

Beata Medyńska-Gulij, dr hab. prof. UAM
Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu
Instytut Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska Przyrodniczego
Zakład Kartografii i Geomatyki
Ul. Dziegielewa 27, 61-680 Poznań

Recenzja

Rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Pilarskiej pt.

ZACHOROWALNOŚĆ NA WYBRANE CHOROBY CYWILIZACYJNE I SPOŁECZNE LUDNOŚCI POLSKI W LATACH 2008-2013

wykonana na wniosek Dziekana Wydziału Nauk o Ziemi
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z dnia 22. kwietnia 2016 roku

Tematyka podjęta przez Doktorantkę dotyczy problemu przestrzennego zróżnicowania zachorowalności na choroby cywilizacyjne i społeczne w ujęciu szeroko pojmowanej geografii medycznej, przy wykorzystaniu trzech metod: statystycznej, kartograficznej i geomatycznej. Problem ten należy uznać za ważny wobec ogromnego zainteresowania przedstawicieli dziedzin naukowych i instytucji zajmującymi się zdrowiem publicznym, a także jest bliska każdemu obywatelowi żyjącemu w przestrzeni geograficznej naszego kraju. Dlatego podjęcie tej tematyki przez geografa-kartografa wroży bardzo aplikacyjne i nowatorskie postrzeganie zjawisk medycznych (chorób cywilizacyjnych) w środowisku geograficznym i stanowi podkreślenie znaczącej roli geografii medycznej także w badaniach w kraju.

Metodyka analizy danych przestrzennych z jednej strony dotyka narzędzi do rozwiązywania problemów naukowych, ale z drugiej konieczne jest przełożenie wiedzy na wykorzystanie w działaniach administracji państwowej, w zakresie podejmowania decyzji. Takie pragmatyczne podejście do rozwiązania problemu naukowego zostało przez Doktorantkę dobrze wyartykułowane w tezach i w celach niniejszej dysertacji.

Kompilacja wielu metod i konieczność interdyscyplinarnego podejścia wymaga wielu pracochłonnych działań i zastosowania operacji w oprogramowaniu statystycznym i geoinformacyjnym, dlatego należy podkreślić podjęcie się nowatorskiej tematyki badawczej, wymagającej wysokiej sprawności w posługiwaniu się metodami statystycznymi i kartograficznymi oraz, co jest szczególnie godne odnotowania, własnego ujęcia metody geomatycznej. Ten aspekt jest bardzo istotny, bo nawiązuje do metody, którą właśnie na polu geograficzno-kartograficznym rozpropagował w Polsce opiekun naukowy Autorki niniejszej dysertacji - Pan Prof. Zenon Kozieł. Obecnie geomatykę należy traktować już jako fakt naukowo-aplikacyjny w krajowych badaniach geograficznych. Jak zostało uwidocznione w niniejszej rozprawie, stosowanie metody geomatycznej wymaga także pogłębienia ściśle określonej wiedzy tematycznej, często bardzo specjalistycznej dla geografów i kartografów.

Przedłożona rozprawa doktorska posiada poprawną strukturę spójnej wypowiedzi, składającej się z pięciu rozdziałów, napisanej poprawnym stylem. Komputeropis zawiera 170 stron z zamieszczonymi 19 tabelami, 56 rycinami i 2 wykresami. Doktorantka przytoczyła 231 pozycji literatury w tym 192 w języku polskim, 38 angielskojęzycznych i jedną niemiecką.

We wstępie Doktorantka jasno artykułuje cel główny rozprawy: *ocenę zróżnicowania przestrzennego poziomu zachorowalności na wybrane choroby cywilizacyjne i społeczne ludności Polski w latach 2008-2013, ze szczególnym uwzględnieniem podobieństwa poziomu zachorowalności*. Za pojęcie „podobieństwo poziomu zachorowalności” przyjęła w niniejszej rozprawie: *współwystępowanie zbliżonych natężeń zachorowalności chorób na danym obszarze*.

Za cel poznawczy przyjęła Autorka identyfikację obszarów, charakteryzujących się koncentracją wysokich i niskich poziomów zachorowalności, według współczynnika surowego zachorowalności oraz ocenę rozkładu przestrzennego pod kątem podobieństwa poziomów zachorowalności na przyjęte jednostki chorobowe. Celem metodycznym pracy stała się propozycja procedury składającej się z metod kartograficznych i matematyczno-statystycznych, która umożliwi szczegółową diagnozę rozkładu przestrzennego zachorowalności, wykrycie prawidłowości w tym rozkładzie, rozumianych jako podobieństwo poziomu zachorowalności oraz określenie jego siły.

Duży nacisk, już w we wstępie, kładzie Doktorantka na wykorzystanie kartograficznej jak i geomatycznej metody badań i wskazuje znaczenie mapowania statystycznego w postaci kartogramu prostego i barwnego, w odniesieniu do zagadnień dotyczących geografii medycznej. Natomiast za odniesienie przestrzenne swoich badań Doktorantka przyjmuje obszar Polski z podziałem na 378 powiatów dla danych obejmujących okres sześciu lat od 2008 do 2013 roku. Zakresem przedmiotowym rozważań w niniejszej rozprawie stała się zachorowalność osób w wieku ponad 19 lat na siedem chorób cywilizacyjnych i społecznych: gruźlicę, nowotwory, cukrzycę, chorobę nadciśnieniową, chorobę naczyń mózgowych, niedokrwinną chorobę serca, przewlekły nieżyt oskrzeli oraz dychawicę oskrzelową.

Na końcu pierwszego podrozdziału Autorka stawia trzy hipotezy:

Pierwsza hipoteza brzmi: *Zakłada się występowanie prawidłowości w rozkładzie przestrzennym poziomu zachorowalności*. W uzupełnieniu upatruje kluczową rolę etiologii (przyczyny, genezy, okoliczności) i wskazuje istotność zależności przestrzennych np. struktura wieku i płci na danym obszarze.

Druga hipoteza brzmi: *Obszarami, które charakteryzują się wysokim poziomem zachorowalności na analizowane choroby cywilizacyjne i społeczne jest Polska Północna i obszar dawnego zaboru rosyjskiego*. Zestawienie geograficznych określeń np. Polska Północna z historycznym określeniem „obszar dawnego zaboru rosyjskiego” może budzić wątpliwości dla danych statystycznych 100 lat po zaborach, a także to, iż obszar zaboru rosyjskiego wykracza zdecydowanie poza dzisiejsze granice naszego kraju. Tym bardziej, że Doktorantka nie stosuje tego historycznego podziału do innych części Polski, a w opisach analitycznych posługuje się współczesnym podziałem administracyjnym.

Trzecia hipoteza brzmi: *Metoda barwnego kartogramu złożonego, ze względu na konstrukcję legendy, pozwala na przedstawienie rozkładu przestrzennego podobieństwa poziomu zachorowalności, w kontekście współwystępowania niskich, średnich i wysokich poziomów zachorowalności oraz wskazania obszarów niewykazujących tego podobieństwa*.

W drugim podrozdziale Doktorantka wykazuje się bardzo dobrą znajomością literatury dotyczącej geografii medycznej na świecie i w Polsce. Także trzeci podrozdział zawiera wyczerpujący opis pojęć, teorii i koncepcji z bogatym odniesieniem do literatury i wieloma nieco pobocznymi wątkami (np. szczegółowy opis teorii przejścia epidemiologicznego).

Na koniec tak obszernych teoretycznych opisów warto było pokusić się o kilka sentencji podsumowujących, które wskazywałyby najistotniejsze aspekty przyjęte przez Doktorantkę do badań.

Podrozdział czwarty zawierający opis metodyki badań i ocenę materiałów źródłowych jest kluczowy dla osiągnięcia założonych celów. Przyjęte przez Doktorantkę metody badawcze są słuszne, a ich kompilacja wymaga przyjęcia spójnego toku postępowania. W tym miejscu należałoby oczekiwać klarownego przedstawienia procedury badawczej, jednak opis na sześciu stronach, w 29 akapitach wielu metod zaczerpniętych od innych badaczy, ich adaptacje i własne propozycje nie ułatwia podążania za tokiem postępowania Doktorantki. Czy ten długi opis, bez podania ogólnego podziału na najważniejsze etapy działań i oddzielenie podetapów ważniejszych naukowych od bardziej technicznego wykonawstwa, nie warto poprzedzić wypunktowanym schematem postępowania?

Doktorantka szczegółowo opisuje konstrukcję kartogramu dla współczynnika zachorowalności i umiejętnie opisuje kreowanie współczynników metodami statystycznymi oraz dobrze łączy ich liczbową reprezentację z zasadami właściwej prezentacji kartograficznej. Dlaczego następnie pomija zasady jakimi kierowała się przy wizualizacji zmiany średniego współczynnika zachorowalności? Przechodzi dalej do metodycznych rozważań nad rozkładem przestrzennego podobieństwa poziomów zachorowalności i szczegółowo opisuje odpowiednio założenia barwnego kartogramu złożonego z właściwym naciskiem na konstrukcję legendy.

Do uproszenia obrazu struktury zachorowalności i wykrycia zależności pomiędzy analizowanymi chorobami przyjmuje Doktorantka odpowiednie działania na danych statystycznych, a powołując się na literaturę, wymienia dwie składowe. Jednak nie definiuje tych składowych oraz nie wskazuje metody mapowania, tak jak przy innych współczynnikach i nie podaje zasady konstrukcji adekwatnej mapy statystycznej.

Charakterystyka chorób cywilizacyjnych i społecznych zamieszczonych w rozdziale drugim uwidacznia pokazną wiedzę Autorki w zakresie literatury medycznej i sprawne poruszanie się w gąszczu definicji. Bardzo szczegółowy opis siedmiu chorób z klasyfikacją dla wielu podziałów został opracowany w aspekcie fachowej medycznej specyfiki. Bardziej zasadne dla przyjętych celów i hipotez byłoby uwypuklenie cech i uwarunkowań związanych ze środowiskiem geograficznym. Czy nie korzystniejsze, dla analizy poczynionej w dalszych rozdziałach badawczych, byłoby wskazanie cech przestrzennych dla każdej z chorób lub zbiorczo dla wszystkich? Znaczenie bezrobocia, stanu środowiska, płci zostało zasygnalizowane wśród innych – ale brakuje wyraźnego nacisku na aspekt geograficzny w postaci odpowiednich map statystycznych, w ujęciu powiatów dla przyjętego zakresu czasowego.

Na początku rozdziału trzeciego Doktorantka informuje, że zostanie przedstawiona diagnoza różnicowania przestrzennego poziomów zachorowalności na wybrane choroby cywilizacyjne i społeczne, za pomocą metody kartogramu prostego. Czy nie brakuje w tym miejscu zasygnalizowania toku analizy w oparciu o wykreowane cztery kartodiagramy: Ujęcie przestrzenne zachorowalności surowej na chorobę w 2008 roku; Ujęcie przestrzenne zachorowalności surowej na chorobę w 2013 roku; Ujęcie przestrzenne średniego natężenia zachorowalności surowej na chorobę nadciśnieniową w latach 2008-2013; oraz zmiany średniego (z wielolecia) współczynnika surowego zachorowalności na chorobę między okresem 2008-2010 a 2011-2013.

Opracowane kartogramy w czterech różnych skalach barwnych i przyjęcie podziału klas według kwantyli należy uznać za sprzyjające analizie porównawczej. Dobór skali barw został

opisany w rozdziale metodycznym na stronie 34, natomiast konstrukcja czwartej mapy statystycznej dla każdej choroby, nie została wyjaśniona ani w rozdziale metodycznym, ani w rozdziale trzecim. Czwarta, syntetyzująca mapa dla każdej choroby, posiada dwie wartości porządkujące: wzrost (kolorem czerwonym) oraz spadek (kolorem niebieskim). Ta metoda powierzchniowa o dwubiegunowym ujęciu statystyczno-graficznym jest sugestywna, ale czy nie warto było stosować cztery klasy (wzrost duży i mały oraz spadek duży i mały), w dwóch skalach barwnych w celu ułatwienia analiz poszczególnych map? W analizie rozkładu przestrzennego pojawiają się, często używane przez Doktorantkę, sformułowania „obszar potencjalnie problemowy” lub „obszar problemowy”, jednak bez wyjaśnienia znaczenia słowa „problemowy”, w kontekście różnych współczynników prezentowanych w niniejszej rozprawie.

Kartogram jest mapą statystyczną i Polska została przedstawiona w określonej skali i prawidłowo zachowano tę samą skalę dla wszystkich map – co umożliwia porównanie wszystkich obrazów kartograficznych. Czy nie warto więc umieścić podziałki liniowej przy każdej mapie, aby umożliwić ocenę przestrzeni w dziesiątkach lub setkach kilometrów dla współczynników zachorowalności? Także warto przemyśleć: czy dla śledzenia toku analizy nie przydałoby się zamieszczenie kartogramu gęstości zaludnienia z badanego okresu, wraz ze skrótami nazw powiatów? Zasadne wydaje się także zamieszczenie mapy struktury wieku i płci, aby śledzenie toku analizy stało się jednoznaczne i bardziej wiarygodne dla potwierdzenia postawionych hipotez.

Wykonana analiza czterech map przebiegała prawidłowo i Doktorantka umiejętnie wskazywała cechy ogólne oraz szczegółowe w zakresie koncentracji wysokich i niskich wartości badanego współczynnika. Na końcu rozdziału trzeciego znajdują się wartościowe rozważania podsumowujące w odniesieniu do uwarunkowań historycznych, społeczno-gospodarczych i do procesu starzenia się społeczeństwa.

Następny, duży etap badań, został opisany w rozdziale czwartym, dotyczącym podobieństwa zachorowań oraz zastosowania barwnego kartogramu złożonego do wizualizacji kartograficznej współwystępowania trzech poziomów zachorowalności. Doktorantka właściwie opracowała macierz korelacji, której elementami stały się pary współczynników poziomu zachorowań dla przyjętych siedmiu chorób cywilizacyjnych i społecznych oraz wyodrębniła dendryt podobieństwa poziomu zachorowań. Dla pary chorób cukrzyca - choroba nadciśnieniowa oraz dla kolejnych pięciu par opracowano kartogramy złożone i dokonano poprawnej analizy poziomu współwystępowania według powiatów. Kolejnych piętnaście kartogramów poświęcono pozostałym parom chorób.

W ostatnim etapie badawczym Doktorantka zajęła się ujęciem syntetycznym, budując dwa współczynniki, w celu uzyskania zgeneralizowanego obrazu struktury zachorowalności, co doprowadziło do opracowania trzech map syntetyzujących. Doktorantka umiejętnie argumentuje zasadność zastosowania działań statystycznych poprzez zamieszczenie i interpretację tabeli i wykresów. Na koniec opisuje wytypowaną pierwszą składową obejmującą 6 zmiennych oraz drugą składową z jedną zmienną. Według Doktorantki pierwsza główna składowa „reprezentuje informację dotyczącą zachowań antyzdrowotnych oraz procesu starzenia się ludności”. Za zachowania antyzdrowotne przyjmuje ona te związane z czynnikami ryzyka dla chorób układu krążenia i układu oddechowego, natomiast nowotwory i choroby naczyń mózgowych wiąże z procesem starzenia się ludności. Prezentacja pierwszej i drugiej składowej w czytelny sposób pokazuje zależności przestrzenne według powiatów,

natomiast ostatnia mapa ukazuje zestawienie wartości według, przyjętego przez Autorkę, porządku: obie wartości wysokie, obie wartości niskie oraz wartość wysoką i niską.

W krótkiej interpretacji Doktorantka uznaje za problemowe obszary z oboma wysokimi wartościami i wskazuje powiaty w województwach lubelskim i łódzkim. Z kolei za potencjalnie problemowe uznaje ona przede wszystkim województwo łódzkie, świętokrzyskie, lubelskie, warmińsko-mazurskie i dolnośląskie. Natomiast skupisko powiatów o niskich obu wartościach, położonych w województwie wielkopolskim i kujawsko-pomorskim określa korzystnymi, bo niskimi wartościami dwóch składowych.

W podsumowaniu Doktorantka formułuje szereg wniosków, na podstawie których można zgodzić się z potwierdzeniem trzech założonych hipotez, jednak wobec uwag zamieszczonych powyżej w niniejszej recenzji, wymagają one pewnych uzupełnień. Wnioski zostały podzielone według trzech hipotez i poprawnie sformułowane z właściwym nawiązaniem do wniosków analitycznych z dwóch rozdziałów badawczych.

W podsumowaniu należałoby spodziewać się przynajmniej lapidarnego odniesienia do realizacji celu głównego i celu poznawczego oraz metodycznego. Te cele zostały zasadniczo, w opinii recenzentki osiągnięte, ale pozostaje kwestia realizacji celu aplikacyjnego.

Aby spełnić cel aplikacyjny, czyli dalsze wykorzystanie zaproponowanej procedury – powinna być ona zrozumiała dla jej adresata. Doktorantka określiła tego adresata we wstępie jako „podmioty, instytucje oraz urzędy zajmujące się zdrowiem publicznym w Polsce”. Jednak czy dla przedstawicieli tych urzędów i instytucji wykreowane mapy ze zdefiniowanymi współczynnikami przez Autorkę są dostatecznie czytelne i zrozumiałe, czy mogą stać się podstawą do podejmowania decyzji?

Za oryginalny wkład Doktorantki należy uznać podjęcie się badań interdyscyplinarnych geografii medycznej i kompilacji metod badawczych, które w niniejszej rozprawie okazały się bardzo korzystne i wskazały obiecujące perspektywy na dalsze rozwijanie poczynąń naukowo-aplikacyjnych. Po wyeliminowaniu skrótów myślowych oraz doprecyzowaniu opisu działań badawczych, można bez wątplenia uznać pozytywną wartość naukową oraz aplikacyjną niniejszej dysertacji.

Podsumowując swoje uwagi stwierdzam, że mgr Agnieszka Pilarska wykazała umiejętność stawiania i rozwiązywania problemów naukowych oraz zaprezentowała dobrą znajomość przedmiotowej literatury krajowej i zagranicznej, a także przeprowadziła postępowanie badawcze w oparciu o właściwie dobrane metody.

Jestem przekonana, że przedłożona mi do oceny rozprawa spełnia warunki określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki zamieszczonej w Dzienniku Ustaw nr 65 poz. 595 (art. 13.1) i w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 15 października 2004 r. w sprawie szczegółowego trybu przeprowadzania czynności w przewodach doktorskim i habilitacyjnym oraz postępowaniu o nadanie tytułu profesora zamieszczonego w Dzienniku Ustaw nr 15 poz. 128 oraz ustawy o zmianach ustawy z 18 marca 2011 oraz 11 lipca 2014 roku. Wnioskuje, zatem o dopuszczenie mgr Agnieszki Pilarskiej do publicznej obrony.

Poznań, 15.05.2016 r.

