

Marcin Krupa

Polityka zagraniczna USA a wojna i gospodarka

Historia i Polityka nr 15 (22), 55-79

2016

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.



Marcin KRUPA

Dobczyce

Polityka zagraniczna USA a wojna i gospodarka

US Foreign Policy and War and Economy

• Abstrakt •

Artykuł prezentuje trzy hipotezy ukazujące specyficzną zależność zachodzącą między polityką zagraniczną USA, wojną a gospodarką. Metodologia badań to w głównej mierze metodologia ekonomii, wobec czego ma miejsce statystyczna, korelacyjna i przyczynowa analiza problematyki międzynarodowej, interpretowanej przez pryzmat polityki zagranicznej USA.

Słowa kluczowe: statystyka, matematyka, analiza, stosunki międzynarodowe, wojna, USA

• Abstract •

The article presents the content of three hypotheses, showing the specific relationship between US foreign policy, war, and economy. The research methodology is primarily the methodology of economics. Statistical correlation is presented and the causal analysis of international issues, as interpreted through the prism of US foreign policy, is conducted.

Keywords: statistics, mathematics, analysis, international relations, war, USA

Wprowadzenie

Niniejszy artykuł prezentuje i stara się zweryfikować, głównie przy pomocy metod matematycznych oraz w przestrzeni empirycznej, prawidłowość treści dwóch/trzech hipotez. Hipotezy te głoszą, co następuje:

1. Dynamiczny i długotrwały wzrost gospodarczy podmiotu dominującego w relacjach międzynarodowych (w czasie objętym badaniami mowa o USA) powoduje wzrost aktywności politycznej (definiowanej zwłaszcza w kategoriach militarnych) tego podmiotu. Słaby wzrost gospodarczy, a zwłaszcza jego brak, powoduje spadek aktywności militarnej wspomnianego podmiotu.
2. Wzrost aktywności politycznej (militarnej) podmiotu dominującego powoduje spadek liczby wojen w perspektywie globalnej. Spadek aktywności po-

litycznej (militarnej) wspomnianego podmiotu powoduje wzrost liczby wojen w perspektywie globalnej.

3. Hipoteza trzecia, głównie jako hipoteza metodyczna, pomija aspekt aktywności militarnej i stara się badać współzależność przyczynową na linii: wzrost gospodarczy lidera a globalna liczba wojen, gdzie wzrost gospodarczy to spadek liczby wojen i na odwrót.

Przekazem artykułu jest zapytanie, czy owe relacje pomiędzy wymienionymi powyżej zjawiskami przedstawiają się tak, jak stwierdzają to hipotezy, czy też na odwrót? Bądź też może ma miejsce brak spójnych schematów? Nie ukrywając faktów, już na wstępie należy stwierdzić, że dotychczasowe badania potwierdzają założenia hipotez – jednak względnie, dostrzegając również istnienie większej złożoności, która wymaga dalszych badań. Badania te niekoniecznie muszą realizować się fizykalnymi metodami badawczymi, aczkolwiek nieformalnym celem tego artykułu jest również demonstracja możliwości, jakie stwarza zastosowanie matematyki w nauce o stosunkach międzynarodowych, czego dobry przykład płynie z ekonomii.

Jeżeli powyżej przedstawione hipotezy ulegną ostatecznemu potwierdzeniu lub będą wykrywane w tym zakresie inne, lecz również powtarzalne (uniwersalne) prawidłowości, to nauka o stosunkach międzynarodowych będzie mogła się poszczycić swoimi własnymi prawami, adekwatnie jak w ekonomii, która w tej materii nawiązuje do fizyki. Natomiast nauka polska ulegnie wyróżnieniu na tle nauki światowej, zwłaszcza anglosaskiej, która aktualnie dominuje, a w ramach której już od dłuższego czasu obserwuje się wdrażanie metod fizykalnych (zwłaszcza matematyki) w ramy badań nad problemami międzynarodowymi (np. William R. Thompson, Jack S. Levy, Lars-Erik Cederman, R. Harrison Wagner, Branislav L. Slantchev).

Wobec powyższego, jeżeli zakreślona hipotezami prawidłowość jest prawdziwa (bądź nawet jeżeli nie, lecz te i im podobne badania nakierują na inne – bliższe uniwersalności, schematy dotyczące badanych zjawisk), to konieczne jest jej nazwanie. Postulowałbym określenie zawierające nazwisko (może wraz z imieniem?) twórcy – jak wskazuje zwyczaj – bądź pojęcie „prawo ekonomii wojen”?

Niniejsze badania, które dokonują się w obszarze stosunków międzynarodowych, można zakwalifikować do szkoły behawioralnej, mającej swój początek mniej więcej w latach 50. oraz 60. XX wieku, której celem przewodnim jest uściślanie analizy problematyki międzynarodowej. Natomiast w obszarze ekonomii niniejsze badania zakwalifikować można do szkoły instytucjonalnej, zważywszy zwłaszcza na takie cechy, jak: interdyscyplinarność, historyczność i podchodzenie do problematyki społecznej w sposób całościowy oraz komplementarny.

Analiza zawarta poniżej składa się z trzech części: 1) analiza historyczna, a więc badania, które mają nieco specyficzny i bardziej uściślony sposób, jednakże najbliższe są tradycyjnemu podejściu cechującemu się percepcją, intuicją czy abstrakcją; 2) analiza korelacyjna, a więc został zastosowany dział statystyki matematycznej, wykorzystywany w próbie określenia poziomu współzależności pomiędzy badanymi zjawiskami rozumianymi jako cechy statystyczne; 3) analiza przyczynowo-skutkowa. W tym miejscu zastosowana została oryginalna metoda opracowana przez autora. Oczywiście statystyka czy ekonometria wypracowały metody badania przyczynowości zjawisk, jednakże w tym miejscu i na ten czas wydaje się adekwatniejsze wdrożenie autorskiej metody, zwłaszcza ze względu na fakt konieczności wypracowania umiejętnego łączenia specyfiki prawideł matematyki ze specyfiką problematyki społecznej. Obszar czasowy badań obejmuje lata 1962–2007. W temacie sposobu pomiaru, kwantyfikacji, danych itp. elementów to zostaną one pominięte z tego względu, że te procesy badawcze i powstałe w ich wyniku cechy statystyczne zostały już wielokrotnie zademonstrowane w innych publikacjach autora. Wobec czego w tych aspektach należy dowołać się do wcześniejszych badań (Krupa, 2012, 2013, 2014).

Analiza historyczna

Tabela 1.1. Klasyfikacja wielkości zmiany procentowej PKB w przedziale czasu jednego roku dla szeregu pojęć

Zmiana PKB	Pojęcia I klasy	Pojęcia II klasy	Pojęcia III klasy
$n \geq 2\%$	Boom gospodarczy	Koniunktura	Wzrost gospodarczy
$2\% > n \geq 1\%$	Spowolnienie	Dekoniunktura	Wzrost gospodarczy
$1\% > n > 0\%$	Recesja	Dekoniunktura	Wzrost gospodarczy
$n \leq 0\%$	Kryzys	Dekoniunktura	Brak wzrostu gospodarczego

Źródło: Opracowanie własne.

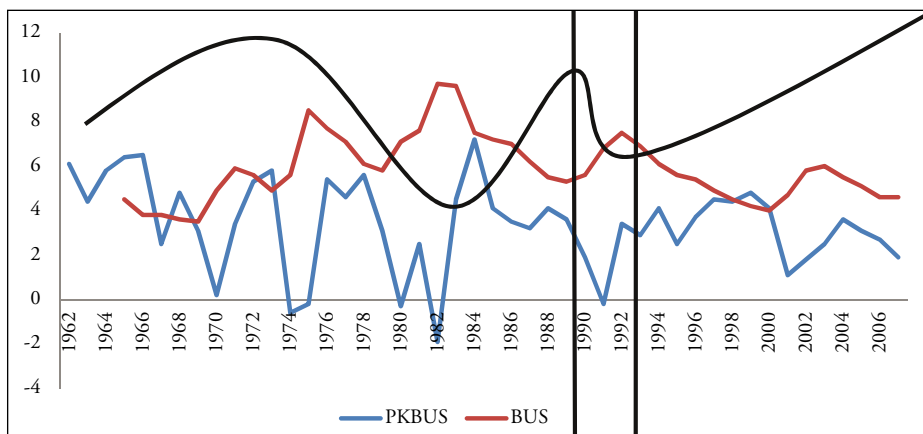
Komentując konstrukcję Tabeli 1.1, wyjaśnienia wymaga zwłaszcza definicja pojęcia „koniunktura”, która ujmowana jest jako stan dodatniej zmiany wielkości PKB o nie mniej niż 2%. Przyjęcie takiej wielkości ma swoje uzasadnienie w empirii, która wskazuje – na przykładzie USA – pozytywną tendencję we wskaźnikach bezrobocia i zadłużenia, pojawiającą się w sytuacjach, kiedy wzrost gospodarczy osiąga pułap przynajmniej 2% dodatniej zmiany w PKB globalnym, doko-

nującej się na przestrzeni co najmniej roku. Wobec tego koniunktura to stan 2% lub więcej, a dekonunktura to stan mniej niż 2% wraz z wartościami ujemnymi. W momencie pojawienia się wartości ujemnych mowa jest o braku wzrostu gospodarczego. Wobec tego dekonunkturę charakteryzują trzy fazy: spowolnienie, które występuje w granicach od 1% do niecałych 2%; recesja od niecałego 1% do wystąpienia stanu lekko wychodzącego ponad brak wzrostu gospodarczego; kryzys, który cechuje brak lub spadek wielkości realnej PKB globalnego i tym samym brak wzrostu gospodarczego.

Proces analizy ma swój początek od roku 1962, a więc od momentu jednego z najlepszych okresów w historii wzrostu gospodarczego USA, gdzie dynamika zmiany w wielkości realnej PKB oscylowała w granicach 6%, osiągając np. bardzo dobry wynik w 1966 roku, w którym PKB wzrosło aż o 6,5%, a stopa bezrobocia spadła do zaledwie 3,8%. Pierwszy symptom pogorszenia stanu gospodarki USA pojawia się w 1970 roku, w którym wzrost gospodarczy wyniósł zaledwie 0,2% PKB. Wobec tak niskiego poziomu wzrostu wielkości realnej PKB stopa bezrobocia zaczyna gwałtownie wzrastać z 3,5% w 1969 roku do 5,9% w 1971 roku. W kolejnych trzech latach stan gospodarki ulega poprawie, lecz jest to zjawisko chwilowe, gdyż już w 1974 roku gospodarka amerykańska ulega załamaniu, notując największe spadki w wielkości realnej PKB od czasów „wielkiego kryzysu”: -0,6% PKB (-1,4% PKB *per capita*) w 1974 roku i -0,2% PKB w 1975 roku, co powoduje podniesienie się stopy bezrobocia z 4,9% w 1973 roku do 8,5% w 1975 roku. Po tych spadkach gospodarka USA cztery lata z rzędu notuje bardzo wysokie (<3%) wzrosty w wielkości realnej PKB, co powoduje obniżenie stopy bezrobocia do 5,8% w 1979 roku. Lata 80. XX wieku rozpoczynają się od kryzysu: w 1980 roku wielkość realna PKB obniża się o 0,3%, a w 1982 o 1,9%, co powoduje wzrost stopy bezrobocia z 5,5% w 1979 roku do 9,7% w 1982 roku. W trwałą fazę koniunkturalną gospodarka USA wchodzi już z rokiem 1983, w którym wzrost gospodarczy osiąga poziom 4,5% PKB, gdzie w roku następnym zostaje pobity rekord – 7,2% PKB. Dynamika wzrostu gospodarczego powoduje obniżenie stopy bezrobocia do 5,3% w 1989 roku. Ponowne wystąpienie dekonunktury ma miejsce w 1990 roku, w którym to pojawia się wyraźne spowolnienie wzrostu gospodarczego do 1,9% PKB, aby w rok później przekształcić się w kryzys powodujący spadek PKB o 0,2%. Jest to ostatni kryzys w badanym okresie, po którym wystąpiło jeszcze parę spowolnień we wzroście gospodarczym: 2001 (1,1% PKB), 2002 (1,8% PKB), 2007 (1,9% PKB), gdzie prawdopodobnie najlepszym rokiem amerykańskiej ekonomii od lat 60. XX wieku jest rok 2000, w którym wskaźnik stopy bezrobocia wskazuje 4%. Bardziej dogłębnie interpretując wyniki można stwierdzić, że dekonunktura miała miejsce w latach: 1970, 1974, 1975, 1980,

1982, 1990, 1991, 2001, 2002, 2007. Natomiast najgroźniejsza forma dekonjunkcyjna, przejawiająca się w postaci kryzysu, miała miejsce w latach: 1974, 1975, 1980, 1982, 1991. Wyniki te dokonują interpretacji krótkoterminowej stanu amerykańskiej gospodarki. W aspekcie długoterminowym, koncentrując się dodatkowo również na innych niewidocznych wskaźnikach ekonomicznych (bezrobocie, inflacja, deficyt, dług, ceny akcji itp.), można podzielić stan gospodarki Stanów Zjednoczonych na lata dobrego i złego samopoczucia. Złe samopoczucie miało miejsce z całą pewnością od początku lat 70. XX wieku do początku lat 80. XX wieku, kiedy to wystąpiło wiele spadków, a stopa bezrobocia w swej wielkości biła rekordy. Pozostały okres można oznaczyć pojęciem dobrego samopoczucia, za wyjątkiem roku 1991, jednak proces dekonjunkcyjny tego czasu był bardzo krótkotrwały i w tym aspekcie nie można mówić o stanie długoterminowym. Wobec tego względnie, w perspektywie po części długookresowej, w ramach badanego przedziału czasu, można wyznaczyć trzy okresy cyklu dobrego samopoczucia: 1962–1973 (średnia arytmetyczna wzrostu gospodarczego = 4,52% PKB), 1983–1989 (4,31% PKB), 1992–2007 (3,19% PKB); i dwa okresy cyklu złego samopoczucia: 1974–1982 (2,02% PKB), 1990–1991 (0,85% PKB) (*The World Bank; Economic Report of the President*). Wielowymiarową wizualizację przebiegu badanych procesów uwidacznia rysunek poniższy (1.1), na którym linia czarna w prosty, a-liczbowy sposób prezentuje fale długoterminowe cyklu:

Rys. 1.1. Cykl koniunktury gospodarki USA



Źródło: Opracowanie własne.

Kolejnym krokiem w procesie analizy jest wyznaczenie okresów cykli w polityce zagranicznej USA. W okresie badanym pierwsza fala aktywności militarnej ma

miejsce względnie od roku 1965, w którym to USA oficjalnie i w sposób masowy zaangażowały się w Wietnamie, rozpoczynając od marca operację powietrzną *Rolling Thunder*. USA w obawie przed powtórką schematu wojny w Korei (masowe włączenie się do wojny Chin i pośrednio ZSRR) starały się – poprzez presję użycia sił powietrznych – psychologicznie zmusić Wietnam Północny do kompromisu. Strategia ta okazała się błędna (prawdopodobnie – jak wykazują badania historyczne – Chiny i ZSRR nie interweniowałyby w przypadku próby połączenia obu części Wietnamu); mimo tego, że USA wygrały w Wietnamie wszystkie bitwy, zadając przeciwnikowi ogromne straty, to ostatecznie przegrały wojnę, którą w tak przyjętej strategii politycznej nigdy nie mogły wygrać (np. wysoki przyrost naturalny w Wietnamie, uzbrojenie z ZSRR i Chin, totalitarna ideologiczna władza, społeczeństwo zorganizowane na wzór spartański, zaplecze terytorialne dające możliwość wycofania się i regeneracji sił). Przyjęta strategia powodowała lawinowy wzrost udziału USA w wojnie, gdzie największa koncentracja ma miejsce w latach 1968–1969 (zaangażowanych ponad 500 tys. żołnierzy). Niechęć społeczeństwa USA do wojny rosła wręcz proporcjonalnie do strat USA w Wietnamie; kumulacja tendencji antywojennych miała miejsce w 1969 roku, powoduje inicjację procesu stopniowego wycofywania się Stanów Zjednoczonych z wojny, który zakończył się ostatecznie w roku 1973. Wycofanie USA doprowadziło do podboju demokratycznego Wietnamu Południowego przez komunistyczny Wietnam Północny w 1975 roku (Michałek, 1995; Dmochowski, 1991; Nye, 2009). Tym samym mamy do czynienia z pierwszą falą cyklu wojen USA, która przypała na lata 1965–1973.

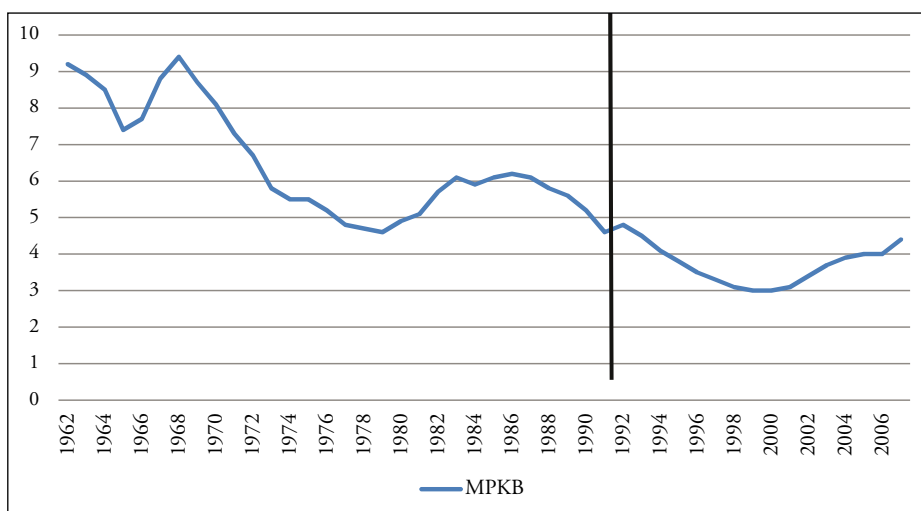
Wydarzenia w Wietnamie doprowadziły do wytworzenia się w społeczeństwie i polityce USA zjawiska tzw. syndromu wietnamskiego, który polegał na niechęci do aktywności militarnej. Działanie tego syndromu widoczne jest bardzo wyraźnie zwłaszcza przez okres prezydentury Geralda Forda i Jamesa Cartera (1974–1981). Druga fala wzrostowa cyklu aktywności militarnej USA ma swój początek wraz z prezydenturą Ronalda Reagana, który rozpoczął nowy zimnowojenny wyścig zbrojeń, przez co ostatecznie doprowadził do przeciążenia niewydolną gospodarkę ZSRR i przegranie przez ten kraj zimnej wojny (1989 „jesień ludów” – rozkład Układu Warszawskiego), a później jego rozpad (1991). Trudno wyznaczyć precyzyjną datę rozpoczęcia tzw. małej zimnej wojny przez Reagana, względnie można przyjąć rok 1983, w którym został rozpoczęty projekt *Strategic Defense Initiation*, polegający na wdrożeniu w życie koncepcji prac nad systemami zwalczania rakiet balistycznych przenoszących głowice nuklearne i rozpoczęcie otwartej retoryki antykomunistycznej („imperium zła”). Mimo że ZSRR wykazał swoją słabość już w 1986 roku podczas konferencji w Rejkiawiku (dialog rozbrojeniowy),

to fale wzrostu aktywności militarnej zakończyć należy wraz z rokiem 1991, kiedy ZSRR się rozpadło, a USA w spektakularny sposób wygrały wojnę w Iraku, kończąc jednoznacznie stan syndromu wietnamskiego (Michalek, 1995; Nye, 2009).

Lata dziewięćdziesiąte, a dokładnie czasy prezydentury Billa Clintona to okres niezwyklej stabilności polityki zagranicznej USA, co wiązać należy ze zwycięstwem irackim i rozpadem ZSRR. W tym czasie dominacja polityczna oraz ekonomiczna USA na świecie w sposób niemilitarny ulegała dynamicznej dyfuzji. Operacje wojskowe, jakie wówczas miały miejsce (np. Somalia, Jugosławia), były działaniami niepełnowymiarowymi, sporadycznymi, międzynarodowymi i o zabarwieniu humanitarnym, dlatego lata 1992–2000 to względnie czasy dolnej fazy cyklu aktywności militarnej USA, które obfitowały nagłymi i krótkotrwałymi odchyleniami od trendu. Sytuacja zmienia się w 2001 roku wraz z zamachami terrorystycznymi, co doprowadziło nagle do nowej fali aktywności militarnej USA (Michalek, 2004).

Wobec tego można powiedzieć, że mają miejsce trzy fale cyklu aktywności militarnej Stanów Zjednoczonych: 1962–1973 (wojna w Wietnamie), 1983–1991 („mała zimna wojna”, wojna w Iraku), 2001–2007 (globalna wojna z terroryzmem). Przebieg cykli aktywności militarnej prezentuje poniższy rysunek (1.2), na którym linia czarna w prosty, a-liczbowy sposób prezentuje fale długoterminowe cyklu:

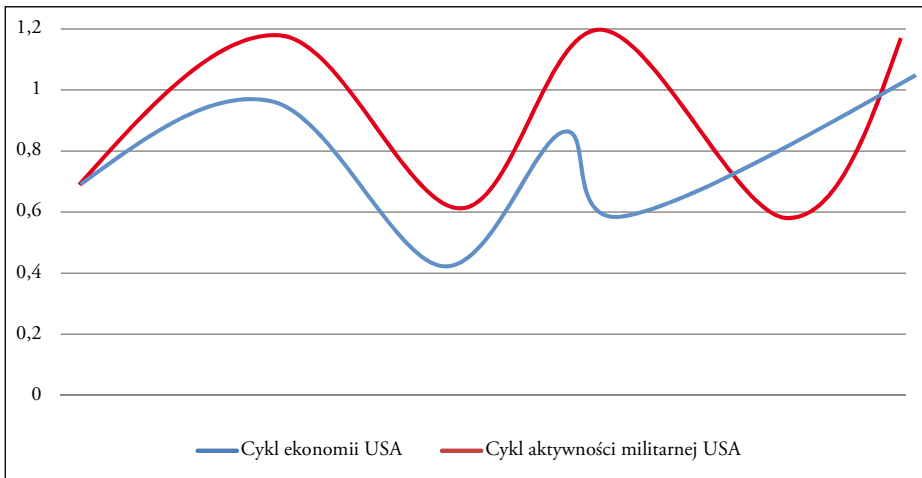
Rys. 1.2. Cykle aktywności militarnej USA



Źródło: Opracowanie własne.

W tym miejscu pojawia się konieczność zestawienia wyników analiz historycznych celem weryfikacji słuszności tezy zawartej w pierwszej hipotezie badawczej. W ramach tego celu w kolejnym wykresie (1.3) zostaną ze sobą zestawione linie prezentujące procesy fluktuacji gospodarki i wojen USA.

Rys. 1.3. Zestawienie cykli ekonomii USA z cyklami aktywności militarnej USA



Źródło: Opracowanie własne.

Jak jest to widoczne na rysunku powyższym (1.3), ma miejsce obserwowalna współzależność pomiędzy badanymi procesami. Aby ten fakt potwierdzić, należy również zestawić ze sobą liczby analiz historycznych, co ma miejsce w tabeli poniższej (1.2):

Tabela 1.2. Cykle ekonomii USA i cykle aktywności militarnej USA

	Faza wzrostowa	Faza spadkowa	Faza wzrostowa	Faza spadkowa	Faza wzrostowa
Cykle ekonomii USA	1962–1973	1974–1982	1983–1989	1990–1991	1992–2007
Cykle aktywności militarnej USA	1965–1973	1974–1982	1983–1991	1992–2000	2001–2007

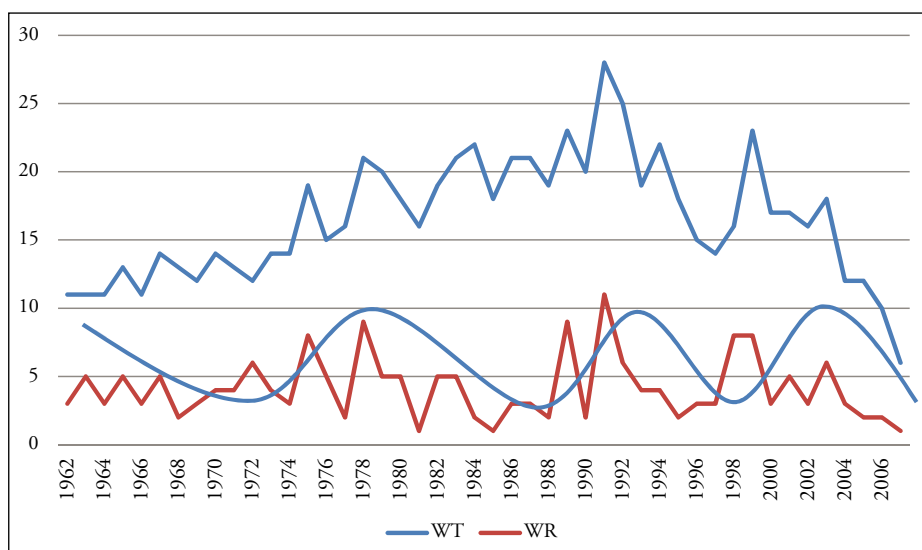
Źródło: Opracowanie własne.

Jak jest to widoczne na powyższym rysunku (1.3) i tabeli (1.2), do końca zimnej wojny w relacjach pomiędzy cyklem gospodarczym a politycznym USA występowała duża synchronizacja. Współzależność jest dużo mniejsza po zimnej wojnie,

jednakże tu również można dopatrywać się pewnych zależności, gdzie brak aktywności militarnej lat prezydentury Clintona tłumaczyć można brakiem głównego gracza i rywala USA, oraz być może właśnie w tym aspekcie ujawnia się proces ewolucji i względności zjawisk społecznych.

W temacie drugiej hipotezy, ze względu na złożoność problematyki, analiza empiryczna musi ograniczyć się jedynie do wymiaru *stricte* statystycznego (Correlates of War). Wobec tego w pierwszej kolejności zostanie zanalizowane na wykresie zestawienie zmiennych wojny. Proces analizy prezentuje poniższy rysunek (1.4):

Rys. 1.4. Cykle wojen



Źródło: Opracowanie własne.

Cykle wojen zostały wyznaczone w następujący względny sposób: jeżeli w danym okresie było wiele tendencji, gdzie liczba wojen trwających była wyższa niż 15, to względnie uznano, że ma miejsce fala wzrostowa cyklu, jeżeli mniej – fala spadkowa. Podobnie uczyniono w przypadku wojen rozpoczynanych, z tą różnicą, że tych jest mniej, a więc uznano, że fala wzrostowa będzie miała miejsce w sytuacji, gdzie natężenie wojen będzie powyżej liczby 5.

To, co można zaobserwować w ramach rysunku (1.4) ukazuje, że cykl wojen trwających ma formę długoterminową, a więc długo utrzymuje się niska liczba wojen i długo liczba wysoka. Odmiennie jest w przypadku wojen rozpoczynanych, gdzie cykle są bardziej rytmiczne. Jeżeli chodzi o wyniki, to można powie-

dzieć, że dla wojen trwających można wyznaczyć jedną falę wzrostową, która zaczyna się mniej więcej w 1975 roku i trwa do mniej więcej 2002 roku. Jeżeli chodzi o cykl wojen rozpoczynanych, to fale wzrostowe można wyznaczyć względnie na lata: 1972–1980, 1989–1993, 1998–2003; w pozostałych okresach mają miejsce fale spadkowe. Na podstawie tych danych można spróbować zweryfikować słuszność hipotezy drugiej. Proces weryfikacji ma miejsce w ramach poniższego rysunku (1.5) i tabeli (1.3):

Rys. 1.5. Zestawienie cykli aktywności militarnej USA z cyklami wojen



Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 1.3. Cykle aktywności militarnej USA i cykle wojen

	Faza wzrostowa	Faza spadkowa	Faza wzrostowa	Faza spadkowa	Faza wzrostowa	Faza spadkowa
Cykle wojen trwających	1972–1980	1981–1988	1989–1993	1994–1997	1998–2003	2004–2007
Cykle wojen rozpoczynanych	–	1962–1974	1975–1999	2000–2007	–	–
Cykle aktywności militarnej USA	1965–1973	1974–1982	1983–1991	1992–2000	2001–2007	–

Źródło: Opracowanie własne.

Istotą hipotezy drugiej jest założenie korelacji ujemnej, wobec tego, obserwując schemat rysunku (1.5) i wyniki zawarte w ramach tabeli (1.3), można przyznać rację założeniom hipotezy. Oczywiście korelacja nie jest idealna, lecz stwierdzić

należy, że procesy społeczne nie mają tak uniwersalnej mechaniki jak procesy fizyczne, dodatkowo należy również uwzględnić fakt opóźnień czasowych. Mniej więcej w tych momentach, gdy występuje wzrost aktywności militarnej USA, ma miejsce spadek skali globalnej wojen. Względnie założenia hipotezy potwierdza również zmienna wojen trwających, gdzie jej najniższy poziom występuje w czasach amerykańskiego zaangażowania w Wietnamie oraz podczas globalnej wojny z terroryzmem.

Analiza korelacyjna

Celem analizy korelacyjnej jest bardzo ściśle określenie poziomu współzależności pomiędzy badanymi procesami. Analizy te są najważniejsze z punktu widzenia postawionych hipotez. W tym miejscu zastosowane zostaną aż trzy miary, a mianowicie: współczynnik korelacji liniowej Pearsona⁹, współczynnik rang Spearmana¹⁰ i współczynnik Kendalla¹¹. Wyniki można zinterpretować w oparciu o kryteria względne (tabela 2.1) lub m.in. na podstawie testów statystycznych istotności korelacji, posługując się tablicami statystycznymi. Dla przypomnienia: znak minus oznacza, że korelacja jest ujemna, a więc zjawiska oddalają się od siebie, natomiast znak plus oznacza, że korelacja jest dodatnia, a więc zjawiska przybliżają się do siebie (Górecki, 2011; Snarska, 2011).

Tabela 2.1. Względna ocena poziomu współzależności pomiędzy zmiennymi

0,	≤ brak współzależności <	(-) 0,1
(-) 0,1	< mała współzależność <	(-) 0,3
(-) 0,3	< średnia współzależność <	(-) 0,5
(-) 0,5	< duża współzależność <	(-) 0,7
(-) 0,7	< bardzo duża współzależność ≤	(-) 1,0

Źródło: Górecki (2011), s. 319. Przedziały podane w ramach tabeli wykorzystywane są również jako drugi względny miernik oceny wyników analiz korelacyjnych po testach statystycznych. Wyniki również można pomnożyć przez 100 i interpretować je w kategoriach procentowych. Z pewnych

$$^9 r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

$$^{10} r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (X_i - Y_i)^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$^{11} \tau = \frac{2(N_c - N_d)}{\sqrt{n(n-1)} - T_x \sqrt{n(n-1)} - T_y}$$

względów, zwłaszcza historycznych, powyższy wskaźnik interpretacyjny ma większe uzasadnienie, ponieważ jeżeli interpretować procesy międzynarodowe w kontekście pojęcia „zmiany”, wówczas nie można mówić o próbie, gdzie badany przedział czasowy jest w swej istocie unikalny, a nie stanowi jedynie wycinka pewnej całości, którą w pewnym względzie (opierając się na wnioskach z rachunku prawdopodobieństwa) należy statystycznie i proporcjonalnie odnieść do całego ciągu liczbowego (populacji).

Prezentując wyniki analiz:

Tabela 2.2. Analiza założeń hipotezy pierwszej

miary	PKBUS ⁴			BUS ⁵	
	r	rs	k	r	rs
MPKB⁶	/0,226	/0,265*	/0,165	/-0,107	/-0,368***

Źródło: Opracowanie własne.

Test statystycznej istotności korelacji dla współczynnika Pearsona (r) i rang Spearmana (rs): (+) korelacja dodatnia / (-) korelacja ujemna: (*) – korelacja istotna na poziomie 0,1; (**) – korelacja istotna na poziomie 0,05; (***) – korelacja istotna na poziomie 0,01; test statystycznej istotności korelacji dla współczynnika Kendalla (k): (*) – korelacja istotna na poziomie 0,05; (*) – korelacja istotna na poziomie 0,01.

Tabela 2.3. Analiza założeń hipotezy drugiej

miary	WR ⁷			WT ⁸	
	r	rs	k	r	rs
MPKB	/-0,344**	/-0,05	/-0,045	/-0,131	/-0,276*

Źródło: Opracowanie własne.

⁴ PKBUS – wzrost gospodarczy USA interpretowany PKB realnym, ujętym w kategoriach rocznych zmian.

⁵ BUS – stopa bezrobocia w USA, która jeżeli jest niska ukazuje dynamiczny wzrost gospodarczy i na odwrót.

⁶ MPKB – aktywność militarna USA, rozumiana w kategoriach procentu udziału wydatków na zbrojenia w całości PKB.

⁷ WR – wojny rozpoczynane (globalna liczba wojen), a więc te, które mają swój początek w danym roku (statystyka projektu *Correlates of War*).

⁸ WT – wojny trwające (globalna liczba wojen), a więc te, które rozgrywają się w danym roku (statystyka projektu *Correlates of War*).

Test statystycznej istotności korelacji dla współczynnika Pearsona (r) i rang Spearmana (rs): (+) korelacja dodatnia / (-) korelacja ujemna: (*) – korelacja istotna na poziomie 0,1; (**) – korelacja istotna na poziomie 0,05; (***) – korelacja istotna na poziomie 0,01; test statystycznej istotności korelacji dla współczynnika Kendalla (k): (*) – korelacja istotna na poziomie 0,05; (*) – korelacja istotna na poziomie 0,01.

Tabela 2.4. Analiza założeń hipotezy trzeciej

miary	PKBUS			BUS	
	r	rs	k	r	rs
WT	/-0,174	/-0,161	/-0,114	/0,492***	/0,548***
WR	/-0,133	/-0,03	/-0,025	/0,125	/0,086

Źródło: Opracowanie własne.

Test statystycznej istotności korelacji dla współczynnika Pearsona (r) i rang Spearmana (rs): (+) korelacja dodatnia / (-) korelacja ujemna: (*) – korelacja istotna na poziomie 0,1; (**) – korelacja istotna na poziomie 0,05; (***) – korelacja istotna na poziomie 0,01; test statystycznej istotności korelacji dla współczynnika Kendalla (k): (*) – korelacja istotna na poziomie 0,05; (*) – korelacja istotna na poziomie 0,01.

Podsumowanie wyników:

Hipoteza pierwsza:

- najlepsze i zgodne z założeniami hipotezy wyniki tworzy analiza oparta na współczynniku rang Spearmana, dwukrotnie dając wyniki statystycznie istotne o kierunku przebiegu zgodnym z założeniami hipotez;
- pozostałe wyniki, poza jednym, osiągają poziom korelacji większy niż 10% i kierunki zgodne z założeniami wysuniętej hipotezy;
- względnie wyższy poziom współzależności obserwuje się w relacji ze stopą bezrobocia.

Hipoteza druga:

- najlepszy wynik podaje współczynnik korelacji liniowej Pearsona, który jest wynikiem statystycznie istotnym;
- większość wyników osiąga poziom korelacji większy niż 10%, a wszystkie z nich podają kierunki korelacji zgodne z założeniami hipotezy;
- względnie uznać można, że lepsze wyniki powstają w relacji z wojnami trwającymi.

Hipoteza trzecia:

- analizy korelacyjne w ramach hipotezy trzeciej podają najlepsze wyniki;
- zdecydowanie lepsze wyniki pojawiają się w relacji stopy bezrobocia z wojnami trwającymi, gdzie aż trzy wyniki dla każdej miary są statystycznie istotne;
- wszystkie kierunki korelacji przebiegają w zgodzie z założeniami postawionych hipotez, a większość wyników osiąga poziom korelacji większy niż 10%.

Analiza przyczynowo-skutkowa

„Algorytm analizy przyczynowo-skutkowej” (nazewnictwo autora) polega na zestawieniu – zgodnym z założeniami hipotez – dwóch cech statystycznych. Następnie obliczana jest średnia arytmetyczna każdej cechy, która w kolejnym etapie obliczeniowym jest wykorzystywana w procesie dzielenia każdej liczby cechy statystycznej (średnia jest mianownikiem), co powoduje, że tworzą się nowe wartości cech, gdzie średnie arytmetyczne równają się liczbie 1. Dzięki temu mechanizmowi obliczeniowemu można obserwować momenty występowania nasilenia lub osłabnięcia zjawiska, oceniając wyniki poprzez pryzmat średniej arytmetycznej. A więc średnia arytmetyczna każdej przetworzonej cechy statystycznej równa się 1 i wobec tego, jeżeli liczba jest większa od 1, to znaczy, że w danej jednostce czasu natężenie zjawiska jest większe niż jej średni poziom, a jeżeli mniejsza, to znaczy, że w danej jednostce czasu natężenie zjawiska jest mniejsze niż jej średni poziom. Metoda ta doprowadza cechy statystyczne do ogólnie jednolitej postaci, pozwalającej porównywać według tej samej kategorii zmienność obu cech statystycznych, co stanowi formę postaci pomiarowej, analogicznej jak w naukach przyrodniczych, gdzie wyznaczone są wyraźne granice, po przekroczeniu których wiadomo, czy natężenie zjawiska jest silne, czy słabe. W następnej kolejności odejmuje się zmienne nowych postaci cech statystycznych od siebie, gdzie wartość dodatnią przyjmuje zmienna determinująca, a ujemną zmienna determinowana, zgodnie z założeniami hipotez. Wobec tego powstają nowe wyniki – jeżeli są dodatnie, to znaczy, że w relacji dominuje zjawisko determinujące; jeżeli ujemne, to znaczy, że w relacji dominuje zjawisko determinowane. Powstające wartości można ująć w formie procentowej i pokazać w jakim procencie w danej jednostce czasu jedno zjawisko występuje z większym natężeniem od drugiego. Cały ten proces obliczeniowy, ze względu na swoją obszerność, nie jest uwidoczniowany na wykresach. Tabela (3.1), obrazująca wyniki obliczeń, ukazuje jedynie, która zmien-

na była dominująca: plus oznacza, że pierwsza w zestawieniu (determinująca), a minus, że druga (determinowana). Na konkretnym przykładzie: jeżeli w relacji PKBUS/MPKB mamy znak dodatni, to nasilenie zjawiska ekonomicznego jest większe od zjawiska aktywności militarnej; jeżeli pojawi się znak minus, to oznacza, że sytuacja jest odwrotna, a więc w zjawisku aktywności militarnej napięcie jest większe. Jeżeli wzory (zawarte w poniższym przypisie)⁹ i ich powyższy opis jest niejasny, to przebieg tej rozległej mechaniki obliczeniowej prezentuje tabela (3.2) zawierająca przykładowe liczebności.

⁹ $ZE \cup ZAM \cup ZW_{1t}, ZE \cup ZAM \cup ZW_{2t}, ZE \cup ZAM \cup ZW_{3t}, \dots, ZE \cup ZAM \cup ZW_{46t}$

$$\begin{aligned} \overline{ZE} &= \frac{\sum_{i=1}^n ZE}{n} = \delta^A \\ \overline{ZAM} &= \frac{\sum_{i=1}^n ZAM}{n} = \delta^B \\ \overline{ZW} &= \frac{\sum_{i=1}^n ZW}{n} = \delta^C \\ \frac{ZE_{1t}}{\delta^A} &= ZE'' \cup \frac{ZAM_{1t}}{\delta^B} = ZAM'' \cup \frac{ZW_{1t}}{\delta^C} = ZW'', \frac{ZE_{2t}}{\delta^A} = ZE'' \cup \frac{ZAM_{2t}}{\delta^B} = ZAM'' \cup \frac{ZW_{2t}}{\delta^C} = ZW'', \frac{ZE_{3t}}{\delta^A} \\ &= ZE'' \cup \frac{ZAM_{3t}}{\delta^B} = ZAM'' \cup \frac{ZW_{3t}}{\delta^C} = ZW'', \dots, \frac{ZE_{46t}}{\delta^A} = ZE'' \cup \frac{ZAM_{46t}}{\delta^B} = ZAM'' \cup \frac{ZW_{46t}}{\delta^C} = ZW'' \\ \overline{ZE''} &= \frac{\sum_{i=1}^n ZE''}{n} = \gamma^A \\ \overline{ZAM''} &= \frac{\sum_{i=1}^n ZAM''}{n} = \gamma^B \\ \overline{ZW''} &= \frac{\sum_{i=1}^n ZW''}{n} = \gamma^C \\ \gamma^A &= 1 \leftrightarrow \gamma^B = 1 \leftrightarrow \gamma^C = 1 \\ ZE'' - ZAM'' \cup ZAM'' - ZW'' &= \partial \\ \forall &= \frac{\partial \cdot 100}{\gamma} \end{aligned}$$

gdzie:

- ZE – wybrana zmienna ekonomiczna.
- ZAM – wybrana zmienna aktywności militarnej.
- ZW – wybrana zmienna wojen:
 - średnia arytmetyczna danej cechy statystycznej, gdzie (A) oznacza jedną z cech ekonomii, (B) jedną z cech aktywności militarnej, (C) jedną z cech wojen;
 - średnia arytmetyczna cech przetworzonych do postaci, gdzie (A) oznacza jedną z cech ekonomii, (B) jedną z cech aktywności militarnej, (C) jedną z cech wojen;
 - cecha wyniku analitycznego powstała z różnicy dwóch przetworzonych cech;
 - ostateczny wynik ujęty w formie procentowej;

Tabela 2.1. Tabela ostatecznych wyników analiz przyczynowo-skutkowych

	PKBUS/ /WUS ¹⁰	PKBUS/ /MPKB	PKBpcUS ¹¹ / /WUS	PKBpcUS/ /MPKB	WUS/ /WT	WUS/ /WR	MPKB/ /WT	MPKB/ /WR
1962	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+
1963	/+	/-	/+	/-	/+	/-	/+	/+
1964	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+
1965	/-	/+	/-	/+	/+	/+	/+	/+
1966	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+
1967	/-	/-	/-	/-	/+	/+	/+	/+
1968	/-	/-	/-	/-	/+	/+	/+	/+
1969	/-	/-	/-	/-	/+	/+	/+	/+
1970	/-	/-	/-	/-	/+	/+	/+	/+
1971	/-	/-	/-	/-	/+	/+	/+	/+
1972	/+	/+	/+	/+	/+	/-	/+	/-
1973	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+	/+
1974	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/+	/+
1975	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-
1976	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/+	/-
1977	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/+
1978	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
1979	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
1980	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-
1981	/-	/-	/-	/-	/-	/+	/-	/+
1982	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-
1983	/-	/+	/-	/+	/+	/+	/-	/-
1984	/+	/+	/+	/+	/-	/+	/-	/+
1985	/+	/+	/+	/+	/-	/+	/+	/+
1986	/+	/-	/+	/-	/-	/+	/-	/+
1987	/+	/-	/+	/-	/-	/+	/-	/+
1988	/+	/+	/+	/+	/-	/+	/-	/+
1989	/-	/+	/-	/+	/-	/-	/-	/-
1990	/+	/-	/+	/-	/-	/-	/-	/+
1991	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-	/-

¹⁰ WUS – kwantyfikowany proces historii polityki zagranicznej USA.

¹¹ PKBpcUS – PKB *per capita* USA.

Tab. 2.1 – cd.

	PKBUS/ /WUS	PKBUS/ /MPKB	PKBpcUS/ /WUS	PKBpcUS/ /MPKB	WUS/ /WT	WUS/ /WR	MPKB/ /WT	MPKB/ /WR
1992	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
1993	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-	/-
1994	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
1995	/+	/+	/+	/-	/-	/+	/-	/+
1996	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
1997	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
1998	/+	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-
1999	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
2000	/+	/+	/+	/+	/-	/-	/-	/-
2001	/-	/-	/-	/-	/+	/-	/-	/-
2002	/-	/-	/-	/-	/+	/+	/-	/-
2003	/-	/+	/-	/+	/+	/+	/-	/-
2004	/-	/+	/-	/+	/+	/+	/-	/-
2005	/-	/+	/-	/+	/+	/+	/-	/+
2006	/-	/+	/-	/-	/+	/+	/+	/+
2007	/-	/-	/-	/-	/+	/+	/+	/+

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2.2. Przebieg procesu obliczeniowego na przykładzie cech przykładowych (A i B)

T	A	B	/+	/-	A-B		
1	2	8	0,625	1,95122	-1,32622	-132,622	/-
2	4	7	1,25	1,707317	-0,45732	-45,7317	/-
3	6	6	1,875	1,463415	0,411585	41,15854	/+
4	8	5	2,5	1,219512	1,280488	128,0488	/+
5	6	4	1,875	0,97561	0,89939	89,93902	/+
6	2	3	0,625	0,731707	-0,10671	-10,6707	/-
7	1	2	0,3125	0,487805	-0,1753	-17,5305	/-
8	1	1	0,3125	0,243902	0,068598	6,859756	/+
9	1	2	0,3125	0,487805	-0,1753	-17,5305	/-
10	1	3	0,3125	0,731707	-0,41921	-41,9207	/-
średnia cech	3,2	4,1	1	1	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne.

Wyników analiz algorytmu przyczynowo-skutkowego zawartego w tabeli powyższej (2.1) nie sposób zinterpretować bez kontekstu historyczno-teoretycznego. Wobec tego, obserwując powyższe rezultaty badawcze, należy zadać kilka pytań: przed wojną w Wietnamie, która zaczęła się mniej więcej w 1965 roku, natężenie którego zjawiska było silniejsze, ekonomicznego czy wojskowego? Hipoteza pierwsza zakłada, że ekonomicznego. Uczestnictwo USA w wojnie w Wietnamie zakończyło się w 1973 roku, wobec tego 1) czy w trakcie wojny natężenie zjawiska aktywności militarnej było większe od natężenia zjawiska wojen? i 2) czy po wojnie natężenie zjawiska wojen stało się większe od natężenia zjawiska aktywności militarnej, jak głosi to hipoteza druga. Kolejne pytanie: które zjawisko było silniejsze od początku lat 80. XX wieku, a więc w momencie kiedy Reagan rozpoczął nowy zimnowojenny wyścig zbrojeń. Początek wyścigu zbrojeń względnie szacować można na rok 1983 – a, jak wykazują badania historyczne, zjawiska ekonomii i polityki USA postępowały równomiernie. Trzecią grupą pytań są pytania o wojny w Iraku (1991), Jugosławii (1999) i globalne wojny z terroryzmem (2001–c.d.), gdzie – jak wskazują badania historyczne – USA w owym czasie miały bardzo dobre zaplecze ekonomiczne do realizacji aktywności militarnej, która redukowałą globalną liczbę wojen.

Wyniki analiz:

- licząc od roku 1962 do roku 1966, 80% wyników w relacji pierwszej hipotezy ma wartość dodatnią, co świadczy o silniejszym natężeniu zjawisk ekonomicznych, które poprzedziły wzrost amerykańskiej aktywności militarnej, a to potwierdza założenie hipotezy;
- w latach 1962–1973, a więc w czasie rosnącej aktywności militarnej USA, prawie 94% wyników stwierdza silniejsze natężenie aktywności militarnej od natężenia wojen, co potwierdza założenia hipotezy drugiej;
- w latach 1974–1982 prawie 84% wyników relacji aktywności militarnej z wojnami jest ujemna, co dowodzi twierdzeniu, że po wycofaniu USA z Wietnamu natężenie zjawiska wojen było większe, co z kolei jest kolejnym dowodem potwierdzającym słuszność założeń hipotezy drugiej;
- w przypadku prezydentury Reagana trudno zweryfikować słuszność hipotezy, ogólnie wyniki wykazują w tym czasie silniejsze natężenie zjawisk ekonomicznych, które przed 1983 rokiem były słabsze. Należy w tym przypadku oprzeć się na historii, która wskazuje równomierne spotęgowanie zjawiska wzrostu gospodarczego i wzrostu aktywności militarnej, gdzie jednak wyniki świadczą, że zjawisko pierwsze było bardziej aktywne;

- tylko ponad 46% wyników z lat 1983–1989 wskazuje silniejsze natężenie aktywności militarnej USA, co świadczyć może o tym, że polityka zbrojeń Reagana nie wpłynęła znacząco na redukcję liczby wojen, a to zresztą historycznie ma pewne uzasadnienie, ponieważ w ówczesnym czasie USA nie były nadmiernie bezpośrednio aktywne militarnie, ograniczając się w dużej ilości przypadków do działań pośrednich;
- ciekawa sytuacja występuje w przypadku I wojny w Zatoce Perskiej, gdzie, jeżeli weźmiemy pod uwagę lata 1991–2000, zauważymy, że 92,5% wyników wskazuje silniejsze natężenie zjawiska aktywności militarnej niż wojen, co może świadczyć o dużym wpływie, jaki wywarła na strukturę systemu międzynarodowego aktywność militarna USA roku 1991, to również może potwierdzać założenia hipotezy drugiej;
- w aspekcie I wojny w Zatoce Perskiej, jeżeli chodzi o hipotezę pierwszą, wyraźnie widoczny jest stan silnego natężenia zjawiska ekonomicznego przed wybuchem wojny, co potwierdza hipotezę;
- prawie 94% wyników z lat 1992–2000 (a więc w czasie przed globalną wojną z terroryzmem) wskazuje silniejsze natężenie ekonomii USA niż jej aktywności militarnej, a to może potwierdzać założenie hipotezy pierwszej;
- ponad 64% wyników z lat 2001–2007 wskazuje silniejsze natężenie aktywności militarnej a słabsze wojen, co potwierdza założenie hipotezy drugiej.

Zakończenie

Większa część wyników badawczych potwierdziła założenia wysuniętych hipotez, aczkolwiek nie uczyniła tego z wystarczającą siłą, co tłumaczyć można niekoniernie brakiem słuszności postawionych hipotez, lecz: 1) niewykryciem innych elementów układanki oraz/bądź 2) specyfiką zjawisk społecznych, których prawa mogą być niezwykle względne i bardzo dynamiczne albo w jakimś względzie a-matematyczne (toteż okulary matematyki dają zamazany wgląd w rzeczywistość)? W aspekcie możliwości istnienia innych elementów układanki postawiona była hipoteza trzecia, która pomija zjawisko środkowe mechaniki przyczynowo-skutkowej, zderzając ze sobą zjawisko pierwsze i ostatnie. Wyniki dla hipotezy trzeciej zazwyczaj są lepsze, co umacnia w prawdzie założenia dwóch poprzednich hipotez, lecz jednocześnie może świadczyć o niewykryciu innych procesów wchodzących w reakcje z procesami badanymi lub o anomaliami mających swoje podstawy w zastosowanej metodzie badawczej.

Wyniki w swoim ogólnym zarysie potwierdzają założenia zaprezentowanych hipotez, gdzie najlepsze z nich występują w relacji stopy bezrobocia i wojen trwających. Ciekawą dostrzeganą prawidłowością jest wychwytywanie mechaniki nakreślonej przez hipotezy mniej matematycznymi metodami badawczymi, co można interpretować w świetle filozoficznym, jako fakt przemawiający za niedostosowaniem aktualnych metod matematycznych w odkrywaniu dużo bardziej złożonej (niż w porównaniu z przyrodą) rzeczywistości społecznej (gdzie – jak wykazuje fizyczna teoria strun – postęp fizyki wyprzedza postęp matematyki, a więc jeżeli matematyka nie nadała w procesie odkrywania praw fizyki, które uznać można za bardziej mechaniczne, bądź po prostu matematycznie zbudowane, i poprzez to łatwiejsze w odkrywaniu, to z całą pewnością poziom dzisiejszej matematyki jest niewystarczający w efektywnej analizie procesów społecznych), co wymaga opracowywania i stosowania coraz bardziej wyrafinowanych i abstrakcyjnych metod matematycznych (głównie z obszaru stochastyki) oraz łączenia tych metod z metodami klasycznymi. Chociaż być może jest i tak, że matematyka = fizyce; matematyka = rzeczywistość społeczna. Zagadnienie to w swej istocie do tej pory nie zostało rozstrzygnięte, stanowiąc bardzo wymagającą, zawiłą, niekiedy obciążoną skażeniem ideologiczno-dogmatycznym i budzącą znaczne kontrowersje, tematykę, którą również wiązać należy z inną problematyką, a mianowicie, który proces poznawczy jest lepszy: indukcyjny (empiryczny, ilościowy, probabilistyczny itp.) czy dedukcyjny (intuicyjny, percepcyjny, abstrakcyjny, logiczny, deterministyczny itp.) (Blaug, 1995; Mayer, 1996). W tym kontekście powyższe badania stosują metodologię zawierającą metody badawcze, które zazwyczaj są marginalizowane w polskiej rzeczywistości badań politologicznych, promując podejście bardziej pluralistyczne.

Przeprowadzone analizy przyczynowo-skutkowe dały wyniki, które w kontekście faktów historycznych i założeń teoretycznych względnie potwierdziły zasadność konstrukcji postawionych hipotez badawczych. Względnie, ponieważ żadna dotychczas zastosowana analiza we wszystkich zestawieniach nie daje wyników na tyle jednoznacznych, o tak dużej sile przekonywania, żeby ostatecznie i bezwzględnie potwierdzić założenia postawionych hipotez badawczych. Tutaj pojawiają się dwa pytania: 1) czy w rzeczywistości społecznej, którą prawdopodobnie w jakimś zakresie cechuje specyficzna prawidłowość, jaką można określić mianem chaosu, dynamizmu, zmienności, ewolucjonizmu, przypadku, gdzie występuje masa przeciwstawnych czynników, istnieje możliwość uzyskania bardziej jednoznacznych wyników, na podstawie których można byłoby sformułować uniwersalne prawo, analogiczne jak w fizyce? oraz 2) czy na tle wyników można stwierdzić, że hipotezy są kompletne? Odpowiedzieć na dwa pytania można w sposób na-

stępujący: prawdopodobnie zjawiska społeczne są na tyle skomplikowane i złożone, że sformułowanie uniwersalnego prawa nigdy nie będzie możliwe, toteż należy zadowolić się prawami ogólnymi, gdzie za takie prawo, na chwile obecną, uznać można konstrukcję powyżej sformułowanych hipotez. Istnieje również duże prawdopodobieństwo, że hipotezy stanowią zaledwie kilka elementów bardziej rozległej układanki, którą należy składać w kolejnych procesach badawczych poprzez: a) zwiększanie zasięgu czasowego; b) pomnożenie ilości procesów i liczby ich wskaźników; c) realizowanie badań w kontekście historycznym, uwzględniając wyniki innych badań i biorąc pod uwagę inne konstrukcje teoretyczne z zakresu wszystkich obszarów nauk społecznych; d) realizację prób bardziej teoretyczno-dedukcyjno-matematycznego podejścia do zagadnienia; e) rozważenie wyników w bardziej filozoficzny i abstrakcyjny sposób.

Na gruncie teorii stosunków międzynarodowych – mowa zwłaszcza o nowych teoriach realistycznych, głoszących silny wpływ mocarstw na relacje międzynarodowe – (Morgenthau, 2010; Waltz 1979, 2001) bądź teorii cykli hegemonicznych (zakładającej nowy cykl globalnej rywalizacji o hegemonię; rywalizacji, która może – w obecnych czasach – przybrać formę nuklearną (Gałganek, 1992)). Jeżeli przyjęte hipotezy badawcze prawidłowo odzwierciedlają rzeczywistość, to aktualnie obserwowane znaczące spowolnienie wzrostu gospodarczego USA (zwłaszcza w kontekście wzrostu gospodarczego i imperialnej polityki Chin i rewizjonistycznej polityki Rosji) przyczyni się do znacznej redukcji poziomu siły perswazji tego kraju, a to spowoduje, że wojen będzie coraz więcej (prawdopodobnie również rozluźnieniu ulegnie spójność w ramach Unii Europejskiej, której integracji można doszukiwać się w pozytywnym wpływie, jaki wywierała dominacja Stanów Zjednoczonych).

Wartym uwagi jest fakt, że broń nuklearna narodziła się w fazie systemu dwubiegunowej relacji międzynarodowych, a przecież w 1962 roku w stanie „kryzysu kubańskiego” niewiele brakowało, aby doszło do globalnej wojny nuklearnej, gdzie przeciążenie kryzysowe doprowadziło do wytworzenia daleko idących procedur we wzajemnych zimnowojennych relacjach, dających podstawę do stabilnego zarządzania problematyką międzynarodową. Po przegranej przez ZSRR zimnej wojny (konferencja w Reykjavíku – 1986 r. i upadek Układu Warszawskiego – 1989 r.) i rozpadzie tego państwa (1991 r.) obserwowana była bardzo wyraźnie ogromna stabilność polityczna w relacjach międzynarodowych kojarzona ze stwierdzeniem „koniec historii” (Fukuyama, 2000). Tak więc, jeżeli założenia hipotez są prawidłowe, to prognozować można coraz większą liczbę wojen, które będą miały coraz większą intensywność i zasięg, co – w erze nuklearnej, globalnej i dużej liczby państw – ostatecznie może przerodzić się w III wojnę światową.

wą, a ta, co można stwierdzić z dużą dozą prawdopodobieństwa, może być pierwszą i ostatnią wojną nuklearną. Tutaj należy pamiętać o fakcie, że podczas II wojny światowej broń nuklearna została wykorzystana, tak więc dlaczego nie miałyby być stosowana w przyszłych wojnach lub miałyby im zapobiec? Na ogół stwierdza się, że świadomość totalnej zagłady, wytworzona w erze technologii nuklearnej, hamuje skłonność do realizacji wojen o skali globalnej, jednakże tu powstaje pytanie o siłę wyhamowania, a więc czy polityczne hamulce wyhamowujące skłonność do wojen, czy też zmniejszające ich skalę, są w każdej okoliczności wystarczająco silne? Bądź też, czy zostaną wciśnięte w odpowiednim momencie, będąc w stanie wyhamować ciąg zdarzeń prowadzących w stronę armagedonu?

Obserwując sekwencję zdarzeń międzynarodowych po 2007 roku (Altair, *Defence24*), rzuca się w oczy ich zgodność z wynikami badań. Otóż w 2008 roku ma miejsce kryzys finansowy, wybory w USA wygrywa demokratą Barak Hussein Obama (prezydentura od stycznia 2009), głównie za sprawą głoszenia postulatów o bardziej defensywnym czy izolacjonistycznym podejściu do zagadnień problematyki międzynarodowej kosztem spraw wewnętrznych. Od mniej więcej tego czasu notuje się zmniejszenie poziomu zaangażowania militarnego Stanów Zjednoczonych, gdzie np. USA – przy jednoczesnym dynamicznym zmniejszaniu wydatków wojskowych – wycofują się z Iraku w 2010–2011, rezygnują z interwencji w Syrii, tylko w 1/3 angażują się w wojnę w Libii z 2011 roku bądź w małym zakresie angażują się w aktualną wojnę z Państwem Islamskim. W tym czasie świat, a zwłaszcza Bliski Wschód, zaczynają stopniowo pogrążyć się w wojnach, czego przykładem może być atak Państwa Islamskiego na Irak, wojna Rosji na Ukrainie, dodatkowo zaangażowanie tego państwa w Syrii, ekspansja Chin, w szczególności w obszarze Morza Południowochińskiego czy wzrost zaangażowania Iranu w Iraku, Syrii oraz Jemenie, co wywołuje kontrofensywę państw sunnickich z Arabią Saudyjską na czele.

Hipotezy mogą również wyjaśniać determinizm zdarzeń prowadzący do aktualnego kryzysu migracyjnego w Europie. Kryzys gospodarczy w USA z 2008 roku doprowadził do osłabienia militarnego Stanów Zjednoczonych, a więc w konsekwencji zmniejszył poziom mocarstwowości tego kraju. To doprowadziło z czasem do dynamicznego wzrostu liczby wojen, a te wytworzyły liczne masy uchodźców. Prognozując: masy uchodźców przemieściły się do Europy, gdzie stanowią broń demograficzną (albo nawet na skutek nadmiernej różnorodności etnicznej – przykład byłej Jugosławii) pogrążyły ten kontynent w wojnach („zderzenie cywilizacji” – Huntington, 2007). Odpowiedź na inne liczne pytania pojawiające się w tej materii – np.: dlaczego rządy i społeczeństwa europejskie (głównie niemieckie) nie wytworzyły zwartych mechanizmów obronnych (a nawet sprzyjały

tym tendencjom)?; jak to się stało, że takie masy ludzkie miały wolę i możliwości przemieścić się na takie odległości?; dlaczego migrują społeczności z państw, w których nie ma wojen?; dlaczego tzw. uchodźcy cechują się tak dużym stopniem agresji, gdzie dominują dobrze odżywieni mężczyźni w wieku poborowym itd. – wykracza poza ramy mechaniki zdarzeń opisanej przez prawo i należy już do kompetencji socjologii, podobnie jak problematyka źródeł kryzysu finansowego z 2008 roku, której wyjaśnienie znajduje się w obszarze zainteresowania ekonomii. Aczkolwiek w kontekście hipotez w osłabieniu Stanów Zjednoczonych można doszukiwać się osłabienia Europy (i wzmocnienia graczy sprzyjających tym tendencjom), zakładając, że źródło tendencji integracyjnych tkwi w potęgde Ameryki. Słabnięcie USA bądź porzucanie Europy przez ten kraj na rzecz polityki blisko- i dalekowschodniej może luzować spójność wewnątrz-europejską oraz tworzyć konstrukcje geopolityczne bardziej „wojnotwórcze”, analogicznie typowe dla wieków poprzednich.

Dygresyjnie można stwierdzić, że nauki społeczne muszą intelektualnie zmierzyć się z nowymi, dotychczas nieopisanymi procesami. Dla przykładu można nadmienić, że kryzys finansowy z 2008 roku nie miał w swej istocie klasycznego charakteru popytowo-podażowego (stanowiąc pewne *novum*), lecz był wynikiem spekulacji, których fundamentalnych źródeł można doszukiwać się w elementach o charakterze moralnym, etycznym czy cywilizacyjnym. Podobnie może być w przypadku aktualnego rozgrywającego się i nabierającego na sile europejskiego kryzysu imigracyjnego. Wobec tego można postawić tezę o poważnym wewnętrznym kryzysie, jaki dławi cywilizację zachodu (cywilizację, której fundamentem jest chrześcijańska wiara w Boga, idea wolności oraz nauki ścisłe). Reasumując, prognozy na przyszłość, w świetle wyników powyżej zaprezentowanych badań i obserwowalnych faktów, są bardzo pesymistyczne. Przewidywać można pogarszanie się nastrojów makroekonomicznych, dynamiczny wzrost wojen lokalnych, ostatecznie wojnę absolutną o charakterze globalnym, podczas której ponownie może zostać wykorzystana broń nuklearna.

Bibliografia:

- Altair*. Pobrane z: <http://www.altair.com.pl/>.
Blaug, M. (1995). *Metodologia ekonomii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
Correlates of War. Pobrane z: <http://www.correlatesofwar.org/>.
Defence24. Pobrane z: <http://www.defence24.pl/>.
Dmochowski, A. (1991). *Wietnam: wojna bez zwycięzców*. Wrocław: Europa.
Fukuyama, F. (2000). *Koniec historii*. Poznań: Z-sk i Spółka.

- Gałganek, A. (1992). *Zmiany w globalnym systemie międzynarodowym: supercykle i wojna hegemoniczna*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Górecki, T. (2011). *Podstawy statystyki z przykładami w R*. Legionowo: Wydawnictwo btc. *Economic Report of the President*. Pobrane z: <http://www.gpo.gov/fdsys/browse/collection.action?collectionCode=ERP>.
- Huntington, S. (2007). *Zderzenie cywilizacji*. Warszawa: Muza.
- Krupa, M. (2012). Behawioralna analiza zjawiska wojny. *Spółeczeństwo i Polityka*, vol. 3(32).
- Krupa, M. (2012). Matematyka w badaniach polemologicznych. *Civitas Hominibus – Rocznik Filozoficzno-Społeczny*, vol. 1(7).
- Krupa, M. (2012). Międzynarodowa statystyka zjawiska wojny w kontekście teorii stosunków międzynarodowych. *Horyzonty Polityki*, vol. 3(4).
- Krupa, M. (2012). Model behawioralny określający wpływ aktywności militarnej USA na globalną ilość wojen. *Zeszyty Naukowe*, vol. 4(89).
- Krupa, M. (2012). The Behavioral Model Determining the Impact of the USA Military Activity on the Global Number of Wars. *Scientific Quarterly*, 4(89).
- Krupa, M. (2013). Krytyczna analiza teorii stosunków międzynarodowych Hansa Joachima Morgenthaua. *Spółeczeństwo i Polityka*, 3(36)/2013.
- Krupa, M. (2013). Metody badawcze w obszarze polemologii. *Problemy społeczne, polityczne i prawne*, 903/2013.
- Krupa, M. (2013). Model matematyczny relacji zachodzących pomiędzy wzrostem gospodarczym a polityką zagraniczną na przykładzie Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 30.
- Krupa, M. (2013). Nowożytna filozofia liberalizmu, konserwatyzmu i marksizmu w aspekcie polityki międzynarodowej i zjawiska wojny. *TEKA Komisji Politologii i Stosunków Międzynarodowych*, VIII/2013.
- Krupa, M. (2013). Państwo Izraela – historia i prognoza polityczna, ekonomiczna i militarna 1960–2013, Część I – siła Izraela. *Bezpieczeństwo i Administracja. Zeszyty Naukowe WBN AON*, 3(8) 2013.
- Krupa, M. (2013). Państwo Izraela – historia i prognoza polityczna, ekonomiczna i militarna 1960–2013, Część II – wojny Izraela. *Bezpieczeństwo i Administracja. Zeszyty Naukowe WBN AON*, 4(9) 2013.
- Krupa, M. (2014). Cykl wojny a cykl koniunktury na przykładzie USA 1962–2007. *Mysł Ekonomiczna i Polityczna*, 1(44)2014.
- Krupa, M. (2014). Ekonomia a wojna: perspektywa ekonometryczna. *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, 1/2014.
- Krupa, M. (2014). Korelacja procesów politycznych i ekonomicznych na przykładzie cykli koniunkturalnych USA. *Ekonomia*, 902/2014.
- Krupa, M. (2014). Model matematyczny relacji wzrostu gospodarczego USA z prowadzonymi przez ten kraj wojnami. *Ekonomia Międzynarodowa*, 8.
- Krupa, M. (2014). Państwo Izraela – historia i prognoza polityczna, ekonomiczna i militarna 1960–2013, Część III – przyszłość Izraela. *Bezpieczeństwo i Administracja. Zeszyty Naukowe WBN AON*, 1(10) 2014.
- Krupa, M. (2014). Polemometria – matematyczna analiza zjawiska wojny. *TEKA Komisji Politologii i Stosunków Międzynarodowych*.

- Krupa, M. (2014). Wpływ zadłużenia zagranicznego na koniunkturę gospodarczą na przykładzie krajów Ameryki Łacińskiej. *Finanse*, 4 (928).
- Mayer, T. (1996). *Prawda kontra precyzja w ekonomii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Michałek, K. (1995). *Mocarstwo: Historia Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej 1945–1992*. Warszawa: Książka i Wiedza.
- Michałek, K. (2004). *Amerykańskie stulecie: historia Stanów Zjednoczonych Ameryki 1900–2001*. Warszawa: MADA.
- Morgenthau, H. (2010). *Polityka między narodami: walka o potęgę i pokój*. Warszawa: Wydawnictwo Difin.
- Nye, S.J. (2009). *Konflikty międzynarodowe. Wprowadzenie do teorii i historii*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.
- Snarska, A. (2011). *Statystyka, ekonometria, prognozowanie: ćwiczenia z Excelem*. Warszawa: Wydawnictwo Placet.
- Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics*. Mess: Addison-Wesley Publishing Company.
- Waltz, K. (2001). *Man, the State, and War*. Columbia: Columbia University Press.
- World Data Bank*. Pobrane z: <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.