporcie, usługach turystycznych, gastronomii), na

odpowiadają za niemal połowę całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w UE. Co ciekawe, zakłady emitujące ten gaz mogą odsprzedać przydział produkcji gazu, jeśli nie wykorzystają swojego limitu. Z kolei przedsiębiorcy przekraczający limit emisji narażeni są na wysokie kary.

175 Globalny monitoring środowiska i bezpieczeństwa (GMES)

176 Zob.: *Climate Change Tracker: Europe 2010*, <http://www.eiris.org/reaserchpublication> [dostęp: 23.09.2011].

jakie przedsiębiorstwa te są narażone w wyniku zmian klimatycznych. Sytuacja taka może w dużym stopniu wpłynąć na ich wartość rynkową w przyszłości, a zatem stwarza poważne ryzyko dla właścicieli i inwestorów<sup>177</sup>.

### 3.4.3. Zanieczyszczenie powietrza

W powszechnym rozumieniu zanieczyszczeniem powietrza jest wprowadzanie do atmosfery szkodliwych substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, przyrodę, glebę, wodę oraz klimat. Wprowadzenie zanieczyszczeń do powietrza może spowodować trwałe szkody w środowisku. Ze względu na stan skupienia szkodliwych substancji wyróżnia się zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Należy przy tym wskazać, że sama natura jest źródłem zanieczyszczeń powietrza. Zjawiska takie mają zwykle charakter okresowy lub związane są z określonymi typami obszarów.

Rozmieszczone w Europie wulkany to istotne źródło emisji pyłów. W kwietniu 2010 roku erupcja wulkanu Eyjafjallajökull na Islandii miała poważne konsekwencje dla północnej Europy. Na Islandii pojawiła się nawet groźba powodzi z roztopionego przez wulkan lodowca. Z powodu pyłu i chmur powstałych po wybuchu wulkanu z większości krajów na północy Europy samoloty nie startowały przez pięć dni, a miliony pasażerów były zmuszone koczować na lotniskach. Wybuch doprowadził do emisji do atmosfery chmury pyłów wulkanicznych, która spowodowała zakłócenia w transporcie lotniczym na terenie całej północnej Europy<sup>178</sup>. Dla przykładu 16 kwietnia w europejskiej przestrzeni powietrznej odbyło się 11 659 lotów z planowanych 28 597, natomiast 17 kwietnia było to jedynie 4886 z 22 653; podobnie 18 kwietnia odbyło się tylko 4000 z planowanych 24 965.

Podobne zdarzenie miało miejsce 21 maja 2011 roku, kiedy wybuchł najaktywniejszy islandzki wulkan – Grímsvötn. Na wysokości 19 km nad kraterem unosiła się chmura pary wodnej, która powstała przy topnieniu lodowca. Islandzkie władze ustanowiły strefę zakazu lotów nad krajem. Zamknięto najważniejszy port lotniczy. Europejska agencja nadzorująca ruch lotniczy Eu-

177 <http://www.odpowiedzialne-inwestowanie.pl/index.php/baza-wiedzy/przeglad/artykuly/263-zmiany-klimatyczne-europa-pod-lup.html> [dostęp: 12.10.2011].

178 Ograniczenia w ruchu lotniczym miały szczególnie istotne znaczenie dla Polski, gdyż były powodem odwołania wielu oficjalnych delegacji zagranicznych udających się na odbywające się w dniach 17–18 kwietnia uroczystości pogrzebowe pary prezydenckiej Lecha i Marii Kaczyńskich.

rocontrol poinformowała, że w Europie odwołane zostały 252 loty z powodu chmury pyłów powstałej na skutek erupcji wulkanu Grímsvötn na Islandii. Należy wskazać na fakt, że o tej porze roku w Europie odbywa się przeciętnie 30 tys. lotów dziennie.

Naturalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza są morza i oceany. Na skutek falowania wód do atmosfery przedostają się drobne krople zasolonej wody morskiej, które po odparowaniu stają się pyłem soli morskiej. Ocenia się, iż stanowią one 40% wszystkich pyłów przedostających się do atmosfery.

Poważnym źródłem naturalnych emisji gazów do powietrza są pożary lasów, w czasie których uwalniają się duże ilości popiołów oraz związków powstających z niecałkowitego spalania materii organicznej (CO, lotne węglowodory)<sup>179</sup>. W lipcu 2012 roku pożary pustoszyły tereny na południu i zachodzie Europy. Najtrudniejsza sytuacja panowała w Hiszpanii, Grecji i we Włoszech, gdzie długotrwałe upały stanowiły doskonałe warunki do rozprzestrzeniania się ognia.

Jak podały władze Hiszpanii, pożar strawił obszar prowincji Kastylia i Leon o powierzchni ponad 8 tys. ha, w tym stuletnie lasy sosnowe i tereny odwiedzane przez turystów. Z powodu utrzymujących się upałów i pożarów cierpieli także Włosi. Od maja 2012 roku środkowa i południowa część Włoch, szczególnie w regionach Kampania, Kalabria, Basilicata, Toskania i Lacjum, były pod wpływem gorącego powietrza, które napływało z południowej i północnej Afryki. Oprócz pożarów i upałów przekraczających niekiedy nawet 40°C wystąpił także deficyt wody. Organizacje rolnicze we Włoszech zakomunikowały, że wyższe temperatury mogą wpłynąć na zbiory i jakość włoskich win. Jako przyczynę długotrwałych upałów i w ich efekcie pożarów włoscy klimatolodzy wskazali ocieplanie się oceanów pod wpływem zmieniającego się klimatu.

W Grecji, gdzie według władz mogło chodzić także o celowe podpalenia, do śledztwa w sprawie wyjaśnienia przyczyn pożarów włączyły się służby specjalne. W ciągu kilkunastu dni lipca 2012 roku w Grecji wybuchło 589 pożarów. Dlatego władze podejrzewają, że w części przypadków może chodzić o podpalenia. Szczególnie dotkliwie starty przynoszą pożary na wyspie Zakintos na Morzu Jońskim oraz na wyspach Andros i Chios na Morzu Egejskim. Ogień, któremu sprzyjają porywiste wiatry, zniszczył rozległe obszary lasów,

179 W 1991 roku wycofujące się wojska irackie podpaliły 732 szyby naftowe w Kuwejcie. Dymy i sadze z tych gigantycznych pożarów dotarły nawet do Indii i Chin, Turcji, Egiptu, Etiopii i Sudanu. Prawdopodobnie przyczyniły się także do powstania cyklonu w Bangladeszu.

plantacji drzew oliwnych i drzew mastyksowych. Cenna żywica uzyskiwana z tych ostatnich stanowi główny towar eksportowy wyspy.

Największy po drugiej wojnie światowej pożar lasu w Polsce rozpoczął się 26 sierpnia 1992 roku w okolicach Kuźni Raciborskiej. Powstał prawdopodobnie od iskry spod kół hamującego pociągu. Przez pięć dni z ogniem walczyły tysiące ludzi i ponad tysiąc wozów strażackich. W akcji gaśniczej wykorzystano samoloty, śmigłowce, pociągi specjalne, czołgi i spychacze. Podczas gaszenia pożaru zginęło dwóch strażaków. Zniszczeniu uległo 15 wozów strażackich. Spłonęło ok. 10 tys. ha lasu.

Burze to również jedno z naturalnych zjawisk powodujących zmiany w strukturze atmosfery. Podczas wyładowań atmosferycznych w wysokiej temperaturze wytwarzają się duże ilości tlenków azotu. Natomiast w łuku elektrycznym powstają warunki do tworzenia się ozonu. Ostatnio burze są w Europie bardzo częste. Dla przykładu intensywne deszcze przechodziły w nocy 6/7 września 2003 roku nad Hiszpanią i Francją. Szczególnie mocno padało w Walencji i na całym wschodnim wybrzeżu Hiszpanii oraz niemal w całej, a zwłaszcza w południowej Francji. Podczas burz i ulew spadło nawet do 80 l/m<sup>2</sup> wody.

W sierpniu 2011 roku przez Niemcy przechodził chłodny front atmosferyczny, który przyniósł ze sobą ulewne opady deszczu i gwałtowne wyładowania atmosferyczne. Intensywne burze obserwowano w pasie: Rostok, Hanower, Magdeburg, Kassel, Ulm, aż po Zurych. Front burzowy, któremu towarzyszyły ulewne deszcze, grad i silne porywy wiatru, spowodował znaczne szkody, zwłaszcza w Bawarii, Saksonii-Anhalt i Saksonii. Rannych zostało kilka osób. Na autostradach masy wody i błota uwięziły wiele samochodów. W powiecie Salzland na południe od Magdeburga trąba powietrzna zrywała dachy i wyrывała drzewa. W niektórych miejscach uszkodzonych zostało ponad trzy czwarte domów. W Saksonii-Anhalt w środkowych Niemczech spadł 10-centymetrowy grad.

Powyższe przykłady wskazują, jak bardzo niebezpieczne mogą być gwałtowne burze. W ciągu kilku minut zniszczeniu mogą ulec olbrzymie obszary. W tej sytuacji nie należy wykluczać, że w strefie zniszczeń powodowanych przez burze znajdują się zakłady przemysłowe, elektrownie czy nawet obiekty infrastruktury wojskowej.

Obok przedstawionych powyżej naturalnych zanieczyszczeń powietrza należy wskazać, że rośliny to źródło pyłów organicznych. W okresie kwitnienia traw i drzew w powietrzu rozsiewane są znaczne ilości pyłków. Duże kompleksy leśne są źródłem emisji związków organicznych. Bagna i tereny

podmokłe to także źródło emisji zanieczyszczeń. W beztlenowych warunkach zachodzą procesy fermentacji obumarłej materii organicznej. Głównym produktem tego procesu jest metan. W okresach suszy wiatr unosi pył z wyschniętej ziemi i zjawisko to powoduje duże zanieczyszczenie powietrza.

Pomimo tego, że jak wykazano na licznych przykładach, emisja zanieczyszczeń ze źródeł naturalnych jest duża, to nie stanowi ona większego zagrożenia dla życia ludzi. Rozkłada się ona bowiem równomiernie na wielkie powierzchnie i nie podwyższa istotnie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu.

Największym zagrożeniem dla człowieka jest emisja antropogeniczna, powstała jako uboczne efekty gospodarczej działalności człowieka. Pomimo iż w ujęciu globalnym jest mniejsza od naturalnej, jest bardziej niebezpieczna. Szczególnie groźne dla środowiska są antropogeniczne zanieczyszczenia powietrza powodowane przez przypadkowe emisje, występujące w czasie np. wyburzania budynków, eksploatacji kamieniołomów, katastrof przemysłowych oraz wskutek wycieków w instalacjach przemysłowych.

Ocenia się, że w 2009 roku zanieczyszczenie powietrza spowodowane przez 10 tys. obiektów, które były największymi sprawcami zanieczyszczeń w Europie, kosztowało obywateli od 102 do 169 mld euro. Analizę przeprowadziła Europejska Agencja Środowiska.

Uzyskane wyniki ujawniły wysokie koszty będące skutkiem zanieczyszczeń pochodzących z elektrowni i innych dużych zakładów przemysłowych. Szacunkowe koszty obliczono na podstawie emisji zgłaszanych przez same zakłady. W analizie uwzględniono m.in. zakłady przemysłowe, takie jak duże elektrownie i rafinerie, spalanie w celach wytwórczych oraz procesy przemysłowe, odpady, a także niektóre rodzaje działalności rolniczej. Emisje pochodzące z elektrowni w największym stopniu przyczyniają się do generowania kosztów szkód (szacunkowo 66–112 mld euro).

Zanieczyszczone brytyjskie powietrze wdychane przez ludzi powoduje, że długość życia jest krótsza o 9 lat – jak podaje raport Komisji Audytu Środowiskowego brytyjskiej Izby Gmin. Wynika też z niego, że zanieczyszczone powietrze jest przyczyną zwiększonej zapadalności ludzi na choroby układu oddechowego – najbardziej szkodliwe są cząsteczki siarczanów, węgla i kurzu. Oprócz tego niekorzystnie na zdrowie wpływają tlenki azotu i ozon troposferyczny<sup>180</sup>.

180 *Brytyjskie powietrze skraca życie o 9 lat*, <http://wiadomosci.ekologia.pl/srodowisko> [dostęp: 5.09.2011].

Kolejny znaczący udział w całkowitych kosztach szkód spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza należy przypisać procesom wytwórczym (23–28 mld euro) i spalaniu w celach wytwórczych (8–21 mld euro). Sektory pominięte w analizie przeprowadzonej przez EEA to m.in. transport, gospodarstwa domowe i większa część działalności rolniczej – gdyby je uwzględniono, koszty szkód byłyby jeszcze większe. W 2009 roku zanieczyszczenie powietrza spowodowane przez zakłady uwzględnione w analizie EEA kosztowało każdego obywatela Europy średnio ok. 200–330 euro. Kraje takie jak Niemcy, Polska, Wielka Brytania, Francja i Włochy, w których znajduje się wiele dużych zakładów, w największym stopniu przyczyniają się do generowania całkowitych szkód. Jednak jeśli koszty analizuje się w sposób mający odzwierciedlić produktywność gospodarek krajowych, kolejność krajów ulega istotnej zmianie. Emisje wytwarzane w takich krajach jak Bułgaria, Rumunia, Estonia, Polska i Czechy<sup>181</sup> są wtedy stosunkowo bardziej znaczące pod względem kosztów. Niewielka liczba poszczególnych zakładów generuje większość szkód. Trzy czwarte łącznych kosztów wynika z emisji pochodzących z zaledwie 622 zakładów przemysłowych, tj. 6% ogólnej ich liczby. Zakłady, w których powstają emisje generujące wysokie koszty, należą w większości wypadków do największych zakładów w Europie, uwalniających największe ilości substancji zanieczyszczających. Emisje dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) przyczyniają się najbardziej do ogólnego kosztu szkód (około 63 mld euro w 2009 roku). Ustalono, że substancje zanieczyszczające powietrze, które przyczyniają się do powstawania kwaśnych deszczy i mogą powodować problemy z oddychaniem – dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), amoniak (NH<sub>3</sub>), pył zawieszony (PM<sub>10</sub>) i tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) – powodują szkody o wartości 38–105 mld euro.

Skutkami zanieczyszczeń powietrza są m.in. kwaśny deszcz<sup>182</sup>, smog<sup>183</sup>, odory<sup>184</sup>. Szczególnie uciążliwy dla środowiska naturalnego jest efekt cieplar-

181 Czechy i Polska tworzą wspólny system monitorowania zanieczyszczeń i jakości powietrza na polsko-czeskim pograniczu. Celem podjętych działań jest stworzenie map sytuacyjnych śląskich aglomeracji przemysłowych po obu stronach granicy: od Katowic po Opawę.

182 Kwaśny deszcz – to opad atmosferyczny, który zawiera kwas siarkowy, powstały w atmosferze zanieczyszczonej tlenkami siarki ze spalania zasilanego węgla, oraz kwas azotowy powstały z tlenków azotu. Powoduje zakwaszanie rzek i jezior, niszczenie flory i fauny, degradację gleby, niszczenie zabytków i architektury.

183 Smog to zanieczyszczone powietrze zawierające duże stężenia pyłów i toksycznych gazów, których źródłem jest głównie motoryzacja i przemysł.

184 Odory to niepożądane zapachy, a więc skutek obecności w powietrzu zanieczyszczeń pobudzających receptory węchowe (odoranty). Najczęściej są to mieszaniny bardzo wielu różnych związków, występujących w bardzo małych ilościach.

niany, który wywołują gazy atmosferyczne, ograniczające promieniowanie cieplne powierzchni Ziemi i dolnych warstw atmosfery do przestrzeni kosmicznej.

Ponad 90% mieszkańców miast Europy oddycha powietrzem zanieczyszczonym ponad normę. W Polsce największy problem stanowią pyły – jak wynika z raportu na temat jakości powietrza, opublikowanego przez Europejską Agencję Środowiska (EEA). Raport EEA „Air quality in Europe – 2012 report”<sup>185</sup> powstał m.in. jako dokumentacja niezbędna do wprowadzenia zmian przepisów, dzięki którym jakość atmosfery na naszym kontynencie może się znacznie poprawić.

Autorzy raportu zbadali stan powietrza na terenie Europy. Sprawdzali też trendy związane ze stężeniami różnych zanieczyszczeń w latach 2001–2010. Skupili się na kilku grupach związków, m.in. pyłach i tzw. cząstkach stałych. Chodzi o drobiny materii o średnicach mierzonych w mikronach, dużo mniejszych od przekroju ludzkiego włosa. Niektóre z nich powstają bez udziału ludzi, jak np. małe kryształki soli morskiej, pyłki roślinne, naturalny kurz czy pył wulkaniczny. Inne, choćby sadze, trafiają do atmosfery za sprawą ludzi, głównie wskutek spalania (w przemyśle, transporcie i z ogrzewanych domów). Wdychane, mogą uszkadzać płuca, niekiedy zaś przenikają do krwi i wpływają na układ krążenia, nerwowy i rozrodczy. Sprzyjają też powstawaniu nowotworów.

Z raportu wynika, że na zbyt wysokie stężenia pyłów i cząstek stałych narażona jest niemal jedna trzecia mieszkańców europejskich miast. Jeśli zaś przyjąć zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), ostrzejsze od unijnych, okazuje się, że powietrzem, w którym stężenia cząstek stałych przekraczają normy, oddycha nawet od 81% do 95% mieszkańców miast naszego kontynentu.

Jednym z głównych emitentów tego rodzaju zanieczyszczeń, obok rejonów północnych Włoch i lokalnych ośrodków na Bałkanach, w Słowacji i Turcji, jest Polska. Jak wynika z raportu, nasz kraj poważnie przekracza zarówno dzienny, jak i roczny dopuszczalny limit emisji cząstek stałych. W opracowaniu brano też pod uwagę inne rodzaje zanieczyszczeń powietrza, choćby ozonem, który może być szkodliwy dla dróg oddechowych. To bardzo popularny związek. Kontakt ze stężeniami ozonu przewyższającymi poziom wyznaczony przez UE (do osiągnięcia w roku 2010) ma 17% mieszkańców unijnych miast.

185 <http://www.naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,391947,unijny-raport-zanieczyszczone-powietrze-w-europejskich-miastach.html>; pełny raport jest dostępny na stronie: <http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2012> [dostęp: 18.09.2012].

Jeśli zaś uwzględnić normy wyznaczone przez WHO, powietrzem zbyt zanieczyszczonym ozonem oddycha aż 97% mieszkańców unijnych miast. Ozon powoduje też straty w rolnictwie. W roku 2009 ponad jedna piąta ziemi ornej w Europie znajdowała się w strefie jego szkodliwych stężeń.

Jedną z głównych przyczyn eutrofizacji, czyli niekontrolowanego rozwoju glonów i innych roślin w zbiornikach wodnych i ich zakwaszenia, jest emisja dwutlenku azotu. W 2010 roku 7% Europejczyków z miast było narażonych na stężenia dwutlenku azotu przekraczające unijne normy. W emisjach tego gazu przodują kraje środkowoeuropejskie. Nieco mniejsza jest skala emisji na zachodzie kontynentu. Sprawdzano też stężenia tlenu węgla, benzenu i metali ciężkich, takich jak arszenik, kadm, nikiel i ołów. Zgodnie z treścią raportu uznano je za generalnie niskie. Większe wartości obserwuje się w Unii jedynie lokalnie i sporadycznie.

Z dokumentu wynika jednocześnie, że Europa odniosła duży sukces w walce z emisjami dwutlenku siarki – związku, który splukiwany przez deszcz zakwasza wody i łądy. Efekty dało wprowadzenie obowiązku stosowania filtrów zmniejszających emisje przemysłowe i obniżenie zawartości siarki w spaliniach. W roku 2010 mieszkańcy unijnych miast po raz pierwszy odetchnęli powietrzem niezawierającym więcej dwutlenku siarki, niż pozwalają unijne limity.

#### 3.4.4. Pustynnienie Europy

Pustynnienie następuje głównie w wyniku nadmiernych upraw, nadmiernego wypasu, niewłaściwego nawadniania i wylesiania. W zasadzie nie budzi wątpliwości teza, że działania te spowodowane są złym gospodarowaniem gruntami, co z kolei jest rezultatem warunków społeczno-gospodarczych. Ponadto ekstremalne zjawiska atmosferyczne obserwowane w ostatnich latach, związane ze zmianami klimatycznymi, a więc powodzie i susze, stają się częstsze, a ich skutki coraz bardziej katastrofalne. Taka sytuacja pogłębia ryzyko oraz konsekwencje gospodarcze i społeczne pustynnienia. Należy pamiętać, że pustynnienie postrzegane jako proces przyczynia się także do zmian klimatycznych, ponieważ degradacja ziemi związana jest z utratą roślinności, co powoduje naturalny wzrost emisji i zmniejszenie pochłaniania dwutlenku węgla<sup>186</sup>. Reasumując zatem, można wnioskować, że w Europie nadmierne zużycie rol-

186 24.7.2008 PL C 187 E/213 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej [dostęp: 11.05.2012].

ne terenów to zasadnicza przyczyna niedoboru wody i osuszania ziemi. Inne ważne przyczyny pustynnienia to masowa turystyka (np. wycinanie lasów pod nowe hotele i ośrodki wypoczynkowe), gęste zaludnienie (np. rozwój miast) i strefowe rozmieszczenie przemysłu (np. okręgi przemysłowe).

Problem pustynnienia dużych obszarów jest tak wielki, że UNESCO ogłosiła rok 2006 „Światowym rokiem pustyń i wysuszania się ziemi”<sup>187</sup>. Problem, jak pogodzić ubogie zasoby wodne ze zrównoważonym rozwojem i uzdatnianiem do picia wody z innych źródeł, jest głównym tematem szeregu dyskusji o zmianach klimatycznych w Europie.

W ocenie klimatologów Europa, szczególnie jej część południowa, zostanie poważnie dotknięta suszami, a nawet pustynnieniem. Kraje takie jak Hiszpania, Grecja czy Włochy już teraz straty z powodu susz liczą w miliardach euro, a sytuacja według ekspertów ONZ może stać się dużo poważniejsza<sup>188</sup>.

Basen śródziemnomorski jest południową granicą kontynentu, przez którą stopniowo proces wysuszania się ziemi przemieszcza się w kierunku Europy. Według statystyk podawanych przez ONZ obszary pustynne zajmują ok. 36 mln km<sup>2</sup>, ale każdego roku ubywa ok. 24 mld t ziemi rolniczej. W ten sposób poszerza się obszar pustynny. Hiszpania jest krajem najbardziej zagrożonym wysuszeniem ziemi. W ocenach ekspertów nawet 66% jej obszaru może w przyszłości stać się pustynią. Na skutek niewłaściwej gospodarki w środowisku zakłócona tam została równowaga ekologiczna. Przykładem negatywnego działania są pola do gry w golfa budowane na terenach, gdzie przeważa sucha ziemia. Z tego powodu podczas kontroli w 65% tego rodzaju obiektów odnotowano nadmierne zużycie wody. To spektakularny przykład paradoksalnej chęci stworzenia terenów zielonych tam, gdzie ziemia jest wypalona przez słońce<sup>189</sup>. W skrajnych ocenach pojawia się teza, że do końca wieku połowa Hiszpanii będzie leżeć na Saharze<sup>190</sup>.

187 Zgromadzenie Ogólne ONZ 30 stycznia 1995 roku na mocy rezolucji 49/115 ogłosiło dzień 17 czerwca jako Światowy Dzień Walki z Pustynnieniem i Suszą.

188 Zob.: <http://www.klimatdlaziemi.pl> [dostęp: 21.09.2011].

189 <http://www.cafebabel.pl/article/18713/europa-przeciga-strun.html> [dostęp: 9.10.2010].

190 Pustynia Tabernas znajduje się właśnie w Hiszpanii, we wschodniej części Andaluzji. Pustynia zajmuje obszar o powierzchni ok. 280 km<sup>2</sup>. Rocznie spada tu zaledwie ok. 240 mm deszczu. Opady są skoncentrowane w czasie nie dłuższym niż cztery dni w roku. Natomiast słońce świeci przez 3000 godzin rocznie, a temperatury w czasie dnia mogą wahać się od -5 do 48°C. Tabernas ma pejzaż, florę i faunę zbliżoną do tych, jakie można spotkać w Afryce Północnej. Pustynia Tabernas to jeden z najlepszych przykładów efektów działania procesów erozyjnych w Europie.

Greencross, organizacja zielonych, zauważa, że również 30% ziemi we Włoszech grozi wysuszenie. W krytycznym położeniu jest nie tylko Apulia i Basilicata, ale również nizina regionu Emilia Romagna biegnąca wzdłuż Padu. Straty spowodowane zmianami klimatycznymi we Włoszech szacuje się na 50 mld euro rocznie. Pustynnienie to problem, który dotyczy również Grecji i Portugalii, gdzie w przeciągu 20 lat nawet 66% ziemi może ulec odwodnieniu.

Największą pustynią w Polsce jest Pustynia Błędowska, zwana „Polską Saharą”. Stanowi unikat przyrodniczy i geograficzny, powstała bowiem w umiarkowanym i wilgotnym klimacie. Pustynia znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i jest częściowo objęta specjalną ochroną w postaci użytku ekologicznego. Powierzchnia piasków wynosi 32 km<sup>2</sup> (długość 8–9 km, szerokość 3–4 km) i podzielona jest doliną rzeki Biała Przemsza. Kiedyś można tu było obserwować niezwykle miraże, zjawiska fatamorgany. Dzisiaj, choć częściowo porośnięta wierzbą kaspijską, nadal przyciąga licznych turystów. Obszar ten odznacza się specyficznym krajobrazem, dlatego ochroną zostały objęte tereny położone na południe od doliny Białej Przemszy, tzw. Pustynia Wielka. Celem ochrony tego obszaru jest zachowanie pozostałości po największym w Polsce obszarze śródlądowych piasków wydmowych z interesującymi formami morfologicznymi, licznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami fauny i flory oraz zbiorowiskami muraw piaskowych.

Zgromadzone wyniki badań wskazują, że już 12 krajów europejskich cierpi z powodu przekształcania się części ich terytorium w pustynie. Według ostatnich badań ONZ proces pustynnienia dotyczy, obok Hiszpanii, Portugalii i Grecji, również Bułgarii, Węgier, ale także Łotwy, Malty, Rumunii, Słowacji i Słowenii.

Problem polega na tym, że zachodzące zmiany klimatyczne jedne obszary dosłownie zatapiają (powodzie, ulewne deszcze), a drugie pozbawiają wody na długi czas, co prowadzi do wysuszania całych rejonów.

Unia Europejska postanowiła walczyć z postępującym pustynnieniem i degradacją gleby. Przeprowadzono kompleksową kalkulację kosztów zapobiegania dalszemu pogarszaniu się jakości ziemi w Europie i dokonano ustalenia korzyści ekonomicznych z rozsądnej jej eksploatacji. Badania te powinny pomóc krajom członkowskim UE w opracowaniu odpowiednich programów wsparcia utrzymania dobrego stanu gleby dla sektora prywatnego. Odbywać by się to miało przede wszystkim w postaci wskazówek i wytycznych co do lokowania inwestycji z uwzględnieniem gospodarki przestrzennej. UE wzywa do szeroko zakrojonej dbałości o lasy, aby maksymalnie zredukować za-

groźenie pożarowe lasów, rozprzestrzenianie się i szybkość pożarów. Dlatego wzywa się kraje członkowskie, aby w ramach reformy wspólnej polityki rolnej wprowadzono wiążące kryteria walki z pustynnieniem i degradacją ziemi na dotkniętych obszarach Unii Europejskiej. Zaleca się ponadto, aby opracować politykę prewencyjną i wdrożeniową w celu przeciwdziałania wyludnianiu się obszarów wiejskich<sup>191</sup>.

### 3.4.5. Katastrofy ekologiczne

Katastrofa ekologiczna to według encyklopedii trwałe, a więc nieodwracalne w sposób naturalny, uszkodzenie lub zniszczenie określonego obszaru środowiska przyrodniczego. Zniszczenie obszaru w wyniku katastrofy ekologicznej negatywnie wpływa, w sposób bezpośredni lub pośredni, na zdrowie i życie ludzi zamieszkujących zniszczony obszar.

W ekologii katastrofa ekologiczna jest utożsamiana z klęską ekologiczną. W przypadku klęski ekologicznej następuje nieodwracalna zmiana struktury i funkcji ekosystemów z powodu zachwiania równowagi. Katastrofy ekologiczne są spowodowane nagłymi lub długotrwałymi, kumulującymi się w czasie zmianami warunków fizycznych i chemicznych określonego regionu. Biorąc zatem pod uwagę źródło pochodzenia, rozróżnia się katastrofy ekologiczne antropogeniczne i nieantropogeniczne, zwane też katastrofami naturalnymi. Katastrofy antropogeniczne powstają w wyniku aktywności człowieka. Przyjmuje się, że są to różnego rodzaju awarie (np. zakładów energetycznych, przemysłowych, rurociągów), w wyniku których następuje emisja szkodliwych, często toksycznych gazów i cieczy (katastrofy chemiczne) lub substancji radioaktywnych (katastrofy jądrowe).

Jako przykłady katastrof antropogenicznych mogą posłużyć: awaria elektrowni w Czarnobylu (w 1986 roku), wykolejenie się pociągu wiozącego fosfor<sup>192</sup>, spór pomiędzy Węgrami a Czechami o zaporę na Dunaju, zatrucia rzek wpływających na terytorium innego państwa, spuszczenie wody ze zbiorni-

191 <http://kp.ua/daily/041011/304670/> – 24.7.2008 PL C 187 E/213 Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej [dostęp: 9.11.2011].

192 17 lipca 2007 roku wykoleił się pociąg z ładunkiem toksycznego fosforu, a sześć wagonów cystern natychmiast stanęło w płomieniach. Zanim strażacy przybyli na miejsce wypadku, toksyczna substancja w trzech zbiornikach wypaliła się do cna, uwalniając do atmosfery gigantyczną chmurę dymu. Zob. A. Ciechanowicz, *Trujący gaz nad Ukrainą*, „Dziennik”, z dn. 18.07.2007, s. 14.

ków retencyjnych bez powiadamiania innych państw, co prowadzi do lokalnych powodzi w okresie intensywnych opadów, próby wwozu odpadów przemysłowych.

Często czynniki antropogeniczne w połączeniu z czynnikami naturalnymi prowadzą do katastrof ekologicznych, których skutki występują na rozległych obszarach (np. urbanizacja), a czasem nawet mają charakter globalny (np. emisja gazów cieplarnianych).

Najgroźniejsze w skutkach katastrofy ekologiczne naturalne, wywoływane przez czynniki niezależne od człowieka, określane są mianem klęsk żywiołowych. Zatem do czynników powodujących klęski żywiołowe zalicza się: powódzie, susze i długotrwałe, silne mrozy, pożary lasów, trąby powietrzne, cyklony, trzęsienia ziemi, tsunami, wybuchy wulkanów, a także lawiny, osuwiska. Ponadto sprawcami katastrof naturalnych są szkodniki i pasożyty lokalnie występujące na określonym terenie w ilości zaburzającej rozwój ekosystemu.

Uzyskane w efekcie przeprowadzonych analiz wyniki wskazują, że w każdym dziesięcioleciu na terenie Europy dochodzi do poważnej katastrofy ekologicznej. Szczególnie niebezpieczne są zdarzenia na terenie akwenów wodnych, gdzie do morza lub rzeki dostają się trujące substancje powodujące skażenie środowiska na dużym obszarze. W 1967 roku na wodach przybrzeżnych w południowo-zachodniej części Wielkiej Brytanii nad kanałem La Manche rozbił się tankowiec „Torres Canzon”. Wyciekło wtedy do wody wiele litrów ropy naftowej. Wypadek ten spowodował skażenie wybrzeża Bretanii oraz Kornwalii.

Inny przykład skażenia wód morskich ilustruje przypadek tankowca „Prestige”. 13 listopada 2002 roku podczas sztormu na Zatoce Biskajskiej doszło do wybuchu jednego z jego zbiorników ładunkowych. W wyniku wybuchu do morza wydostało się 5 tys. t ropy. Hiszpański rząd zdecydował, że pozwoli jednostce zatonać, argumentując, że nie dojdzie do wycieku ładunku. Niestety, 19 listopada o godz. 8 rano, tuż przed zatonięciem (250 km od wybrzeży hiszpańskiej Galicji), doszło do przełamania się kadłuba i uwolnienia ogromnej części ładunku ze zbiorników (70 tys. t ciężkiego oleju napędowego, co stanowi równowartość 20 mln galonów). Według ocen ekspertów, jeszcze po zatonięciu ze statku wypływało do 125 t ropy dziennie. Zanieczyszczenia zniszczyły unikalne ostoje przyrodnicze riasów galicyjskich oraz tradycyjne łowiska tamtejszych rybaków. Bezpośredniemu zniszczeniu ekologicznemu uległo wybrzeże między portem La Coruña oraz przylądkiem Finisterre. Region był znany z żyjących tam rzadkich gatunków ryb i ptaków. W dalszej kolejności ropa z m/t „Prestige” niszczyła wybrzeża Portugalii oraz Francji. Jednym z politycznych efektów katastrofy była decyzja Unii Europejskiej o zakazie

wpływania do portów państw członkowskich tankowców z pojedynczym poszyciem.

Powodem katastrofy ekologicznej polegającej na wycieku oleju napędowego był tankowiec „Enrica”. Zdarzenie miało miejsce w godzinach porannych 12 grudnia 1999 roku ok. 70 mil morskich od wybrzeży Bretanii. Wówczas to maltański tankowiec „Enrica” z niewyjaśnionych do dziś przyczyn zламаł się na pół w czasie rejsu do Włoch. Cała załoga zdołała opuścić statek przed jego zatonięciem, ale transport oleju opałowego, który wypełniał tankowiec, przedostał się do wody (ok. 15 tys. t). Zaraz po zejściu w morze wyruszyły francuskie holowniki, których zadaniem było zabezpieczenie rozszerzającej się plamy oleistej cieczy. Nie było to jednak takie proste ze względu na gwałtowne sztormy, które miały wówczas miejsce na tych wodach. Silne wiatry, oprócz utrudniania akcji ratunkowej, przyczyniały się w dużym stopniu do rozprzestrzeniania się mazutu na rozległe powierzchnie. Ostatecznie zanieczyszczone zostało 500 km francuskiego wybrzeża. Obszar ten był niezwykle cenny przyrodniczo, zwłaszcza ze względu na bogatą ornitofaunę. Te rejony wybrzeża Francji znane są z zimujących tam wielu cennych gatunków ptactwa niemal z całej Europy ze względu na zasobność w pokarm wód i samego wybrzeża, toteż w katastrofie ucierpiały nie tylko lokalne ekosystemy, ale także po części przyroda całej Europy<sup>193</sup>.

Inny przypadek katastrofy ekologicznej na morzu to zdarzenie, jakie miało miejsce w 2012 roku. Trzystumetrowy niemiecki kontenerowiec MSC „Flaminia” płynął ze Stanów Zjednoczonych do Antwerpii w Belgii. Gdy statek znajdował się jeszcze na Atlantyku, na jego pokładzie wybuchł pożar (14 lipca 2012 roku). Francuskie i brytyjskie władze nie chciały przyjąć statku do swoich portów, ponieważ miał na pokładzie kontener z groźnymi chemikaliami, a zatem wpuszczenie kontenerowca do portu byłoby zbyt niebezpieczne. Rządy Francji i Wielkiej Brytanii nie zgadzały się również, by jednostka przepłynęła przez wody terytorialne obu krajów. W tej sytuacji płonący statek utknął u wejścia do kanału La Manche (13 sierpnia 2012 roku). Tymczasem sytuacja stała się bardzo dramatyczna, ponieważ mimo usilnych prób służb ratunkowych nie udało się ugasić pożaru, a dodatkowo woda użyta do gaszenia ognia

193 <http://www.wprost.pl/ar/191026/Koncern-Total-winn-y-katastrofy-ekologicznej> [dostęp: 14.04.2011].

wypełniła kadłub wraku, przez co statek stał się dużo cięższy i ledwo utrzymywał się na powierzchni<sup>194</sup>.

Ostatecznie ugaszony i wzięty na hol przez dwa holenderskie holowniki, statek zaciągnięto do Niemiec, skąd pochodzi armator jednostki. Statek dotarł do portu Wilhelmshaven 10 września, gdzie rozpoczęto jego rozładunek<sup>195</sup>. Obserwując przebieg katastrofy, należy wskazać na fakt, że statek ogarnięty pożarem płonął niemal miesiąc. Odmowa pomocy ze strony Francji i Wielkiej Brytanii była jawnym zaprzeczeniem solidarności w gronie Unii Europejskiej. Podjęto także negocjacje w sprawie pomocy z Holandią i Portugalią, ale żadne z państw w obawie przed skutkami katastrofy nie udzieliło zgody na wejście do portu. Tymczasem gdyby statek z substancjami chemicznymi i tysiącami ton paliwa zatonął, to wybrzeżom Europy groziłaby wielka katastrofa ekologiczna.

Skażenie środowiska może być także skutkiem awarii przemysłowej. Zdarzenie takie miało miejsce w 1976 roku. Podczas awarii fabryki chemikaliów we Włoszech w miejscowości Seveso do środowiska uwolniły się gazy trujące: tetrachlor oraz benzoparadioksyna.

Najbardziej jednak znaną katastrofą przemysłową jest katastrofa w Czarnobylu na Ukrainie, która miała miejsce w 1986 roku i związana była z wybuchem energii jądrowej. Zasadniczym powodem wybuchu było uszkodzenie reaktora. W efekcie eksplozji powstało promieniowanie radioaktywne. Katastrofa spowodowała napromienienie ok. 57% powierzchni Europy, 40% byłego ZSRR oraz pozostałych państw leżących na północnej półkuli (3%).

W 2010 roku we Francji miała miejsce katastrofa ekologiczna innego rodzaju. Z powodu wycieku 4 tys. m<sup>3</sup> ropy naftowej z rurociągu łączącego Niemcy z Francją nastąpiło zanieczyszczenie rezerwatu przyrody Caussols de Crau położonego na południu Francji. Ropa rozlała się na obszarze 2 ha w terenie, gdzie występują bardzo rzadkie okazy flory<sup>196</sup>. Natychmiastowe działania pozwoliły na zatrzymanie wycieku i ograniczenie skutków skażenia.

194 Wśród 25-osobowej załogi było trzech Polaków, zatrudnionych przez jedną ze szczecińskich agencji. W wyniku wybuchu i pożaru zginął starszy oficer ze Szczecina. Niestety, nie udało się uratować jednego z rannych w wypadku, 41-letniego filipińskiego marynarza, który po wypadku trafił do portugalskiego szpitala.

195 <http://www.portalmorski.pl/statki/wypadki-ratownictwo-sar/33142-kolejna-ofiara-statku-msc-flaminia> [dostęp: 14.09.2012].

196 <http://wiadomosci.wp.pl/kat,1356,title,Katastrofa-ekologiczna-we-Francji,wid,11384319,wiadomosc.html> [dostęp: 18.09.2010].

Wymienione katastrofy są tylko przykładami, jednak w praktyce występują one na całym świecie prawie codziennie, powodują śmierć wielu ludzi, gatunków roślin oraz zwierząt, a nawet ich wyginięcie.

Przykładem ilustrującym omawiane zjawisko jest zdarzenie, jakie miało miejsce na północy Włoch. Do rzeki Lambro, dopływu Padu, przedostało się ponad 2,5 tys. m<sup>3</sup> ropy naftowej i innych rodzajów paliwa. Wiele wskazywało na to, że skażenie wody jest rezultatem umyślnego działania czy wręcz sabotażu. Eksperci ustalili, że toksyczna substancja pochodziła z terenu wyłączonej z użytku rafinerii w rejonie miasta Monza. W wyniku zanieczyszczenia środowiska zdewastowany został cały ekosystem, w wyniku czego zginęło wiele zwierząt, a straty finansowe oszacowano na miliony euro<sup>197</sup>.

Podobne w skutkach zdarzenie miało miejsce na Węgrzech. Skażenie środowiska nastąpiło w wyniku uszkodzenia zbiornika przy fabryce aluminium w zakładach Ajkai Timföldgyár w mieście Ajka, 160 km na południowy zachód od Budapesztu i ok. 80 km na północ od Balatonu. W wyniku nagromadzenia nadmiernych ilości silnie toksycznego odpadu, który powstaje przy produkcji aluminium (tzw. czerwony szlam), doszło do przerwania zbiornika gromadzącego produkt uboczny. Ocenia się, że z przerwanego zbiornika wyciekło ok. 600–700 tys. m<sup>3</sup> toksycznej substancji zawierającej wodorotlenek sodu i metale ciężkie, groźne dla zdrowia. Toksyczna substancja z uszkodzonego zbiornika zalała pobliskie miejscowości Kolontár, Devecser i Somlóvásárhely oraz skażyła rzekę Marcal, dopływ Dunaju. Akcją ratowniczą utrudniał fakt, że szkodliwa dla ludzi i zwierząt była nie tylko substancja, ale także jej opary. Do opanowania żywołu skierowano specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego. Ograniczanie skutków działania toksycznej substancji polegało głównie na wlewaniu do rzeki ton gipsu, który wiąże toksyczny, czerwony szlam<sup>198</sup>. W ten sposób zredukowano poziom skażenia, ale niszczone jednocześnie ekosystem rzeki. Trudno sobie wyobrazić, jak wielkie mogły być skutki zatrucia, gdyby skażenie dotarło do Dunaju.

Powyższe przykłady wskazują, że zagrożenia ekologiczne w XXI wieku staną się jednym z podstawowych problemów bezpieczeństwa w Europie.

Wśród różnorodnych problemów ochrony środowiska największe zagrożenia stwarzają skażenia radioaktywne. Szczególnie groźne są radionuklidy

197 <http://wiadomosci.wp.pl/kat,1356,title,Katastrofa-ekologiczna-we-Wloszech-to-byl-sabotaz,wid,12018979,wiadomosc.html?ticaid=1f92e> [dostęp: 15.01.2011].

198 [http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/katastrofa-na-wegrzech\\_155737.html](http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/katastrofa-na-wegrzech_155737.html) [dostęp: 15.11.2010].

powstałe w trakcie podwodnych prób nuklearnych w Zatoce Czarnej na Nowej Ziemi, mogące w przyszłości rozprzestrzenić się po całym Morzu Barentsa i przylegających obszarach. Zatopione skorodowane reaktory i kontenery oraz znajdujące się w Arktyce tereny składowania olbrzymich ilości zbiorników po odpadach nuklearnych i paliwie raketowym, a także setek tysięcy ton złomu żelaza, zwłaszcza w europejskiej części północnej Rosji, stwarzać będą duże problemy dla bezpieczeństwa środowiska na tym obszarze. Wysokie zagrożenie utrzymywać się może w rejonie Nowej Ziemi, Morza Karskiego oraz Zatoki Andrejewa. Stan bezpieczeństwa promieniotwórczego na terytorium Rosji ze względu na brak środków finansowych i niefrasobliwość przywódców politycznych będzie się pogarszał, a w niektórych regionach przekroczy poziom krytyczny. Zagrożeniem według ocen specjalistów mogą być także prace związane z przeglądami okrętów o napędzie atomowym oraz z procesem uzupełniania paliwa jądrowego<sup>199</sup>.

Zanieczyszczenie środowiska naturalnego w obszarach przygranicznych może wywoływać napięcia między regionami oraz sąsiadującymi państwami. W okresie zagrożeń asymetrycznych pojawia się istotna kwestia naruszenia równowagi bezpieczeństwa, wynikająca z przejścia przez zorganizowane grupy zbrojne kontroli nad obiektami infrastruktury przemysłowej, chemicznej czy nawet nuklearnej. W tej sytuacji nie należy wykluczać prowadzenia operacji wojskowych, w tym także operacji wielonarodowych<sup>200</sup>.

Należy wspomnieć o podejmowanych próbach wymuszania zmian w klimacie<sup>201</sup>, prowadzących do degradacji środowiska naturalnego i w dalszej perspektywie do złej sytuacji ekonomicznej państwa. W konsekwencji trudna sytuacja ekonomiczna może przełożyć się na konflikty militarne. Walka w obrębie środowiska naturalnego może być prowadzona z wykorzystaniem konwencjonalnych i niekonwencjonalnych środków walki. Działania te można podzielić na trzy kategorie:

- wyzwalanie, manipulacja i nadużywanie zjawisk naturalnych (przez wykorzystywanie ich energii, składu, masy lub potencjałów biologicznych);
- długotrwała zmiana środowiska naturalnego w celu uzyskania określonych efektów negatywnych w kategoriach wojskowych (np. zmiana krajobrazu, biegu rzek oraz cieków wodnych, wycinanie lasów);

199 Zob. K. Malak, *Polityka bezpieczeństwa i siły zbrojne Rosji*, Warszawa 1996, s. 155.

200 Zob. Z. Ścibiorek, *Wojna czy pokój*, Wrocław 1999, s. 164.

201 Zob. M. De Pracontal, *Trzęsienie nieba*, „Forum”, nr 35, z dn. 27.08–2.09.2007, s. 56–61.

– działania bojowe, terrorystyczne czy typu partyzanckiego mające na celu uzyskanie krótkotrwałego efektu ważnego dla celów wojskowych, powodujące bezpośrednie szkody w środowisku naturalnym (np. wysadzanie rurociągów, zapór rzecznych, skażenia gleby i wody).

Niektóre ze wskazanych możliwości będą wymagały wykorzystania energii jądrowej ze względu na wielkość energii potrzebnej do zainicjowania i przeprowadzenia określonych procesów lub zakłócenia naturalnej równowagi środowiska<sup>202</sup>. Zdaniem ekspertów z zakresu ochrony środowiska naturalnego skutki zagrożeń ekologicznych widoczne są także w innych sektorach. Na skutek nieprawidłowych działań już obecnie obserwuje się zakłócenia w ekosystemach, pojawiły się problemy energetyczne, demograficzne, żywnościowe i ekonomiczne, a nawet groźby konfliktów.

### 3.4.6. Brak wody w Europie

Woda jest niezwykle cennym zasobem. Problemy związane z jej dostępnością – zarówno w przypadku tymczasowego ograniczenia dostępnej ilości spowodowanego np. brakiem opadów, jak i trwałej sytuacji, w której zapotrzebowanie na wodę jest większe niż zasoby wodne nadające się do użytku – dotyczą wielu regionów Europy i wymagają połączenia rozwiązań na szczeblu unijnym. Wody w Europie brakuje od dawna i jest coraz bardziej zanieczyszczona. Na świecie wiele krajów boryka się z problemem braku wody, nie tylko pitnej. Ludzie umierają z pragnienia i głodu spowodowanego suszą. Działania ratunkowe są tym bardziej konieczne, że tymczasowy lub trwały brak wody występuje coraz częściej ze względu ze zmiany klimatu.

Kilka lat podwyższonej średniej temperatury, obniżonych opadów deszczu, nadmiernego wykorzystywania wody dla celów rolniczych, podlewania pól golfowych, napełniania basenów itp. prowadzi nas do krytycznego momentu, w którym trudno będzie zdobyć wodę nawet dla celów spożywczych. W wielu obszarach Europy stosunek zapotrzebowania na wodę do jej dostępności osiągnął poziom krytyczny. Niedobór wody i susza okazują się w chwili

202 J. Pawłowski, *Asymetria – konsekwencja burzliwych zmian militarnych w sferze ilościowo-jakościowej* [w:] *Sztuka wojenna we współczesnych konfliktach zbrojnych – przemiany i tendencje rozwojowe*, materiały z konferencji naukowej zorganizowanej 20 października 2006, AON, Warszawa 2007, s. 48.

obecnej podstawowym problemem, a zmiana klimatu może jeszcze pogorszyć sytuację.

W Hiszpanii poziom wody w zbiornikach oraz warstw wodonośnych jest najniższy od 10 lat i jeszcze nie podniósł się od 2006 roku. Susza najbardziej dotknęła południe Hiszpanii, które pełne jest ośrodków wypoczynkowych, pól golfowych, jak również nawadnianych pól uprawnych<sup>203</sup>. Wodę można oczywiście transportować z rejonów, w których jej nie brakuje. Wiosną 2008 roku ratowała się tak np. Barcelona, która trapiąca suszą zaczęła importować wodę tankowcami z Francji<sup>204</sup>.

Specjaliści oceniają, że wskutek suchych lat 2007–2012 potrzeba 10 tygodni intensywnych deszczów, aby zbalansować poziom rezerw. Nawet deszczowe miesiące w niektórych krajach Europy, gdzie spadło dwa razy więcej deszczu niż średnio w innych miesiącach, nie przyczyniły się do poprawy sytuacji. W rezultacie w części regionów Europy lokalne władze wprowadzają dla mieszkańców ograniczenia w używaniu wody. Dostawcy wody poszukują obecnie alternatywnych jej źródeł – jednym z pomysłów jest przywożenie jej statkami ze Szkocji oraz Norwegii, w Londynie zaproponowano nawet budowę stacji odsalania wody.

Być może jedynym rozwiązaniem na ubogie zasoby wodne jest obniżenie zużycia wody przez podwyższenie jej ceny – w Niemczech metr kwadratowy wody jest najdroższy w UE (1,80 euro), a w Hiszpanii odwrotnie: 0,77 euro.

We Francji w 2011 roku ok. dwóch trzecich kraju zmagало się z niezwykle dotkliwą suszą. Z powodu najcieplejszej wiosny we Francji od początku XX wieku susza dotknęła już 61 z 96 departamentów. Na tych terenach władze nałożyły na mieszkańców ograniczenia w używaniu wody. W tej trudnej sytuacji prezydent Nicolas Sarkozy zapowiedział nadzwyczajną pomoc dla rolników. Plan wsparcia przewidywał m.in. wsparcie kolei państwowych, zmobilizowanie wojska do organizacji transportów, aby umożliwić przewóz paszy z innych regionów kraju na dotknięte klęską żywiołową tereny. Logistyczna pomoc wojska ma posłużyć do magazynowania ton przewożonej z odległych regionów paszy i słomy, a także do ochrony konwojów przed ewentualnymi atakami szabrowników. Prezydencki plan wsparcia dla rolników dotyczył także hodowców, którzy najbardziej ucierpieli w następstwie suszy. Brakuje im

203 <http://www.wodkaneko.pl/PDFenowi-i-komunikaty/60-litrow-wody-dziennie-na-osobe-w-hiszpanii-43142-10> [dostęp: 12.09.2010].

204 [http://wyborcza.pl/1,75476,9352886,Nie\\_ma\\_wody\\_w\\_miescie.html#ixzz2D-F6arKY9](http://wyborcza.pl/1,75476,9352886,Nie_ma_wody_w_miescie.html#ixzz2D-F6arKY9) [dostęp: 18.09.2011].

pasz dla bydła. Niektórzy decydują się na przedwczesne prowadzenie zwierząt na ubój. Budżet ma wesprzeć hodowców pośrednio, np. udzielając im wyjątkowego zwolnienia z płacenia części podatków. Państwo przesunie także o rok termin spłaty pożyczki udzielonej im dwa lata wcześniej w ramach poprzedniego planu pomocy. W tym celu zostanie odblokowane z budżetu 200 mln euro, aby pokryć zaliczki odszkodowań dla rolników. Ogólne wydatki państwa związane z pomocą dla mieszkańców dotkniętych suszą wyniosły według francuskiego rządu blisko 1 mld euro<sup>205</sup>.

Włochy nadal nie mogą się podnieść po wielkich suszach z 2003 oraz 2005 roku, które objęły ponownie jedynie północne regiony kraju. Razem z Hiszpanią oraz Grecją, Włochy zaliczane są do państw zagrożonych dużymi niedoborami wody, co oznacza, że kraje te zużywają 20% więcej wody niż wynoszą ich zasoby.

W Portugalii rok 2005 przyniósł najgorszą suszę od 60 lat, co skłoniło władze do poprawienia gospodarki wodnej, m.in. przez budowę tam.

W grudniu 2011 roku trwała największa susza w Europie od co najmniej kilkudziesięciu lat. Poziom wody w niektórych rzekach spadł tak bardzo, że nie było możliwe spławianie towarów za pomocą barek transportowych. Ponadto w kilku miastach europejskich niski poziom rzek ujawnił niebezpieczne znaleziska w postaci skorodowanych bomb z czasów drugiej wojny światowej. W Koblencji doszło nawet do ewakuacji prawie połowy mieszkańców tego 100-tysięcznego niemieckiego miasta. Niewypały ujawniono też na Dunaju.

W niektórych krajach wprowadzono ograniczenia w używaniu wody w godzinach nocnych. W niektórych miejscach występowały kłopoty z energią elektryczną, ponieważ elektrownie wodne nie pracowały tak jak zwykle. Do niskiego poziomu wody dochodził bardzo niewielki przepływ<sup>206</sup>.

Brak deszczu prowadzi do utwardzenia gleby, a to może mieć wpływ na wysiew niektórych roślin. To może prowadzić m.in. do spadku zbiorów pszenicy o nawet 20%, co z kolei drastycznie zwiększa koszty żywności.

Polska jednym z najuboższych w wodę krajów europejskich – pod tym względem jest na 26 miejscu w Europie. W związku z coraz większym zapotrzebowaniem na wodę i postępującym zanieczyszczeniem sytuacja szybko się pogarsza. Niedługo zacznie być odczuwalna nie tylko przez coraz wyższą

205 [http://wyborcza.biz/biznes,Wielka\\_susza\\_we\\_Francji\\_\\_Miliard\\_euro\\_na\\_pomoc\\_rolnikom.html](http://wyborcza.biz/biznes,Wielka_susza_we_Francji__Miliard_euro_na_pomoc_rolnikom.html) [dostęp: 23.10.2011].

206 <http://zmianyaziemi.pl/wideo/trwa-wielka-susza-w-europie> [dostęp: 21.01.2012].

cenę wody pitnej i przemysłowej. Zużycie wody w Polsce z roku na rok rośnie. Woda wykorzystywana jest głównie przez przemysł (ok. 67%), gospodarke komunalną (ok. 21%) oraz rolnictwo i leśnictwo (ok. 12%).

Rozwój gospodarczy oraz wzrost ludności powoduje ciągły wzrost ilości ścieków przemysłowych i komunalnych, odprowadzanych bezpośrednio do wód. Ścieki te stanowią podstawowe zagrożenie dla wód powierzchniowych. Wśród najważniejszych źródeł zanieczyszczenia należy wymienić: przemysł włókienniczy, paliwowo-energetyczny, metalurgiczny, górniczy, chemiczny, papierniczy i spożywczy.

Powszechne stosowanie chemii we współczesnym świecie dotyka w mniejszym lub większym stopniu większość państw. W każdej godzinie wylewamy i wysypujemy setki ton związków chemicznych do naszego środowiska, a tym samym do wód gruntowych i powierzchniowych, które są źródłem wody pitnej. Długoletnia eksploatacja, czystych przed laty, wód mineralnych z głębi ziemi doprowadziła do ich wymieszania ze skażonymi wodami gruntowymi i powierzchniowymi.

Ścieki rolnicze zawierające nawozy sztuczne i pestycydy są również źródłem skażenia wód powierzchniowych, ponieważ zanieczyszczają one w pierwszej kolejności wody gruntowe i studzienne. Źródłem największej ilości najgroźniejszych środków chemicznych w rzekach i jeziorach są ścieki przemysłowe. Do wód powierzchniowych dostają się zatem tysiące przeróżnych pierwiastków i związków chemicznych, z których większość jest bardzo toksyczna. Jest to sytuacja nie do zaakceptowania, z którą walczą wszystkie kraje europejskie. W styczniu 2007 roku w Genewie przyjęto Protokół na temat wody i zdrowia<sup>207</sup>.

Człowiek ma też jednak duży wpływ na zasoby wodne przez działania, które nie wiążą się bezpośrednio ze zużyciem czy zatruciem wody. Bardzo ważna jest polityka dotycząca lasów i rzek. Oprócz ilości opadów na poziom wód gruntowych i wilgotność terenu wpływa także pochłanianie wody przez roślinność – a z tą absorpcją jest tym lepiej, im większa powierzchnia kraju jest zalesiona. Lasy zatrzymują nie tylko szybkie spływanie wody do rzek i jezior, ale także zapobiegają wysuszeniu się gleby, która jest osłonięta roślinami. Leśne rzeki i jeziora są lepiej chronione przez drzewa przed szybkim parowaniem niż te, które płyną po równinach.

207 <http://www.biomedical.pl/zdrowie/woda-zabija-również-w-europie-1811.html> [dostęp: 5.05.2012].

Regulacja rzek to kolejne niebezpieczeństwo dla zasobów wodnych kraju. Po betonowych brzegach woda spływa szybko do rzek, nie mając okazji, aby wsiąknąć w grunt, nie zatrzymują jej tam także rośliny, nie tworzą się żadne zbiorniki przylegające do rzek ani rozlewiska, dzięki którym sporo wody wraca do gleby. Od początku XX wieku do dziś bardzo zmniejszyła się liczba zbiorników wodnych. Upowszechnione prace melioracyjne doprowadziły do zniknięcia wielu bagien i torfowisk.

Podobnie negatywny wpływ na pozostawanie wody w gruncie ma rozwój miast. W przestrzeni miejskiej w porównaniu z terenem niezabudowanym zmniejsza się biologicznie czynna powierzchnia gleby. Woda po deszczu nie wsiąka w ziemię – spada na chodniki lub asfaltowe ulice, a doskonałe systemy odpływowe kierują ją natychmiast do studzienek, skąd płynie dalej do uregulowanych rzek, a stamtąd szybko do morza lub jezior.

Komisja Europejska prezentuje wachlarz możliwych wytycznych dla zarządzania problemem niedoboru zasobów wodnych oraz suszy na szczeblu UE i państw członkowskich oraz wskazuje pewną liczbę dobrych praktyk istniejących w różnych krajach<sup>208</sup>.

Stosując ramową dyrektywę wodną, państwa członkowskie muszą ustanowić właściwą cenę wody, w szczególności dzięki polityce ustalania cen wody. Aby ograniczyć negatywny wpływ rozwoju gospodarczego niektórych do-rzeczy oraz propagować racjonalne wykorzystanie wody, rozdział wody i finansowania w obszarze gospodarki wodnej powinien być bardziej skuteczny. Ponadto finansowanie racjonalnego wykorzystywania wody wymaga m.in. doprecyzowania ogólnych wytycznych wspólnotowych dotyczących finansowania struktur zaopatrzenia w wodę, oceny, czy wstępne dodatkowe warunki środowiskowe tego finansowania są konieczne, finansowania ze wspólnotowych funduszy działań sektorowych przyczyniających się do efektywnego zarządzania wodą, zagwarantowania odpowiedniego wykorzystania funduszy wspólnotowych i wprowadzenia na poziomie krajowym zachęt podatkowych na rzecz oszczędnego wykorzystywania zasobów wodnych.

**208** W Polsce tylko 51% ludności obsługiwana jest przez komunalne oczyszczalnie ścieków, z czego 4% stanowią oczyszczalnie mechaniczne, 32% – oczyszczalnie biologiczne i tylko 16% – oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów. Jest to jeden z najgorszych rezultatów w Europie. Za nami są tylko Grecja (10%), Hiszpania (4%) oraz Węgry (3%). Przoduje w Europie Szwecja (87%), Niemcy (84%), Dania (84%), Finlandia (80%) i Holandia (79%).

Gdy wprowadzone zostaną wszystkie środki zapobiegawcze oraz wszelkie środki mające na celu oszczędność wody i efektywne jej wykorzystanie, Komisja rozważy możliwość wprowadzenia dodatkowej infrastruktury wodociągowej. Straty i marnowanie wody mogłyby zostać zredukowane dzięki wykorzystaniu technologii oraz praktyk umożliwiających racjonalne wykorzystanie wody. Należy także zaangażować konsumentów i podmioty gospodarcze, aby wspierać tworzenie kultury oszczędzania wody w Europie.

Aby się zabezpieczyć przed suszą, konieczne są inwestycje w oczyszczanie wody oraz budowę zbiorników, w których można by ją gromadzić. Jeśli wziąć pod uwagę retencję w całej Europie, to okazuje się, że we wszystkich zbiornikach retencyjnych na naszym kontynencie możemy zgromadzić 30% całorocznego opadu deszczu i śniegu. Jeśli jednak chodzi o samą Polskę, to nasze zbiorniki zmieszczą tylko 4% tych opadów. Zamiast zbierać czystą wodę w tych zbiornikach, puszczamy ją od razu do rzek, z których natychmiast robi się ścieki<sup>209</sup>. Dla przykładu Niemcy pokrywają 50% zapotrzebowania na wodę pitną właśnie ze studni gruntowych. Państwa, których na takie rozwiązania nie stać, zmuszone są czerpać wodę pitną z rzek (w Polsce 50%), a te niestety są obecnie śmietnikiem wszystkich związków chemicznych wyrzucanych bezmyślnie do środowiska.

W ocenie Komisji Europejskiej ok. 16% populacji europejskiej żyje w mieszkaniach, do których nie ma podłączonej wody pitnej. Sytuacja jest szczególnie krytyczna w 16 krajach Europy Wschodniej i byłego Związku Radzieckiego: Albanii, Armenii, Azerbejdżanie, Bośni i Hercegowinie, Bułgarii, Macedonii, Gruzji, Kirgistanie, Uzbekistanie, Rumunii, Serbii, Czarnogórze, Słowacji, Tadżykistanie, Turkmenistanie i Turcji. Ocenia się, że na każde 13,5 tys. młodych Europejczyków, którzy umierają każdego roku z powodu choroby związanej z wodą, 11 tys. żyje właśnie w krajach, gdzie cztery domostwa na dziesięć nie mają dostępu do wodociągu z czystą wodą.

W dniach 24–25 maja 2012 w Brukseli odbyła się Trzecia Europejska Konferencja Wodna jako forum konsultacji i dyskusji między Komisją Europejską, państwami członkowskimi i innymi zainteresowanymi stronami<sup>210</sup>. Dyskutowano na temat opcji politycznych, które zostaną uwzględnione w planie ochrony zasobów wodnych Europy („Blueprint to Safeguard Europe’s Waters”).

209 <http://www.stow-czystawoda.pl/faq2.php> [dostęp: 14.06.2011].

210 [http://waterblueprint2012.eu/sites/default/files/Key%20Messages\\_Polish.pdf](http://waterblueprint2012.eu/sites/default/files/Key%20Messages_Polish.pdf) [dostęp: 11.06.2012].

Z punktu widzenia ekologii ponad 50% europejskich wód powierzchniowych jest w mniej niż dobrym stanie, a cele środowiskowe Ramowej dyrektywy wodnej (RDW) do 2015 roku nie zostały w pełni zrealizowane. Niepokojący jest również stan wód podziemnych. Ponadto znaczna część dorzeczy w UE cierpi z powodu niedoboru wody i odsetek ten wzrośnie do 2030 roku. Niektóre działania zostały już podjęte, ale nie będą one w stanie odwrócić tego trendu w najbliższej przyszłości. Istnieje silna potrzeba rozwinięcia potencjału Europy w dziedzinie oszczędności wody<sup>211</sup>. Innowacja i badania mogą odgrywać fundamentalną rolę w tym zakresie.

W opublikowanym sprawozdaniu wskazano, że niektóre państwa członkowskie zaczyna dotykać stały niedobór wody na obszarze całego ich terytorium. Problem ten nie ogranicza się tylko do krajów śródziemnomorskich. Republika Czeska zgłasza obszary, w których często panuje niedostatek wody, a Francja i Belgia – nadmiernie wyeksploatowane warstwy wodonośne.

Od kilku lat Komisja wzywa państwa członkowskie do przyjęcia określonych rozwiązań w zakresie polityki, takich jak ustalanie cen wody, lepsze narzędzia gospodarki wodnej oraz działania pozwalające oszczędzać wodę i zwiększać wydajność jej zużycia.

Sprawozdanie<sup>212</sup> przygotowane dla Komisji w 2009 roku wykazało, że wprowadzenie obowiązkowych wymogów dotyczących urządzeń wykorzystujących wodę w ramach rozszerzonej dyrektywy w sprawie ekoprojektu mogłoby przynieść znaczne oszczędności wody. W przypadku objęcia wymogami wszystkich domowych urządzeń wykorzystujących wodę jej łączne zużycie mogłoby zmniejszyć się o 19%, co odpowiadałoby ograniczeniu łącznego poboru wody w UE o 3,2% rocznie.

Ograniczenie zużycia wody przez produkty związane z energią, takie jak krany, prysznice i wanny, mogłoby potencjalnie doprowadzić do ograniczenia o 20% zapotrzebowania na energię grzewczą, natomiast skrócenie czasu brania prysznica, zmiana częstotliwości kąpieli czy korzystania z wody z kranów mogłoby przynieść oszczędności od 20 do 30%. Aby w przyrodzie odzyskać wodę pitną, należy zrezygnować ze starych wodochłonnych technologii

211 Dla przykładu: integracja z perspektywy ekologicznej w gospodarce wodnej, wzmocnienie współpracy międzynarodowej, zaangażowanie społeczeństwa i zainteresowanych stron w problem ochrony wody, zwiększenie poziomu wiedzy, poprawa chemicznej jakości wody.

212 [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-10-577\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-577_pl.htm) [dostęp: 20.07.2011].

i zastąpić je zamkniętymi obiegami wody. Ponadto należy skuteczniej oczyszczać ścieki, budując nowe oczyszczalnie miejskie i przemysłowe, ale przede wszystkim koniecznie trzeba oszczędzać wodę.

### 3.4.7. Podsumowanie

Zebrane fakty wskazują, że zagrożenia ekologiczne są związane z postępującym procesem degradacji środowiska naturalnego spowodowanym przez człowieka. W wyniku dynamicznego rozwoju przemysłu oraz postępującego procesu urbanizacji ludzie spowodowali poważne zmiany w strukturze kontynentu europejskiego. To społeczeństwa ery przemysłowej budowały wielkie huty, fabryki i zakłady. Dla osiągnięcia wysokich zysków budowano także specjalne strefy ekonomiczne.

Naruszenie równowagi w przyrodzie przez kolejne stulecia doprowadziło do wielu zmian i zaburzeń w funkcjonowaniu środowiska naturalnego. W efekcie ubocznych skutków produkcji do środowiska przedostają się różne odpady przemysłowe. Już wkrótce skutki zmian środowiska naturalnego mogą powodować, że ekosystemy ulegną destabilizacji, a to z kolei wpłynie bardzo niekorzystnie na życie mieszkańców Europy. Zmiany w środowisku mogą mieć niekorzystny wpływ na relacje między poszczególnymi państwami, mogą bowiem zakłócić ich gospodarkę i warunki życia obywateli. Dodatkowo poważnym zagrożeniem bezpośrednio związanym z poszukiwaniem nowych terenów do życia będzie migracja.

Pustynnienie terenów Europy to także zagrożenie dla państw i społeczeństw. W opinii ekspertów proces wysuszenia się ziemi stopniowo przemieszcza się z Afryki Północnej w kierunku Europy. Obecnie ocenia się, że Hiszpania jest krajem najbardziej zagrożonym wysuszeniem ziemi.

W ostatnim dziesięcioleciu w Europie miały miejsce najgroźniejsze w skutkach naturalne katastrofy ekologiczne, często określane mianem klęsk żywiołowych. Do czynników powodujących klęski żywiołowe zalicza się: powodzie, susze i długotrwałe, silne mrozy, pożary lasów, trąby powietrzne, cyklony, trzęsienia ziemi, tsunami, wybuchy wulkanów, a także lawiny i osuwiska.

Istotnym zagrożeniem w Europie jest brak wody pitnej i związany z tym problem zanieczyszczenia rzek i zbiorników wodnych. Ocenia się, że zdecydowane działania ratunkowe są konieczne, ponieważ w wielu regionach Europy coraz częściej występuje trwały brak wody spowodowany zmianą klimatu.

Unia Europejska przywiązuje dużą wagę do wpływu stanu środowiska na zdrowie ludzkie oraz oddziaływania wszystkich sfer życia gospodarczego na środowisko. Dlatego też realizacja celów polityki środowiskowej odbywa się również w ramach innych polityk UE, takich jak polityka energetyczna, wspólna polityka rolna, zdrowie, bezpieczeństwo żywności, polityka transportowa.

Instytucje ochrony środowiska w UE w ramach swoich kompetencji, w oparciu o dostarczone przez państwa członkowskie informacje, wyznaczają priorytety ochrony środowiska na szczeblu unijnym oraz przyjmują regulacje prawne i kontrolują postęp wdrażania prawa unijnego w poszczególnych krajach. Najistotniejszą rolę wśród instytucji UE odgrywa Komisja Europejska (i jej Dyrekcja Generalna ds. Środowiska). Komisja Europejska inicjuje oraz monitoruje prowadzenie polityki ochrony środowiska. Sprawuje także kontrolę prawidłowości wdrażania prawa UE w poszczególnych państwach członkowskich, w tym prawa dotyczącego ochrony środowiska. Należy również wskazać na rolę Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości, który rozstrzyga spory na linii KE–państwo członkowskie w zakresie dotyczącym naruszenia prawa UE, orzeka w zakresie skarg dotyczących legalności aktów prawa UE, a także orzeka w sprawie wykładni lub ważności przepisów prawa UE w ramach postępowania o wydanie orzeczenia wstępnego.

Szerokie kompetencje w formułowaniu polityki ochrony środowiska posiada również Parlament Europejski oraz Rada Unii Europejskiej, a w jej ramach Rada ds. Środowiska, jako instytucje prawodawcze UE. W Parlamencie istotną rolę odgrywa Komisja Ochrony Środowiska, Zdrowia i Praw Konsumentów. Wszystkie instytucje unijne wspierane są merytorycznie przez Europejską Agencję Środowiska, która dostarcza niezbędnych informacji i danych dotyczących bieżących problemów i stanu środowiska<sup>213</sup>.

213 [http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo\\_dokumenty\\_strategiczne](http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo_dokumenty_strategiczne) [dostęp: 9.11.2012].

## ZAKOŃCZENIE

Europa jako kontynent różnorodności nie jest wolna od szeregu nowych zagrożeń. Wyniki analizy otoczenia Unii Europejskiej jako największej organizacji w Europie wskazują, że konflikty zarówno w otoczeniu bliższym, jak i dalszym mogą zagrozić stabilności kontynentu. W tym kontekście wiele wątpliwości budzi kwestia wojskowych zdolności Unii Europejskiej postrzegana jedynie przez pryzmat grup bojowych, a nie całości NATO jako sojuszu. Brak potencjału militarnego i konieczność opierania bezpieczeństwa na czynniku zewnętrznym (USA, NATO) jest przeszkodą w utrwalaniu czołowego miejsca Europy wśród mocarstwowych graczy na światowej szachownicy. Nowym zjawiskiem w otoczeniu Europy jest nasilenie się rywalizacji w wymiarze regionalnym (Bliski Wschód, rola Turcji, kwestia Syrii). Ich kontekst oddziaływania jest bardzo zróżnicowany, ale relacje tych państw zmieniają poziom bezpieczeństwa Europy. W rywalizacji starają się one rozszerzać lokalnie swoje wpływy i pozyskiwać sąsiednie państwa poszukujące silniejszych sprzymierzeńców.

Europa nadal pozostaje obszarem operacyjnego zainteresowania wielu krajów, także położonych poza Europą. Należy wskazać, że obszary państw Europy Północnej mają duże znaczenie w strategii obrony Stanów Zjednoczonych, w zapewnieniu bezpieczeństwa państw Europy Zachodniej oraz Rosji. Rosyjskie szlaki wodne prowadzą z Morza Barentsa na Atlantyk przez Morze Norweskie. Wyspy Brytyjskie, ze względu na swoje położenie na północnym zachodzie Europy, na skrzyżowaniu najważniejszych szlaków handlowych, wyznaczają ważną rubież strategiczną dla Sojuszu Północnoatlantyckiego. Pozwalają na osłonę szlaków komunikacyjnych prowadzących przez północny Atlantyk. Wyspy Brytyjskie stanowią dogodny obszar do sprawowania kontroli przejścia z Morza Norweskiego do Morza Północnego oraz zapewniają warunki osłony instalacji wydobywających ropę naftową i gaz ziemny w tym regionie Europy.

W Zachodniej Europie rozmieszczone są najważniejsze okręgi i ośrodki przemysłowe Europy. Wzdłuż osi Renu rozciąga się wielka strefa miejsko-przemysłowa. Warunki terenowe i umiarkowany klimat sprzyjają prowadzeniu działań militarnych, a stosunkowo niewielkie odległości od Bałtyku i Morza Północnego umożliwiają współdziałanie wszystkich rodzajów sił zbrojnych.

Państwa Europy Zachodniej jako stali członkowie NATO posiadają dobrze rozwiniętą infrastrukturę militarną. Rozbudowana sieć drogowa i kolejowa łącząca porty morskie i lotniska z aglomeracjami miejskimi umożliwia sprawne przegrupowanie wojsk. Płynne zasilanie wojsk ułatwia dobrze rozbudowana sieć rurociągów i gazociągów, łącząca rafinerie z okręgami przemysłowymi i bazami wojskowymi.

Europa Wschodnia pod względem geograficznym jest obszarem, na którym występują na przemian wyżyny i niziny. Do obszarów o dużym znaczeniu strategicznym zaliczyć można przesmyki: bałtycko-białomorski na północy, bałtycko-czarnomorski na zachodzie i czarnomorsko-kaspijski na południu. Duże znaczenie dla celów militarnych mają również: Pobrzeże Wschodnio-bałtyckie, Polesie, a także regiony o dużej koncentracji potencjału militarno-ekonomicznego (np. Śląsk).

W Europie Południowej strategiczne znaczenie mają półwyspy: Pirenejski, Apeniński i Bałkański. Półwysep Pirenejski stanowi pomost łączący Europę Zachodnią z Afryką oraz oddziela Morze Śródziemne od Atlantyku. Wspólnie z Wyspami Azorskimi i Kanaryjskimi tworzy tzw. iberyjski trójkąt strategiczny, przez który przechodzą wszystkie szlaki morskie z i do Europy. Półwysep Apeniński pozwala kontrolować szlaki morskie prowadzące przez cieśniny Sycylijską i Mesyńską, mające zasadnicze znaczenie dla żeglugi na Morzu Śródziemnym. Półwysep Bałkański z wyspami należącymi do Grecji umożliwia rozśrodkowanie sił morskich oraz kontrolę szlaku czarnomorskiego.

Region Europy Południowej ma duże znaczenie w przypadku prowadzenia działań militarnych w Afryce i na Bliskim Wschodzie. Kluczową rolę militarną w tym rejonie pełnią Cieśnina Gibraltarska i Kanał Sueski, przez które prowadzi najkrótszy szlak łączący Ocean Indyjski z Północnym Atlantykiem.

Rozbudowa transeuropejskiej sieci transportowej sprzyja zwiększeniu możliwości przegrupowania wojsk zarówno w ramach Sojuszu Północnoatlantyckiego, jak i sił zbrojnych państw Unii Europejskiej. Połączenia drogowe i kolejowe portów morskich i większości lotnisk zapewniają przyjęcie sił wzmocnienia z innych państw w przypadku agresji na jednego z członków.

Źródeł zagrożeń militarnych dla kontynentu europejskiego jest wiele i mają zróżnicowane pochodzenie. Sprzeczności interesów państw wynikające z różnic demograficznych, ekonomicznych i cywilizacyjnych nadal będą prowadziły do napięć międzynarodowych. Jednym z najbardziej istotnych jest nagromadzenie środków wojskowych, które przewyższają faktyczne potrzeby obronne danego państwa. Ponadto źródłem zagrożeń militarnych może być zamiar realizacji celów politycznych określonego państwa, których realizacja

możliwa będzie przez agresję zbrojną, np. uzyskanie zdobyczy w wyniku zaanektowania części terytorium sąsiedniego państwa (np. bogatego w surowce naturalne) lub zagarnięcie nowo powstałych państw.

Wśród przyczyn konfliktów zbrojnych między państwami mogą zostać wymienione: spory terytorialne; mniejszości narodowe; kwestie religijne; wspieranie terroryzmu; dążenie do posiadania broni masowego rażenia i środków jej przenoszenia; sprzeczności interesów państw na tle realizacji interwencji humanitarnych; uwarunkowania ekonomiczne; dostęp do zasobów naturalnych, szczególnie surowców energetycznych i wody pitnej; budowa elektrowni jądrowych w pobliżu granic oraz problem zanieczyszczeń transgranicznych.

Wystąpienie konfliktu zbrojnego między państwami będzie najbardziej prawdopodobne w przypadku kumulacji wielu czynników. Ustalono, że zagrożenia militarne w Europie mogą przyjąć formę: demonstracji siły, dywersji militarnej, blokady militarnej, szantażu militarnego, prowokacji militarnej, incydentu lub starcia granicznego. Nie należy ponadto wykluczyć takich form jak konflikt przygraniczny, konflikt zbrojny lokalny lub konflikt zbrojny między państwowymi.

Bezpośrednie formy zagrożenia militarnego odnoszą się do użycia sił zbrojnych przez państwo przeciwko suwerenności, integralności terytorialnej lub niezależności innego państwa, czyli są agresją zbrojną. Natomiast formy pośrednie charakteryzują się użyciem sił zbrojnych bez zaangażowania się w walkę zbrojną, lub z zaangażowaniem minimalnym, co przekłada się na zastraszanie, odstraszenie lub zniechęcanie drugiego państwa.

Obecnie można wskazać szereg potencjalnych punktów zapalnych, które mogą przekształcić się w konflikty etniczne i terytorialne w Europie. Szczególne znaczenie mają tzw. zamrożone konflikty, czyli miejsca, w których po okresie spokoju i wyciszenia w każdej chwili na nowo może rozgorzeć konflikt. Dlatego w ocenie zespołu autorskiego należy zwracać uwagę na miejsca o silnych tendencjach separatystycznych oraz wzrastających napięciach na tle etnicznym i religijnym.

Zgromadzono dowody wskazujące, że przeważającym i najbardziej prawdopodobnym rodzajem konfliktów w Europie będą konflikty wewnętrzne powstałe w krajach o niejednorodnej strukturze ludności. Ich wybuch będą poprzedzać działania prowadzące do utrwalania różnic tożsamościowych wynikających z rasy, religii, języka, etniczności, kultury, przynależności plemiennej oraz klasowej i pielęgnowanie uprzedzeń opartych na kryterium odmienności. Globalizacja i rosnąca współzależność często skutkują nieprze-

widywalnością zjawisk, których zasięg nie jest już ograniczony barierami geograficznymi, systemami politycznymi i gospodarczymi.

Zagrożeniem dla Europy pozostają nadal zmiany demograficzne, które połączone z migracją ludności stanowią potencjalne źródło konfliktów społecznych. Ważnym aspektem zagrożeń społecznych w Europie są naruszenia praw człowieka i jego podstawowych wolności. Nową kategorią zagrożeń, która w ostatnim okresie pojawiła się w Europie, jest niestabilność państw i rządów, prowadząca wkrótce do szeregu nowych, bardziej złożonych konfliktów.

Złożonym zagadnieniem są kwestie bezpieczeństwa europejskiego w kontekście globalizacji gospodarki oraz zróżnicowania w rozwoju regionalnym. W tym aspekcie innego wymiaru nabiera bezpieczeństwo energetyczne w Europie.

Zgromadzone fakty wskazują, że nie bez znaczenia dla struktury zagrożeń są zmiany w środowisku naturalnym Europy i ich konsekwencje dla krajów i społeczeństw. Drogą do przywrócenia równowagi ekologicznej są źródła energii odnawialnej w Europie. Jednak ich rozwój postrzegany jest w kontekście potencjalnych zagrożeń dla struktury przemysłu i gospodarki.

Reasumując zgromadzony materiał badawczy, można wnioskować, że obecnie rywalizacje państw nie mają charakteru konfrontacyjnego. Nie należy jednak wykluczać, że sytuacja może się zmienić w razie wybuchu konfliktu, np. na Bliskim Wschodzie, w Afryce czy na Półwyspie Koreańskim. Prawdopodobnie w tej nowej sytuacji spór rozstrzygać będzie argument siły militarnej. Można więc przewidywać konieczność podjęcia przez Europę skutecznego działania antykryzysowego, prawdopodobnie również z zastosowaniem przymusu. Europa pozostanie zatem bezpieczna tak długo, jak długo potrafi utrzymać zagrożenie z dala od swoich granic oraz zredukować poziom wewnętrznych zagrożeń na własnym obszarze.

Zespół autorski ma świadomość, że przedstawione w pracy wnioski nie przynoszą szczegółowych odpowiedzi na wszystkie nasuwające się pytania i wątpliwości, istnieje bowiem szereg obiektywnych czynników utrudniających pełne poznanie badanego zjawiska. Wynika to chociażby z faktu, iż duża jest dynamika zmian w sytuacji na kontynencie europejskim (konflikt hybrydowy na Ukrainie, napływ emigrantów i uchodźców z Afryki i Azji, zamachy terrorystyczne). W tej sytuacji problematyka identyfikacji i charakterystyki zagrożeń wciąż podlega modyfikacji, a przez to pozostaje trudna do naukowego poznania.

## BIBLIOGRAFIA

### Publikacje zwarte:

1. Balcerowicz B., *Pokój i nie-pokój na progu XXI wieku*, Bellona, Warszawa 2002.
2. Balcerowicz B., *Obrona narodowa a zobowiązania sojusznicze. Część II*, AON, Warszawa 1997.
3. Bobrow D., Halizak W., Zięba R., *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, PWN, Warszawa 1995.
4. Borkowski P., *Partnerstwo Eurośroziemnomorskie*, ASPRA, Warszawa 2005.
5. Buczyński J., *Iran wyzwaniem dla międzynarodowego bezpieczeństwa* [w:] Gałęcki A., Dalecka M., Tabacznik T. (red.), *Współczesne problemy bezpieczeństwa*, Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2010.
6. Castells M., *Spółeczeństwo sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
7. Ciborowski L., *Walka informacyjna*, Europejskie Centrum Edukacyjne, Toruń 1999.
8. Czaputowicz J., *System czy nieład? Bezpieczeństwo europejskie u progu XXI wieku*, PWN, Warszawa 1998.
9. Czarnota Z., Moszumański Z., *Walka o hegemonię w Azji Środkowej*, „Bellona”, nr 3, 2012.
10. Dobroczyński M., Jasińska A. (red.), *Wiek wielkich przemian*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001.
11. Dziekan M. (red.), *Arabowie. Słownik encyklopedyczny*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
12. FOFA – *strategiczno-operacyjna koncepcja prowadzenia działań bojowych przez siły zbrojne NATO na Europejskim Teatrze Wojny*, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny” – suplement do nr 182, 1988.
13. Gawliczek P., Pawłowski J., *Zagrożenia asymetryczne*, AON, Warszawa 2003.
14. Grudzewski W.M., Hejduk I. (red.), *Przedsiębiorstwo przyszłości*, Difin, Warszawa 2000.

15. Harik J.P., *Hezbollah. The Changing Face of Terrorism*, I.B. Tauris, London 2004.
16. Hermann H., Chrzanowski W., Strasburger D., *Sztuka wojenna Wojska Polskiego w latach 1945–1990*, AON, Warszawa 1996.
17. Kaku M., *Wizje, czyli jak nauka zmieni świat w XXI wieku*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2000.
18. Kołodko G., *Wędrujący świat*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2010.
19. Koziej S., *Między piekłem a rajem. Szare bezpieczeństwo na progu XXI wieku*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006.
20. Kwieciński M., *Bezpieczeństwo – wymiar współczesny i perspektywy badań*, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków 2010.
21. Lewicki Z., *Konflikt gruzińsko-abchaski w świetle działań pokojowych ONZ (1992–2009)*, AON, Warszawa 2012.
22. Malak K., *Polityka bezpieczeństwa i siły zbrojne Rosji*, MON, Warszawa 1996.
23. Malendowski W., Mojsiejewicz C. (red.), *Stosunki międzynarodowe*, Alta2, Wrocław 2003.
24. Malendowski W., *Stosunki międzynarodowe*, Alta2, Wrocław 2000.
25. Małachowski W., *Outplacement jako narzędzie zarządzania zasobami ludzkimi*, Warszawa 2006.
26. Masłyk-Musiał E., *Zarządzanie zmianami w firmie*, CIM, Warszawa 1996.
27. Michalski W., Modrzejewski Z., *Doktryny wojenne innych państw*, AON, Warszawa 2015.
28. Mojsiejewicz C., *Afryka – problemy bezpieczeństwa i rozwoju* [w:] W. Malendowski, C. Mojsiejewicz (red.), *Stosunki międzynarodowe*, Wrocław 2003.
29. Mossor S., *Sztuka wojenna w warunkach nowoczesnej wojny*, MON, Warszawa 1986.
30. *National Security Strategy of the United States of America*, The White House, Washington, D.C., March 2006.
31. *Nowa encyklopedia powszechna PWN*, t. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
32. Nowakowski M.K., *Wprowadzenie do zarządzania międzynarodowego*, Difin, Warszawa 1999.
33. Olszewski R., *Bezpieczeństwo współczesnego świata*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006.
34. Pawłowski J., *Asymetria – konsekwencja burzliwych zmian militarnych w sferze ilościowo-jakościowej* [w:] *Sztuka wojenna we współczesnych kon-*

- fliktach zbrojnych – przemiany i tendencje rozwojowe*, materiały z konferencji naukowej z dn. 20.10.2006, AON, Warszawa 2007.
35. *Raport o niektórych zjawiskach związanych z działalnością sekt w Polsce*, MSWiA, Warszawa 2000.
  36. Rattray G.J., *Wojna strategiczna w cyberprzestrzeni*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 2004.
  37. *SIPRI Yearbook. Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford University Press, Oxford 2009.
  38. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 2002.
  39. Stańczyk J., *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, ISP PAN, Warszawa 1996.
  40. Stefanowicz J., *Między tożsamością i wspólnotą*, Instytut Studiów Politycznych PAN, Warszawa 1996.
  41. *Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2014.
  42. Szubrycht T., *Współczesne systemy wsparcia dowodzenia jako przykłady wdrażania idei sieciocentryczności*, XIII Konferencja Automatyzacji Dowodzenia, CTM, Gdynia 2004.
  43. Szymborski W., *Zatoka Perska. Problemy stabilizacji*, Wers, Bydgoszcz 1999.
  44. Ścibiorek Z., Karczmarek W., *Przyszła wojna – jaka?*, BUWiK, Warszawa 1995.
  45. Ścibiorek Z., *Zmiany w organizacjach – moda czy konieczność*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2007.
  46. Toffler A., Toffler H., *Wojna i antywojna*, Muza, Warszawa 1997.
  47. Wiener N., *Cybernetyka i społeczeństwo*, Książka i Wiedza, Warszawa 1960.
  48. Więcek W. (red.), *Działania przeciwrebelianckie w operacjach*, materiały z seminarium naukowego, AON, Warszawa 2011.
  49. Wojnarowski J., Babula J., *Bezpieczeństwo militarne RP*, AON, Warszawa 2003.
  50. Wrzosek M., *Identyfikacja zagrożeń organizacji zhierarchizowanej*, AON, Warszawa 2010.
  51. Wrzosek M., *Kierunki rozwoju systemów broni obezwładniającej oraz zmiany w sposobach jej wykorzystania*, AON, Warszawa 2005.
  52. Wrzosek M., *Współczesne zagrożenia w obszarze bezpieczeństwa europejskiego*, Wydawnictwo Menedżerskie PTM, Warszawa 2013.
  53. Wysokińska Z., *Integracja europejska*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

54. Wysota B., *Nowa jakość konfliktów zbrojnych przełomu XX i XXI wieku*, „Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej”, nr 4, 2005.
55. Zając J., *Polityka Unii Europejskiej w regionie śródziemnomorskim*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002.
56. Zajączkowski K., *Uwarunkowania ekonomiczne a członkostwo Turcji w Unii Europejskiej* [w:] A. Szymański (red.), *Turcja i Europa. Wyzwania i szanse*, PISM, Warszawa 2011.
57. Zięba R. (red.), *Bezpieczeństwo międzynarodowe po zimnej wojnie*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.
58. Zięba R., *Wspólna Polityka Zagraniczna i Bezpieczeństwa Unii Europejskiej*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2007.
59. Żebrowski A., *Walka informacyjna u progu XXI wieku* [w:] Borowiecki R., Romantowska M. (red.), *System informacji strategicznej. Wywiad gospodarczy a konkurencyjność przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2001.

#### Artykuły:

1. Brudzińska K., Sasnal P., *Inicjatywy międzynarodowe a wojna domowa w Syrii*, PISM, Biuletyn nr 91 (956), z dn. 11.10.2012.
2. Cordesman A.H., *Weapons of Mass Destruction in the Middle East: Regional Trends, National Forces, Delivery Options and Weapons Effects*, Center for Strategic and International Studies, Washington, D.C., 31.01.2002.
3. Ephron D., Petaino K., *Latająca bomba ze skrzydłami*, „Newsweek”, z dn. 1.10.2006.
4. *Estonia leczy rany po pierwszej cyberwojnie*, „Gazeta Wyborcza”, z dn. 1.06.2007.
5. Galoch B., *Kaliningradzki Rejon Specjalny a tarcza przeciwrakietowa*, „Przegląd Sił Powietrznych” 2012, nr 1.
6. Gałązka M., *Koncepcja Effects-based approach to operations – nowe wyzwania*, „Myśl Wojskowa”, nr 6, 2006.
7. Gotowała J., *Techniczny boom a bojowa skuteczność lotnictwa wojskowego*, „Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej”, nr 3, 2006.
8. Grabiec M., *Wojna wcale nie o pietruszkę. Maroko chce odebrać Hiszpanii enklawy w Afryce Północnej*, „Polityka”, z dn. 3.08.2002.
9. Gryz J., *Adaptacja NATO do środowiska bezpieczeństwa*, „Bellona”, nr 1, 2011.
10. *Handheld computers bound for Iraq*, “ISR – Intelligence, Surveillance & Reconnaissance Journal”, lipiec 2004.

11. Jazkowa A., *Nie będzie tak aksamitnie*, „Forum”, nr 48, z dn. 1.12–07.12.2004.
12. Juszcak A., *Wojskowy wymiar Unii Afrykańskiej*, „Bellona”, nr 3, 2010.
13. Kaczyński A., Banasik M., *Prowadzenie przyszłych operacji NATO na zasadzie oczekiwanych rezultatów*, „Myśl Wojskowa”, nr 4, 2006.
14. Kołodziejczyk M., *Biedny jak słowacki cygan*, „Polityka”, nr 11 (2443), z dn. 13.03.2004.
15. *Konwencjonalne działania wojenne na środkowoeuropejskim teatrze działań wojennych*, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny”, nr 1, 1982.
16. Kowałowski M., *Grupy Bojowe Unii Europejskiej*, „Bellona”, nr 1, 2007.
17. Koziej S., *Koncepcja działań prewencyjnych w globalnej strategii bezpieczeństwa*, „Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej”, nr 4, 2004.
18. Kozub M., *Reguły użycia lotnictwa sił powietrznych w konfliktach zbrojnych początku XXI wieku*, „Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej”, nr 3, 2004.
19. Kręcikij J., *Istota działań sieciocentrycznych*, „Zeszyty Naukowe Akademii Obrony Narodowej”, nr 4, 2006.
20. Krzeszowski W., *Zagrożenia bezpieczeństwa Polski przez środki kosmiczne*, „Myśl Wojskowa” nr 1, 2004.
21. Królak J., *UOKiK: nie będziemy przesadzać z karami*, „Puls Biznesu”, z dn. 6.11.2012.
22. Kubiak K., *Kenijska interwencja w Somalii*, „Raport – Wojsko, Technika, Obronność”, nr 11, 2011.
23. Kubiak K., *Wschodzące mocarstwo znad Bosforu*, „Raport – Wojsko, Technika, Obronność”, nr 9, 2011.
24. Lancster M.S., *Koncepcja bitwy powietrzno-lądowej*, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny”, nr 6, 1982.
25. Likowski M., *Wyhamowanie wyścigu zbrojeń*, „Raport – Wojsko, Technika, Obronność”, nr 5, 2012.
26. Łuczak W., *Zrobotyzowana US Army XXI wieku*, „Raport – Wojsko, Technika, Obronność”, nr 9, 2002.
27. Marcinkowski Cz., *Europejski rynek broni: jednolity czy konkurencyjny*, „Bellona”, nr 2, 2007.
28. Menkes M., *Polityczne znaczenie sankcji gospodarczych wobec Libii*, Biuletyn PISM, nr 24, z dn. 9.03.2011.
29. Minkina M., *NATO–Unia Europejska: współpraca i rywalizacja*, „Bellona”, nr 4, 2009.
30. Niedziński B., *Zawiedzione nadzieje szkockich nacjonalistów*, „Dziennik”, z dn. 4.05.2007.

31. Nowak I., *Broń obezwładniająca*, „Raport – Wojsko, Technika, Obronność”, nr 2, 2003.
32. Ojrzanowski M., *ISAF i Afganistan: wpływ porażki na przyszłość NATO*, „Bellona”, nr 1, 2011.
33. Otłowski T., *Rakietowe aspiracje ajatollahów*, „Polska Zbrojna”, nr 8, z dn. 22.02.2009.
34. Padovano M., *Wierni czarnego kościoła*, „Forum”, nr 40, z dn. 4.10–10.10.2004.
35. Panek B., *Operacje reagowania kryzysowego Unii Europejskiej*, „Bellona”, nr 4, 2009.
36. Paździorek P., *Myśl operacyjna w wojnach izraelsko-arabskich*, „Bellona”, nr 4, 2009.
37. Puch P., Olechowski J., *Plantacje nowych technologii*, „Newsweek”, z dn. 21.03.2004.
38. Rodrigues J., *Niepokorni księża*, „Forum”, nr 3 (2160), z dn. 15.01–21.01.2007 roku
39. Sendagorta F., *Jihad In Europe*, “Survival. The IISS Quarterly”, volume 47, number 3, autumn 2005-6.
40. Soroka P., *Zewnętrzne zagrożenia bezpieczeństwa Polski cz. I*, „Myśl Wojskowa” 2005, nr 4.
41. Soroka P., *Zewnętrzne zagrożenia bezpieczeństwa Polski cz. II*, „Myśl Wojskowa” 2005, nr 5.
42. Tenbrock Ch. i in., *Bandyty bez granic*, „Forum”, nr 30, z dn. 23.07–29.07.2007.
43. Tichomirow W., *Wirus na zdrowie*, „Forum”, nr 43/44, z dn. 22.10–4.11.2011.
44. Witczak M., Osiński A., *Obrót materiałami nuklearnymi i radioaktywnymi*, „Bellona”, nr 1, 2007.
45. Woźniak O., *Przekleństwo pamięci absolutnej*, „Newsweek”, nr 36, 2012.
46. Wrzosek M., *Zagrożenia militarne a bezpieczeństwo Europy*, „Bellona” nr 4, 2012 .

#### Strony internetowe:

1. *Aspekty bezpieczeństwa militarnego w ujęciu Strategicznego Przeglądu Bezpieczeństwa Narodowego*, „Bezpieczeństwo Narodowe” 2012, nr III–IV, [www.bbn.gov.pl](http://www.bbn.gov.pl).
2. *Alarmujący wzrost kradzieży danych w Internecie*, <http://di.com.pl/news/>.

3. Antczak A., Molga T., Zdziechowska M., *Kolejny bank złapany na osłabieniu złotego*, <http://www.wgn.pl/i/n,1185,3000,pl,item.html>.
4. Balcerowicz B., *Bezpieczeństwo militarne* (szkic do skryptu – materiał pomocniczy do przedmiotu: bezpieczeństwo militarne), [www.inp.uw.edu.pl](http://www.inp.uw.edu.pl).
5. *Brytyjskie powietrze skraca życie o 9 lat*, <http://wiadomosci.ekologia.pl/srodowisko>.
6. *Chodzisz do psychologa? Sprawdź, czy to nie sekta*, <http://polonia.wp.pl>,
7. Coellen B., *Szpiegostwo przemysłowe: aresztowano parę rosyjskich agentów*, <http://www.dw-world.de/dw/article/>.
8. *Die Welt: Polak walczący po stronie Państwa Islamskiego zabity w Iraku*, [polskatimes.pl](http://polskatimes.pl).
9. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej*, [http://kp.ua/daily/041011/304670/-24.7.2008 PL C 187 E/213](http://kp.ua/daily/041011/304670/-24.7.2008%20PL%20C%20187%20E/213).
10. *Europejska strategia bezpieczeństwa. Bezpieczna Europa w lepszym świecie*, [http://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/strategia\\_bezpieczenstwa\\_ue\\_2003.pdf](http://www.bbn.gov.pl/ftp/dok/01/strategia_bezpieczenstwa_ue_2003.pdf).
11. Gebert S., *Indie największym importerem broni na świecie. Chiny zdeklasowane*, <http://www.polskieradio.pl/5/3/Artykul/327490,Indienajwiekszym-importerem-broni-na-swiecie-Chiny-zeklasowane>.
12. Gienas K., *Pornografia w Internecie*, <http://cbke.prawo.uni.wroc.pl/>.
13. Goban-Klas T., *W stronę społeczeństwa medialnego*, [www.up.krakow.pl](http://www.up.krakow.pl).
14. Górny G., *Kryzys Kościoła w Niemczech*, <http://www.opoka.org.pl/biblioteka>.
15. <http://banki.wp.pl/kat,122882,title,Placisz-karta-Beda-o-tobie-wiedzieli-wszystko>.
16. <http://biznes.gazetaprawna.pl/tematy/e/elektrownia-jadrowa-olkiluoto>.
17. <http://biznes.pl/magazyny/energetyka/odnawialna/tysieczna-turbina-wiatrowa-ge-serii-25mw,5279014,magazyn-detel.html>.
18. <http://blog.centruminicjatyw.org/2013/05/europejski-rynek-zbrojenio-wy/>.
19. [http://ec.europa.eu/polska/news/140911\\_transport\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/polska/news/140911_transport_pl.htm).
20. <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Europa-Warunki-naturalne-Klimat;4019505.html>.
21. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/ALL/?uri=URISERV:ai0026>.
22. [http://europa.eu/legislation\\_summaries/external\\_relations/relations\\_with\\_third\\_countries/middle\\_east](http://europa.eu/legislation_summaries/external_relations/relations_with_third_countries/middle_east).
23. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-10-577\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-577_pl.htm).
24. [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-448\\_pl.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-448_pl.htm).

25. <http://forsal.pl/artykuly/812949,portowe-potegi-europy-w-ktorych-krajach-przewozi-sie-najwiecej-towarow-droga-morska.html>.
26. [http://geografia.opracowania.pl/wystepowanie\\_ropy\\_naftowej\\_na\\_swiecie/](http://geografia.opracowania.pl/wystepowanie_ropy_naftowej_na_swiecie/).
27. <http://geopolityka.net/panstwo-zwiazkowe-rosji-i-bialorusi/>.
28. <http://gielda.onet.pl/szef-edf-rezygnacja-z-atomu-wywolalaby-gigantyczne,18726,4902471,news-detaj>.
29. <http://konflikty.wp.pl/kat,1020231,title,Czy-Unia-Europejska-powinna-miec-wlasna-armie>.
30. <http://lesnictwo.jimdo.com/szata-roslinna-europy/>.
31. <http://moto.wp.pl/kat,123,title,Tesla-S-elektryczna-limuzyna-o-wyjatkowych-osiagach,wid,14104861,wiadomosc.html?ticaid=1f95f>.
32. [http://nafta.wnp.pl/biopaliwa/zuzycie-biopaliw-w-ue-zaczyna-wyhamowywac,148409\\_1\\_0\\_0.html](http://nafta.wnp.pl/biopaliwa/zuzycie-biopaliw-w-ue-zaczyna-wyhamowywac,148409_1_0_0.html).
33. <http://odkrywcy.pl/kat,116794,title,Biopaliwa-w-Europie-nowe-trendy,wid,12509528,wiadomosc.html?smg4sticaid=6f95f>.
34. [http://pl.uzbrojenie.wikia.com/wiki/Organizacja\\_Ukladu\\_o\\_Bezpieczenstwie\\_Zbiorowym\\_\(OUBZ\)](http://pl.uzbrojenie.wikia.com/wiki/Organizacja_Ukladu_o_Bezpieczenstwie_Zbiorowym_(OUBZ)).
35. <http://portalwiedzy.onet.pl/58705,,,,europa,haslo.html>.
36. [http://poznajatom.pl/poznaj\\_atom/postepowanie\\_z\\_odpadami\\_z\\_ekon,283](http://poznajatom.pl/poznaj_atom/postepowanie_z_odpadami_z_ekon,283).
37. [http://publications.europa.eu/resource/cellar/7f7ae964-1b46-44c1-a64b-191d78d2a4dc.0018.02/DOC\\_2](http://publications.europa.eu/resource/cellar/7f7ae964-1b46-44c1-a64b-191d78d2a4dc.0018.02/DOC_2).
38. [http://sciaga.pl/tekst/71148-72-analiza\\_rozmieszczenia\\_gleb\\_europy](http://sciaga.pl/tekst/71148-72-analiza_rozmieszczenia_gleb_europy).
39. <http://strefatajemnic.onet.pl/teorie-spiskowe/chipy-dla-ludzi-czy-to-dobry-pomysl/>.
40. <http://tech.money.pl/susza-w-portugalii-ogarnela-87-proc-kraju-0-1047114.html>.
41. <http://tech.money.pl/to-wszyja-twoim-dzieciom-totalna-inwigilacja-0-1006379.html>.
42. <http://tvp.info/informacje/swiat/usa-najwieksza-susza-od-polwiec-za/8019546>.
43. [http://waterblueprint2012.eu/sites/default/files/Key%20Messages\\_Polish.pdf](http://waterblueprint2012.eu/sites/default/files/Key%20Messages_Polish.pdf).
44. [http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,114873,10288455,Turcja\\_Radar\\_tarczy\\_antyrakietowejznajdzie\\_sie\\_w.html](http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,114873,10288455,Turcja_Radar_tarczy_antyrakietowejznajdzie_sie_w.html).
45. <http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,114873,5257496.html>.
46. <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/chinscy-szpiedzy-w-renault/>.

47. <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/czechy-awaria-systemu-informatycznego-w-zakladach>.
48. <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/hispania-strajkujacy-gornicy-starlissie-z-policja,1,5182378,wiadomosc.html>.
49. <http://wiadomosci.onet.pl/swiat/niemcy-rezygnuja-z-energetyki-atomowej,1,4777639,wiadomosc.html>.
50. <http://wiadomosci.radiozet.pl/Polska/Wiadomosci/Awaria-systemow-PKP>.
51. <http://wiadomosci.wp.pl/kat,1347,title,To-juz-pewne-bedziemy-miec-chipy-Dzieci-tez-je-dostana,wid,13514858,wiadomosc.html?ticaid=1e5f6>.
52. <http://wiadomosci.wp.pl/kat,1356,title,Katastrofa-ekologiczna-we-Francji,wid,11384319,wiadomosc.html>.
53. <http://wiadomosci.wp.pl/kat,1356,title,Katastrofa-ekologiczna-we-Wloszech-to-byl-sabotaz,wid,12018979,wiadomosc.html?ticaid=1f92e>.
54. <http://www.atom.edu.pl/index.php/ekologia/koszty-zewnetrzne-w-ue/74-energetyka-jadrowa-w-unii-europejskiej.html>.
55. <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Awaria-systemu-informatycznego-w-mBanku-juz-usunieta/>.
56. <http://www.biomedical.pl/zdrowie/woda-zabija-rowniez-w-europie-1811.html>.
57. <http://www.biopaliwa.org>.
58. <http://www.cafebabel.pl/article/18713/europa-przeciga-strun.html>.
59. [http://www.chronmyklimat.pl/theme/UploadFiles/analiza\\_zmiany\\_klimatu\\_polska.pdf](http://www.chronmyklimat.pl/theme/UploadFiles/analiza_zmiany_klimatu_polska.pdf)
60. <http://www.dw-world.de>.
61. <http://www.easbrig.org/partners.php>.
62. [http://www.ebdna.pl/medycyna\\_spersonalizowana.php](http://www.ebdna.pl/medycyna_spersonalizowana.php).
63. [http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo\\_dokumenty\\_strategiczne](http://www.ekoportal.gov.pl/opencms/opencms/ekoportal/prawo_dokumenty_strategiczne).
64. <http://www.euractiv.pl/politykaregionalna/arttykul/bogate-kraje-ue-te-korzystaj-na-unijnych-funduszach-003382>.
65. <http://www.euractiv.pl/polityka-zagraniczna/arttykul/sarkozy-uzgodniw-moskwie-plan-zakoczenia-wojny-w-gruzji>.
66. <http://www.fas.org/sgp/crs/natsec/RL34003.pdf>.
67. <http://www.forbes.pl/arttykuly/sekcje/wydarzenia/bp--nie-bedziemy-budowac-nowej-nitki-nord-stream,28314,1>.
68. <http://www.hotmoney.pl/arttykul/w-polsce-biednych-wcale-nie-przybywa -24671>.

69. [http://www.i9s.eu/publication,8,Dyweryfikacja\\_dostaw\\_gazu\\_ziemnego\\_w\\_Unii\\_Europejskiej](http://www.i9s.eu/publication,8,Dyweryfikacja_dostaw_gazu_ziemnego_w_Unii_Europejskiej).
70. <http://www.klimatdla ziemi.pl>.
71. <http://www.macis-project.net/pub.html>.
72. <http://www.mon.gov.pl>.
73. <http://www.mon.gov.pl/pl/artykul/12818>.
74. <http://www.msz.gov.pl/Rozwoj,wojskowych,zdolnosci,UE,29516.html>.
75. <http://www.naukawpolsce.pap.pl/aktualnosc/news,391947,unijny-raport-zanieczyszczone-powietrze-w-europejskich-miastach.html>.
76. <http://www.odpowiedzialne-inwestowanie.pl/index.php/bazawiedzy/przeglad/artykuly/263-zmiany-klimatyczne-europa-pod-lup.html>.
77. <http://www.oecd.org/dataoecd/28/10/41084201.pdf>.
78. <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/best/2012-05-09/nowa-koalicja-rzadowa-w-rumunii>.
79. <http://www.planetaziemia.pan.pl>.
80. <http://www.polityka.pl/swiat/tygodnikforum/275969,1,warto-inwestowac-w-technologie.read>.
81. <http://www.politykaglobalna.pl/2012/02/raport-davisa-wojna-w-afganistanie-to-kosztowna-kleska/#ixzz2BCaRZtR1>.
82. <http://www.polskieradio.pl/42/273/Artykul/606684,UE-nie-bedzie-for-sowac-budowy-gazociagu-Nabucco>.
83. <http://www.portalmorski.pl/statki/wypadki-ratownictwo-sar/33142-kolejna-ofiara-statku-msc-flaminia>.
84. <http://www.ppr.pl/artykul-zuzycie-biopaliw-w-europie-158758-dzial-2.php>.
85. <http://www.psz.pl/tekst-30100/Europejskie-bezpieczenstwo-energetyczne>.
86. [http://www.qwer.biz.pl/new\\_lop/142,polska-firma-around-walczy-w-konkursie-intel-challenge/](http://www.qwer.biz.pl/new_lop/142,polska-firma-around-walczy-w-konkursie-intel-challenge/).
87. <http://www.rp.pl/artykul/599663.html>.
88. [http://www.ryanair.com/pl/notices/gops/120706-GERMAN\\_RADAR-PL-GB](http://www.ryanair.com/pl/notices/gops/120706-GERMAN_RADAR-PL-GB).
89. <http://www.samochodelektryczne.org/>.
90. [http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/katastrofa-na-wegrzech\\_155737.html](http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/katastrofa-na-wegrzech_155737.html).
91. [http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/rosja-zakrecila-kurek-z-gazem\\_84970.html](http://www.se.pl/wydarzenia/swiat/rosja-zakrecila-kurek-z-gazem_84970.html).
92. <http://www.stosunkimiedzynarodowe.info/kraj>.
93. <http://www.stow-czystawoda.pl/faq2.php>.

94. <http://www.twojaeuropa.pl/1076/eurokorpus---sily-zbrojne-unii-europejskiej>.
95. <http://www.twojaeuropa.pl/2220/zmiany-klimatyczne-w-europie>.
96. [http://www.un.org/en/peacekeeping/contributions/2010/febl0\\_3.pdf](http://www.un.org/en/peacekeeping/contributions/2010/febl0_3.pdf).
97. <http://www.wodkaneko.pl/wiadomosci-i-komunikaty/60-litrow-wody-dziennie-na-osobe-w-hispanii-43142-10>.
98. <http://www.wprost.pl/ar/191026/Koncern-Total-winnny-katastrofy-ekologicznej>.
99. <http://www.wprost.pl/ar/202472/Chiny-kupuja-Europe/>.
100. <http://www.wprost.pl/ar/289440/Strajki-we-Wloszech-paralizuja-komunikacje>.
101. <http://www.geomatura.pl/index.php/geografia-swiata/306-typy-wybrzezy-morskich-w-europie>.
102. [http://www.bryk.pl/wypracowania/geografia/geografia\\_fizyczna/11209-najslynniejsze\\_czynne\\_wulkany\\_europy.html](http://www.bryk.pl/wypracowania/geografia/geografia_fizyczna/11209-najslynniejsze_czynne_wulkany_europy.html).
103. <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=31>.
104. <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=268>.
105. <http://www.ulc.gov.pl/pl/regulacja-rynku/sieci-ten-t>.
106. <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=282>.
107. <http://www.elektrownia-jadrowa.pl/Elektrownie-jadrowe-na-swiecie-i-wokol-Polski-1.html>.
108. [http://wyborcza.biz/biznes,Wielka\\_susza\\_we\\_Francji\\_\\_Miliard\\_euro\\_na\\_pomoc\\_rolnikom.html](http://wyborcza.biz/biznes,Wielka_susza_we_Francji__Miliard_euro_na_pomoc_rolnikom.html).
109. <http://wyborcza.pl>, z dn. 4.02.2009.
110. [http://wyborcza.pl/1,75476,9352886,Nie\\_ma\\_wody\\_w\\_miescie.html#ixzz2DF6arKY9](http://wyborcza.pl/1,75476,9352886,Nie_ma_wody_w_miescie.html#ixzz2DF6arKY9).
111. <http://wyszehrad.com/wegry/aktualnosci/wegry-przeciw-budowie-rumunskiej-kopalni-zlota>.
112. <http://zmianynaziemi.pl/wideo/trwa-wielka-susza-w-europie>.
113. <http://www.eiris.org/reaserchpublication>, „Climate Change Tracker: Europe 2010”.
114. <https://sites.google.com/site/europejskiekontraazjatyckie/home/religie-europy>.
115. *Iran wstrzymał dostawy ropy do Francji i Wielkiej Brytanii*, <http://m.wyborcza.biz/biznes/1,106501,11178801,.html>.
116. *Iskandery. Rosyjskie rakiety balistyczne w pobliżu polskiej granicy. Kopacz: nie lamentujmy*, <http://swiat.newsweek.pl/rosyjskie-rakiety-balistyczne-w-poblizu-polskiej-granicy,artykuly,359239,1.html>.

117. Koziej S., Pietrzak P., *Ustalenia NATO w Walii: uwarunkowania, rezultaty, wnioski dla Polski*, <http://www.bbn.gov.pl/pl/wydarzenia/6167,Kwartalnik-quotBezpieczenstwo-Narodowequot-nr-31-Szczyt-NATO-w-Newport.html>.
118. Maciejewski A., *E-stonia*, <http://www.computerworld.pl/news/83135/Estonia.html>.
119. Mroziewicz K., *Łajdackie media*, <http://www.polityka.pl/swiatkomentarze/1504280,1,wojna-w-gruzji-ktorej-nie-bylo/>.
120. *Na Estonii testowano wojnę cybernetyczną*, <http://www.wprost.pl/>.
121. *Ograniczanie wolności słowa we Francji*, 7dni.wordpress.com.
122. Pawłowski R., *Zagrożenie terroryzmem*, <http://www.polska-zbrojna.pl/home/articleshow/14770?t=Zagrozenie-terroryzmem>.
123. *Płacisz kartą? Będą o tobie wiedzieli wszystko*, <http://banki.wp.pl/finanse/banki>.
124. *Przemoc w Internecie*, <http://psychotekst.com/12>.
125. Ptak A., *Polska: tu odpoczywają terroryści. Jakie jest zagrożenie atakiem?*, <http://forsal.pl/artykuly/846660,polska-tu-odpoczywaja-terrorysci-jakie-jest-zagrozenie-atakiem.html>.
126. Rogaliński P., *Odzyskać Bizancjum*, <http://www.rogalinski.com.pl/europa/odzyskac-bizancjum/>.
127. *Rosja dozbraja Tadżykistan*, Tydzień na Wschodzie. Biuletyn Analityczny Ośrodka Studiów Wschodnich 2007 nr 27, <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/tydzien-na-wschodzie/2007-10-17/rosja-dozbraja-tadzykistan>.
128. *Rośnie zagrożenie ze strony Państwa Islamskiego. Europie grożą zamachy?*, <http://swiat.newsweek.pl/europie-groza-zamachy-terrorystyczne-panstwo-islamskie-newsweek-pl,artykuly,348487,1.html>.
129. *Serwery Amazona zostały użyte do ataku na PlayStation Network*, <http://www.internetstandard.pl/news>.
130. Smura T., Lipka R., *Program modernizacji Sił Zbrojnych Federacji Rosyjskiej – stan realizacji i perspektywy powodzenia*, [www.defence24.pl](http://www.defence24.pl).
131. Spörl G., *Przyjdzie monsun i wyrówna. Pole bitwy – Ocean Indyjski*, <http://www.tygodnikforum.pl/forum>.
132. Springer D., *E-voting, czyli wybory przez Internet*, <http://www.egospodarka.pl/11274,E-voting-czyli-wybory-przez-Internet>.
133. Stefański R., *Palestyna chce być jak Watykan: prosi ONZ o status państwa nieczłonkowskiego*, [http://m.wyborcza.pl/wyborcza/1,105226,12568831,Palestyna\\_chce\\_byc\\_jak\\_Watykan\\_\\_prosi\\_ONZ\\_o\\_status.html?as=2](http://m.wyborcza.pl/wyborcza/1,105226,12568831,Palestyna_chce_byc_jak_Watykan__prosi_ONZ_o_status.html?as=2).

134. *Stosunki dwustronne Gruzja–Rosja*, <http://www.stosunkimiedzynarodowe.info/kraj>.
135. Sudak I., *Polska fuzja przeciw Rosji. Co dalej z tarnowskimi Azotami?*, [http://wyborcza.biz/Giedy/1,114507,12133107,Polska\\_fuzja\\_przeciw\\_Rosji\\_\\_Co\\_dalej\\_z\\_tarnowskimi.html](http://wyborcza.biz/Giedy/1,114507,12133107,Polska_fuzja_przeciw_Rosji__Co_dalej_z_tarnowskimi.html).
136. Szpala M., *Rumunia pomiędzy referendum a krytyką UE*, <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje>.
137. Świerczyński M., *15 lat w NATO: polska armia dogania europejską czołwkę*, <http://www.tvn24.pl/wiadomosci-z-kraju,3/15-lat-w-nato-polska-armia-dogania-europejska-czolowke,406720.html>.
138. *Terroryzm w Europie. „Zagrożenie atakami jest bardzo poważne”*, <http://prawo.money.pl/aktualnosci/wiadomosci/artukul/terroryzm-w-europie-zagrozenie-atakami-jest,230,0,1694694.html>.
139. Turowicz J., *Kryzys w Kościele*, „Tygodnik Powszechny”, <http://www.tygodnik.com>.
140. *UE przekonuje: pokazanie nam umowy gazowej leży w interesie Polski*, <http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/461660>.
141. *Unia Europejska surowo karze stalowy kartel cenowy*, <http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,8082069>.
142. Widzyk A., Gillert P., Gilewska A., *Iskierka nadziei na Bliskim Wschodzie*, <http://www.rp.pl/artikul>.
143. Wilk A., *Militarne konsekwencje aneksji Krymu*, [www.osw.waw.pl](http://www.osw.waw.pl).
144. *Włochy: policja rozbiła grupę hakerów, hakerzy zapowiadają zemstę*, <http://www.wprost.pl/>.
145. *Wolność mediów po włosku*, <http://italianonfiction.pl>.
146. *Wolność słowa zagrożona w Hiszpanii*, [www.wprost.pl](http://www.wprost.pl).
147. [www.sipri.org](http://www.sipri.org).
148. [www.polskieradio.pl](http://www.polskieradio.pl).
149. [www.globalfirepower.com](http://www.globalfirepower.com).
150. *Zakaz lotów nad Libią. Liga Arabska na „Tak”*, <http://prawo.money.pl/aktualnosci/wiadomosci/artikul/zakaz;lotow;nad;libia;liga;arabska;na;tak,122,0,792954.htm>.
151. *Zalecenia w sprawie wznowienia zaangażowania Unii Europejskiej w Iraku*, <http://eur-lex.europa.eu>.
152. Zimniak-Hałajko M., *Raj oswojony. Antropologia nowych ruchów religijnych*, <http://otworzksiazke.pl>.

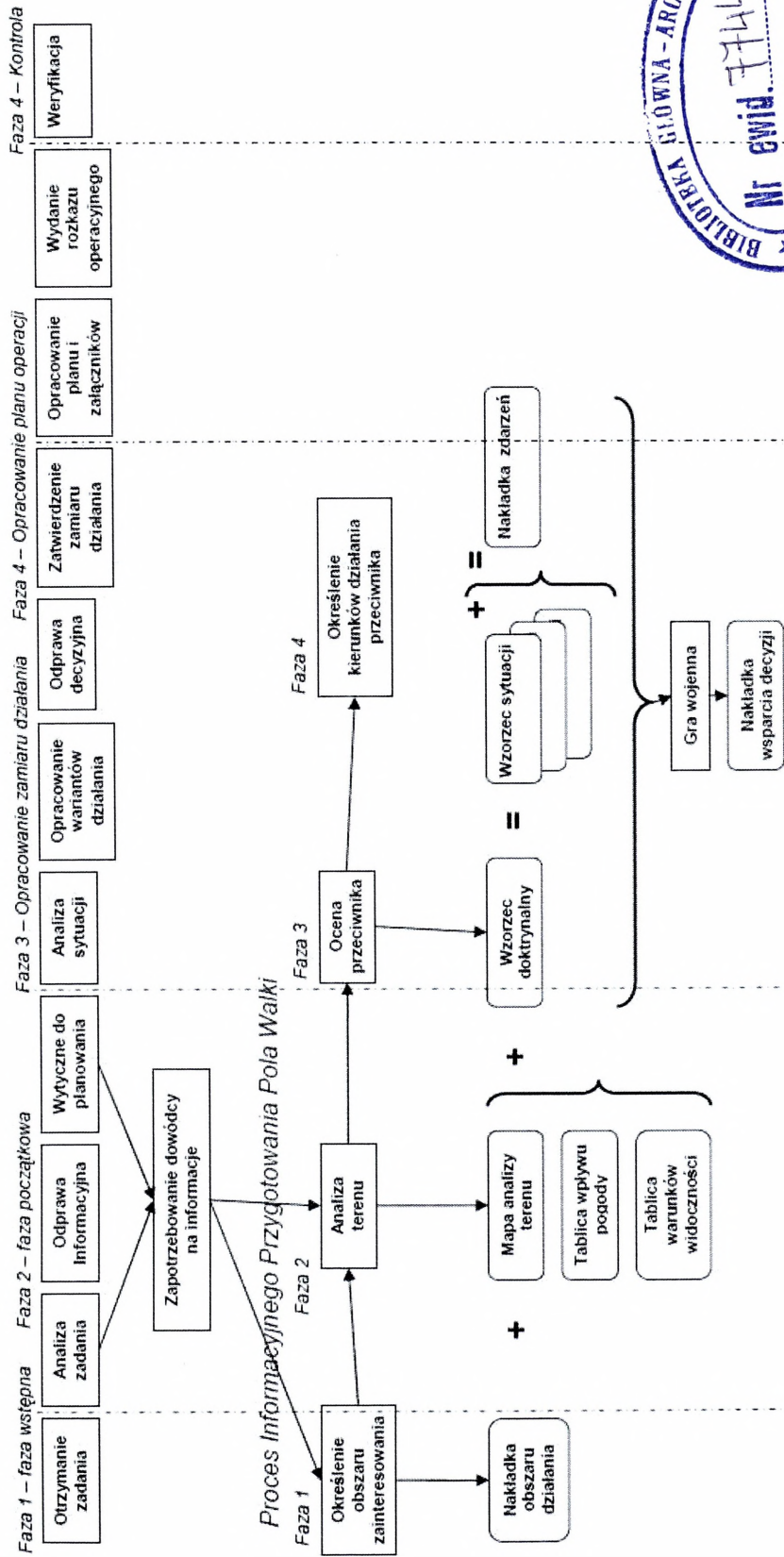
## WYKAZ RYSUNKÓW

1.1. Gęstość zaludnienia w Europie .....	23
1.2. Rurociągi w Europie.....	28
1.3. Główne szlaki komunikacyjne TEN-T w Europie .....	31
1.4. Ogólny podział na regiony Europy .....	37
1.5. Europejskie struktury polityczno-militarne .....	38
1.6. Zasięg terytorialny Organizacji Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym .....	39
2.1. Liczebność armii i budżet wybranych państw europejskich w 2013 roku ...	56
2.2. Najwięksi eksporterzy broni na świecie .....	58
2.3. Najwięksi importerzy broni na świecie .....	59
2.4. Procentowy rozkład ludności rosyjskojęzycznej – stan na 2001 rok.....	66
2.5. Struktura religijna Kosowa .....	72

## WYKAZ TABEL

1.1. Metody analizy terenu .....	14
2.1. Potencjał militarny .....	55
2.2. Broń nuklearna na świecie .....	57

PROCES PLANOWANIA OPERACYJNEGO





**WYDAWNICTWO**

**e-mail: [wydawnictwo@aon.edu.pl](mailto:wydawnictwo@aon.edu.pl)**

**tel. 261 813 671, tel./fax 261 813 752**

**KSIĘGARNIA**

**e-mail: [ksiegarnia.akademicka@aon.edu.pl](mailto:ksiegarnia.akademicka@aon.edu.pl)**

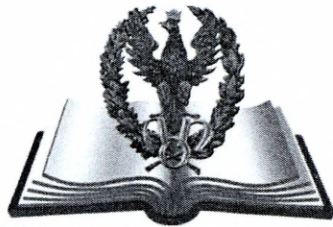
**261 814 608**

**261 814 055**

**SKLEP INTERNETOWY**

**[www.ksiegarnia.aon.edu.pl](http://www.ksiegarnia.aon.edu.pl)**

**al. gen. A. Chruściela 103, 00-910 Warszawa**



WYDAWNICTWO  
*AON*

**Oferujemy następujące usługi:**

- przygotowanie projektów graficznych
- opracowanie redakcyjne i korektę
  - usługi introligatorskie
  - skład komputerowy
  - drukowanie

**Nasze atuty:**

- długoletnie doświadczenie
- kompleksowa obsługa
- konkurencyjne ceny
- wysoka jakość
- krótkie terminy

ISBN 978-83-7523-498-5

