
I. ROZPRAWY I OPRACOWANIA

Mirosław SUŁEK

„PRZEGLĄD GEOPOLITYCZNY” 2011, T. 3

METODYKA ANALIZY GEOPOLITYCZNEJ (NA PRZYKŁADZIE POTĘGOMETRII)

Analiza geopolityczna jest metodą badania stosunków międzynarodowych, stawiającą w centrum swojego zainteresowania jednostki polityczne (głównie państwa) wraz z ich odwiecznymi interesami (celami) oraz możliwościami ich osiągnięcia w czasie i przestrzeni. Możliwości działania na arenie międzynarodowej określa potęga jednostek politycznych, dlatego w analizie geopolitycznej jest ona głównym przedmiotem zainteresowania. Z kolei próby jej szacowania czy mierzenia prowadzą do potęgometrii.

Celem artykułu jest próba przedstawienia metodyki analizy geopolitycznej na przykładzie potęgometrii, co oznacza, że przedmiotem jego zainteresowania będzie potęga jednostek politycznych, jej modelowanie i pomiar oraz formy potęgi.

Wprowadzenie do analizy geopolitycznej

Waga analizy geopolitycznej wynika z uznania stosunków międzynarodowych jako gry sił i interesów ich uczestników, którzy działają w czasie i przestrzeni w warunkach ograniczonych zasobów. To z kolei prowadzi do rywalizacji geopolitycznej, która jest grą o sumie zerowej (stałej), co oznacza, że korzyść jednej strony jest stratą drugiej, dokładnie w takiej samej wysokości. Jednostki polityczne rywalizują o potęgę – w wyrazie syntetycznym w skali świata jest to zawsze 100% – rywalizacja sprowadza się więc do zabiegania o odpowiedni udział w tej całości.

Zainteresowanie analizą geopolityczną rośnie. W dniach 12-17 lipca 2010 r. w Genewie odbył się kurs analizy geopolitycznej, którego celem było wprowadzenie do podstawowych koncepcji analizy geopolitycznej. Na potrzeby kursu przyjęto podejście interdyscyplinarne, obejmujące aspekty strategiczne, geograficzne, historyczne, kulturowe i gospodarcze po to, by ułatwić głębsze rozumienie współczesnych stosunków międzynarodowych. Głównymi tematami były: koncepcje i metodologia analizy geopolitycznej, szkoły myśli geopolitycznej, czynniki tożsamości i wizerunku geopolitycznego, geostrategia i geoekonomia. Prezentowano studia przypadków dla różnych geopolitycznych konfiguracji, które znacząco wpływają na obecny system światowy. Konferencję prowadzili wiodący eksperci międzynarodowi.¹

Istnieje ścisły związek między metodyką analizy geopolitycznej a geopolityką jako taką. Czasami rozróżnienie to jest niemal niedostrzegalne. Gyula Csurgai twierdzi, że geopolityka jest wielowymiarową metodą analizy rywalizacji państw i

¹ Zob.: *Geopolitical Analysis of International Relations*, 12-17 July 2010, Geneva, 6th Annual Summer University Course, International Centre for Geopolitical Studies, Geneva, <http://cgeopd.hu> (17.09.2010).

aktorów niepaństwowych o potęgę, usiłujących kontrolować daną strefę geograficzną.²

Dla geopolityki kluczowy jest związek przestrzeni i czasu. Podkreśla to np. Robert Steucker: „Geopolityka jest mieszanką historii i geografii. Innymi słowy – czasu i przestrzeni. Geopolityka jest grupą dyscyplin (a nie jednolitą dyscypliną) skierowaną na dobre rządzenie czasem i przestrzenią. Żadne poważne mocarstwo nie może przetrwać bez ciągłości, nie będąc instytucjonalną czy historyczną ciągłością. Żadne poważne mocarstwo nie może przetrwać bez panowania nad ziemią i przestrzenią i bez czerpania z tego korzyści”.³

Wiele wskazuje na to, że zapotrzebowanie na analizy geopolityczne wzrasta się. Na wyniki takiej analizy czekają nie tylko naukowcy, ale i politycy, dyplomaci, szefowie wielkich firm międzynarodowych, dziennikarze. Niektórzy uważają nawet, że „w głęboko powiązanim i współzależnym świecie XXI wieku skuteczna analiza geopolityczna jest sprawą zasadniczą zarówno dla rządów, jak i wielonarodowych korporacji. Prędkość, z jaką informacja, a więc i ryzyko, przepływają przez globalne sieci oferuje (puts) nagrodę za zdolność do antycypowania przyszłego rozwoju i kryzysów oraz wykorzystania jej w procesach podejmowania decyzji strategicznych. Niestety, istniejąca analiza geopolityczna ma niewielki dorobek prognostyczny, nawet w zakresie krótkich okresów. Davies⁴ wylicza kilka geostrategicznych «niespodzianek», włączając w to upadek Związku Sowieckiego, pokojowe zjednoczenie Niemiec i wschodnioazjatycki kryzys finansowy. Ponadto bardziej bieżąca analiza jest prezentowana na potrzeby polityki i decydentów jako «czarna skrzynka», która nie może być zweryfikowana ani zintegrowana z procesem podejmowania decyzji”.⁵ I konkluzja – tradycyjne niepowodzenia rządu oraz sektora prywatnego, wynikają z niezdolności do średnio- czy długoterminowej międzynarodowej analizy geopolitycznej.⁶

Siły i interesy poszczególnych jednostek politycznych tworzą międzynarodowy układ sił i interesów. Naczelnym interesem jednostek politycznych jest dążenie do maksymalizacji potęgi, dlatego istniejący układ sił jest aktualnym wynikiem rywalizacji geopolitycznej, która jest procesem dynamicznym, ale o wolnym tempie zmian. Układ sił i interesów jest wytworem historycznym i w krótkim czasie nie można go zmienić. Większe zmiany wprowadzają wielkie wojny, ale zarysowane na nowo granice są raczej formalnym wyrazem zmian, które już zaszły wcześniej.

Rywalizacja geopolityczna zmusza jednostki polityczne do daleko posuniętej racjonalności swojego działania. S. B. Cohen słusznie zauważa, że dynamiczna rów-

² Zob. wywiad z Gyula Csurgai: <http://www.exploringgeopolitics.org> (16.10.2010). Gyula Csurgai był uczestnikiem 6th Annual Summer University Course, International Centre for Geopolitical Studies, Geneva 2010.

³ Interview with Robert Steuckers, <http://www.countercurrents.com/2010/09/steuckersin%20terview/> (28.11.2010).

⁴ P. Davies, *Uncertainty-Sensitive Planning*, (in:) S. Johnson et al, *New Challenges, New Tools for Defense Decisionmaking*, Rand 2003, s. 131. Davies wymienia też: kubański kryzys raketowy, inwazję Iraku na Kuwejt, atak terrorystyczny na WTC i Pentagon.

⁵ Por. P. Ormerod and S. Riordan, *A New Approach to the Analysis of Geo-Political Risk*, „Diplomacy & Statecraft” 2004, Vol. 15, Issue 4, s. 1.

⁶ Por. tamże, s. 11.

nowaga, która charakteryzuje stosunki między państwami i – szerzej – między regionami jest nierozłącznie związana z ekologią globalnego systemu politycznego. Świat ten jest zorganizowany politycznie w sposób racjonalny, a nie przypadkowy. Można go zatem porównać do diamentu, a nie kawałka szkła w tym sensie, że można oczekiwać podziałów wzdłuż określonych, a nie przypadkowych, linii. Świat ten jest hierarchiczny w swojej policentrycznej naturze i ciągle się różnicuje i integruje.⁷ Bywa on mniej lub bardziej stabilny, chociaż „stabilność wcale nie oznacza harmonii”.⁸

Potęga jednostek politycznych i jej analiza należy również do standardowych zagadnień geografii politycznej. Czym się różni geopolityka od geografii politycznej? Wydaje się, że klarowny podział wprowadziłoby następujące podejście – zarówno geografia polityczna, jak i geopolityka badają **potęgę** jednostek politycznych w **czasie** i **przestrzeni**, ale geografia polityczna jest nauką opisową, podczas gdy geopolityka jest nauką prakseologiczną (nauką o ludzkim działaniu, o podejmowaniu decyzji). Proces podejmowania decyzji to rozważanie spodziewanych, planowanych efektów (celów, skutków, następstw) oraz spodziewanych, planowanych nakładów (kosztów, wysiłków) z uwzględnieniem ryzyka czy też prawdopodobieństwa sukcesu. W geopolityce nakłady i efekty mogą mieć postać ogólną (syntetyczną), czyli odnoszącą się do wielkości potęgi (mocy, siły) lub sektorową (wyrażaną w kategoriach ekonomicznych, militarnych, moralnych). Uwarunkowania potęgi są dwojakiego rodzaju:

- stałe (ludność, czas, przestrzeń, działanie);
- zmienne (sytuacyjne) – zasobowe, klimatyczne, infrastrukturalne, które w określonych warunkach, w tym związanych z poziomem rozwoju, zyskują bądź tracą na znaczeniu.

Kategorie prakseologiczne w analizie geopolitycznej

Każde działanie związane jest z podejmowaniem decyzji, które z kolei jest rozwiązywaniem trzech i tylko trzech problemów decyzyjnych: stawiania celów, wskazywania zasobów (środków) oraz formułowania sposobów przekształcenia środków w cele, czyli strategii⁹. W nauce organizacji i zarządzania zasadnie mówi się również o misji, która jest podstawową funkcją czy też racją istnienia organizacji. Mamy więc następujący ciąg: misja – cele strategiczne – strategie – zasoby (możliwości). Cele wynikające bezpośrednio z misji możemy nazwać celami strategicznymi, natomiast cele pośrednie – celami operacyjnymi.

W wypadku jednostek politycznych, *misja* to zaspokajanie żywotnych interesów jednostek politycznych. W najszerszym ujęciu jest to *bezpieczeństwo i rozwój*. W tym ujęciu interesy te są stałe. *Cele strategiczne* wynikają z potrzeby realizacji żywotnych interesów jednostek politycznych i możliwości własnych oraz charakteru otoczenia (zagrożenia, wsparcie). Są one formułowane ciągle, w konkretnych wa-

⁷ Por. S. B. Cohen, *Geography and politics in a divided world* (second edition), Oxford University Press, New York 1973, s. VI. (Pierwsze wydanie ukazało się w 1963 r.).

⁸ Tamże, s. XX.

⁹ Por. M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, AULA, Podkowa Leśna 1996, s. 85 i n.

runkach, aczkolwiek z reguły w dość długim okresie bywają stałe. Celami takimi mogą (mogły) być: wstąpienie do NATO wstąpienie do UE, uniezależnienie energetyczne; prywatyzacja/reprywatyzacja etc.

Strategie, w myśl powyższych ustaleń, są dwie: strategia bezpieczeństwa narodowego i strategia rozwoju.

W Polsce powstawały zarówno strategie bezpieczeństwa, jak i strategii rozwoju.

Przykłady strategii rozwoju:

1. *Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Rada Ministrów, Warszawa, czerwiec 2000 (Opracowano w Rządowym Centrum Studiów Strategicznych przy współpracy Ministerstwa Środowiska).

2. *Strategia rozwoju Polski do roku 2020 – synteza*, Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus” przy Prezydium PAN, Warszawa 2001.

Przykłady strategii bezpieczeństwa narodowego:

1. *Założenia polskiej polityki bezpieczeństwa* (podpisane przez Prezydenta RP Lecha Wałęsę 2.XI.1992 r.) oraz *Polityka bezpieczeństwa i strategia obronna Rzeczypospolitej Polskiej* (Przyjęta przez Komitet Obrony Kraju 2.XI. 1992 r.).

2. *Strategia bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej* (dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 stycznia 2000 r.), Warszawa, styczeń 2000.

3. *Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* (przyjęta przez rząd 22 lipca 2003 r., podpisana przez Prezydenta RP 8 września 2003 r.).

4. *Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* (podpisana przez Prezydenta RP 13 listopada 2007 r.).

Zasoby (możliwości) w ujęciu syntetycznym to potęga jednostek politycznych, która służy zarówno bezpieczeństwu, jak i rozwojowi. Z rozwojem związana jest raczej potęga ogólna, z bezpieczeństwem – raczej potęga wojskowa (będąca częścią potęgi ogólnej).

Co i po co bada potęgomетria?

O potęgomетrii i potęgomетrii pisałem szerzej w innych publikacjach,¹⁰ tu pochylię tylko kilka niezbędnych uwag.

Potęgomетria to nauka zajmująca się potęgą jednostek politycznych (państw, ścisłych sojuszy, ugrupowań polityczno-gospodarczych). Ujmując nieco szerzej – jest to nauka o potędze (mocy, sile) jednostek politycznych w stosunkach międzynarodowych. Zajmuje się ona istotą potęgi, jej przejawami, kryteriami mocarstwowości oraz klasyfikacją jednostek politycznych ze względu na profil swej potęgi, jest nauką pomocniczą politologii i geopolityki. *Potęgomетria* zajmuje się natomiast modelowaniem oraz pomiarem potęgi i jest subdyscypliną potęgomетrii.

¹⁰ Zob. M. Sułek, *Podstawy potęgomетrii i potęgomетrii*, WSEiA, Kielce 2001, rozdział II; M. Sułek, *O potęgomетrii i potęgomетrii*, [w:] Z. Lach, J. Wendt (red.), *Geopolityka. Elementy teorii, wybrane metody i badania*, Częstochowa 2010, s. 57-68.

Modelowanie to proces budowy modelu (modeli). Polega ono, krótko mówiąc, na odwzorowaniu, odzwierciedleniu istotnych cech badanego obiektu (zjawiska) w formie umownych obrazów. Model powinien być tak skonstruowany, aby wyrażał charakterystyczne cechy obiektu (właściwości, wzajemne związki, parametry strukturalne czy funkcjonalne), istotne z punktu widzenia celu badania. Dlatego centralnym problemem modelowania jest stopień podobieństwa (zgodności, odpowiedniości, izomorfizmu) między modelem a odwzorowywanym obiektem.

Pomiar jest pewną formą porządkowania naszych informacji o świecie zewnętrznym. Jest to proces odwzorowywania pojęcia na zbiór wartości. Mówiąc nieco ściślej, jest to procedura, w której przyporządkowuje się, zgodnie z określonymi zasadami, wartości liczbowe – cyfry lub inne symbole – właściwościom empirycznym (zmiennym).¹¹

Potęgomelia z kolei odsyła nas do zagadnień modelowania i pomiaru potęgi. Ten kierunek badań można traktować jako równoległy w stosunku do istniejących nurtów. Można też rozumieć go bardziej ambitnie – jako dalszy rozwój potęgonomii.

Nazwa „potęgomelia” wiąże „potęgę” i „pomiar” i w tym sensie jest analogiczna do innych – zbudowanych na tej zasadzie – nazw. Należy do nich np. „biometria” (nauka o prawach rządzących zmiennością cech populacji organizmów żywych, oparta na metodach i twierdzeniach statystyki matematycznej), „psychometria” (dział psychologii zajmujący się zagadnieniami związanymi z pomiarem zjawisk i procesów psychicznych), „socjomelia” (dział socjologii zajmujący się procesami kształtowania się wzajemnych stosunków między ludźmi i ich mierzaniem).; „magnetometria” (badanie ziemskiej indukcji magnetycznej). Wśród metod analizy instrumentalnej dla towaroznawców (towaroznawstwo – dziedzina nauk ekonomicznych) wymieniono takie metody jak: reflektometria, refraktometria, absorpcjomelia i nefelometria.¹²

Pomiar zawsze wiąże się z wymiarami i jednostkami miar mierzonych wielkości. Bez tego w naukach przyrodniczych nie można dokonać najprostszych operacji dodawania czy odejmowania. Kilogramy dodaje się do kilogramów, sekundy do sekund, waty do watów. Podobnej jasności nie ma w naukach społecznych. Mimo to potrzebna jest jakaś forma analizy wymiarowej w celu zdyscyplinowania procesu badania i wnioskowania.

Duże doświadczenie w analizie wymiarowej mają nauki ekonomiczne, które stosują dwa podstawowe wymiary: zasobowy (Z) i strumieniowy (Z/T). Wymiar zasobowy odnosi się do wszelkich zasobów, będących do dyspozycji w danym momencie czasowym (np. majątek narodowy czy potencjał bojowy sił zbrojnych na dzień X). Ten wymiar można nazwać potencjałem (w rozumieniu energii potencjalnej). Drugi wymiar, strumieniowy, odnosi się do zasobów przepływających w czasie. W odniesieniu do jednostek politycznych takimi strumieniami mogą być np. dochód

¹¹ Por. Ch. Frankfort-Nachmias, D. Nachmias, *Metody badawcze w naukach społecznych*, Zysk i S-ka, Poznań 2001, s. 170.

¹² Por. K. Żabińska, *Wybrane metody analizy instrumentalnej dla towaroznawców*, AE, Kraków 1998, s. 5 i n.

narodowy wytworzony w ciągu roku czy wielkość ładunków przewiezionych w jednostce czasu. Specyficznym strumieniem jest moc jednostki politycznej (jako rodzaj mocy socjologicznej) – jest to strumień energii w czasie. Wykonywanie dozwolonych operacji na zasobach i strumieniach prowadzi z kolei do wielu wymiarów pochodnych (np. stopa zysku ma wymiar $1/T$).

Dobra analiza wymiarowa powinna pomóc w ścisłym określeniu pojęć, usiłujących oddać istotne aspekty tego, co ogólnie nazywa się stosunkami sił. Bez analizy wymiarowej nie będziemy wiedzieć, co naprawdę znaczą terminy, które stosujemy.

Modelowanie i pomiar potęgi państw – modele formalne

Najogólniej rzecz biorąc, badanie potęgi państw może pójść dwiema drogami: 1) poszukiwanie modeli formalnych; 2) badanie postrzegania potęgi przez wybrane grupy eksperckie. Pierwsza, oparta na miarach „obiektywnych”, polega na poszukiwaniu modeli potęgi państw, bazujących na „twardych”, wymiernych danych statystycznych lub im podobnych. Tu z kolei można wyróżnić dwa warianty: empiryczny i dedukcyjny. Pierwszy, charakterystyczne np. dla ekonometrii, polega na poszukiwaniu modelu matematycznego na podstawie przyjętych założeń oraz zebranych danych statystycznych. W wariacie drugim również buduje się model, ale punktem wyjścia są pewne twierdzenia przyjmowane bez dowodu (aksjomaty), które drogą odpowiednich przekształceń prowadzą do nowych twierdzeń (modeli).

Przykład modelu formalnego (model Sułka)

Przesłanki i sposób budowy modelu przedstawiłem w kilku publikacjach.¹³ Poniżej prezentuję je w skrócie. Uznaję za słuszne rozumowanie R. Arona oraz R. S. Cline’a, polegające na dążeniu do uchwycenia tylko i wyłącznie tych czynników potęgi, które są stałe oraz absolutnie niezbędne dla kompletności opisu. Posiłkując się rozumowaniem zbliżonym do fizyki, można stwierdzić, że ocena potęgi jednostki politycznej musi uwzględniać to, co jest nieodłącznie związane z jej istnieniem i funkcjonowaniem, tzn. **ludzi**, działających na określonej **przestrzeni** i w określonym **czasie**, reprezentujących określone **umiejętności organizacyjno-produkcyjne** (czy też zdolności do zbiorowego działania; innymi słowy – zdolności do przetwarzania materii i informacji). To wszystko, czego potrzeba. Stosunki między jednostkami politycznymi są stosunkami między ludźmi – mają one charakter **współpracy** bądź **walki**. Z tego powodu część ludzi zajmuje się działalnością produkcyjno-usługową zorientowaną na okres pokoju, a część – zorientowaną na okres wojny. Zewnętrznym wyrazem zdolności organizacyjno-produkcyjnej ludzi jest **wartość wytworów**. Wartościowy charakter tych wytworów oznacza jednocześnie ich charakter **informacyjno-energetyczny**, mimo iż przejawiają się pod postacią wytworów materialnych. Bieżąca wartość wytworów oceniana jest w czasie, a więc ma charakter strumienia.

¹³ Najważniejsze z nich to: M. Sułek, *Podstawy potęgonomii i potęgometrii*, op. cit., rozdz. IV; M. Sułek, *Metody i techniki badań stosunków międzynarodowych*, ASPRA-JR, Warszawa 2004; M. Sułek, *Prognozowanie i symulacje międzynarodowe*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2010.

W odniesieniu do każdego układu przetwarzającego energię (a więc i do jednostki politycznej) można mówić o kilku rodzajach mocy: całkowitej, jałowej, dyspozycyjnej, roboczej, asekuracyjnej (jako sumy mocy jałowej i mocy roboczej) oraz koordynacyjnej. Dla potrzeb analitycznych w zupełności wystarczają dwie kategorie mocy – dyspozycyjna (moc będąca nadwyżką ponad moc jałową, niezbędną do podtrzymywania procesów życiowych organizmu) i koordynacyjna (będąca częścią mocy dyspozycyjnej, potrzebną do sterowania się jednostki politycznej w otoczeniu; inaczej – moc swobodna).¹⁴ Pojęcie mocy dyspozycyjnej odpowiada pojęciu mocy ogólnej czy też potencjalnej, natomiast mocy koordynacyjnej – mocy wojskowej czy też realnej. Terminy „moc” i „potęga” będą stosowane zamiennie. Obydwa rodzaje potęgi odzwierciedlają poniższe modele:

$$P_d = D^{0,652} * L^{0,217} * p^{0,109}, \quad (1)$$

$$P_{kz} = W^{0,652} * Z^{0,217} * p^{0,109}. \quad (2)$$

(Uwaga: wykładniki potęgowe zostały zaokrąglone – zgodnie z oszacowaniem autora wyniosły one odpowiednio: = 0,65239958; 0,21746653; 0,10873326).

Oznaczenia:

P_d – potęga ogólna,

P_{kz} – potęga wojskowa z wykorzystaniem liczby żołnierzy służby czynnej,

D – produkt krajowy brutto,

L – liczba ludności,

p – powierzchnia terytorium,

W – wydatki wojskowe.

Moc wojskową (P_k) można też wyrazić w sposób nieco bardziej uproszczony zgodnie z formułą:

$$P_k = W^{0,652} * L^{0,217} * p^{0,109}, \quad (3)$$

gdzie:

P_k – moc wojskowa (przybliżona).

W związku ze stosunkowo małą wagą liczby ludności (liczby żołnierzy służby czynnej) uproszczenie to nie jest wielkie i w większości analiz jest w pełni dopuszczalne.

Zauważmy, że:

- 1) produkt krajowy brutto (D) reprezentuje czynnik *ekonomiczny*;
- 2) wydatki wojskowe (W) oraz liczba żołnierzy służby czynnej (Z) reprezentują czynnik *militarny*;
- 3) stopa wydatków wojskowych (m) reprezentuje czynnik *moralny* (napiecie woli) oraz czynnik *strategiczny* (uznanie roli czynnika militarnego).
- 4) czynnik *demograficzny* reprezentowany jest przez ludność (L),
- 5) czynnik *geograficzny* reprezentowany przez powierzchnię (p) – bywa on elementem kontrowersyjnym, niemniej jednak trudno podważać jej rolę nie tylko ekonomiczną, ale i militarną (w wymiarze taktycznym i strategicznym).

¹⁴ Powołując się na kategorie mocy socjologicznej korzystam z idei zawartych w pracach wybitnego polskiego uczonego Mariana Mazura. Mam na myśli prace: *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, PWN, Warszawa 1966; *Cybernetyka i charakter*, PIW, Warszawa 1976.

Między potęgą ogólną a potęgą wojskową występują różnice – podczas gdy P_d ma raczej charakter „obiektywny” (niezależny w krótkim okresie od władzy politycznej), P_k ma charakter raczej „subiektywny”, gdyż – zależąc od decyzji politycznych (czynnik militarny) – natyka się jedynie na „twarde” ograniczenia ekonomiczno-demograficzne. Potęga wojskowa jest częścią potęgi ogólnej, która jest jej teoretyczną granicą.

Modelowanie i pomiar potęgi państw – badania socjologiczne

Drugie podejście to droga badania subiektywnego postrzegania potęgi państw. Jest to rodzaj badań socjologicznych, w których respondenci proszeni są o odpowiedzi na pytania, dotyczące np. uszeregowania państw według kryterium potęgi (ogólnej czy też bardziej skonkretyzowanej) na skali porządkowej. Dalszym krokiem może być badanie sposobu rozumienia potęgi, obejmujące przede wszystkim uwzględniane czynniki „potęgotwórcze”. Na bazie tak uzyskanych rezultatów można budować modele ekonometryczne, które byłyby modelami potęgi zgodnej z poglądami danej grupy. Zrozumiałe, że każda taka grupa miałaby „swoją” model potęgi.

Badaniami tego typu mogą być objęte różne grupy – naukowcy, zajmujący się stosunkami międzynarodowymi, politycy, wyżsi wojskowi, grupy studenckie czy nawet tzw. zwykli ludzie. Z punktu widzenia podejmowania decyzji politycznych największe znaczenie mają badania wśród polityków i wysokich urzędników państwowych. To z wielu względów jest trudne. Duże znaczenie mają też badania nad postrzeganiem stosunków sił przez grupy eksperckie, do których można zaliczyć doradców, pracowników wyższych uczelni, zajmujących się stosunkami międzynarodowymi, studentów odpowiednich kierunków i inne. Wyniki przykładowych własnych badań sondażowych wśród grupy studenckiej zawiera tabela 1.¹⁵

Tabela 1. Ranking jednostek politycznych (j.p.) wg potęgi we wskazaniach studentów stosunków międzynarodowych (w nawiasach miejsce wg wskazań)

Lp.	Kolejność j.p. wg potęgi	Główne czynniki decydujące o potędze wskazanej jednostki politycznej		
		polityczno-militarne	gospodarcze	demograficzno-przestrzenne

¹⁵ Przykłady wcześniejszych badań znajdują się [w:] M. Sułek, *Postrzeganie potęgi państw przez wybrane grupy eksperckie*, „Stosunki Międzynarodowe – International Relations” 2007, nr 1-2, s. 121-140; M. Sułek, *Prognozowanie i symulacje międzynarodowe*, op. cit.

1	USA	USA (1)	USA (1)	INDIE (1)
2	UE	IZRAEL (2)	SZWAJCARIA (1)	USA (2)
3	CHINY	ROSJA (3)	NIEMCY (1)	CHINY (2)
4	ROSJA	KOREA PŁN. (4)	JAPONIA (1)	BANGLADESZ (2)
5	JAPONIA	IRAN (4)	UE (5)	BRAZYLIA (5)
6	NIEMCY	W. BRYTANIA (6)	HOLANDIA (5)	ROSJA (6)
7	W. BRYTANIA	PAKISTAN (6)	CHINY (5)	WIETNAM (7)
8	INDIE	UE (8)	SZWECJA (8)	UE (8)
9	FRANCJA	FRANCJA (8)	ARABIA S. (8)	KANADA (8)
10	KANADA	KOREA PŁD. (10)	W. BRYTANIA (10)	INDONEZJA (8)
11	BRAZYLIA	UKRAINA (11)	HISZPANIA (10)	EGIPT (8)
12	WŁOCHY	BELGIA (11)	BELGIA (10)	AUSTRALIA (8)
13	HISZPANIA	WŁOCHY (13)	WŁOCHY (13)	UKRAINA (13)
14	SZWAJCARIA	TURCJA (13)	FRANCJA (13)	NIGERIA (13)
15	SZWECJA	NIEMCY (13)	POLSKA (15)	MEKSYK (13)
16	KOREA PŁD.	TAJWAN (16)	BRAZYLIA (16)	RPA (16)
17	IZRAEL	JAPONIA (16)	AUSTRALIA (16)	PAKISTAN (16)
18	AUSTRALIA	CHINY (16)	ARGENTYNA (16)	CHILE (16)
19	ARABIA S.	POLSKA (19)	TAJWAN (19)	TURCJA (19)
20	IRAN	KANADA (19)	RPA (19)	TAJLANDIA (19)
21	TURCJA	INDIE (19)	KANADA (19)	KOLUMBIA (19)
22	HOLANDIA	HISZPANIA (19)	TAJLANDIA (22)	IRAN (19)
23	BELGIA	SZWECJA (23)	KOREA PŁD. (22)	WENEZUELA (23)
24	POLSKA	WENEZUELA (24)	EGIPT (24)	TAJWAN (24)
25	RPA	KOLUMBIA (24)	WENEZUELA (25)	POLSKA (24)
26	PAKISTAN	HOLANDIA (24)	INDIE (25)	KOREA PŁN. (26)
27	KOREA PŁN.	BRAZYLIA (24)	CHILE (27)	IZRAEL (26)
28	ARGENTYNA	WIETNAM (28)	WIETNAM (28)	ARABIA S. (26)
29	MEKSYK	SZWAJCARIA (28)	TURCJA (28)	ARGENTYNA (29)
30	UKRAINA	INDONEZJA (28)	ROSJA (28)	WŁOCHY (30)
31	TAJWAN	EGIPT (28)	NIGERIA (28)	HISZPANIA (30)
32	TAJLANDIA	ARGENTYNA (28)	KOLUMBIA (28)	FRANCJA (32)
33	INDONEZJA	ARABIA S. (28)	MEKSYK (33)	W. BRYTANIA (33)
34	EGIPT	TAJLANDIA (34)	KOREA PŁN. (34)	SZWECJA (34)
35	CHILE	RPA (34)	IZRAEL (34)	SZWAJCARIA (34)
36	KOLUMBIA	AUSTRALIA (34)	INDONEZJA (34)	KOREA PŁD. (36)
37	WENEZUELA	MEKSYK (37)	UKRAINA (37)	HOLANDIA (36)
38	WIETNAM	CHILE (37)	IRAN (37)	BELGIA (38)
39	NIGERIA	NIGERIA (39)	PAKISTAN (39)	NIEMCY (39)
40	BANGLADESZ	BANGLADESZ (39)	BANGLADESZ (40)	JAPONIA (39)

Źródło: opracowanie własne na podstawie badania ankietowego 22 studentów I roku studiów uzupełniających stosunków międzynarodowych UW (studia wieczorowe) – Warszawa 18.01.2010 r. (W nawiasach – miejsce w klasyfikacji wg grup czynników).

Tabela pokazuje nie tylko wskazaną kolejność jednostek politycznych wg potęgi, ale również jej charakter – polityczno-militarny, gospodarczy, demograficzno-przestrzenny czy mieszany.

Formy potęgi

Rozumowanie w kategoriach form potęgi jest dość powszechne, chociaż jest ono – bez konkretnych pomiarów – mało precyzyjne. Niemniej jednak wiemy o co chodzi, gdy słyszymy, że Japonia czy Niemcy są to potęgi ekonomiczne, Rosja jest

potęgą militarną, a Bangladesz jest potęgą demograficzno-przestrzenną. Są i inne próby konkretyzacji form potęgi – dokonywane są one zarówno na gruncie geografii politycznej, jak i geopolityki.

Analiza potęgi jest jedną z metod badawczych geografii politycznej. Polega ona na podziale potęgi na grupy składowe. Można tu zaproponować wiele kategorii, poniższe zostały wyróżnione, jak podkreśla R. Muir, ze względu na swoją prostotę.¹⁶

Potęga morfologiczna. Kategoria ta może zostać włączona do potęgi; wpływa ona z rozmiaru, kształtu, lokalizacji i cech kartograficznych państwa.

Potęga demograficzna. Ten aspekt potęgi pozostaje pod wpływem nie tylko liczby ludności, ale też z jej umiejętności, zdrowia, struktury i trudniej uchwytnych charakterystyk, takich jak morale i charakter narodowy.

Potęga gospodarcza. Tu można włączyć umiejętności handlowe, efektywność ich zastosowania, stopę dyfuzji technologii, stosunki wymienne oraz podatność państwa na zerwanie relacji importowych i eksportowych.

Potęga organizacyjna. Mieści się tu jakość rządu i podległych szczebli administracji, stabilność rządu oraz zasięg jego władzy w kraju i za granicą.

Potęga wojskowa. Obejmuje ona liczbę, typy i jakość uzbrojenia oraz personel wojskowy, jego rozmieszczenie oraz jakość bieżącej taktyki i strategii.

Potęga płynąca ze stosunków zewnętrznych. Wchodzą tu wszystkie aspekty stosunków międzynarodowych, członkostwo w organizacjach międzynarodowych i sojuszach, siła i wiarygodność sojuszników, a także prestiż międzynarodowy.¹⁷

Trochę inne formy potęgi wynikają z modelu Sułka. Przypomnijmy, że model ten zawiera następujące elementy: „twarde” – ekonomiczny, militarny, demograficzny, geograficzny (przestrzenny) oraz „miękkie” – strategiczny i moralny (wolicjonalny). Te ostatnie zawarte są w czynniku militarnym, który z tego tytułu może być nazwany czynnikiem „polityczno-militarno-moralnym”. W celu sklasyfikowania różnych form potęgi uzasadnione jest więc ujmowanie wyłącznie czynników „twardych”. Wygodnie jest też połączenie czynnika demograficznego i geograficznego. Pozostaną nam więc czynniki ekonomiczne, militarne i demograficzno-przestrzenne.

Łącząc ze sobą po dwa wymiary otrzymamy trzy czyste i trzy mieszane formy potęgi: ekonomiczna, militarna, demograficzno-przestrzenna, ekonomiczno-militarna, ekonomiczno-demograficzno-przestrzenna, demograficzno-przestrzenno-militarna. Połączenie trzech wymiarów prowadzi do wyróżnienia tylko jednej formy potęgi – potęgi ekonomiczno-militarno-demograficzno-przestrzennej. Żadna z tych form potęgi nie jest bezpośrednio uzależniona od wielkości państwa – każda z nich mówi tylko o przewadze wybranej grupy elementów.

Potęga demograficzno-przestrzenna opiera się przede wszystkim na ludności i terytorium (i w pewnym zakresie na położeniu geograficznym). Z natury rzeczy ma

¹⁶ R. Muir, *Modern Political Geography*, Macmillan Publishers 1984, s. 148.

¹⁷ Tamże, s. 148. Dalej Muir przytacza (s. 149) źle zinterpretowaną formułę potęgi Wilhelma Fucksy, która występuje rzekomo jako $Potęga = (P)^3 \times (B)^{0,5}$, gdzie P – produkcja, B – ludność. Ta błędna formuła (jako formuła Muir’a) została przytoczona również w: Z. Lach, J. Skrzyp, *Geopolityka i strategia*, AON, Warszawa 2007, s. 106. O „formule Muir’a” pisze również: A. Łaszczuk, *Analiza geopolityczna potęgi państw*, [w:] Z. Lach, J. Wendt (red.), *Geopolityka. Elementy teorii, wybrane metody i badania*, Częstochowa 2010, s. 70.

ona charakter bierny, państwo oparte na takiej potędze może odgrywać pewną rolę na arenie międzynarodowej tylko w najwyższych pułapach ilościowych (jak np. Chiny czy Indie). Demograficzno-geograficzny charakter potęgi nie jest związany bezpośrednio z wielkością państwa – mogą tu występować państwa duże, średnie i małe. Przykłady: Chiny, Indie, Pakistan, Indonezja, Egipt, Iran, Irak.

Potęga demograficzno-przestrzenno-ekonomiczna charakteryzuje głównie państwa średnio rozwinięte o słabej militaryzacji. Są to państwa o niewielkich ambicjach polityczno-militarnych (ich potęga ma charakter bierny). Przykładem może być Meksyk.

Potęga demograficzno-przestrzenno-militarna charakteryzuje państwa o średnim i niskim poziomie rozwoju, silnie zmilitaryzowane. Są to z reguły państwa agresywne, ale charakter ich potęgi, który jest raczej bierny, nie pozwala na odgrywanie poważniejszej roli.

Potęga ekonomiczną charakteryzują wysokie wskaźniki rozwoju gospodarczego, mierzone wydajnością pracy i poziomem dochodu narodowego na 1 mieszkańca. Państwa, które można określić jako potęgi ekonomiczne, odgrywają bardziej czynną rolę w stosunkach międzynarodowych (zwłaszcza jeśli dodatkowo mają duży udział w handlu międzynarodowym), ale ta forma nie wystarcza do zdobycia statusu mocarstwa światowego. Potęga ekonomiczna musi być wsparta potęgą militarną. Przykłady potęgi ekonomicznej: Japonia, Tajwan, Hongkong, Singapur.

Potęga ekonomiczno-militarna różni się od potęgi ekonomicznej zwiększonym poziomem militaryzacji, co pozwala na odgrywanie czynnej roli w stosunkach międzynarodowych. Państwa charakteryzujące się taką potęgą mają z reguły długie tradycje państwowości, solidną bazę ekonomiczną i siły zbrojne o dużych możliwościach. Ich dużą siłą ogólną wzmacnia często czynnik moralno-psychologiczny, ideologiczny itp. Jeżeli potęga ekonomiczno-militarna charakteryzuje państwo duże, to z pewnością jest ono mocarstwem politycznym. Przykładami takiej potęgi są: USA, Francja, Wielka Brytania.

Potęga militarna charakteryzuje państwa o średnim i wysokim poziomie rozwoju gospodarczego i dużym stopniu militaryzacji. Potęgi militarne mają z reguły duży wpływ na stosunki międzynarodowe, ale jest on w dużej mierze nienaturalny, wymuszony – dotąd, dopóki potęga militarna nie zostanie oparta na solidniejszej bazie ekonomicznej, wpływ ten nie będzie trwały. Przykłady potęgi militarnej: b. ZSRR, Turcja i w mniejszej mierze Izrael.

Potęga ekonomiczno-militarno-demograficzno-przestrzenna w sposób dość zharmonizowany łączy wszystkie trzy grupy elementów. Potęga ta ma charakter raczej czynny, ale wskazuje raczej na umiarkowane ambicje polityczno-militarne.

Powyższa klasyfikacja opierała się na tzw. twardych (materialnych) elementach potęgi. W tym miejscu może powstać uzasadnione pytanie o rolę miękkich (niematerialnych) wymiarów potęgi, czyli czynnika politycznego i moralno-psychologicznego. Otóż w artykule przyjąłem punkt widzenia, wg którego niematerialne wymiary potęgi są bardzo ważne, ale należy je dopiero zidentyfikować i określić na podstawie dynamicznej analizy kształtowania się parametrów potęgi. Innymi słowy, wg przyjętej przeze mnie postawy badawczej, elementy niematerialne uzewnętrzniają się przede wszystkim w zakresie czynnika militarnego, jako reprezentanta określonej woli i strategii (polityki).

Wskazane wyżej formy potęgi można określić na dwa zasadnicze sposoby: na podstawie modeli formalnych lub na podstawie badań socjologicznych. Załączona tabela została zsynchronizowana z modelem formalnym Sułka, dlatego oba podejścia prowadzą do zidentyfikowania takich samych form potęgi. Porównanie wyników obu podejść pozwala na wyciągnięcie wniosków co do sposobów postrzegania potęgi państw przez wybrane grupy eksperckie na tle „wzorca”, wynikającego z modelu formalnego.

Z tabeli 1 możemy np. wyczytać, że USA są potęgą polityczno-militarną, gospodarczą i demograficzno-przestrzenną. Potęgę Rosji tworzą z kolei czynniki polityczno-militarne i demograficzno-przestrzenne. Potęga Izraela ma przede wszystkim charakter polityczno-militarny. Potęga Polski jest dość zrównoważona, aczkolwiek wybijają się czynniki gospodarcze i polityczno-militarne.

Prognozowanie geopolityczne

Każde ludzkie działanie skierowane jest ku przyszłości, dlatego zawiera ono jej ocenę— bądź to pod postacią wyrafinowanego prognozowania, bądź w formie wizji czy pewnych założeń. Jasne więc, że prognozowanie jest ważnym składnikiem procesu podejmowania decyzji. Uwaga ta odnosi się również do prognozowania geopolitycznego.

Czym jest prognozowanie geopolityczne? W węższym znaczeniu, wychodząc z definicji geopolityki jako nauki badającej potęgę jednostek politycznych w czasie i przestrzeni, można je określić jako przewidywanie kształtowania się międzynarodowego układu sił w przyszłości i jego konsekwencji dla ładu, stabilności, poziomu napięć i bieguności systemu międzynarodowego. W szerszym znaczeniu, przedmiotem prognozowania są wszelkie procesy zachodzące na arenie międzynarodowej o określonych konsekwencjach dla międzynarodowego układu sił. Idzie tu o badanie głównych trendów społeczno-ekonomicznych, ideologicznych, polityczno-militarnych, demograficznych, energetycznych i technologicznych; przewidywanie konfliktów zbrojnych i niezbrojnych, zasięgu i form współpracy globalnej, regionalnej i lokalnej, zmiany znaczenia rzadkich zasobów i form rywalizacji o nie itp. Główna różnica między prognozowaniem geopolitycznym a prognozowaniem stosunków międzynarodowych polega na tym, że w pierwszym wypadku punktem odniesienia jest układ sił, zaś w drugim – nie jest to konieczne.

W prognozowaniu geopolitycznym przydatne są modele pomiaru potęgi państw oraz – oparte na nich – modele międzynarodowego układu sił. Szczególną rolę odgrywają modele globalne.

Można przyjąć, że modelowanie globalne (global modeling) pojawiło się w literaturze społeczno-ekonomicznej i politologicznej na początku lat 70-tych ubiegłego wieku. Co prawda nie jest do końca jasne, jakie modele zalicza się do modeli globalnych, można więc przyjąć, że mają one zasięg globalny (lub co najmniej regionalny), odnoszą się do szerokiego zakresu spraw (zwłaszcza procesów ekonomicznych, demograficznych, militarnych czy dotyczących środowiska naturalnego), mających bezpośredni związek z ludzkością i możliwościami jej przetrwania i rozwoju.

Modele globalne są modelami symulacyjnymi, składającymi się z kilku (lub wielu) modułów, powiązanych ze sobą w jeden funkcjonujący system. Zastosowanie komputerów pozwala w niezwykle krótkim czasie prześledzić wiele wariantów wraz z ich następstwami.

W ostatnich latach, m.in. wskutek różnych niepowodzeń, modelowanie globalne zmieniło nieco swój charakter i częściowo przedmiot zainteresowania. Prawdopodobnie obecnie najbardziej intensywnie wykorzystuje się modele globalne w symulowaniu zmian klimatu i ich następstw dla życia człowieka.

Aktualnie prowadzony jest projekt „International Futures” (IF). Jest to zakrojony na szeroką skalę, długookresowy, zintegrowany system modelowania globalnego, opracowany na bazie koncepcji Barry’ego Hughesa. To narzędzie myślenia o przyszłości naszego świata. System ten obejmuje następujące podsystemy: demograficzny, gospodarczy, energetyczny, rolniczy, społeczno-polityczny oraz środowiskowy dla 183 krajów oddziałujących wzajemnie na siebie w systemie globalnym. Głównym celem programu jest ułatwienie badania globalnej przyszłości poprzez alternatywne scenariusze. Model jest połączony z ogromną bazą danych, obejmującą okres od 1960 r. Program IFs jest dostępny w Internecie.

Podsumowanie

Teoretyczną podstawą analizy geopolitycznej jest geopolityka, która należy do nauk prakseologicznych, czyli nauk o ludzkim działaniu. Ożywienie badań geopolitycznych pociąga za sobą rozwój metodyki analizy geopolitycznej, która jest metodą badania stosunków międzynarodowych, stawiającą w centrum zainteresowania potęgę jednostek politycznych (głównie państw). Po zakończeniu zimnej wojny w literaturze politologicznej pojawiło się wiele prób modelowania i pomiaru potęgi jednostek politycznych. Modele te w znacznym stopniu mogą wzmocnić metodycznie analizę geopolityczną.

Celem artykułu była próba przedstawienia metodyki analizy geopolitycznej na przykładzie potęgometrii – dyscypliny pomocniczej geopolityki (czy też jej subdyscypliny), zajmującej się modelowaniem, pomiarem i morfologią potęgi. Dorobek potęgometrii może być podstawą modelowania i prognozowania globalnego układu sił, co w konsekwencji pozwoli ocenić go pod kątem kilku kryteriów, takich jak stabilność, polaryzacja (koncentracja), poziom napięć polityczno-militarnych.

SUMMARY

The article presents powermetrics as a basic element of geopolitical analyses. Modeling and measurement national power is an important technique in the study of international relations. Geopolitical point of view and quantification of power can be crucial for global forecasting and can results in greater chance of better decision-making.

