

Bogdan Szczechowski

**PROBLEMY FUNKCJONOWANIA OŚRODKA  
DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I  
KARTOGRAFICZNEJ W WARUNKACH  
PROWADZENIA ZASOBU NUMERYCZNEJ  
MAPY ZASADNICZEJ.**

- **KWESTIA WYBORU OPROGRAMOWANIA DO TWORZENIA I OBSŁUGI NUMERYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ:**

- Obecnie w Polsce funkcjonuje ponad dwadzieścia programów do tworzenia i aktualizacji Numerycznej Mapy Zasadniczej – jest to sytuacja nienormalna jako że koszty stworzenia i modernizacji tych programów są relatywnie wysokie + firmy geodezyjne muszą kupować wiele programów i szkolić swoich pracowników.

**PROPOZYCJA:**

- Główny Urząd Geodezji i Kartografii ze swoich środków budżetowych – wspomaganymi środkami samorządowymi – docelowo, w ciągu najbliższych kilku lat powinien doprowadzić do stworzenia kilku (np. 2-3) konkurujących między sobą systemów informatycznych przeznaczonych do bieżącej, kompleksowej obsługi (obejmującej także obsługę eksploatacji numerycznej mapy zasadniczej) państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego zgromadzonego w Ośrodkach Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

## KWESTIA WYBORU OPROGRAMOWANIA DO TWORZENIA I OBSŁUGI NUMERYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ:

### PROPOZYCJA:

- Ponieważ wymienione powyżej zadanie wymaga czasu więc w międzyczasie proponuję aby GUGiK zorganizował (i być może współfinansował) certyfikację już istniejących programów komputerowych przeznaczonych do kompleksowej obsługi ODGiK; celem wymienionej certyfikacji byłoby także zdobywanie praktycznych doświadczeń w temacie określania i uszczegóławiania kryteriów jakim powinny odpowiadać nowo tworzone dla potrzeb ODGiK systemy informatyczne.
- GUGiK każdego roku powinien dofinansowywać rozwój tych systemów informatycznych, które pomyślnie przeszły proces certyfikacji.

- **STARANNOŚĆ OPRACOWANIA I SZCZEGÓŁOWOŚĆ WARUNKÓW TECHNICZNYCH (W TYM WSKAZANIE ZASADY TWORZENIA NUMERYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ Z WYKORZYSTANIEM OPERATÓW TECHNICZNYCH).**
- określenie programów i aplikacji, w środowisku których należy opracować mapę numeryczną,
- określenie sposobu tworzenia mapy numerycznej np. w pierwszej kolejności poprzez wykorzystanie danych z archiwalnych operatów technicznych a w drugiej kolejności poprzez wektoryzację istniejącej mapy klasycznej (tak właśnie postąpiliśmy w Gdańsku),
- szczegółową charakterystykę techniczną zasobu geodezyjnego i kartograficznego (map, osnowy geodezyjnej oraz operatów technicznych), który należy wykorzystać przy wykonywaniu pracy wraz z określeniem sposobu i zakresu wykorzystywania poszczególnych elementów tego zasobu,

- **STARANNOŚĆ OPRACOWANIA I SZCZEGÓŁOWOŚĆ WARUNKÓW TECHNICZNYCH (W TYM WSKAZANIE ZASADY TWORZENIA NUMERYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ Z WYKORZYSTANIEM OPERATÓW TECHNICZNYCH).**
- **określenie reguł i zasad rozwiązywania pojawiających się w trakcie wykonywania pracy problemów technicznych, wynikających najczęściej bądź to z powodu usterek istniejących map klasycznych bądź też z powodu usterek technicznych operatów technicznych.**  
**W Gdańsku sporo kłopotów przysporzyły nam także problemy z interpretacją zapisów instrukcji technicznej K1/98 oraz z brakiem tamże kilkunastu elementów treści mapy klasycznej.**
- **określenie zasad postępowania w odniesieniu do operatów technicznych wpływających do ODGiK w trakcie przetwarzania odpowiadających im arkuszy mapy zasadniczej,**
- **określenie harmonogramu wykonywania prac (nie może on zakłócić w rażący sposób bieżącego funkcjonowania ODGiK),**

- **STARANNOŚĆ OPRACOWANIA I SZCZEGÓŁOWOŚĆ WARUNKÓW TECHNICZNYCH (W TYM WSKAZANIE ZASADY TWORZENIA NUMERYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ Z WYKORZYSTANIEM OPERATÓW TECHNICZNYCH).**
- określenie sposobu kontroli technicznej i informatycznej powstającego zasobu numerycznego (kto, w jakim zakresie i na jakich zasadach będzie wykonywał tę kontrolę). Warto w tym miejscu zaznaczyć, że aplikacja do tworzenia mapy numerycznej bezwarunkowo powinna być obudowana modułem do kontroli informatycznej przyjmowanego do ODGiK zasobu mapy numerycznej.
- określenie zakresu rzeczowego odbieranych części pracy np. określenie, że odbiorowi technicznemu podlegać mogą wyłącznie kompletnie opracowane arkusze mapy zasadniczej (albo kompletnie opracowane obręby ewidencyjne),
- szczegółowa charakterystyka przedkładanych do odbioru dokumentów,

- **STARANNOŚĆ OPRACOWANIA I SZCZEGÓŁOWOŚĆ WARUNKÓW TECHNICZNYCH (W TYM WSKAZANIE ZASADY TWORZENIA NUMERYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ Z WYKORZYSTANIEM OPERATÓW TECHNICZNYCH).**

- załączniki zawierające np.:
- szkic obrazujący zasięg terytorialny opracowania,
- kartograficzną charakterystykę zasobu geodezyjnego i kartograficznego w tym m.in. np. podział opracowywanego terytorium na różne skale mapy zasadniczej,
- wzory stosownych druków w tym np. wzory protokółów odbioru prac, itp.

### III. BŁĘDY KLASYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ:

- Na arkuszach klasycznej mapy zasadniczej występowała (i nadal występuje) znaczna ilość różnego rodzaju błędów takich jak:
- błędy geometryczne przejawiające się w niewłaściwej lokalizacji obiektów; szczególnie dotyczy to budynków, które wnoszone na mapę numeryczną w oparciu o dane z archiwalnych operatów technicznych często są przesunięte względem ich położenia na klasycznej mapie zasadniczej,
- ewidentne błędy interpretacyjne dotyczące treści mapy klasycznej (np. na terenie ogródków działkowych oznaczono kilkadziesiąt studni artezyjskich podczas gdy faktycznie były to zwykłe krany służące działkowiczom do podlewania ich ogródków),
- ewidentnie błędnie wyinterpolowane warstwy – szczególnie zjawisko to występuje na stykach opracowanych w różnych skalach arkuszy mapy zasadniczej,



### III. BŁĘDY KLASYCZNEJ MAPY ZASADNICZEJ:

- różnice w treści pierworysu i nakładek mapy zasadniczej; występowanie tego zjawiska wymusza potrzebę starannej analizy materiałów kartograficznych w celu określenia tej treści, która jest prawidłowa.
- oznaczanie tych samych przewodów sieci uzbrojenia terenu różnymi opisami, itp.
- Oprócz w/w błędów na klasycznej mapie zasadniczej wystąpiły także elementy, których nie uwzględnia instrukcja techniczna K1/98, a które z racji swojego charakteru powinny – naszym zdaniem - pozostać treścią numerycznej mapy zasadniczej; do takich elementów należą np.:

- **KWESTIA ORGANIZACJI ODBIORÓW NMZ – PO JEJ PRZETWORZENIU DO POSTACI NUMERYCZNEJ.**
- **Z reguły pracownicy Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej nie są w stanie samodzielnie obsłużyć okresowych (najczęściej miesięcznych) odbiorów arkuszy nowej mapy numerycznej; jest to spowodowane przede wszystkim znacznym zakresem prac kontrolnych niezbędnych do wykonania przy odbiorze (w Gdańsku obecnie przeciętnie w miesiącu przekazywanych jest do ODGiK około 20 arkuszy nowej mapy numerycznej).**

**W związku z powyższym w Gdańsku do kontroli technicznej przedkładanych przez Wykonawcę pracy (OPG-K Gdańsk) materiałów zatrudniono - w wyniku rozstrzygnięcia stosownego przetargu – firmę geodezyjną, której pracownicy, bardzo doświadczeni geodeci skrupulatnie kontrolują przedkładane do odbioru dokumenty.**

- **KWESTIA ORGANIZACJI ODBIORÓW NMZ – PO JEJ PRZETWORZENIU DO POSTACI NUMERYCZNEJ.**
- **Innym elementem pracy jest kontrola informatyczna przedkładanej do odbioru mapy numerycznej; w naszym przypadku kontrola - którą wykonujemy samodzielnie – wykazała relatywnie znaczną ilość błędnych elementów, które w przeważającej ilości przypadków wymagały pracochłonnej, ręcznej „naprawy”. Obecnie - w wyniku starannej analizy przyczyn tego typu błędów - wypracowaliśmy system pracy, który zapobiega powstawaniu tego typu błędów; z naszych doświadczeń w tej mierze wynika istotne zalecenie aby aplikacja wykorzystywana do tworzenia mapy numerycznej była obudowana modułem do odpowiedniej kontroli plików, który pozwalałby na wczesne wykrywanie i usuwanie błędów oraz który umożliwiłby automatyzację procesu naprawy plików.**

- **OBSŁUGA BIEŻĄCEJ EKSPLOATACJI NUMERYCZNEJ  
MAPY ZASADNICZEJ:**

- aplikacja, w środowisku której została opracowana mapa numeryczna musi być dostosowana do potrzeb sprawnej aktualizacji i edycji mapy oraz powinna posiadać narzędzia do sprawnego przejmowania materiałów zewnętrznych oraz do ich kontroli informatycznej; aplikacja powinna także współpracować z innymi programami komputerowymi, które są stosowane w danym ODGiK np. w naszym przypadku z programem EWMAPA, w którym eksploatowana jest gdańska, numeryczna mapa ewidencji gruntów i budynków.
- pracownicy ODGiK powinni być wcześniej starannie przeszkoleni w zakresie obsługi procesu sprawnej aktualizacji i edycji mapy numerycznej,
- obsługa kadrowa ODGiK powinna być odpowiednio liczna oraz powinna być wyposażona w odpowiednie komputery oraz w odpowiednie oprogramowanie.
- wskazane jest wyposażenie środowiska wykonawców robót geodezyjnych w oprogramowanie wspierające aktualizacje Numerycznej Mapy Zasadniczej (takim jest program „KOMUNIKATOR”)

## VI. INNE PROBLEMY

1. niejasna sytuacja w zakresie odpłatności za aktualizację mapy numerycznej oraz za wydruki tej mapy.
2. mała elastyczność cennika na nowe produkty kartograficzne (brak możliwości generowania cen na nietypowe opracowania kartograficzne).
3. formalny brak możliwości sprzedaży Numerycznej Mapy Zasadniczej w systemie ratalnym.
4. brak alternatywnej opcji sprzedaży mapy numerycznej o zdegradowanej dokładności (dla klientów którzy nie potrzebują bardzo dokładnej mapy).