

**Atlas demograficzny Polski. Demographic atlas of Poland.** Opracowanie Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, Departament Badań Regionalnych i Środowiska oraz Urząd Statystyczny w Olsztynie, pod kierunkiem Dominiki Rogalińskiej i Doroty Szafłytys. Warszawa: GUS, 2017, 127 s.

Treść tego liczącego 127 stron atlasu formatu zbliżonego do A-4 została podzielona na siedem nienumerowanych rozdziałów:

- Ludność. Prognozy (18 stron)
  - Urodzenia. Zgony (8 stron)
  - Rodziny (16 stron)
  - Umieralność. Trwanie życia (18 stron)
  - Migracje (4 strony)
  - Polska na tle UE 28 (12 stron)
  - Spisy ludności w niepodległej Polsce (32 strony).
- Szkoda, że zabrakło spisu map i wykresów.

Kartkując ten bardzo dobrze wydrukowany atlas można zauważyć, że autorzy przyjęli kilka konsekwentnie przestrzeganych założeń graficznych. Formą graficzną są mapy Polski w podziale gminnym, powiatowym i wojewódzkim, mapy państw Unii Europejskiej z dwoma stopniami podziału przestrzennego oraz wykresy. Przyjęto konsekwentnie dwie wielkości map dla odpowiednich podziałów przestrzennych. Zwraca także uwagę znormalizowany sposób ilustrowania zmian przez prezentowanie danych na mapach i wykresach odnoszących się do lat minionych oraz prognozy, która odnosi się zwykle do 2040 roku. Zastosowano wykresy liniowe i słupkowe również w pewnym stopniu zestandaryzowane, co niewątpliwie ułatwia korzystanie z *Atlasu*. Uważam, że autorzy słusznie poprzestali na wykresach słupkowych w położeniu pionowym (również na mapach) oraz poziomym, gdyż są to formy graficzne lepiej czytelne niż diagramy kołowe, których w atlasie jest tylko kilka.

Przyjęte założenia strony graficznej atlasu uważam za celowe i dobrze czytelne, jednakże zwrócić uwagę na kilka zagadnień dotyczących formy graficznej tej publikacji, być może i dyskusyjnych, gdyż grafika ze swej natury nie jest wiedzą ścisłą. Opinie zawarte w tej recenzji odnoszą się tylko do strony graficznej *Atlasu*. Nie odnoszę się do zagadnień merytorycznych, m.in. zakresu treści, doboru tematów czy wskaźników,

Wprawdzie mapy można uznać za starannie wykonane i czytelne, to kartograf zwróci uwagę na brak skali lub podziałki oraz na to, że z map statystycznych Polski zniknęły Zalew Szczeciński i Wiśłany, ale są oznaczone w skali znacznie mniejszej bo na mapach Europy. Rzuci się w oczy brak jakiegokolwiek nazewnictwa, czyli jak mawiał kartograf prof. S. Pietkiewicz wszystkie bez wyjątku mapy w atlasie są

„nieme”. Autorzy atlasu nie mogą zakładać, że wszyscy użytkownicy są doskonale zorientowani gdzie znajduje się Bałtyk a przede wszystkim jakie jest wzajemne usytuowanie województw. Tym bardziej, że zakładają jego użytkowanie przez cudzoziemców, gdyż wszystkie opisy i objaśnienia map, łącznie ze stroną redakcyjną zostały przetłumaczone na angielski. Tu pojawia się przeznaczenie atlasu, które nie zostało jasno określone. W krótkiej przedmowie (również przetłumaczonej) prezes GUS zwraca się tylko do „...Odbiorców szczególnie zainteresowanych przemianami demograficznymi w Polsce...”. Uważam, że atlas mógłby znaleźć się w szkołach, gdyż zawiera tematy przewidziane zarówno w starej jak i nowej podstawie programowej.

Szkoda, że nie zamieszczono wstępnej dobrze zredagowanej mapy ogólnogeograficznej. Z atlasu czytelnik nie dowie się jak nazywa się stolica kraju, nie mającego żadnych sąsiadów i nie mającego żadnej georeferencji. Nie dowie się również gdzie znajduje się dziesięć miast, których zmiany liczby ludności zilustrowano na oryginalnej tablicy na stronie 101. Również „nieme” są mapy Europy, na których powinny być umieszczone przynajmniej ogólnie stosowane skróty nazw państw. Można dodać przewrotnie, to co słyszą czasem kartografowie, że autorzy opracowali atlas dla siebie, a nie dla szukającego wiedzy odbiorcy.

Jak wspomniałem, w atlasie znajdują się mapy Polski pozbawione skal i podziałek, w podziale gminnym (11 map) i powiatowym (4 mapy), (obie w skali około 1:5 250 000) oraz w podziale wojewódzkim (w skali około 1:8 450 000). W ostatnim rozdziale atlasu (Spisy ludności w niepodległej Polsce) zamieszczono 4 kartogramy wojewódzkie w granicach międzywojennych z oznaczeniem współczesnych granic Polski w nieco mniejszej skali. Kartogramów wojewódzkich jest najwięcej, gdyż około 100, przy czym przyjęto zasadę, że ich treść jest uzupełniona słupkami, czasem w ujęciu dynamicznym. Również na mapach Europy w podziale na państwa konsekwentnie zastosowano słupki.

Poprawną regułą widoczną w atlasie jest stosowanie na kartogramach wartości względnych a słupkami zilustrowano wartości bezwzględne, choć w tym drugim przypadku nie jest to wymóg metodyczny. W większości są to rozwiązania czytelne, jednakże gdy różnica wysokości słupków jest zbyt mała, należało

„podnieść” podstawę słupka lub zmienić skalę wysokości, tak aby były czytelne różnice. W niektórych przypadkach trudno czytelne są także różnice między barwnymi słupkami dla województwa (oznaczającymi np. dane dla miasta i wsi), gdyż słupki są tak niskie że stają się liniami, a ponadto dwie zielone są w takiej sytuacji właściwie nierozróżnialne (s. 73).

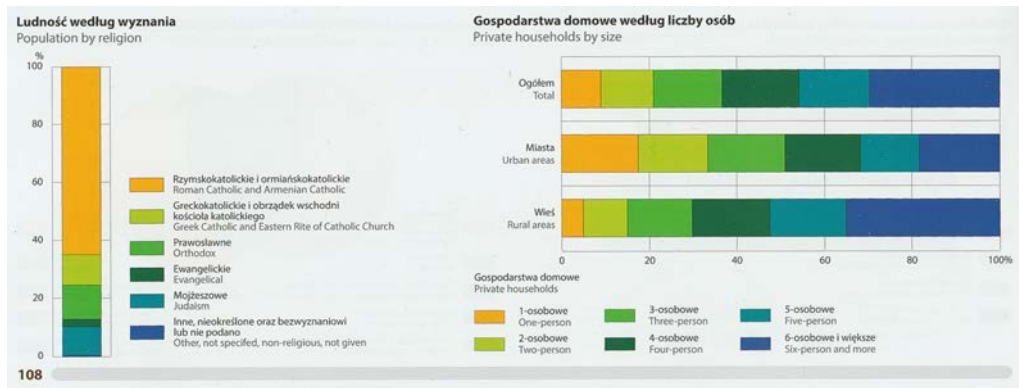
Na kilku kartogramach wojewódzkich zamiast słupków zamieszczono diagramy kołowe strukturalne a więc o jednakowej wielkości, a istotną treścią jest podział na sektory. Właśnie owe sektory zostały błędnie objaśnione. Skoro na mapie widzimy powierzchnie województw różnego kształtu i barwy (kartogram) to objaśniające barwy w legendzie są przedstawione w odpowiedniej sekwencji jako prostokąty – wzorce barwne. Podobnie opracowuje się legendę map geologicznych, glebowych, roślinności. Kiedy chcemy odczytać sektory w diagramie kolistym legenda powinna „podpowiadać” właśnie ten kształt. Struktura pokazana sektorami nie może być objaśniana prostokątem jak kartogram. Należało tu zastosować kółka (wzorzec diagramu) albo „serki” czyli wzorzec wycinka koła.

Również niezręcznie objaśniono strukturę słupków, tak licznych w atlasie. Dobrą ilustracją są wykresy

(s. 104) została objaśniona poprawnie poczynając od zera skali<sup>1</sup>.

Wszystkie mapy w atlasie to kartogramy. Jak się wydaje autorzy przyjęli słuszną zasadę, aby stosować klasy o jednakowej rozpiętości. Jest to podejście pozwalające na dość poprawne czytanie mapy, gdyż każda kolejna klasa jest „wyższa” od poprzedniej o taką samą wartość. Można więc wyobrazić sobie mapę jako zbiór kolejnych stopni o takiej samej wysokości. Taką generalizację danych niestety nie zawsze można zastosować wobec nierzadkich rozkładów skośnych. Czytelnicy mogą zauważyć i nie rozumieć dlaczego klasy środkowe mają rozpiętość 1,9 a najwyższa klasa 10,3. Tu daje się odczuć brak komentarza lub objaśnienia, tego istotnego przecież elementu map statystycznych. Uważam, że w atlasie statystycznym można by uzupełnić legendy o liczebność klas a bardzo użyteczne byłyby nawet niewielkie wykresy wartości mówiące właśnie o charakterze rozkładu statystycznego. Miejsca w atlasie jest aż nadto. Interesującym sposobem prezentacji jest zestawienie dwóch a nawet trzech map odnoszących się do różnych lat ze wspólną legendą (ryc. 2).

Skalę barwną opracowaną dla tego atlasu należy uznać za bardzo udaną mimo zastosowania nawet dziesięciu stopni (s. 19), od barw jasnożółtych do

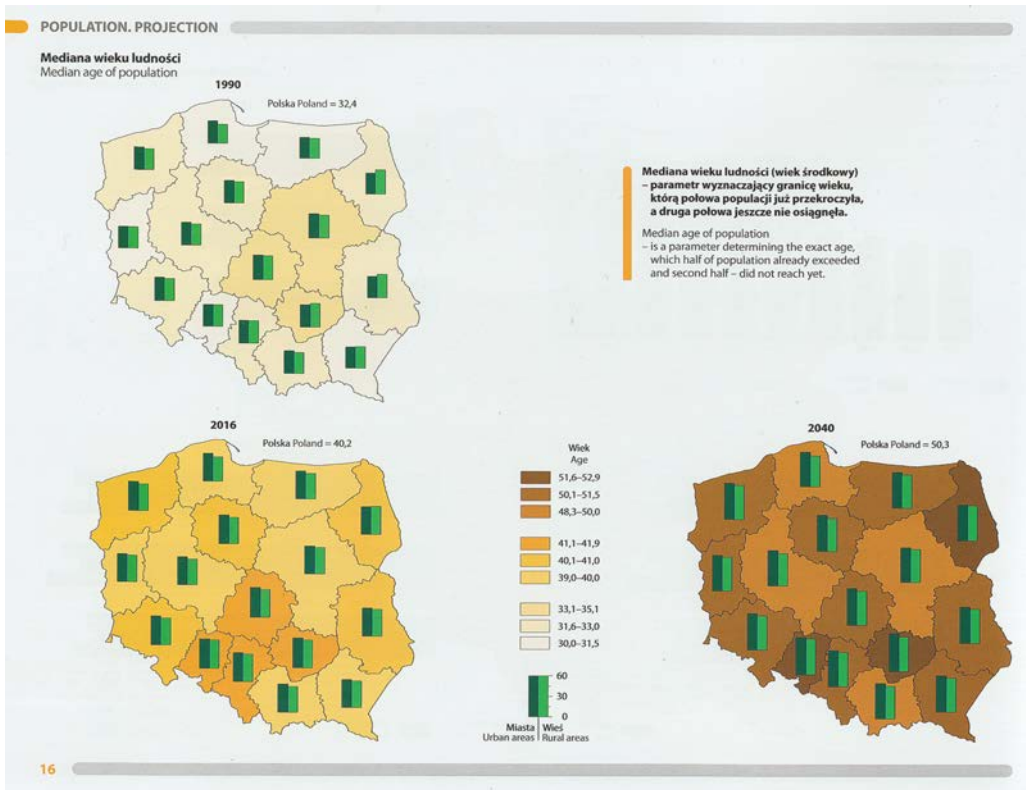


Ryc. 1

na stronie 108. Strukturę gospodarstw domowych według liczby osób odłożono poprawnie poczynając od zera, czyli początku układu do 100%, ale już strukturę wyznaniową na tej samej stronie odłożono „odwrotnie” poczynając od 100% do zera (ryc. 1). W ten sposób największe udziały w strukturze graficznie „zgniatają” wizualnie te mniejsze kończąc w początku układu na „innych”. Powstaje efekt „zgnieczonego przekładańca”. Ale kilka stron wcześniej struktura „Ludności według biologicznych grup wieku”

ciemnych brązów, co jest sekwencją najczęściej stosowaną na mapach gęstości zaludnienia. Celowo i poprawnie zastosowano skalę rozbieżne (np. na

<sup>1</sup> „Zasady wykonywania wykresów strukturalnych” to tytuł jednego z paragrafów w podręczniku K. Kocimowskiego i J. Kwiatka pt. *Wykresy i mapy statystyczne* wydane przez GUS w 1977 roku. Na stronie 21 znajduje się rysunek wyjaśniający zarówno zasady oznaczania struktury na wykresach i diagramach jak i poprawne jej objaśnienie.



Ryc. 2

mapie salda migracji). Szkoda, że autorzy nie próbowali odejść od tej reguły np. w rozdziale „Umieralność. Trwanie życia”, gdzie mapy zachorowalności rozkolorowano radosnymi barwami żółto-brązowymi, nadając ciemniejsze barwy, zwykle stosowane dla takich tematów, tylko wybranym wykresom.

Zwraca uwagę sposób opisanego klas kartogramów np. 51–100, a dalej 101–250, 251–500. Taki zapis sugeruje dokładność prezentacji w tym przypadku do jednej osoby na kilometr kwadratowy. Uważam, że jest to nadmiar precyzji, właściwie kłójący się z sensem prezentacji kartogramicznej. Przy ośmiu klasach w odcieniach żółci i brązu czytelnik ma duże trudności ze zidentyfikowaniem barwy na mapie i właściwie nie powinien tak czytać kartogramu, który jest obrazem uogólnionym, zgeneralizowanym. Uważam, że wystarczający byłby zapis 50–100, 100–250, a pytanie do której klasy należy zaliczyć wartość 100, jest pytaniem nieistotnym. Jeżeli w ogóle pojawi się taka wartość, redaktor może przyjąć zasadę wliczania jej do klasy wyższej lub przeciwną zasadę – do niższej. Dla obrazu ogólnego, a taki jest przekaz kartogramiczny, nie ma to znaczenia.

Atlas pod względem kartograficznym został opracowany i wydrukowany bardzo poprawnie, co cieszy szczególnie na tle niezbyt udanych publikacji kartograficznych kilku wojewódzkich urzędów statystycznych<sup>2</sup>. Myślę, że geografa atlas może jednak rozczarować szczegółowością prezentacji. Znakomita większość map prezentuje podział wojewódzki, a jak wspominałem, zaledwie 4 mapy opracowano w podziale powiatowym a 11 w gminnym. Stosunek powierzchni województwa mazowieckiego do opolskiego to 3,8:1 a pod względem liczby mieszkańców 5,3:1. Nie są to dobre pola odniesienia do prezentacji zmienności przestrzennej kraju. Trudno stwierdzić, czy korzystający z atlasu mają świadomość wewnętrznego zróżnicowania województw, chociażby województwa

<sup>2</sup> Por. recenzje: *Statystyczny atlas województwa warszawsko-mazurskiego – 2005*, „Polski Przegl. Kartogr.” T. 40, 2008, nr 4, s. 402–403; *Statystyczny atlas województwa lubelskiego 2012*, „Polski Przegl. Kartogr.” T. 46, 2014, nr 4, s. 469–472; *Statystyczny atlas województwa małopolskiego 2016*, „Polish Cartographical Review. Supplement w języku polskim” T. 2, 2017, nr 1, s. 107–109.

mazowieckiego. Trzeba dodać, że niemal wszystkie wykresy odnoszą się do całej Polski z ewentualnym zróżnicowaniem miasto – wieś, podział przecież wielce umowny; zastosowano też zróżnicowanie kobiety – mężczyźni. Jedyne dwa wykresy prezentują dane bardziej szczegółowe: składniki przyrostu/ubytku ludności oraz zmiany liczby ludności dziesięciu największych miast.

W tym kontekście dwie ostatnie mapy atlasu prezentujące dane ludnościowe w siatce 1 km × 1 km są wykonane ze szczegółowością przekraczającą szczegółowość wszystkich map zamieszczonych

w atlasie. Zastosowano 8 klas różnicując je według znanej już skali barwnej, a poszczególne kwadraty (przypominające piksele) mają boki 0,19 mm, odpowiadają zatem minimalnej szerokości linii stosowanych na mapach. Mając tak szczegółowe dane (na ile wiarygodne?) należało dostosować wielkość pól nie tylko do możliwości percepcyjnych użytkownika, ale i konwencji kartograficznej atlasu.

Jest to udana publikacja warta szerszego rozpowszechnienia po aktualizacji i usunięciu kilku potknięć.

Jacek Paślawski (Warszawa)

