

Tomasz Klin

Możliwości zastosowania metod potęgometrii dla wybranych celów analizy geopolitycznej

Polityka i Społeczeństwo nr 8, 148-156

2011

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.

Tomasz Klin

MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA METOD POTĘGOMETRII DLA WYBRANYCH CELÓW ANALIZY GEOPOLITYCZNEJ

Niniejszy artykuł stanowi przyczynek do tytułowego problemu, dotychczas niepodjętego przez badaczy geopolityki. W tekście zawarto rozważania nawiązujące do dwóch pytań: dlaczego warto podjąć tytułowy problem? oraz: jakie mogą być ścieżki metodologiczne w tego typu badaniach? W artykule zasygnalizowano problem badawczy, przedstawiono niektóre sugerowane drogi jego rozwiązania, jednakże bez ambicji sformułowania konkluzji ostatecznych; celem jest raczej zachęta do dalszej debaty naukowej w tej dziedzinie.

1. Współczesna analiza geopolityczna a metody ilościowe – uwagi wstępne

Analiza geopolityczna, jak każda próba badania w naukach społecznych, obarczona jest pewnym ryzykiem związanym z uprzedzeniami badacza, jego usytuowaniem w konkretnej przestrzeni ideowo-informacyjnej, brakiem całkowitej odporności na propagandę, bieżącą popularnością danego zagadnienia w mediach lub publikacjach naukowych itp. (Rice 1969: 241–243). Dotychczasowe analizy geopolityczne siłą rzeczy musiały zawierać różnego rodzaju wady, jak np. państwocentryzm. Jednakże nie przesłaniają niemałych osiągnięć, m.in. ustalenia hierarchii przestrzeni – choć podlegają dalszym modyfikacjom. W dziedzinie potęgometrii badacze są w stanie oszacować potęgę danego państwa, i to stosując zróżnicowane modele (Sułek 2003: 78–94). Świadczy to o względnym zaawansowaniu metod potęgometrycznych pomimo sceptycyzmu niektórych badaczy odnoszącego się do potęgometrii jako takiej (Sułek 2003: 75–77; 2004: 72–73). Jednakże metody

ilościowe znajdują zastosowanie w nauce o stosunkach międzynarodowych. Współcześnie naukowcy dokonują prób zmierzenia m.in. podobieństw w polityce zagranicznej państw (Signorino, Ritter 1999) albo czynników konfliktogennych do zastosowania w Systemach Informacji Geograficznej (Stephene, Burnley, Ehrich 2009). Wydaje się, że metody ilościowe w szeroko rozumianej politologii i badaniach geopolitycznych od pewnego czasu zyskują na znaczeniu, a przynajmniej cieszą się stałym poziomem popularności. Ich zalety są następujące: dają możliwość oszacowania wielkości danego obiektu badawczego, a zatem także porównywania wielkości różnych obiektów oraz na tej podstawie prób ustaleń przyczynowych wzrostu/spadku tych wielkości poprzez manipulację zmiennymi, a przy tym redukują uprzedzenia badacza, ułatwiają weryfikację danych przez innych, poza tym uchodzą za bardziej precyzyjne niż stosowanie samych pojęć (Rice 1969: 3–4; Chodubski 2005: 120–122).

Bardzo pożytecznym wkładem metodologicznym w dziedzinie geopolityki byłoby opracowanie bardziej obiektywnych sposobów mierzenia potęgi danych aktorów geopolitycznych w konkretnych przestrzeniach geograficznych, poza obszarem ich suwerennej władzy. Dotychczasowym analizom brakuje wyraźnie określonej metody ilościowej, która byłaby akceptowalna przez różne środowiska naukowe i przynosiłaby wiarygodne wyniki badawcze. Nie oznacza to, że dotychczasowe analizy całkiem zawodzą. Względna powszechność stosowania danej metody przez środowisko naukowe świadczy przecież o jej użyteczności (Jervis 1998: 972). Należy jednak wyrazić przekonanie o konieczności rozwoju nauki m.in. poprzez dopasowanie innych metod do danego przedmiotu badawczego.

We współczesnych analizach geopolitycznych dominuje diagnoza na poły behawioralna (tj. badająca zachowania przedmiotu badań, czyli ośrodków siły), na poły intuicyjna. Sytuację można zobrazować za pomocą dwóch przykładów diagnozy autorstwa wybitnych analityków geopolityki. Oto fragment dzieła Zbigniewa Brzezińskiego: „Potencjalnymi kandydatami są Turcja i Iran, znacznie silniejsze [od państw Azji Środkowej – przyp. T.K.] pod względem politycznym i gospodarczym; oba te państwa ostro rywalizują o wpływy na obszarze eurazjatyckich Bałkanów i są przeto ważnymi graczami geostrategicznymi na obszarze regionu” (Brzeziński 1999: 126). O ile przewagę potencjałową Turcji i Iranu nad państwami Azji Środkowej można z łatwością wykazać za pomocą badań potęgotometrycznych, o tyle większych trudności nastrocza

dokonanie oceny, czy omawiana rywalizacja jest istotna czy marginalna w tym regionie oraz które z tych państw „wygrywa”.

Za drugi, nieco odmienny przykład może posłużyć następujący fragment rozważań Saula B. Cohena: „Wraz ze skurczeniem się domeny eurazjatyckiej poprzez implozję byłego Związku Radzieckiego i byłej Jugosławii status Europy Wschodniej i Azji Środkowej znacząco się zmienił. W domenie wschodnioazjatyckiej osłabienie rosyjskich nacisków umożliwiło Chinom stanie się bardziej asertywnymi w swoich stosunkach z obrzeżem Azji-Pacyfiku. W obrębie Świata Morskiego ekspansja NATO, jak również proponowane rozszerzenie Unii Europejskiej wpłynęło na istniejącą równowagę pomiędzy Europą Morską i Stanami Zjednoczonymi, a także pomiędzy domeną morską i rosyjskim Heartlandem” (Cohen 2003: 88). Autor zastosował tutaj własną terminologię odnoszącą się do regionów geostrategicznych i geopolitycznych, którą przedstawił w swoim pierwszym znaczącym dziele (Cohen 1973: 64–75). W powyższym krótkim fragmencie znalazło się kilka tez. Z punktu widzenia problematyki poruszanej w niniejszym artykule nie liczą się jednak tezy o przyczynach i skutkach danych faktów, ale same fakty, np. osłabienie wpływów rosyjskich jest obserwowalne, nie opracowano jednak sposobu zbadania o charakterze ilościowym tego zjawiska. Nie można zatem określić dokładniej stopnia osłabienia tych wpływów ani stopnia zwiększenia znaczenia Chin w regionie. Ustalenie wartości liczbowych dla stopnia wpływów danego mocarstwa w konkretnym regionie geopolitycznym prawdopodobnie nie zmieniłoby wyników analizy, ale wzmocniłoby naukową argumentację.

2. Dorobek metodologiczny potęgotetrii

Potęgotetria bazuje w dużym stopniu na cybernetyce, w której uznaje się podział potencjału na jałowy, który umożliwia istnienie obiektu w stanie bezruchu, oraz dyspozycyjny, który odpowiada za możliwość ruchu. Moc dyspozycyjną z kolei dzieli się na roboczą (pokrywanie strat energii z otoczenia) oraz koordynacyjną, za pomocą której podmiot może dokonywać zmian w otoczeniu (Sułek 2004: 105–107; por. Moczulski 2000: 393–397). Ta ostatnia będzie szczególnie istotna w niniejszej analizie, ponieważ dotyczy możliwości ekspansji ośrodków potęgi.

Analitycy rzeczywistości geopolitycznej dość zgodnie twierdzą, iż zasoby wojskowe i gospodarcze stanowią główne aspekty potęgi

(Sułek 2001: 15–35; Kennedy 1995), ale powyższe twierdzenie jest mało precyzyjne. W ramach osiągnięć potęgotetrii opracowano co najmniej kilka atrakcyjnych poznawczo sposobów obliczania potęgi państw. Niektóre stały się już zupełnie nieaktualne, jak np. model Fucksy, w którym na potęgę składała się produkcja stali i energii (Sułek 2003: 83).

Stworzono również bardziej uniwersalne modele oszacowania potęgi jednostek politycznych. Za przykład niech posłuży model Mirosława Sułki. Ściśle biorąc, są to wzorce obliczania potęgi terytorialnych jednostek politycznych, a więc zasadniczo państw i sojuszy. W celu zaoszczędzenia miejsca przedstawiony zostanie wyłącznie wzór na obliczenie mocy koordynacyjnej. Prezentuje się on następująco (Sułek 2001: 87–97; 2003: 94; 2004: 107):

$$\text{Potęga koordynacyjna} = \text{Wydatki wojskowe}^{0,652} \times \text{Liczba ludności}^{0,217} \times \text{Powierzchnia}^{0,109}$$

lub bardziej nastawiony na zasoby bieżące:

$$\text{Potęga koordynacyjna} = \text{Wydatki wojskowe}^{0,652} \times \text{Liczba żołnierzy w służbie czynnej}^{0,217} \times \text{Powierzchnia}^{0,109}$$

Bazując na powyższych ustaleniach metodologicznych, można zastanowić się nad ich odpowiednim przeobrażeniem dla potrzeb obliczania wpływów. Nie powinno się poprzestać na ogólnikowym twierdzeniu, iż potęga danego mocarstwa jest odwrotnie proporcjonalna do odległości od danego obszaru (Spykman 1942: 165, 441). Reguła ta nie odpowiada rzeczywistości, w której mocarstwa dysponują różnicowanymi środkami oddziaływania w różnych regionach świata. Zasada ta mogłaby zostać ewentualnie zmodyfikowana z uwzględnieniem odległości nie tylko od głównego terytorium danego ośrodka siły, ale również od innych obiektów, jak bazy wojskowe, obszary o podobnej kulturze, posiadana infrastruktura przesyłu kluczowych surowców i in. Ogólnie uznaje się, że kierunek (kierunki) i siła zaangażowania danego ośrodka geopolitycznego odpowiada jego potencjałowi dyspozycyjnemu, co oznacza łączną wartość siły skierowanej do ekspansji (Moczulski 2000: 416).

3. Przeobrażenie modeli na potrzeby pomiaru wpływów

W modelu zaprezentowanym w tej części artykułu występuje stan osobowy armii, co koniecznie musi być uwzględnione w mierzeniu wpływów „twardych”, zwłaszcza w kontekście nowszych badań, które

podkreślają większe znaczenie samych żołnierzy niż różnego rodzaju maszyn w konfliktach przeciwpartyzanckich (Lyall, Wilson III 2009). Rozwijając model Sułka, w badaniu wpływów mocarstwa w danym regionie należy uwzględnić bazy wojskowe mocarstwa wraz ze stanem osobowym oraz kosztami ich utrzymania. Ponieważ współcześnie nawet bardziej od liczby żołnierzy liczy się ich wyszkolenie i wyposażenie, wydaje się, że należy się skoncentrować na wydatkach budżetowych w dziedzinie wojskowości. Dodatkowe znaczenie należy przypisać towarzyszącym im wydatkom cywilnym.

O ile, mierząc potęgę państwa, uwzględnia się powierzchnię jako czynnik pozytywny, o tyle w przypadku mierzenia wpływów powierzchnia będzie stanowić czynnik negatywny, tzn. im większa powierzchnia obszaru, tym mniejsze wpływy przy takim samym potencjale mierzonym w pozostałych czynnikach. Analogicznie wygląda aspekt ludzki – im więcej ludzi na danym obszarze geopolitycznym, tym mniejsze wpływy.

Wszelkie badania geopolityczne, choć koncentrują się na podstawach geograficznych, mieszczą się w naukach społecznych. Dlatego też aby były one poprawnie przeprowadzone, powinny korzystać z metodologii charakterystycznej dla tychże nauk. Można uznać to za naturalną drogę rozwoju geopolityki (w znaczeniu badań naukowych): klasyczne rozpatrywanie układu sił w przestrzeni musi być wzbogacone o żywiołowe zmiany technologiczne (Skolnikoff 1993: 140–166), ale także o ukazywane przez naukowców z pokrewnych dziedzin aspekty kulturowe i religijne, które nabierają coraz większej popularności we współczesnych badaniach politologicznych (Castells 2008; Huntington 1998; Harrison, Huntington 2003; Wendt 2008: 231–337); uwzględnienie tego zjawiska jest wręcz obowiązkiem badacza geopolityki. Z punktu widzenia metodologii nie będzie to jednak łatwe. Po pierwsze, problemem są duże rozbieżności wśród badaczy odnoszące się do znaczenia kultury jako determinantu polityki, a także jej stałości/zmienności. Po drugie, jak przypisać zjawiskom kulturowym wartości liczbowe? Pierwszy problem można ewentualnie pozostawić na uboczu. Poprzez szczegółowe studium przypadku badacz może określić znaczenie kultury w konkretnej sytuacji bez oglądania się na wielkie debaty wybitnych przedstawicieli środowiska naukowego. Nad drugim problemem warto jednak się głębiej zastanowić.

Kultura i religia w ujęciu geopolitycznym muszą być rozpatrywane jako składniki tożsamości. Tym samym ich istotne znaczenie jest zmienne, co objawia się szczególnie mocno podczas wszelkiego rodza-

ju konfliktów: próba zdominowania danej społeczności prowadzi do nasilenia się tożsamości kolektywnego oporu – proces ten traktowany jest jako główny determinant budowy współczesnych podmiotów społecznych (Castells 2008: 23–26). Jeżeli przyjąć, iż konflikt geopolityczny (niekoniecznie zbrojny) ma miejsce w momencie zderzenia się wektorów ekspansji dwóch lub więcej ośrodków siły (por. Moczulski 2000: 457–459), to konsekwentnie należy uznać tego rodzaju konflikty za zjawiska względnie długotrwałe, co najmniej wieloletnie, dlatego warto zaproponować nieskomplikowany model: czynnik kulturowy (tożsamościowy) otrzymałby wartość stałą w czasie. Wydaje się, że jest to także zgodne z logiką ogólnego podejścia badawczego potęgotetrii – wartości ekonomiczne, demograficzne i inne też podlegają przecież pewnym wahaniom, chociaż z pewnością mniejszym niż samoidentyfikacja. Można zatem w uproszczeniu pominąć ową zmienność w czasie. Należy nadmienić, że w prezentowanym modelu nie chodzi wyłącznie o kulturę faktyczną, ale także o pewne aspiracje kulturowo-polityczne (np. znaczące różnice w obyczajowości nie przeszkadzają Kurdom w ich proamerykańskiej orientacji).

Przekształcony wzór mógłby zatem wyglądać następująco¹:

$$P = (W^{0,652} \times S^{0,217} \times C^{0,109}) / (k \times l^{0,652} \times p^{0,326})$$

gdzie: P – potęga realna na danym obszarze, W – budżet wojskowy sił ekspedycyjnych, S – stan osobowy sił ekspedycyjnych, C – budżet cywilny, k – dystans kulturowy, l – ludność obszaru, p – powierzchnia obszaru. Oczywiście model ten uwzględnia wyłącznie „twarde” wpływy i nie ma zastosowania dla znacznie bardziej rozpowszechnionych

¹ Znajdują tutaj zastosowanie te same wykładniki potęgowe, które zaproponował Mirosław Sułek: najistotniejszy jest budżet wojskowy sił ekspedycyjnych, wyraźnie mniej istotna liczba żołnierzy, drugorzędny budżet cywilny, mający znaczenie wyłącznie w sytuacji względnej efektywności sił wojskowych (na temat znaczenia pomocy rozwojowej i wojskowej, która mieści się w obrębie budżetu cywilnego, panują poważne rozbieżności między samymi ekonomistami, nie należy zatem wykluczyć modyfikacji wykładników potęgowych w przyszłości). Z kolei po stronie „oporu” wobec wpływów mamy przede wszystkim ludność, ponieważ od jej postawy najczęściej zależy, oraz powierzchnię obiektu. Zgodnie z argumentacją Sułka będzie to proporcja 2 : 1, co znajduje uzasadnienie merytoryczne w przebiegu współczesnych konfliktów przeciwpartyzanckich. Całość zostaje objęta silnym współczynnikiem kulturowym, którego nie da się określić na podstawie danych liczbowych, dlatego przyjęto uproszczone wartości: 0,5 dla społeczności relatywnie sympatyzującej, 1 dla „neutralnej” pod względem tożsamości oraz 1,5 dla grup o dużym oddaleniu od kultury mocarstwa – podmiotu wpływów. Za tak dużym zróżnicowaniem wartości przemawia znaczenie tożsamości zbiorowej dla różnych stanów percepcji obcych wpływów – od sympatii i akceptacji aż po wrogość.

wpływów „miękkich”, czyli dyplomatycznych, ekonomicznych (w szerszym znaczeniu) i innych.

Zastosowanie wzoru pozwala przykładowo na oszacowanie różnicy pomiędzy „twardymi” wpływami USA w Afganistanie i Iraku w 2008 i 2009 r. (dane za: Belasco 2009a: 13; 2009b: 9, 12).

Tabela. Porównanie wpływów „twardych” USA w Iraku i Afganistanie w 2009 r. (w nawiasach w 2008 r.)²

| | Afganistan | Irak |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ludność | 28,4 mln | 28,9 mln |
| powierzchnia (km ²) | 652,2 tys. | 438,3 tys. |
| współczynnik kulturowy | 1,5 | 1,3 |
| budżet wojskowy USA (USD) | 51,1 mld (40,6 mld) | 90,6 mld (138,3 mld) |
| stan osobowy sił zbrojnych USA | 50,7 tys. (30,1 tys.) | 135,6 tys. (157,8 tys.) |
| budżet cywilny USA (USD) | 3,7 mld (2,6 mld) | 3 mld (1,9 mld) |
| wyniki obliczeń | 0,318 (0,236) | 0,732 (0,944) |

Z powyższych obliczeń wynika, co następuje:

- 1) Wpływy (potencjał) USA w Iraku były większe niż w Afganistanie prawie dwupółkrotnie w 2009 r. i aż czterokrotnie w 2008 r.
- 2) Wpływy USA w Afganistanie zwiększyły się o ok. jedną trzecią po przejściu władzy przez prezydenta Baracka Obamę.
- 3) W tym samym okresie wpływy USA w Iraku zmniejszyły się o nieco ponad 20%.

4. Uwagi końcowe

Uzasadnionym kierunkiem rozwoju potęgometrii powinno być również opracowanie metody ilościowej oszacowania potęgi aktorów niepaństwowych, ponieważ ich znaczenie stale rośnie. Generalnie nale-

² Wszystkie dane zaokrąglone do jednego miejsca po przecinku. Dane na temat powierzchni i ludności na podstawie *The World Factbook*. Ze względu na ogólnie antyzachodni charakter ludności Afganistanu przyjęto wartość współczynnika kulturowego 1,5; natomiast w Iraku ok. 20% ludności to sympatyzujący z Amerykanami Kurdowie (współczynnik 0,5), ludność arabską należy uznać za antyamerykańską (współczynnik 1,5), dlatego całościowy współczynnik dla Iraku wynosi 1,3. W pozycji „budżet cywilny” uwzględniono tylko oficjalne wydatki na pomoc międzyrządową i „operacje dyplomatyczne”. W obliczeniach zastosowano liczby zapisane w tabeli w postaci cyfrowej (bez mld, mln i tys.) – np. 28,4^{0,652}; liczby w działaniach (oprócz ostatecznego wyniku) zostały zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku.

zy zwrócić uwagę na potrzebę pogłębionych badań nad wpływami „miękkimi”, ponieważ świat współczesny, jak się zdaje, wkracza w epokę dekoncentracji władzy, spadku znaczenia mocarstw i tradycyjnych, siłowych sposobów rozgrywania relacji wzajemnych (Haass 2008). Jak dotychczas, tego rodzaju badania nastęrczają zbyt wielu trudności metodologicznych.

W niniejszym artykule wskazano na pewne możliwości rozwinięcia badań potęgotetrycznych dla celów analizy geopolitycznej, zwłaszcza badań regionalnych i lokalnych. Tez tutaj zawartych w żadnym razie nie należy traktować jako apologetyki metod ilościowych w tego rodzaju badaniach. Mają one przecież nie tylko wspomniane wyżej zalety, ale również wady – przede wszystkim trudność w ustaleniu sposobu szacowania konkretnych wartości (Rice 1969: 4), a także z rozpatrywaniem kontekstu i wzajemnego warunkowania się – trudnych do wykrycia standardowymi metodami statystycznymi (Friedrichs, Kratochwil 2009: 720–721). W artykule chodzi raczej o pewne uzupełnienie dotychczasowych badań, a ich kierunek wydaje się logiczną konsekwencją rozwoju potęgotetrii. Można wyrazić nadzieję, że powyższa publikacja przyczyni się do dalszej dyskusji na temat zastosowania potęgotetrii w badaniach geopolitycznych.

Bibliografia

- Belasco A., 2009a, *The Cost of Iraq, Afghanistan, and Other Global War on Terror Operations Since 9/11*, bmw., <http://www.fas.org/sgp/crs/natsec>.
- Belasco A., 2009b, *Troop Levels in the Afghan and Iraq Wars, FY2001-FY2012: Cost and Other Potential Issues*, bmw., <http://www.fas.org/sgp/crs/natsec>.
- Brzeziński Z., 1999, *Wielka szachownica*, Warszawa.
- Castells M., 2008, *Sila tożsamości*, Warszawa.
- Chodubski A., 2004, *Wstęp do badań politologicznych*, Gdańsk.
- Cohen S.B., 1973, *Geography and Politics in a World Divided*, London – Toronto.
- Cohen S.B., 2003, *Geopolitics of the World System*, Lanham.
- Friedrichs J., Kratochwil F., 2009, *On Acting and Knowing: How Pragmatism Can Advance International Relations Research and Methodology*, „International Organization”, nr 4, s. 701–731.
- Haass R.N., 2008, *The Age of Nonpolarity. What will follow US Dominance*, „Foreign Affairs”, nr 3, <http://www.foreignaffairs.com/articles/63397/richard-n-haass/the-age-of-nonpolarity>, 14.01.2010.
- Harrison L.E., Huntington S.P. (red.), 2003, *Kultura ma znaczenie. Jak wartości wpływają na rozwój społeczeństw*, Poznań.

- Huntington S.P., 1998, *Zderzenie cywilizacji i nowy kształt ładu światowego*, Warszawa.
- Jervis R., 1998, *Realism in the study of world politics*, „International Organization”, nr 4, s. 971–991.
- Kennedy P., 1995, *Mocarstwa świata. Narodziny – rozkwit – upadek*, Warszawa.
- Lyall J., Wilson III I., 2009, *Rage Against the Machines: Explaining Outcomes in Counterinsurgency Wars*, „International Organization”, nr 1, s. 67–106.
- Moczulski L., 2000, *Geopolityka: potęga w czasie i przestrzeni*, Warszawa.
- Rice S.A., 1969, *Quantitative Methods in Politics*, New York.
- Signorino C.S., Ritter J.M., 1999, *Tau-b or Not Tau-b: Measuring the Similarity of Foreign Policy Positions*, „International Studies Quarterly”, nr 1, s. 115–144.
- Skolnikoff E.B., 1993, *The Elusive Transformation: Science, Technology, and the Evolution of the International Politics*, Princeton.
- Spykman N.J., 1942, *America's Strategy in World Politics. The United States and the Balance of Power*, New York.
- Stephene N., Burnley C., Ehrich D., 2009, *Analyzing Spatial Drivers in Quantitative Conflict Studies: The Potential and Challenges of Geographic Information Systems*, „International Studies Review”, nr 3, s. 502–522.
- Sulek M., 2001, *Podstawy potęgomii i potęgometrii*, Kielce.
- Sulek M., 2003, *Modelowanie i pomiar potęgi państw w stosunkach międzynarodowych*, „Stosunki Międzynarodowe – International Relations”, nr 3–4, s. 69–95.
- Sulek M., 2004, *Metody i techniki badań stosunków międzynarodowych*, Warszawa.
- Wendt A., 2008, *Spoleczna teoria stosunków międzynarodowych*, Warszawa.