

Szanowny Pan
Dr hab. inż. Janusz Walo prof. uczelni
Dziekan Wydziału Geodezji i Kartografii
Politechniki Warszawskiej

Szanowny Panie Dziekanie,

W nawiązaniu do przesłanego maila dot. prośby o recenzję „**Studium obliczania pól powierzchni działek ewidencyjnych jako finalnych produktów pomiarów współrzędnych punktów granicznych w obowiązującym Rozporządzeniu o EGIB**” sporządzonego przez Pana Jerzego Gajdka mojego nauczyciela z technikum geodezyjnego w Rzeszowie przedstawiam moją opinię wyżej wymienionego artykułu.

- 1. Co do zasady zgadzam się z autorem w/w opracowanie, że pola powierzchni powinny mieć wyznaczone błędy względne powierzchni, zgodnie z formułą Mastowa-Plucińskiego.**
- 2.** Współczesne pomiary geodezyjne wykonywane są przede wszystkim przy użyciu satelitarnych technologii GNSS. Technologie te ze swej natury wykorzystują rozwiązanie pozycji z wykorzystaniem fazowych pomiarów pseudoodległości do satelitów systemów nawigacyjnych. Zwykle podczas pomiarów obserwowanych jest kilkanaście satelitów, a wyznaczenie współrzędnych realizowane jest metodą najmniejszych kwadratów (wyznaczenie nieoznaczoności fazy fali nośnej). Dotyczy to również kinematycznych pomiarów GNSS w technologii RTN. Należy podkreślić że takie rozwiązanie – w nawiązaniu do punktów aktywnej sieci geodezyjnej (ASG-EUPOS) ma jeszcze jedną bardzo istotną cechę – zaletę. Wyznaczone współrzędne punktów są nawiązane poprzez tak zwane rozwiązanie sieciowe (powierzchniową korektę różnicową wyznaczaną z trzech najbliższych stacji referencyjnych) bezpośrednio do osnowy podstawowej realizującej układ odniesienia na terenie Polski. Zatem punkty osnowy pomiarowej, punkty graniczne mają wyznaczone współrzędne w państwowym systemie odniesień przestrzennych z pominięciem hierarchiczności osnów (unikamy przenoszenia

błędów na kolejne rzędy osnów). W mojej opinii tego typu pomiary gwarantują poprawność pomiarów osnów pomiarowych oraz punktów granicznych **pod warunkiem prawidłowego i rzetelnego ich wykonania z wykonaniem kontroli na punktach istniejącej osnowy.**

3. **Wymóg wyrównania współrzędnych punktów granicznych metodą ścisłą pomierzonych „klasycznie” wiąże się z wykonaniem niezależnych obserwacji nadliczbowych oraz nawiązania do istniejącej osnowy szczegółowej lub pomiarowej.** Zgadając się, że współcześnie takie pomiary oraz obliczenia nie są technologicznym problemem należy wziąć pod uwagę problem przenoszenia się błędów na kolejne rzędy osnowy) oraz na punkty graniczne (hierarchiczność osnów versus pomiar GNSS-RTN w nawiązaniu bezpośrednio do osnowy podstawowej. **Zatem otwartą pozostawiam kwestię, które rozwiązanie jest lepsze.**
4. **Osnowa pomiarowa mierzona „klasycznie” w mojej opinii powinna być wyrównana metodą najmniejszych kwadratów w nawiązaniu do osnowy wyższej klasy.**
5. W mojej opinii nadawanie dodatkowych atrybutów wyznaczonym współrzędnym („klasyczne”, „GNSS”) sugeruje, że nie korzystano z równoważnych technologii pomiarowych. Może to rodzić zagrożenie związane np. z klasyfikacją działek „lepiej” i „gorzej” pomierzonych. Sugerowałbym unikanie takiej sytuacji.

Konkluzja

W pełni zgadzam się z intencją Autora Pana Jerzego Gajdka przedstawioną w „Studium..”, że prace geodezyjne powinny być wykonywane z najwyższą możliwą starannością i rzetelnością. Zgadzam się również ze stwierdzeniem, że punkty graniczne powinny mieć wyznaczone błędy średnie w celu wyliczenia względnego błędu powierzchni działki.

Ryszard Szpunar