

PAWEŁ KOWALSKI, JERZY SIWEK
Zakład Kartografii Uniwersytetu Warszawskiego
pkowalsk@uw.edu.pl; jrsiwiek@uw.edu.pl

Polskie mapy topograficzne do użytku powszechnego – ćwierć wieku sukcesów czy niepowodzeń?

Zarys treści. W artykule zostały omówione dokonania państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej na polu kartografii topograficznej po 1989 roku. Zwrócono uwagę na duże braki pokrycia Polski aktualnymi mapami topograficznymi do użytku powszechnego, a także na próbę poprawy stanu naszej kartografii topograficznej poprzez opracowanie dla całego kraju Georeferencyjnej Bazy Danych Obiektów Topograficznych.

Słowa kluczowe: polskie mapy topograficzne, aktualność map topograficznych, Georeferencyjna Baza Danych Obiektów Topograficznych

Mijają 24 lata od zniesienia ograniczeń, które przez ponad 40 poprzednich lat krępowały rozwój polskiej kartografii, szczególnie kartografii topograficznej. Jest to czas wystarczająco długi, aby podjąć próbę dokonania bilansu ostatniego ćwierćwiecza. W okresie tym został utrzymany podział na topograficzną kartografię cywilną i wojskową, istniejący w Polsce Ludowej, wynikający jednak przede wszystkim z odmiennych potrzeb obu rodzajów służb kartograficznych, a nie – jak dawniej – z powodów doktrynalnych i swoistej „manii prześladowczej”, wynikającej z przekonania o zagrożeniach zewnętrznych (dlatego mapom wojskowym nadawano klauzulę „tajne”). Ocena map wojskowych nie jest przedmiotem tego artykułu, ponieważ tylko niektóre z nich są ogólnie dostępne. Nie można jednak pominąć wkładu kartografii wojskowej w poszerzenie oferty map topograficznych przeznaczonych do użytku powszechnego.

W demokratycznej Polsce pierwszą „rynkową” inicjatywą wojskowej służby topograficznej było wydanie w latach 1990–1992 *Mapy topograficznej Polski 1:200 000* w 76 arkuszach. Mapa ta należąca do układu „1942” jest cywilną wersją mapy wojskowej z aktualnością na lata

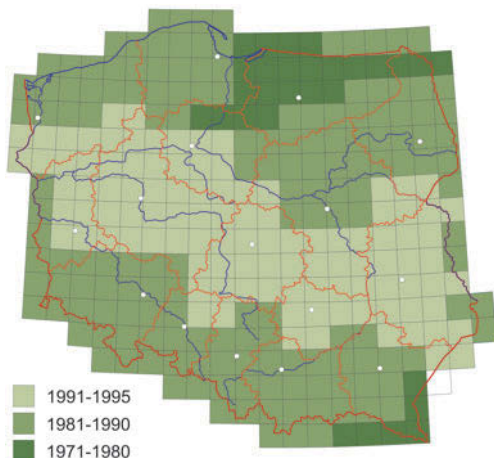
osiemdziesiąte. Na niektórych arkuszach przygranicznych podano wprawdzie aktualność sięgającą lat siedemdziesiątych (np. Włodawa 1973–1984), ale dotyczy to zapewne obszarów położonych poza Polską. Podane lata aktualności odnoszą się do całych arkuszy co sprawia, że w wielu przypadkach, gdy operuje się przedziałami czasowymi, informacja jest nieprecyzyjna (np. na arkuszu Kraków 1982–1987).

Drugim liczącym się przedsięwzięciem było wydanie w latach 1993–2001 *Mapy topograficznej Polski 1:100 000* z nadrukiem treści turystycznej. Wykorzystano tu – podobnie jak w przypadku „dwusetki” – PRL-owski zasób wojskowy, wprowadzając niewielkie zmiany treści i znaczne zmiany grafiki w stosunku do mapy źródłowej. Mapa składa się ze 150 arkuszy podwójnej wielkości, z czego 1/3 ma aktualność przypadającą na pierwszą połowę lat dziewięćdziesiątych, a pozostałe na lata osiemdziesiąte, chociaż na kilkunastu arkuszach treść pochodzi nawet z końca lat siedemdziesiątych (ryc. 1).

Te dwie mapy wojskowe są jedynymi mapami topograficznymi wydanymi na potrzeby użytkownika cywilnego, którymi udało się pokryć cały kraj po roku 1990. Cywilna państwowa służba geodezyjna i kartograficzna, której ustawowym obowiązkiem jest wydawanie map topograficznych¹, przez cały ten czas nie opracowała kompletnej mapy topograficznej w żadnej skali, chociaż takie zadanie nie powinno przekraczać możliwości finansowych i organizacyjnych europejskiego kraju średniej wielkości. Warto przypomnieć, jak do tego (nie)doszło.

¹ *Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z 17 maja 1989 r.* (tekst jednolity „Dziennik Ustaw” z 2010 r., nr 193, poz. 1287, art. 7).

Początek lat dziewięćdziesiątych zastał kartografię cywilną w sytuacji pełnego pokrycia kraju mapami w skalach 1:10 000 i 1:50 000 oraz



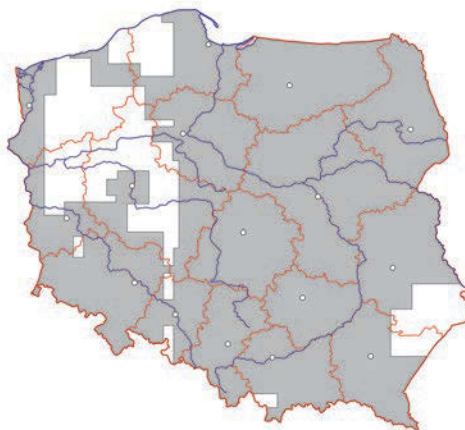
Ryc. 1. Aktualność *Mapy topograficznej Polski 1:100 000. Wydanie turystyczne*

Fig. 1. The up-to-datedness of *The Topographic Map of Poland at a scale 1:100 000 Tourist edition*

82-procentowym pokryciem mapą 1:25 000 (ryc. 2) – wszystkie w układzie „1965”, a także kompletną mapą 1:100 000 w odwzorowaniu „GUGiK-80”. Mapa 1:10 000 została wydrukowana tylko w niewielkiej części i była dystrybuowana głównie w formie odbitek kserograficznych i diapozytywów (M. Stankiewicz, A. Głazewski 2000). Mapy 1:25 000 nie dokończono, ponieważ po zniesieniu ograniczeń cenzury – którymi była objęta podobnie jak pozostałe mapy – jej kontynuacja stała się bezprzedmiotowa. Co dziwne – na stronie internetowej Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej znajduje się od pewnego czasu informacja o pełnym pokryciu kraju tą mapą, chociaż powszechnie wiadomo, że pełnej oryginalnej wersji nie ma. Zgodnie z przypuszczeniem braki uzupełniono powiększeniami dwubarwnych arkuszy mapy 1:50 000. Ich aktualność to niekiedy nawet lata sześćdziesiąte ubiegłego wieku!

Zmiany ustrojowe w Polsce zapoczątkowane na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych uruchomiły wielkie zasoby energii społecznej we wszystkich dziedzinach życia

i nie ominęło to także kartografii. Wyrazem tego było rozpoczęcie na początku lat dziewięćdziesiątych prac nad koncepcją nowych map topo-



Ryc. 2. Pokrycie Polski mapą topograficzną 1:25 000 w układzie „1965”

Fig. 2. Coverage of Poland on the 1:25 000 topographic map in the “1965” coordinate system

graficznych 1:10 000 (1991) i 1:50 000 (1993). Były one prowadzone w zespołach składających się z przedstawicieli nauki i praktyki kartograficznej, powołanych przez Głównego Geodetę Kraju. Koncepcja map miała solidne podstawy teoretyczne, polegające na wykorzystaniu zasad semiotycznych odniesionych do kartografii. Najpierw określono przeznaczenie i sposoby wykorzystania map (aspekt pragmatyczny), a następnie zakres i sposób ujęcia treści wraz z klasyfikacją obiektów terenowych (aspekt semantyczny) oraz zasady kształtowania formy graficznej map (aspekt syntaktyczny) (W. Ostrowski 2000). Ponadto wzięto pod uwagę doświadczenia krajów zachodnioeuropejskich o długiej tradycji i wysokim poziomie kartografii oraz polskie doświadczenia międzywojennego Wojskowego Instytutu Geograficznego. Na potrzeby obu map opracowano oryginalne podstawy matematyczne, znane jako Państwowy Układ Współrzędnych Geodezyjnych „1992”. Efektem tych prac było przygotowanie zasad redakcji obu map topograficznych, które doskonalono biorąc pod uwagę zarówno spostrzeżenia zespołów autorskich, jak i liczne opinie zewnętrzne.

Prace nad przygotowaniem ostatecznej koncepcji mapy 1:10 000 trwały 8 lat i zakończyły się wraz z drugim wydaniem instrukcji (*Zasady redakcji...* 1999), chociaż samą mapę publikowano już od roku 1994. Początkowo planowano wykonanie arkuszy dla około 40% powierzchni kraju – wszystkich miast z okolicami i obszarów o znacznym stopniu zainwestowania (W. Ostrowski 2000) – ostatecznie jednak w wersji analogowej osiągnięto pokrycie niepełna 25-procentowe. Warto zauważyć, że część arkuszy wydrukowanych dwubarwnie (7% pokrycia kraju) ma niemal równie dobrą czytelność jak arkusze czterobarwne.

Od roku 2003 przystąpiono do opracowania mapy 1:10 000 opartej na bazie danych topograficznych odpowiadającej szczegółowości mapie w tej skali (standard TBD). Dotychczas opracowano ponad 1400 arkuszy (stan w listopadzie 2013 r.), przy czym pokrywają się one częściowo z wcześniejszymi arkuszami analogowymi. Zaletą mapy 1:10 000 w standardzie TBD jest duża aktualność – lata dwutysięczne.

Czas prac nad mapą 1:50 000 był krótszy, bo 5-letni i również uwiecznony drugim wydaniem instrukcji (*Zasady redakcji...* 1998). Na podkreślenie zasługuje duża szczegółowość mapy oraz całkowicie nowe, oryginalne podejście do prezentacji zabudowy, nieznanne z innych opracowań, również zagranicznych, oparte na kryterium funkcjonalnym i fizjonomicznym (W. Ostrowski 2002).

Wydawać by się mogło, że nowa *Mapa topograficzna Polski 1:50 000* jest „skazana na sukces”, którego miarą powinno być szybkie jej wydanie na obszar całego kraju. Tak się jednak nie stało i po niespełna ośmiu latach (1995–2002) i opublikowaniu 589 arkuszy (ok. 55% całości) prace nad mapą wstrzymano². Warto pamiętać o jej przełomowym znaczeniu, gdyż jest ona pierwszą oryginalnie polską mapą topograficzną do użytku cywilnego. Mapa Kwatermistrzostwa Generalnego Wojska Polskiego z 1843 roku i mapy międzywojennego Wojskowego Instytutu Geograficznego miały przeznaczenie wojskowe, a mapy powojenne były oparte na wzorcach radzieckich z lat trzydziestych XX wieku (A. Ciołkosz-Styk, W. Ostrowski 2007). Wysiłek zespołu autorskiego i uzyskany efekt został doceniony poprzez przyznanie

wspólnej nagrody Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (J. Siwek 2001).

Decyzja o zaniechaniu wydawania mapy 1:50 000, na którą wyłożono przecież znaczne środki z budżetu państwa, była dużym zaskoczeniem i spotkała się z krytyką uczestników I Konferencji Stowarzyszenia Kartografów Polskich, która odbyła się w listopadzie 2002 roku we Wrocławiu. Jak wyjaśnił obecny na tej konferencji główny geodeta kraju Jerzy Albin, dalsze wydawanie mapy nie było możliwe ze względów finansowych, a tańsze będzie pokrycie kraju cywilną wersją wojskowej mapy 1:50 000 (VMap L2) w układzie „WGS-84”, co powinno nastąpić do końca 2003 roku (J. Bac-Bronowicz, J. Krupski 2003).

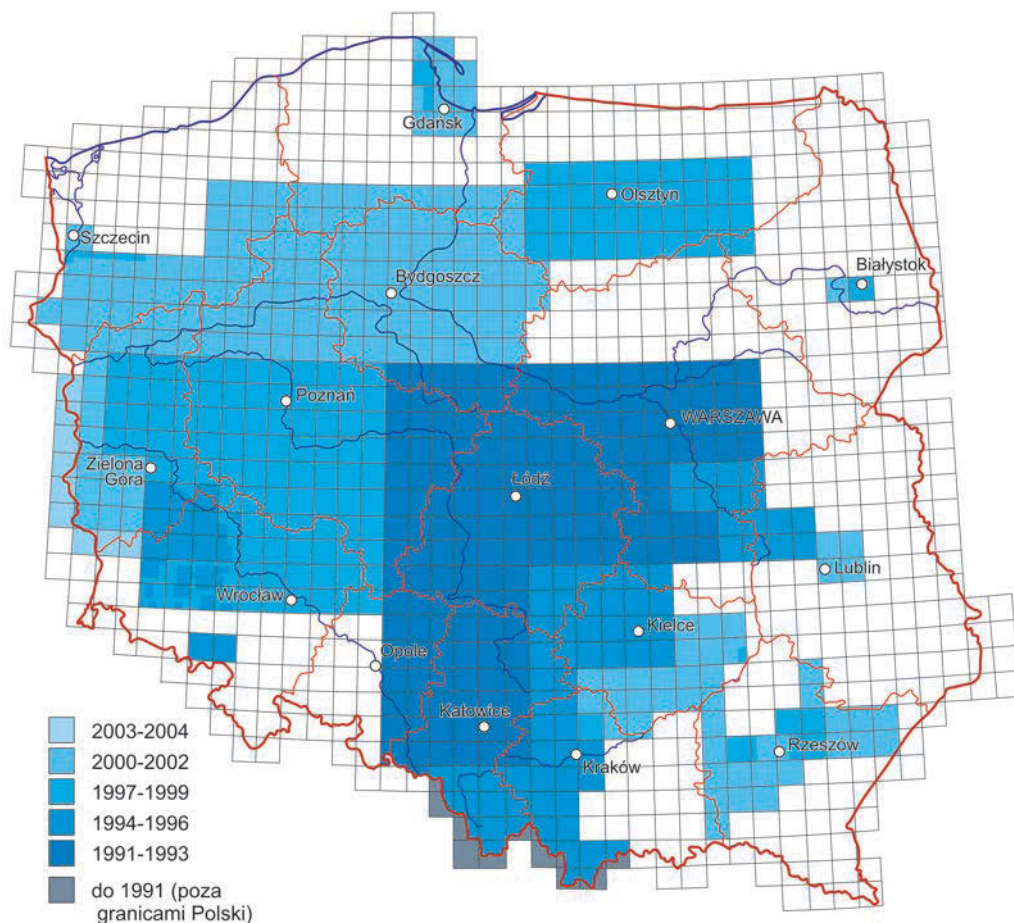
Jednak i to rozwiązanie okazało się przejściowe, a zapalu wystarczyło do roku 2006. Cywilną wersją mapy w układzie „WGS-84” pokryto około ¼ Polski, przy czym duża część arkuszy ma wcześniejsze odpowiedniki w układzie „1992”³. Łączne pokrycie obiema mapami wynosi około 74% powierzchni kraju, a ich aktualność wygląda nienajlepiej. Najwcześniejsze arkusze mają treść z lat 1991–1993 (starszą niż 20 lat!) i stanowią 14% z 1069 arkuszy dla całego kraju (ryc. 3), natomiast najnowsze (WGS-84) z aktualnością 2005–2006 to zaledwie 7% ogólnego pokrycia (ryc. 4). Dla pozostałej części Polski mamy nadal mapę 1:50 000 w układzie „1965” wydawaną w latach 1977–1982, o aktualności głównie na lata siedemdziesiąte, ale są także arkusze z treścią z lat sześćdziesiątych (33 arkusze), a w skrajnych przypadkach nawet z lat pięćdziesiątych (5 arkuszy z roku 1958 i jeden z 1956!) (ryc. 5). Tak więc czwarta część obszaru Polski ma mapę topograficzną 1:50 000 starszą niż połowa ludności naszego kraju, co oznacza obywateli do trzydziestego ósmego roku życia⁴ (ryc. 6).

Mimo długiego czasu, jaki upłynął od wstrzymania edycji map topograficznych 1:50 000 i pokrycia nimi znacznej części kraju, nie zostały

³ We współpracy z geografią wojskową wydano 166 arkuszy podwójnej wielkości (zgodnie ze standardem NATO), spośród 563 wchodzących na obszar Polski. Po przeliczeniu na arkusze pojedyncze i odjęciu położonych w całości poza granicami kraju, liczba wykonanych arkuszy wynosi 307 (28%), z których 110 ma odpowiedniki na mapie „cywilnej”.

⁴ *Stan i struktura ludności oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2012 r. Stan w dniu 31 XII*. Warszawa: GUS 2013 (www.stat.gov.pl).

² W latach 2003–2004 wydano jeszcze 9 arkuszy wzdłuż granicy z Niemcami.



Ryc. 3. Aktualność *Mapy topograficznej Polski 1:50 000* w układzie „1992” (początkowo w układzie „1942”) wydawanej w latach 1995–2004

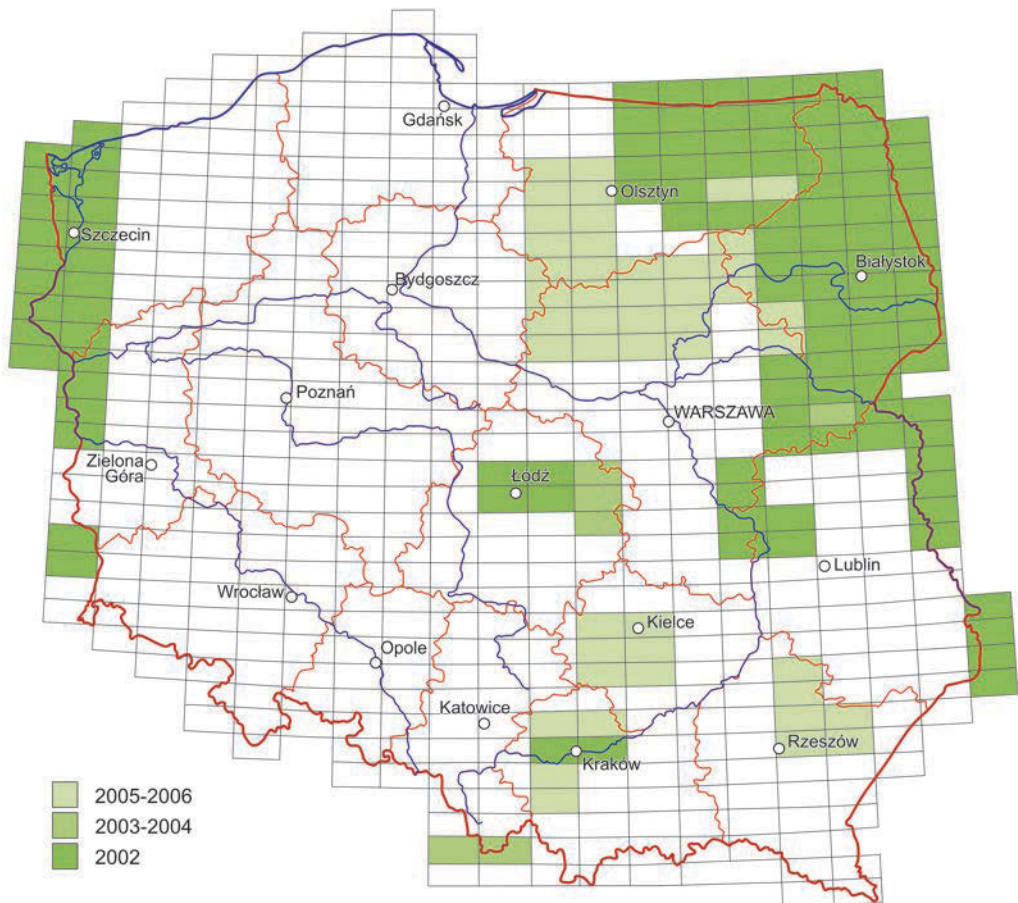
Fig. 3. The up-to-datedness of *The Topographic Map of Poland at a scale 1:50 000* in the “1992” coordinate system (initially in the “1942” coordinate system) published in the years 1995–2004

one zrecenzowane⁵. Gdyby tak było, to nawet niezbyt wnikliwy recenzent musiałby zauważyć niezgodność opracowania wielu arkuszy mapy układu „1992” z „Zasadami redakcji...” (1998) mówiącymi, że „Podstawowym materiałem do redagowania mapy jest aktualna mapa topograficzna w skali 1:10 000” (s. 9). Tymczasem

tylko 45% wykonanych arkuszy (265) zredagowano w całości na podstawie mapy 1:10 000, natomiast dla pozostałych materiałem źródłowym były mapy topograficzne 1:50 000 (aż 252 arkusze!) i 1:25 000⁶, chociaż według *Zasad redakcji...* mapy w tych skalach mogą stanowić tylko „pomoc przy generalizacji różnych elementów treści”. Powstaje więc kwestia rze-

⁵ Częściową ocenę polskich map topograficznych w skali 1:50 000 zawiera artykuł A. Ciołkosz-Styk i W. Ostrowskiego (2007). Ponadto wiele opinii jest rozproszonych w różnych publikacjach, wyrażano je także na forach dyskusyjnych.

⁶ Poza znajdującymi się na arkuszach obszarami miast i ich najbliższych okolic, które opracowano na podstawie mapy 1:10 000.

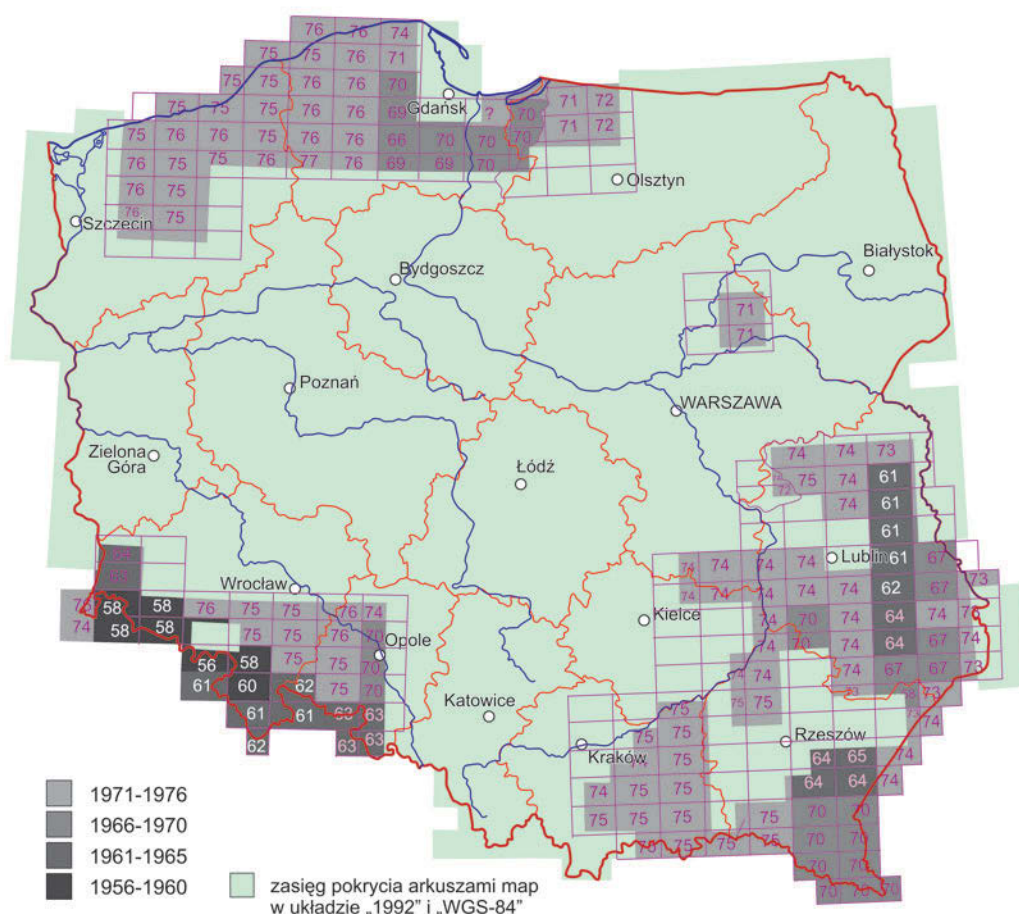


Ryc. 4. Aktualność Mapy topograficznej Polski 1:50 000 w układzie „WGS-84” wydawanej w latach 2002–2006

Fig. 4. The up-to-datedness of *The Topographic Map of Poland* at a scale 1:50 000 in the “WGS-84” coordinate system published in the years 2002–2006

telności opracowania ponad połowy wydanych arkuszy, bowiem kierując się instrukcją nie można tego zrobić poprawnie bez mapy 1:10 000. Porównując lata wydania poszczególnych arkuszy mapy 1:50 000 ze skalami map wykorzystanych do jej opracowania, widoczne jest coraz większe odstępstwo od „regulaminowych” materiałów źródłowych w miarę publikowania mapy. Jak widać na rycinie 7, wszystkie arkusze z lat 1995–1996 oparte są zgodnie z instrukcją na „dziesiątkach”, natomiast od roku 2000 wykorzystywano, poza wyjątkami, mapy 1:50 000 (w informacji pozaramkowej nie podano które mapy).

Trzy mapy 1:50 000 składające się na pokrycie Polski są niespójne pod względem podstaw matematycznych, klasyfikacji treści oraz formy graficznej. Paradoksalnie – mapie wojskowej w układzie „WGS-84” bliżej pod pewnymi względami do mapy układu „1965”, niż do współczesnej mapy cywilnej w układzie „1992”, co trafnie zauważają A. Ciołkosz-Styk i W. Ostrowski (2007), pisząc: „Analizując formę graficzną map w układach 1965 i WGS-84 można zauważyć, że stanowią one *de facto* kolejne, coraz bardziej dopracowane modyfikacje mapy w układzie 1942”, a to oznacza „...że na mapie w układzie WGS-84 zachowano wiele nie za-



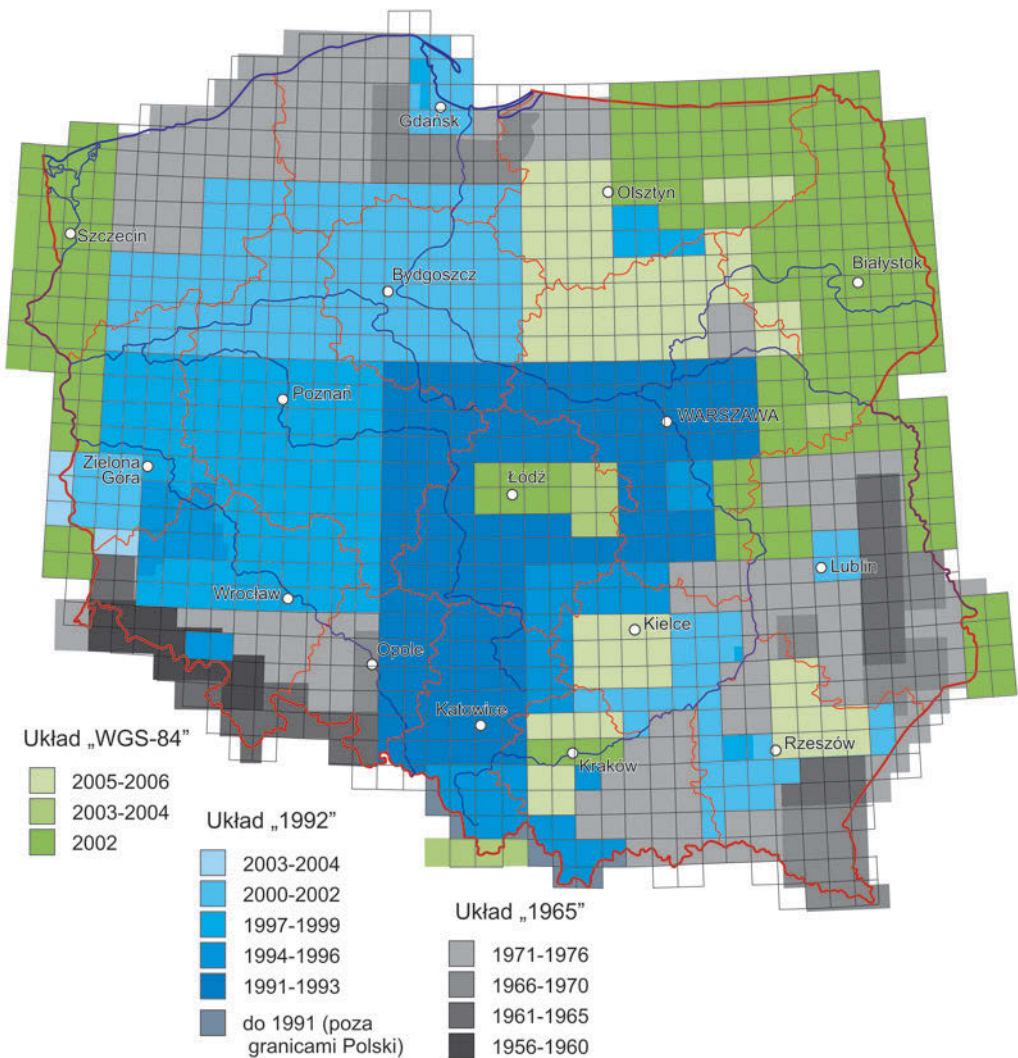
Ryc. 5. Aktualność materiałów źródłowych do opracowania mapy topograficznej 1:50 000 w układzie „1965” na obszarze nieobjętym mapami w układach „1992” i „WGS-84”

Fig. 5. The up-to-datedness of source materials for compiling the 1:50 000 topographic maps in the “1965” coordinate system in regions not covered by maps either in the “1992” or the “WGS-84” coordinate systems

wsze odpowiednich rozwiązań z końca lat trzydziestych ubiegłego wieku”. Jak już wspomniano, są to rozwiązania radzieckie.

Nie ulega wątpliwości, że zarysowany pokrótce stan polskiej kartografii topograficznej wygląda nienajlepiej. Czy brak pełnego pokrycia kraju mapami w różnych skalach (a więc o różnym przeznaczeniu), mała aktualność map już wydanych oraz ich wieloaspektowa niejednorodność to przejawy zwykłych zaniedbań czy świadomej polityki państwowej służby geodezyjnej i kartograficznej? Wydaje się, że

pewnym odbiciem tej sytuacji jest niski poziom sprzedaży map. Według danych CODGiK, w 2012 roku sprzedano niespełna 7 tysięcy egzemplarzy map 1:25 000 i 1:50 000 w postaci analogowej (papierowych) i około 3 tysiące plików rastrowych (J. Pietruszka, E. Sobczyński 2013). Istotną przyczyną jest niedostateczna informacja na temat dystrybucji map topograficznych, szczątkowa sieć ich sprzedaży oraz szeroko rozpowszechnione systemy nawigacji satelitarnej, będące konkurencją dla tradycyjnych map. A może uznano, że mapy topogra-



Ryc. 6. Aktualność map Polski w skali 1:50 000

Fig. 6. The up-to-datedness of maps of Poland at a scale of 1:50 000

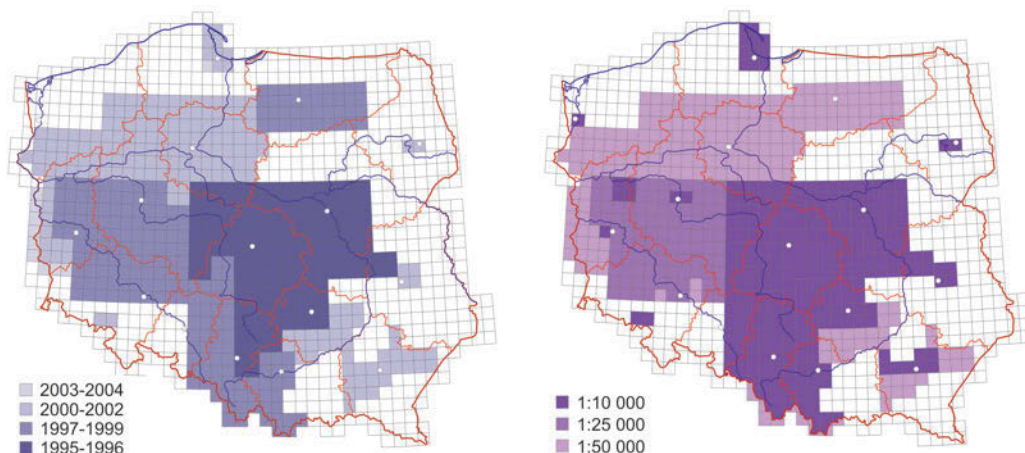
ficzne są już niepotrzebne i wystarczą same bazy danych? Gdyby tak miało być, to ostoją kartografii topograficznej zostanie wojsko, gdzie wielkoskalowe mapy analogowe nadal znajdują zastosowanie, na co wskazuje pokrycie kraju szeregiem skalowym 1:25 000 – 1:100 000 i wielomilionowe nakłady. J. Pietruszka i E. Sobczyński (2013, s. 234) piszą: „Mimo że mapy cyfrowe opanowały wszystkie systemy woj-

skowe, w dalszym ciągu w użyciu są mapy analogowe. Można śmiało przyjąć, że będą one w użyciu jeszcze przez wiele lat. Głównym sposobem na opracowanie ich kolejnych wydań będą przede wszystkim cyfrowe topograficzne i tematyczne bazy danych oraz dane obrazowe”.

Działania podjęte w ostatnich latach przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii powinny

poprawić stan naszej kartografii topograficznej. Wolno postępujące od początku lat dwudziętych prace nad bazą danych topograficznych (TBD) doznały w 2010 roku nagłego przyspieszenia za sprawą „Ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej”, będącej przeniesieniem na polski grunt prawny dyrektywy

potrzeby kartografii najistotniejsze są dwa pierwsze zastosowania. Może doczekamy się więc wreszcie kompletu jednolitych map topograficznych i takich samych podkładów dla map tematycznych. Mapy te są wydawane w skali 1:50 000 głównie przez Państwowy Instytut Geologiczny, m.in. *Szczegółowa mapa geolo-*



Ryc. 7. Mapa topograficzna Polski 1:50 000 w układzie „1992”: A – lata wydania, B – skale map źródłowych

Fig. 7. The Topographic Map of Poland at 1:50 000 in the “1992” coordinate system: A – years of publication, B – scales of source maps

Unii Europejskiej INSPIRE. Skutkiem realizacji tej ustawy będzie Georeferencyjna Baza Danych Obiektów Topograficznych (GBDOT10k), odpowiadająca szczegółowością i dokładnością mapie topograficznej w skali 1:10 000. Zakończenie prac powinno nastąpić w roku 2013. Z projektem „Georeferencyjna Baza Danych Obiektów Topograficznych (GBDOT10k) wraz z krajowym systemem zarządzania” związane są duże nadzieje. To wielkie przedsięwzięcie na kwotę 170 mln zł, współfinansowane przez Unię Europejską, powinno doprowadzić do upowszechnienia dostępu do dokładnej i aktualnej informacji przestrzennej dla całego kraju.

Wśród rozległych możliwości wykorzystania GBDOT10k wymienia się m.in. opracowanie map topograficznych w skalach 1:10 000 – 1:100 000 i podkładów do map tematycznych (P. Kowalski, A. Głazewski, A. Kołodziej 2013), zasilanie danymi systemów nawigacyjnych i lokalizacyjnych, planowanie przestrzenne oraz wspomaganie danymi różnych systemów zarządzania. Na

giczna Polski, Mapa geosrodowiskowa (wcześniej Mapa geologiczno-gospodarcza), Mapa litogenetyczna. Wobec zapaści cywilnej kartografii topograficznej ich podkładem są wojskowe mapy topograficzne układu „1942” (*Instrukcja opracowania...* 2002). Dla map wydawanych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii – *Mapy hydrograficznej* i *Mapy sozologicznej* – podkładem są również w większości mapy wojskowe. A przecież to właśnie cywilna mapa topograficzna 1:50 000 w układzie „1992” miała być wykorzystywana w tym celu: „...może być ona wszechstronnie wykorzystana... – jako jedno z podstawowych narzędzi badań terenowych i podkład dla map tematycznych rejestrujących wyniki tych badań” (*Zasady redakcji...* 1998, s. 9).

Należy docenić wysiłki zmierzające do powstania jednolitej bazy danych obiektów topograficznych dla całego kraju. Nie pozostaje nic innego jak ufać, że podjęte prace zostaną szybko sfinalizowane, przynosząc zamierzone

efekty i nie powiększą listy niedokończonych przedsięwzięć, które znaczą historię naszej powojennej kartografii aż po czasy ostatnie, co wskazuje, że pewne zachowania mają charakter ponadustrojowy. Trzeba zdawać sobie sprawę, że po zbudowaniu bazy danych powinny nastąpić dalsze kroki zapewniające jej aktualność i pełne wykorzystanie, m.in. zautomatyzowane opracowanie map w mniejszych skalach. Powstaje więc pytanie – kiedy to nastąpi?

Patrząc na ostatnie ćwierćwiecze trudno oprzeć się konstatacji, że najlepsze dla polskiej kartografii były lata dziewięćdziesiąte. Poza powstałą od podstaw koncepcją nowoczesnych map topograficznych w skalach 1:10 000 i 1:50 000 dostosowanych do potrzeb współczesnego użytkownika, wydano nowy atlas narodowy (*Atlas Rzeczypospolitej Polskiej*) oraz rozwinięto koncepcję wielkoskalowych map tematycznych: hydrograficznej i sozologicz-

nej 1:50 000. Warto przypomnieć, że kartografią urzędową zajmował się wtedy (1987–1997) jeden departament w Ministerstwie Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Na zakończenie trzeba powrócić do tytułowego pytania – ćwierć wieku sukcesów czy niepowodzeń urzędowej kartografii topograficznej? Odpowiedź jest niejednoznaczna. Uważamy, że polityka opracowania i wydawania map topograficznych to jednak porażka. Nie wydano przecież żadnej mapy topograficznej całego kraju, a na rynku znajduje się towar coraz bardziej przeterminowany w postaci map układu „1965” i to są fakty, którym trudno zaprzeczyć. Do sukcesów można natomiast zaliczyć wspomnianą już koncepcję map 1:10 000 i 1:50 000 oraz zmierzające do końca prace nad Georeferencyjną Bazą Danych Obiektów Topograficznych. Oby wystarczyło zapału do realizacji ambitnych planów jej wykorzystania!

Literatura

- Bac-Bronowicz J., Krupski J., 2003, *I Zawodowa Konferencja Stowarzyszenia Kartografów Polskich „Zawód Kartografa”*. „Polski Przegl. Kartogr.” T. 35, nr 1, s. 71–74.
- Ciołkosz-Styk A., Ostrowski W., 2007, *Porównanie treści i formy graficznej polskich map topograficznych 1:50 000 w wersji cywilnej*. „Polski Przegl. Kartogr.” T. 39, nr 3, s. 209–228.
- Instrukcja opracowania i aktualizacji Mapy geologiczno-gospodarczej Polski w skali 1:50 000*, 2002, Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny.
- Kowalski P., Głazewski A., Kołodziej A., 2013, *Produkcja map topograficznych i tematycznych*. W: *Rola bazy danych obiektów topograficznych w tworzeniu infrastruktury informacji przestrzennej w Polsce*. Praca zbiorowa pod redakcją Roberta Olszewskiego i Dariusza Gotliba. Warszawa: GUGiK, s. 195–200.
- Ostrowski W., 2000, *Koncepcja nowej mapy topograficznej Polski w skali 1:10 000*. „Polski Przegl. Kartogr.” T. 32, nr 3, s. 188–198.
- Ostrowski W., 2002, *Koncepcja Mapy topograficznej Polski w skali 1:50 000*. „Polski Przegl. Kartogr.” T. 34, nr 4, s. 261–272.
- Pietruszka J., Sobczyński E., 2013, *Wojskowe ana-*
- logowe opracowania kartograficzne a potrzeby geoinformacyjne bezpieczeństwa i obronności państwa*. „Polski Przegl. Kartogr.” T. 45, nr 3, s. 218–235.
- Siwek J., 2001, *Nagroda Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji za opracowanie koncepcji cywilnej mapy topograficznej w skali 1:50 000*. „Polski Przegl. Kartogr.” T. 33, nr 1, s. 78–79.
- Stankiewicz M., Głazewski A., 2000, *Współczesne mapy topograficzne w wersji cywilnej*. W: *Kartografia polska u progu XXI wieku, XXVII Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna*. „Materiały Ogólnop. Konf. Kartogr.” T. 22, Warszawa, s. 7–32.
- Zasady redakcji mapy topograficznej w skali 1:10 000. Wzory znaków, Instrukcja techniczna*, 1999, W. Ostrowski, J. Balcerzak, J. Maj, M. Kacprzak. Główny Geodeta Kraju. Warszawa: Główny Urząd Geodezji i Kartografii.
- Zasady redakcji mapy topograficznej w skali 1:50 000. Katalog znaków, Instrukcja techniczna*, 1998. Oprac. zespół w składzie: W. Ostrowski, J. Balcerzak, A. Czerny, A. Dziewulska, A. Kaczyński, J. Maj, B. Morawska, J. Siwek. Główny Geodeta Kraju. Warszawa: Główny Urząd Geodezji i Kartografii.

Polish Topographic Maps for General Use – a Quarter Century of Successes or Failures?

Summary

Key words: Polish topographic maps, up-to-datedness of topographic maps, geo-referenced database

Twenty four years pass since the repeal of restrictions that for over 40 years impeded progress in Polish cartography, and the production of topographic maps for general use in particular. Since then, a division of topographic mapping into civilian and military branches that existed before 1898 has been maintained. The evaluation of military maps is not the subject of this article but the military's role in broadening the choice of topographic maps for civilian users must be acknowledged. In democratic Poland, the first army-made map for general distribution was *The Topographic Map of Poland* at a scale of 1:200 000 published in 1990–1992 based on data current for the eighties of the 20th century. The second important undertaking was the publication in 1993–2001 of *The Topographic Map of Poland at 1:100 000* with added tourist content and the data current as of the eighties and the first half of the nineties. Those two military maps are the only topographic maps of the whole country published after 1990 to meet the needs of civilian users. At the same time period, the civil cartographic service has not delivered any complete map in any scale amid several unsuccessful attempts.

Efforts to develop a new concept of a topographic map of Poland at a scale of 1:10 000 began in 1991, and for the 1:50 000 series in 1993. Grounding the maps' concepts firmly on solid theoretical basis and original mathematical foundations made it possible to map the entire country in a uniform coordinate system (the "1992" system). The resulting set of rules for compiling the contents of both maps and their graphic representation was successively revised taking into account suggestions from the development teams as well as the numerous opinions of other people and institutions.

The work on the 1:10 000 map concept continued until 1999. In the analog version, the map covered less than 25% of the country area (all cities and towns with their surroundings and economically important regions). In 2003 works began to design a 1:10 000 map series based on a topographic data base. As of November 2013, approximately 1400 sheets of that series have been completed with content current for the last decade.

The development of the final concept for the 1:50 000 map series took 5 years and was completed in 1998. It is worth emphasizing that the 1:50 000 map is very detailed and features a new, original approach to the classification of built-up areas that employs criteria

of functionality and physiognomy, not used in other maps, domestic or foreign. However, after nearly eight years (1995–2002) and after publishing 589 sheets (about 55% of the total coverage), the work on the remaining part of the series has been halted.

An alternative to the unfinished map series was supposed to be a civilian version of the 1:50 000 military map (VMap L2) in the "WGS-84" coordinate system. Until 2006, the alternative map covered about ¼ of Poland, with a large proportion of the new sheets having earlier counterparts in the "1992" coordinate system. With the content up-to-datedness raging between 1993 and 2006, these maps jointly cover about 74% of the Poland's land area. For the rest of the country, an old 1:50 000 map is available that was published from 1977 to 1982 using data current for the 1970s.

An overview of source materials for the 1:50 000 series in the "1992" coordinate system indicates that many of its map sheets fail to comply with the rules and procedures established for that series. According to those instructions, an up-to-date map at 1:10 000 was to be used as the source material for compiling the maps at 1:50 000 series. However, only 45% of the total number of 1:50 000 map sheets (265) have been made exclusively on the basis of the 1:10 000 map – the source material for the remaining sheets consisted of topographic maps at 1:50 000 (as many as 252 sheets!) and 1:25 000. This puts a question mark on the reliability of over a half of the published sheets.

The present state of Polish topographic maps for general use is unsatisfactory. The majority of map coverage is significantly out of date, and three map series that cover Poland at 1:50 000 are incompatible in terms of mathematical basis, content classification and graphic design.

Efforts undertaken in recent years by the Head Office of Geodesy and Cartography give rise to hope for the improvement of Polish topographic mapping. The pace of work on the topographic database, which began at the onset of the 21st century, have accelerated considerably in 2010 thanks to the implementation of the EU INSPIRE Directive in Poland. Subsequently, a geo-referenced data base (BDOT10k) is under construction resembling in terms of accuracy and precision a 1:10 000 topographic map. The database is planned to be used for the compilation of topographic maps at scales from 1:10 000 to 1:100 000. Its completion is expected in 2013.

Translated by I. Frączek