

Henryk Domański
Polska Akademia Nauk

METODY ILOŚCIOWE W NAUKACH SPOŁECZNYCH

Socjologia empiryczna w Polsce cierpi od wielu lat na brak specjalistów od analiz ilościowych. Brakuje nam wykwalifikowanych kadr w zakresie znajomości statystyki i zastosowania jej w analizach prowadzonych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego. Jeszcze mniej osób potrafi łączyć jedno i drugie. Jednak nie dotyczy to wyłącznie Polski. We wszystkich krajach europejskich reprezentanci nauk społecznych narzekają na brak wykwalifikowanych badaczy i niski poziom analiz. Zapotrzebowanie na specjalistów zgłaszają uniwersytety, ośrodki badawcze, administracja rządowa i różne firmy, których działalność opiera się na przetwarzaniu danych z badań. W odpowiedzi na to zapotrzebowanie, powstał międzynarodowy projekt zorganizowania kilkuletniego kursu, którego głównym celem byłoby podniesienie tych umiejętności wśród młodej kadry badawczej. Idea tego projektu, nazwanego *Quantitative Methods in Social Sciences*, wyszła z European Science Foundation. ESF jest międzynarodową organizacją, której celem jest inicjowanie, koordynowanie i dostarczanie środków finansowych w zakresie współpracy naukowej. Członkami jej są organizacje naukowo-badawcze z krajów europejskich – w przypadku Polski jest to Polska Akademia Nauk.

Pomysłodawcą QMSS był Gordon Marshall, znany socjolog brytyjski, badacz stratyfikacji i ruchliwości, uczestnik wielu międzynarodowych projektów badawczych. Z inicjatywy Marshalla Europejska Fundacja Nauki powołała w 2002 roku Steering Committee of QMSS, którego członkowie przygotowali aplikację do Unii Europejskiej. Uzyskała ona wysokie oceny, w wyniku czego QMSS został zaakceptowany i uzyskał duży grant w wysokości 1 mln 200 tys. euro. Okres re-

Uwagi do Autora lub prośby o nadbitki prosimy kierować na adres: Instytut Filozofii i Socjologii PAN, ul. Nowy Świat 72, 00-330 Warszawa, e-mail: hdomansk@ifispan.waw.pl

alizacji obejmuje lata 2004–2007. Kierownikiem QMSS jest Chris Skinner, profesor Departamentu Statystyki Społecznej w Uniwersytecie Southampton, a członkami Steering Committee przedstawiciele krajów i organizacji zrzeszonych w Europejskiej Fundacji Nauki – Polskę reprezentuje Henryk Domański (IFiS PAN). Więcej informacji na temat QMSS można uzyskać na stronie www.esf.org/qmss. Poniżej przedstawię cele tego programu, zakres tematyczny, organizację i kto może w nim uczestniczyć.

Cel

Podstawowym zamierzeniem tego programu jest zwiększenie liczby badaczy o wysokich kwalifikacjach w dziedzinie analiz ilościowych. Chodzi też o coś więcej, a mianowicie – o wychowanie w Europie nowej generacji specjalistów z metodologii ilościowej, przez stworzenie sieci opierającej się na zinstytucjonalizowanych i nieformalnych kontaktach. Dwoma innymi zadaniami są: (i) zwiększenie wymiany między naukami społecznymi i ekonomicznymi w zakresie posługiwania się nowymi metodami analizy danych z tych dziedzin, (ii) dostarczenie przykładów analizowania międzynarodowych danych europejskich, uzyskiwanych z badań porównawczych, takich jak Europejski Sondaż Społeczny i inicjowanie w ten sposób dalszych analiz na zbiorach międzynarodowych.

Jeżeli chodzi o strategię realizacji tych zadań, to odwołuje się ona do kompetencji i doświadczeń specjalistów o uznanej renomie. W szczególności, w QMSS chodzi o propagowanie wzoru uprawiania nauki, wynikającej z interakcji między specjalistami od prowadzenia analiz i badaczami posługującymi się technikami statystycznymi do rozstrzygnięcia problemów substancywnych, wynikających z teorii. Ważnym aspektem jest również wymiar praktyczny – QMSS ma być realizowany na zbiorach danych, mających odniesienie do problemów społecznych o znaczeniu ogólnoeuropejskim, dotyczących np. migracji i mieszania się kultur.

Organizacja

QMSS jest zaawansowanym kursem realizowanych w ramach serii seminariów i warsztatów (workshopów). Ma być ich w sumie 12 – organizowane są one w różnych krajach uczestniczących w QMSS. Każdy poświęcony jest treningowi w zakresie określonej metody. W 2004 roku odbyły się trzy spotkania dotyczące:

(i) teorii i praktyki analizowania danych longitudinalnych (po polsku: podłużnych), (ii) teorii i praktyki międzykrajowych analiz porównawczych, (iii) pomiaru, badań terenowych i jakości danych.

W ciągu 9 dni uczestnicy kursu biorą udział w seminariach – których celem jest przedstawienie teoretycznych podstaw metody analiz – i workshopach, których celem jest zapoznanie z oprogramowaniem komputerowym i trening praktyczny. Każdy kurs ma dwóch opiekunów naukowych nominowanych przez Steering Committee – są to specjaliści z dziedziny objętej kursem, o odpowiednio dużym doświadczeniu i kompetencjach w zakresie teorii i metod. Z kolei warsztaty praktyczne prowadzone są przez dwóch instruktorów asystujących opiekunom-badaczom. Warsztaty są sesjami komputerowymi, prowadzonymi na zbiorach danych, pochodzących z dużych międzynarodowych projektów badawczych, takich jak wspomniany już ESS czy Luxembourg Income Study. Ostatnie dwa dni przeznaczone są na seminarium kończące kurs, na które zapraszani są znani specjaliści z prezentacjami dotyczącymi tych metod. Integralnym elementem seminarium są również prezentacje uczestników kursu, które są – w zamierzeniu – roboczymi wersjami tekstów do publikacji. W dotychczasowych kursach liczba uczestników oscylowała wokół 30 osób. Podsumowaniem wyników programu QMSS ma być konferencja zaplanowana na 2007 rok, na której uczestnicy przedstawią zaawansowane wyniki analiz.

Pięć głównych dziedzin QMSS

Najważniejsza decyzja przy konstruowaniu programu QMSS dotyczyła określenia pola tematycznego metod, w którym należy się szkolić. Po dyskusjach, członkowie Steering Committee wyodrębnili pięć substancywnie zdefiniowanych dziedzin, przy czym należy podkreślić, że nie traktowaliśmy tego podziału rozłącznie, dopuszczając możliwość uwzględnienia w różnych dziedzinach tych samych metod, zakładając, że rozstrzyganie substancywnych problemów wymaga w wielu przypadkach zintegrowanego podejścia. Każdą z nich omówię poniżej.

1. Teoria i praktyka w analizie danych longitudinalnych

Są to dane z badań surveyowych, identyfikujące ścieżki dojścia jednostek (respondentów) do jakiegoś określonego stanu, interesującego badacza. Przykładem mogą być „ścieżki” kariery edukacyjnej lub zawodowej, analiza przyczyn utraty pracy czy wydarzenia w biografii jednostek, prowadzące do popełnienia przestępstwa. Dane te pochodzą z badań panelowych lub z badań przekrojo-

wych, gdzie uzyskuje się je za pomocą szczegółowych pytań, zadawanych respondentom, dotyczących przeszłości. W Europie do najbardziej znanych przedsięwzięć w zakresie badań longitudinalnych należą German Socio-Economic Panel Study, realizowany od 1984 roku, i prowadzony w kilkunastu krajach – Community Household Panel Survey. Większość badań longitudinalnych koncentruje się na warunkach materialno-bytowych, sferze rynku pracy i zdrowotności. Są to badania trudne, wymagające wysokich nakładów i z tego względu danych longitudinalnych jest stosunkowo niewiele.

Analizy na danych longitudinalnych wymagają zastosowania określonych technik statystycznych, takich jak historie zdarzeń (*event history analysis*) i analizy przeżycia (*survival*). Często stosuje się je w połączeniu z modelami równań strukturalnych i modelami wielopoziomowymi, co oczywiście zależy od rozpatrywanego problemu. W ramach QMSS problematykę tę zaczęto realizować od 2004 roku – w sierpniu tego roku przeprowadzono pierwszy kurs w tym zakresie, który miał miejsce na Uniwersytecie Southampton w Anglii.

2. Badania i analizy więzi społecznych

Techniki statystyczne, określane mianem *network analysis*, dostarczają odpowiedzi na pytania dotyczące wzorów relacji społecznych, zachodzących między różnymi obiektami: mogą to być ludzie, grupy, instytucje. Chodzi o odtworzenie ich struktury i wpływu na zachowania, postawy i położenie społeczne jednostek. Analizuje się też zmiany tych relacji w wymiarze czasowym, w nawiązaniu do różnych teorii. Warto przypomnieć, że więź społeczna należy w socjologii do kluczowych słów-pojęć; w socjologii zawsze odwoływano się do pojęcia „więzi”, co w szczególności dotyczyło rozważań nad formowaniem się struktury społecznej, integracji i solidarności – zaczynając od klasycznych analiz Maxa Webera, Emile’a Durkheima czy Georga Simmla. W socjologii ilościowej zagadnienia te rozpatrywane są najczęściej w kontekście problematyki formowania się elit władzy, mechanizmów podejmowania decyzji, funkcjonowania organizacji i wspólnot lokalnych, kapitału społecznego i wzorów wzajemnej pomocy.

Materiałem wejściowym do *network analysis* są różne cechy jednostek i charakterystyki występujących między nimi relacji. Dane te dotyczą na ogół małych kategorii, chociaż coraz częściej badania więzi robione są na reprezentacjach dużych populacji. Wymagają one posługiwania się określonymi schematami doboru próby, z których najczęściej stosowanymi są: metoda „kuli śniegowej” lub „sieci losowych” (*random nets*). Zaletą analiz prowadzonych na dużych próbach jest możliwość ustalenia obszarów struktury społecznej wyróżniających się większą „gęstością” więzi, co daje również możliwość identyfikacji granic mię-

dzy segmentami struktury społecznej. Jeżeli chodzi o opracowywanie danych, *network analysis* odwołuje się do specjalistycznych programów komputerowych: metody grafów i różnych pakietów opierających się na statystyce i algebrze.

3. Teoria i praktyka międzykrajowych analiz porównawczych

Zapotrzebowanie na specjalistów w tym obszarze badawczym wynika z przesłanek dwojakiego rodzaju. Pierwszą z nich jest wzrastająca liczba zbiorów danych pochodzących z międzynarodowych programów badawczych. Socjologia była zawsze zorientowana komparatystycznie, zaczynając od wczesnego etapu analiz prowadzonych na podstawie obserwacji, dokonywanej przez samego badacza. Celem socjologii jest odkrywanie prawidłowości i formułowanie uogólnień, co warto jest gwoli przypomnienia nadmienić. Jeżeli chodzi o badania surveyowe, to podlegają one znamiennej ewolucji, wyrażającej się w dążeniu do uzyskiwania danych reprezentujących coraz bardziej zróżnicowany przekrój różnych kultur i systemów społecznych. Od kilkadziesiąt lat zapotrzebowanie to zaspokajane jest przez wiele różnych tematycznie programów badawczych. Z tych największych (obejmujących po kilkadziesiąt krajów) warto wymienić: Eurobarometer, International Social Survey Program, Luxembourg Employment Study, World Values Survey, i zainicjowany w 2002 roku European Social Survey. Wzrastający ich udział w ogólnej puli badań stwarza problem skonsumowania danych międzynarodowych przez kompetentnych badaczy.

Drugą przesłanką jest wzrost złożoności danych uzyskiwanych z międzykrajowych badań porównawczych. Przypomnijmy, że podstawowym ich celem jest „wyjaśnianie” międzykrajowych podobieństw i różnic. Można to robić najprościej – przez wprowadzenie do modelu wyjaśniającego zmiennej „kraj”, i przetestowanie siły jej interakcji z innymi zmiennymi; oczywiście, analizy prowadzone są tu na połączonym zbiorze danych, obejmującym respondentów ze wszystkich krajów, gdzie zmienna „kraj” jest zmienną nominalną, a zmienna wyjaśniana identyfikuje jakieś zjawisko, np. religijność czy poziom dochodów. Dokładniejszy pomiar, który więcej „wyjaśnia”, polega na wprowadzeniu do modelu ilościowych charakterystyk tych krajów. Tak więc, oprócz danych dotyczących respondentów, kodowanych na poziomie jednostek, uwzględniane są również dane agregowane na poziomie krajów, regionów i innych kategorii społecznych, takie jak średni poziom bezrobocia w danym okręgu czy wielkość produktu krajowego na jednego mieszkańca. Ponieważ dane te mają strukturę hierarchiczną, konieczne jest stosowanie modeli wielopoziomowych – wprowadze-

nie ich do praktyki analiz stanowiło postępowanie w stosunku do tradycyjnego podejścia.

W ramach kursu dotyczącego praktyki międzynarodowych analiz porównawczych uwzględniane są również trudności związane z testowaniem hipotez. Problem tkwi w niskiej mocy standardowych testów statystycznych, w przypadku posługiwania się nimi na wielkich próbach, liczących kilkadziesiąt tysięcy przypadków. Klasyczne narzędzia przestają być tu precyzyjnym instrumentem, tracą „czułość” i nie spełniają przypisanej im roli, stąd też problem ten musi być rozwiązywany inaczej.

Innym aspektem rosnącej złożoności danych jest to, że oprócz standaryzowanych informacji ilościowych, zbierane są też dane jakościowe – na przykład elementem zbioru ESS są informacje kontekstowe, dotyczące głośniejszych wydarzeń, które miały miejsce w ciągu 3 miesięcy przed rozpoczęciem badań, odnotowywanych w największych dziennikach krajowych, które mogą być wykorzystywane na etapie analiz (zob. Sztabiński 2004).

4. Eksperyment, analiza interwencji, badania ewaluacyjne

O ile tradycyjną domeną zastosowań socjologii empirycznej są diagnozy i eksplanacja, coraz częściej zaczyna się ją stosować do ocen. Badania znajdują zastosowanie do oceny skutków polityki społecznej. Instytucje realizujące określone cele i działania naprawcze chcą, przykładowo, znać skuteczność zasiłków dla samotnych matek, strategii opieki zdrowotnej, instrumentów pobudzających rozwój przedsiębiorczości czy też stopień recydywizmu wśród osób o kryminalnej przeszłości. Potrzeba ewaluacji tych działań stale się zwiększa, ze względu na wzrost kosztów, a nowym impulsem są poczynania podejmowane na szczeblu międzynarodowym w rozszerzonej Unii Europejskiej. Wyniki badań ewaluacyjnych stają się kryterium oceny programów i punktem wyjścia wyboru narzędzi polityki społecznej.

Praktyczna orientacja badań ewaluacyjnych sprawia, że pytania badawcze muszą znaleźć odzwierciedlenie w schemacie analiz. Do standardowych technik należą tu badania opierające się na próbach kontrolowanych metodą losową (*randomised controlled trials*) i schematach randomizacji grup (*group randomized designs*), które przeniesione zostały do socjologii z nauk medycznych. Narzędziami bliższymi naukom społecznym są – rzadko stosowane w socjologii akademickiej – badania quasi-eksperymentalne czy kontrolowane studium przypadku.

Podstawowym założeniem badań ewaluacyjnych jest ocena skutków „interwencji” społecznej – wynikiem oceny ma być opracowanie programu działania.

Oceniane są często różne rezultaty tej samej interwencji, które dają o sobie znać w różnych miejscach. Potrzebna jest wiedza, w jaki sposób należy łączyć różne zbiory tych danych, jak duże mają być próby, jak oceniać ich reprezentatywność i jak mierzyć rzetelność narzędzi pomiaru.

5. Pomiar i jakość danych

Kurs dotyczący pomiaru koncentruje się na metodach identyfikacji błędów występujących na wszystkich etapach procesu badawczego, ze szczególnym uwzględnieniem zbierania danych w szeroko rozumianym „terenie” i na etapie analiz. W przypadku socjologii pomiar zaczyna się już na etapie konceptualizacji problemu, co oznacza, że pole tematyczne kursu dotyczącego pomiaru jest bardzo szerokie. Organizatorzy QMSS kładą szczególny nacisk na metody zapewnienia porównywalności narzędzi w badaniach porównawczych, identyfikacji błędów przy robieniu wywiadów metodami ze wspomaganie komputerowym, trudności z realizacją danych (wzrastający odsetek *non-responses*), błędów wynikających z doboru próby, problemy ważenia danych i imputacji wartości zmiennych w przypadku występowania braków danych.

Warunki uczestniczenia w QMSS

Przeprowadzone już trzy kursy QMSS poprzedzono ogłoszeniami rozesłanymi do uczelni i ośrodków naukowych w pierwszym kwartale 2004 roku. Zrobiliśmy to również w Polsce. Akcja ogłoszeniowa zostanie powtórzona w pierwszym kwartale 2005 i 2006 roku. Kandydaci proszeni są o złożenie aplikacji według załączonego do ogłoszenia standardu (zob. www.esf.org/qmss i <http://www.s3rl/soton.ac.uk/qmss>). Preferencje mają osoby ze stopniem doktora lub kończące doktorat.

Literatura

Sztabiński, Paweł. 1994. *Metodologia badania Europejski Sondaż Społeczny*. „Ask. Społeczeństwo, Badania, Metody” 13: 27–37.

