

Przegląd obowiązujących instrukcji i wytycznych technicznych wraz z określeniem ich przydatności.

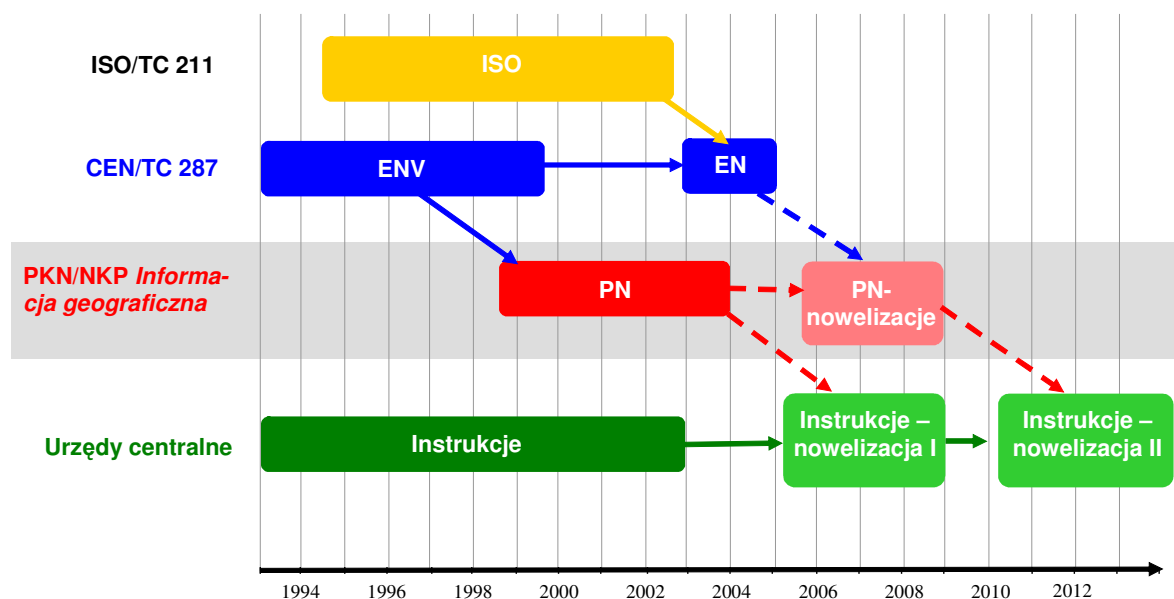
Ryszard Staniszewski

Wstęp

W społeczeństwie informacyjnym przygotowanie do zawodu wystarcza na okres 6-8 lat. Po tym okresie należy rozpocząć naukę „innego zawodu” (nawet, jeżeli nazywa się dalej geodezja i kartografia). Wysoki stopień innowacji powoduje szybki proces starzenia się norm (standardów). Proces ten został dostrzeżony w sposobie tworzenia i publikacji norm europejskich, dostrzeżony w Komitecie technicznym PKN/KT 297 i niedostrzeżony przy tworzeniu standardów obowiązujących w geodezji i kartografii.

1. Normy europejskie i światowe

Normy światowe opracowywane są przez ISO (International Organisation for Standardisation). Zgodne z nimi muszą być normy europejskie opracowywane przez CEN (European Communittee for Standardisation). Zatwierdzone normy europejskie opracowywane przez CEN mają status EN, tj. norm w postaci finalnej. Jednakże z uwagi na to, że w niektórych dziedzinach stopień innowacji jest wysoki (a tak jest na pewno w dziedzinie informacji geograficznej) wprowadzono tzw. normy perspektywiczne (o statusie ENV). Obecnie prawie wszystkie normy europejskie mają status ENV. Te normy perspektywiczne są publikowane, aby w zakresie norm krajowych trwały z odpowiednim wyprzedzeniem prace nad wdrożeniem norm europejskich a przede wszystkim, aby stosowano z wyprzedzeniem (przed ostatecznym zatwierdzeniem) projekty norm, tam gdzie normy obowiązujące uległy zużyciu z uwagi na wysoki stopień innowacji. Proces ten przedstawia poniższy rysunek.



W Polsce trwa dostosowanie naszych standardów do wymagań Unii Europejskiej.

2. Projekty norm opracowywane przez Komitet Techniczny PKN/KT 297

- PN-N-12160:2004 Informacja Geograficzna - **Opis Danych - Schemat przestrzenny** (norma wycofana)
- PN-N-12009:2004 Informacja geograficzna - **Model odniesienia** (norma wycofana)
- PrPN-N-12656 Informacja geograficzna - **Opis danych – Jakość** (odstąpienie)
- PrPN-N-12657 Informacja geograficzna - **Opis danych – Metadane** (odstąpienie)
- PrPN-N-12661 Informacja geograficzna - **Odniesienia - Identyfikatory Geograficzne** (odstąpienie)
- PN-N-13376:2004 Informacja geograficzna - **Opis danych - Reguły budowy schematów aplikacyjnych** (projekt zatwierdzony)
- PrPN-12660 Informacja geograficzna - **Przetwarzanie - Zapytania i aktualizacja - Dane przestrzenne** (odstąpienie)
- PrPN-N-13236 Informacja geograficzna – **Słownik** (odstąpienie)
- PN-N-02270 **Systemy odniesień przestrzennych - Bezpośrednie opisywanie położenia** (norma wycofana)
- PrPN-N-12658 Informacja geograficzna - **Opis danych – Transfer** (odstąpienie)
- PN-EN ISO 19101:2005 (U) Informacja geograficzna - **Model odniesienia** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19105:2005 (U) Informacja geograficzna - **Zgodność i testowanie zgodności** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19107:2005 (U) Informacja geograficzna - **Schemat przestrzenny** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19108:2005 (U) Informacja geograficzna - **Schemat czasowy** (projekt zatwierdzony)
- PN-ISO 10303-11:2001 **Podręcznik języka EXPRESS** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19115:2005 (U)
- Informacja geograficzna – **Metadane** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19111:2005 (U)
- Informacja geograficzna - **System odniesień przestrzennych za pomocą współrzędnych** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19112:2005 (U) Informacja geograficzna - **System odniesień przestrzennych za pomocą identyfikatorów geograficznych** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19113:2005 (U) Informacja geograficzna - **Podstawy opisu jakości** (projekt zatwierdzony)
- PN-EN ISO 19114:2005 (U) Informacja geograficzna - **Procedury oceny jakości** (projekt zatwierdzony)
- prPN-prEN ISO 19106 Informacja geograficzna – **Profile** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19109 Informacja geograficzna - **Reguły schematów aplikacyjnych** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19110 Informacja geograficzna - **Metodyka katalogowania obiektów** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19116 Informacja geograficzna - **Usługi wyznaczania położenia** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19117 Informacja geograficzna – **Obrazowanie** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19118 Informacja geograficzna – **Kodowanie** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19119 Informacja geograficzna – **Usługi** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19125-1 Informacja geograficzna - **Środki dostępu do obiektów prostych - Część 1: Wspólna struktura** (ankieta CEN)
- prPN-prEN ISO 19125-2 Informacja geograficzna - **Środki dostępu do obiektów prostych - Część 2: Opcja SQL** (ankieta CEN)
- work on EN-ISO 19129 Informacja geograficzna (wstępny)
- work on EN-ISO 19115-2 Informacja geograficzna - Metadane - Część 2: Metadane dla danych obrazowych i modelu siatki regularnej (wstępny)
- work on EN-ISO 19101-2 Geographic information - Reference model - Part 2: Imagery (wstępny)

3. Standardy obowiązujące w geodezji i kartografii

Obecnie standardy techniczne w geodezji i w krajowym systemie informacji o terenie reguluje rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 roku (Dz.U. 30 poz. 297)..

WYKAZ STANDARDÓW TECHNICZNYCH

Standard	Rok wydania
Instrukcje techniczne: "O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych" i "O-2 Ogólne zasady opracowania map dla celów gospodarczych", wprowadzone do stosowania zarządzeniem nr 1 Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (GUGiK) z dnia 9 lutego 1979 r., zmienione zarządzeniem nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz.Urz. GUGiK Nr 2, poz. 5).	1979-1983
Instrukcja techniczna "O-3 Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 1 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 4 lutego 1992 r.	1992
Instrukcja techniczna "O-4 Zasady prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 10 lipca 1987 r.	1987
Instrukcja techniczna "G-1 Pozioma osnowa geodezyjna", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 19 lutego 1979 r., zmieniona zarządzeniem nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz.Urz. GUGiK Nr 2, poz. 6).	1979-1983
techniczna "G-2 Wysokościowa osnowa geodezyjna", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 4 Prezesa GUGiK z dnia 11 kwietnia 1980 r., zmieniona zarządzeniem nr 6 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz.Urz. GUGiK Nr 2, poz. 7).	1980-1983
Instrukcja techniczna "G-3 Geodezyjna obsługa inwestycji", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 5 Prezesa GUGiK z dnia 11 kwietnia 1980 r.	1979-1983
Instrukcja techniczna "G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 28 czerwca 1979 r., zmieniona zarządzeniem nr 7 Prezesa GUGiK z dnia 23 lipca 1983 r. (Dz.Urz. GUGiK Nr 2, poz. 8). (Dz.Urz. GUGiK Nr 2, poz. 6).	1979-1983
Instrukcja techniczna "K-1 Mapa zasadnicza", wprowadzona do stosowania zarządzeniem Prezesa GUGiK z dnia 9 lutego 1979 r., zmieniona zarządzeniem nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 24 lutego 1984 r. (Dz.Urz. GUGiK Nr 1, poz. 1).*)	1979-1984
Instrukcja techniczna "K-2 Mapy topograficzne do celów gospodarczych", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 3 Prezesa GUGiK z dnia 9 lutego 1979 r.	1979
Instrukcja techniczna "K-3 Mapy tematyczne", wprowadzona do stosowania zarządzeniem nr 1 Prezesa GUGiK z dnia 12 stycznia 1980 r.	1980
Instrukcja techniczna "K-1 Podstawowa mapa kraju", wprowadzona do stosowania przez Głównego Geodetę Kraju pismem z dnia 16 maja 1995 r.*	1995
Instrukcja techniczna "K-1 Mapa zasadnicza", wydana w 1998 r. przez Głównego Geodetę Kraju.	1998
Instrukcja techniczna "G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu", wydana w 1998 r. przez Głównego Geodetę Kraju	1998

Instrukcje pogrubione są standardami krajowego systemu informacji o terenie już wprowadzonymi w życie. Poza tym opracowane są i czekają na nowelizację rozporządzenia w sprawie standardów następujące instrukcje:

1. Instrukcja O-1/O-2 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych – rok opracowania 2000 – poprawione w roku 2002 i 2005.
2. Instrukcja G-2 szczegółowa pozioma i wysokościowa osnowa geodezyjna i przeliczenia współrzędnych między układami – rok opracowania 2000
3. Instrukcja G-3 Pomiary i opracowania realizacyjne – rok opracowania 2000 – poprawiona w roku 2003 i 2005.
4. Instrukcja G-4 Pomiary sytuacyjne i wysokościowe – rok opracowania 2000 – poprawiona w roku 2002 i 2005.
5. G-5/G-8 Ewidencja gruntów i budynków

Kilka lat temu trwały prace nad instrukcją O-3/O-4 Prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz kompletowania dokumentacji prac geodezyjnych i kartograficznych.

W opracowaniu szczegółowym podane zostaną przykłady rozmiękania się zapisów standardów z wymaganiami społeczeństwa informacyjnego w zakresie geodezji i kartografii.

Wytyczne techniczne zalecane przez GGGiK do stosowania:

- **G-1.1** Pomiary astronomiczne i opracowanie ich wyników - 1980 - nie stosowana (archiwalne)
- **G-1.2** Pomiary grawimetryczne i opracowanie ich wyników - 1984 r.
- **G-1.3** Pomiary pola magnetycznego Ziemi i opracowanie ich wyników 1982 r.
- **G-1.4** Budowle triangulacyjne - 1973 r.
- **G-1.5** Szczegółowa osnowa pozioma. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników - 1990
- **G-1.6** Przeglądy i konserwacje punktów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych 1986 r.
- **G-1.7** Centralne banki osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych - 1985 r. - *nie stosowane (nieaktualne)*
- **G-1.8** Aerotriangulacja analityczna 1984 r.
- **G-1.9** Katalog znaków geodezyjnych oraz zasady stabilizacji punktów 1984 r.
- **G-1.10** Formuły odwzorowawcze i parametry układów współrzędnych - 2001
- **G-2.1** Podstawowa osnowa wysokościowa. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników - 1983 r.
- **G-2.2** Szczegółowa osnowa wysokościowa. Projektowanie, pomiar i opracowanie wyników - 1983 r.
- **G-3.1** Osnowy realizacyjne 1987 r.
- **G-3.2** Pomiary realizacyjne 1987 r.
- **G-3.4** Inwentaryzacja zespołów urbanistycznych, zespołów zieleni i obiektów architektury - 1981 r.
- **G-4.1** Sieci modułowe 1986 r.
- **G-4.2** Uczyelnianie fotogrametrycznych zdjęć lotniczych i pomiary uzupełniające dla mapy zasadniczej 1982 r.
- **G-4.3** Bezpośrednie pomiary wysokościowe 1981 r.
- **G-4.4** Prace geodezyjne związane z podziemnym uzbrojeniem terenu 1987 r.
- **G-5.4** Opracowanie dokumentacji wyjściowej do odnowienia ewidencji gruntów z zastosowaniem technologii fotogrametrycznych 1992 r.
- Standard wymiany informacji geodezyjnej – SWING -1995 r.
- **K-1.1** Metryka mapy zasadniczej - 1980 r
- **K-1.2** Mapa zasadnicza. Aktualizacja i modernizacja 1987 r.
- **K-1.3** Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu z pomiarów bezpośrednich 1981 r.

- **K-1.4** Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu rzeźby terenu z istniejących materiałów kartograficznych 1987 r.
- **K-1.5** Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu autogrametrycznego sytuacji i rzeźby terenu 1990 r.
- **K-1.6** Mapa zasadnicza. Opracowanie pierworysu na podkładzie fotomapy lub ortofotomapy - 1982 r
- **K-1.7** Mapa zasadnicza w wersji rozwarstwionej. Metody sporządzania i zasady reprodukcji - 1987 r.
- **K-1.9** Sporządzanie pierworysu mapy. Materiały kartograficzne, sprzęt kreślarski, tusze, technika rysowania – 1987 r.
- **K-1.10** Podział treści podstawowej mapy kraju - 1996 r.
- **K-1/K-3.10** Reprodukacja kartograficzna małonakładowa. Metody i technologie - 1981 r.
- **K-2.1** Mapy topograficzne. Opracowanie pierworysów i aktualizacja map w skalach 1:5000 i 1:10 000 1985 r.
- **K-2.2** Mapy topograficzne. Opracowanie czystorysów map w skalach 1:5000 i 1:10 000 - 1985 r.
- Zasady redakcji mapy topograficznej w skali 1:10 000. Wzory znaków - 1999 r.
- Zasady redakcji mapy topograficznej w skali 1:50 000. Katalog znaków - 1998 r.
- **K-2.3** Sporządzanie map fotograficznych - 1983 r.
- **K-2.4** Metryka mapy topograficznej (1:5000, 1:10 000) 1980 r.
- **K-2.5** Metryka mapy topograficznej (1:25 000, 1:50 000) 1980 r.
- **K-2.6** Metryka mapy topograficznej (1:100 000, 1:200 000, 1:500 000) - 1980 r.
- **K-2.7** Zasady wykonywania prac fotolotniczych - 1999 r.
- **K-3.1** Mapy społeczno-gospodarcze w skalach 1:5000, 1:10 000 i 1:25 000 (12 części). pierwsze 1982 r.
- **K-3.2** Sporządzanie map inżynieryjno-gospodarczych zakładów przemysłowych metodą stereofotogrametryczną 1981 r.
- **K-3.3** Mapa przeglądowa uzbrojenia terenu - 1987 r.
- **K-3.4** System Informacji o Terenie. Mapa Hydrograficzna Polski skala 1:50 000, w formie analogowej i numerycznej - 1997 r.
- **K-3.6** System Informacji o Terenie. Mapa Sozologiczna Polski skala 1:50 000, w formie analogowej i numerycznej - 1997 r.

Podsumowanie.

Istnieje potrzeba powołania stałych zespołów ds. standardów w geodezji i kartografii oraz publikacji w Internecie „standardów perspektywicznych” na każdym etapie opracowywania standardu. Prawie wszystkie standardy i wytyczne techniczne wymagają natychmiast dostosowania do obecnych zapisów prawnych oraz innowacji technicznych.

Ryszard Staniszewski
Starostwo Powiatowe w Pabianicach