



POD PATRONATEM HONOROWYM

PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ ANDRZEJA DUDY

100-LECIE UCHWALENIA PRZEZ SEJM II RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

USTAWY Z DNIA 31 LIPCA 1923 R. O SCALANIU GRUNTÓW

- Rola Jednostek Geodezji Urzędzeniowo-Rolnej w Polsce

i ich wpływ na rozwój rolnictwa przez realizację scaleń gruntów



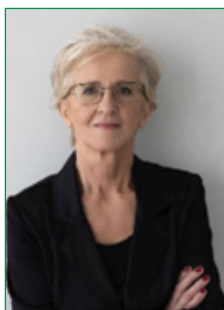
Minister Rolnictwa
i Rozwoju Wsi



PATRONAT HONOROWY
PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
ANDRZEJA DUDY



STOWARZYSZENIE
GEODETÓW POLSKICH
ASSOCIATION OF POLISH SURVEYORS



Szanowni Państwo.

Wydanie Przeglądu Geodezyjnego, który właśnie otworzyliście, poświęcone jest w dużej mierze pięknej rocznicy - 100 lat scalań gruntów w Polsce, która przypada z okazji 100-lecia uchwalenia przez Sejm II Rzeczypospolitej Polskiej ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów. Z okazji tak ważnego Jubileuszu, w dniach 20-21 czerwca 2023 r. odbędzie się w Warszawie w hotelu DoubleTree by Hilton Hotel konferencja organizowana pod Patronatem Honorowym Prezydenta RP przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Stowarzyszenie Geodetów Polskich, z tematem przewodnim: „Rola Jednostek Geodezji Urzędzeniowo-Rolnej w Polsce i ich wpływ na rozwój rolnictwa przez realizację scalań gruntów”.

**Wszystkim scaleniowcom gratulujemy i życzymy po kilkakroć następnych 100 lat.
Wszystkiego najlepszego!!!!**

Zapraszamy do polubienia nas na Facebook: www.facebook.com/PrzegladGeodezyjny oraz do czytania strony: www.przegladgeodezyjny.pl

Redaktor Naczelna
Dr inż. Ludmiła Pietrzak

Czasopisma Wydawnictwa SIGMA-NOT można zaprenumerować w jednym z następujących wariantów:

- Prenumerata papierowa
- Prenumerata cyfrowa
- Prenumerata w pakiecie w wersji PLUS: wersja papierowa, cyfrowa + dostęp do archiwalnych treści

Prenumeratę można zamówić bezpośrednio w Zakładzie Poligrafii i Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT:

- telefonicznie: 22 840 30 86 lub 840 35 89
- e-mailem: prenumerata@sigma-not.pl lub na stronie: www.sigma-not.pl
- listownie: Zakład Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o., ul. Popiełuszki 21, 01-595 Warszawa
- dokonując wpłaty na konto Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o.: ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa
nr konta 24 1020 1026 0000 1002 0250 0577

Ceny Przeglądu Geodezyjnego w roku 2023:

- Cena 1 egzemplarza 32 zł
- Cena prenumeraty rocznej w wersji papierowej – 360 zł + roczny koszt wysyłki 36 zł
- Cena prenumeraty rocznej w wersji cyfrowej – 342 zł
- Cena rocznej prenumeraty w pakiecie w wersji PLUS (papierowa + cyfrowa + archiwum) – 516 zł



PORTAL INFORMACJI TECHNICZNEJ – począwszy od 2004 roku to największa internetowa baza artykułów technicznych, umożliwiającą dostęp on-line do tysięcy publikacji. Oferujemy możliwość zakupu prenumeraty papierowej, cyfrowej i pakietu oraz pojedynczych artykułów i zeszytów wszystkich czasopism Wydawnictwa SIGMA-NOT w wersji elektronicznej.

Na stronie: <http://przegladgeodezyjny.pl/> są dostępne wytyczne dla autorów artykułów do Przeglądu Geodezyjnego dotyczące przygotowania tekstów oraz lista recenzentów naukowych:

LISTA RECENZENTÓW ARTYKUŁÓW NAUKOWYCH DO PRZEGLĄDU GEODEZYJNEGO

WYTYCZNE DLA AUTORÓW ARTYKUŁÓW NAUKOWYCH DO PRZEGLĄDU GEODEZYJNEGO

WYTYCZNE DLA AUTORÓW ARTYKUŁÓW NIE NAUKOWYCH DO PRZEGLĄDU GEODEZYJNEGO



KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Redaktor naczelny: dr inż. Ludmiła Pietrzak

Redaktorzy tematyczni:

dr hab. inż. Marcin Karabin
dr inż. Krzysztof Bakuta
dr inż. Tomasz Budzyński
dr inż. Stanisław Grodzicki
dr inż. Robert Łuczynski
dr inż. Tadeusz Szczutko
mgr inż. Janusz Jagielak
mgr inż. Krzysztof Konieczny
mgr inż. Tomasz Malinowski
mgr inż. Alicja Meusz
mgr inż. Dariusz Pręgowski
mgr inż. Ryszard Rus
mgr inż. Przemysław Zalewski
mgr inż. Andrzej Żylis
tech. geod. Mariusz Meus

RADA NAUKOWO-PROGRAMOWA:

dr hab. inż. Janusz Walo, przewodniczący (Politechnika Warszawska)
prof. dr hab. inż. Urszula Litwin, sekretarz (Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
dr Adriana Bartnik (Politechnika Warszawska)
prof. zw. dr hab. inż. Henryk Bryś (Polska Akademia Nauk Oddział w Krakowie)
prof. dr hab. inż. Andrzej Hopfer (Wyższa Szkoła Inżynierii Gospodarki w Słupsku)
mgr inż. Robert Kowalczyk (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi)
prof. dr hab. inż. Alina Maciejewska (Politechnika Warszawska)
dr hab. inż. Maria Mrówczyńska (Uniwersytet Zielonogórski)
prof. dr hab. inż. Wojciech Wilkowski (Wojskowa Akademia Techniczna)
prof. Rudolf Staiger, Niemcy (University of Applied Sciences Bochum)
prof. Roman Galas, Niemcy (Technische Universität Berlin)
prof. Oleksandr Dorozhynskyy, Ukraina (Lviv Polytechnic, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)
dr inż. Lubica Hudecova, Słowacja (Slovak University Of Technology In Bratislava)
doc. dr Romuald Obuchowski, Litwa (Vilnius Gediminas Technical University)
prof. Chryssy Potsiou, Grecja (National Technical University of Athens)
dr hab. inż. Birute Ruzgiene, Litwa (Vilnius Gediminas Technical University)
prof. Ihor Trevoho, Ukraina (Lviv Polytechnic)
prof. Josef Weigel, Czechy (Brno University of Technology, Czech Republic)
prof. Fiodor Zabtocky, Ukraina (Lviv Polytechnic)

REDAKCJA:

ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa
tel.: 22 619-19-95,
e-mail: p.geo@sigma-not.pl
www.przegladgeodezyjny.pl

PRENUMERATA I KOLPORTAŻ:

Zakład Poligrafii i Kolportażu
Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o.
ul. Popiełuszki 19/21, 01-595 Warszawa
tel.: 22 840 35 89, 22 840 30 86
e-mail: prenumerata@sigma-not.pl
www.sigma-not.pl

REKLAMY I OGŁOSZENIA:

Dział Reklamy i Marketingu
Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa
tel./faks: 22 827 43 65
e-mail: reklama@sigma-not.pl

SKŁAD I ŁAMANIE:

Studio DTP SIGMA-NOT

Projekt okładki numer 1:

Piotr Łazarz

Projekt okładki numer 4:

Piotr Łazarz

DRUK:

Zakład Poligrafii i Kolportażu
Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o.
ul. Popiełuszki 19/21, 01-595 Warszawa
tel.: 22 833 40 69
e-mail: drukarnia@sigma-not.pl
Nakład do 1700 egz. (w tym wersja cyfrowa)

WYDAWCA:

Wydawnictwo SIGMA-NOT Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa
tel.: 22 818 09 18, 22 818 98 32
Internet http://www.sigma-not.pl
e-mail: sekretariat@sigma-not.pl

ROK XCV Warszawa – 2023

Nr 6

W tym numerze:

PRZEGLĄD PRZEPISÓW O SCALANIU GRUNTÓW 100-letni przegląd przepisów scalań gruntów	2
KORZYŚCI SCALEŃ Scalania gruntów – czy to się opłaca? – Marek Bitner, Paweł Czystański, Krzysztof Goleniowski	4
HISTORIA WBG Historia Wojewódzkich Biur Geodezji i Terenów Rolnych w Polsce – Gustaw Korta, Jarosław Taszakowski	8
GEODEZYJNY RING Ring wolny – A Pan jak myśli? – Magdalena Borowska, Jarosław Lutyński	11
PANEL EKSPERTÓW Codzienne dylematy nie tylko scaleniowców, ale wszystkich Wykonawców prac geodezyjnych (STB6, §33a, adresy do zawiadomień)	12
ESCORT TECHNOLOGY Badania sonarowe i batymetryczne jako wsparcie przy ocenie stanu technicznego budowli hydrotechnicznych – Paweł Mikołajewski	18
NAUKA / RESEARCH ARTICLES Wybrane aspekty partycypacji społecznej i instytucjonalnej w scaleniach gruntów – Jacek M. Pijanowski Zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych w pozyskiwaniu materiałów fotogrametrycznych na potrzeby realizacji kompleksowych prac skaleniowych – Arkadiusz Doroz, Michał Maciąg, Piotr Bożek, Klaudia Maciąg, Przemysław Leń Przestrzenna inwentaryzacja komór przepływowych hydrozespołów Elektrowni Wodnej Dęba wykonana techniką naziemnego skaningu laserowego – Magdalena Pieniak, Sławomir Łapiński, Marek Woźniak, Maria Kowalska, Mariusz Pasik, Sławomir Jastrzębski Najstarsze punkty triangulacyjne na obszarze Polski – pruski tańców triangulacyjny „Śląsk – Pomorze” – część 2 – Kazimierz Bujakowski, Piotr Banasik	20 24 28 34
POLEMIKA – METODA NAJMNIJSZYCH KWADRATÓW O metodzie najmniejszych kwadratów z pominięciem nauki algebry macierzy i krakowianów na jednym z trzech poziomów edukacji geodezyjnej – część II – Jerzy Gajdek	39
OKIEM POWIATOWEGO Identyfikatory obiektów egib – co z księgami wieczystymi? (część 1) – Dariusz Pręgowski, Albert Wójcik	42
OKIEM WYKONAWCY Wszystkie przepisy prawa budowlanego, których szczerze nie cierpię – Przemysław Zalewski	44
OKIEM STUDENTA GEODEZJI XVII Ogólnopolska Konferencja Studentów Geodezji za nami! – Weronika Lis	46
PORADNIK WERYFIKATORA Wojewoda – Scaleniowiec – Andrzej Żylis	47
PRAWO 100-lecie scalań gruntów – Alicja Meus	49
NIERUCHOMOŚCI Scalanie gruntów od komasacji do smart villages – Tomasz Budzyński	51
DZIAŁALNOŚĆ MIĘDZYNARODOWEJ FEDERACJI GEODETÓW Artykuł miesiąca – marzec 2023 – Marcin Karabin FIG working week 2023 Orlando, FL, USA	52 53
Z GEODETĄ PRZEZ ŚWIAT Granice takie, że nic, tylko scalić! – Mariusz Meus	54
Z ŻYCIA STOWARZYSZENIA SGP w Gdańsku postanowiło SCALAĆ... – Ryszard RUS	56
KĄCIK ZADAŃ GEODEZYJNYCH – Stanisław Grodzicki	58
FOTOGRAMETRIA Technologia SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) – Krzysztof Konieczny	59
GEOARTYSTA „Pan od scalań”, fotograf po godzinach – Adam Panfiluk	60
GEOTURYSTA SCALENIOWIEC Moja podróż ze scaleniami gruntów – Włodzimierz Chytry	62
KATEDRA HUMORU GEODEZYJNEGO	63
Z ŻYCIA STOWARZYSZENIA Seminarium ZO SGP w Warszawie: Falenty 2023 – sporo dyskusji i wątpliwości – Dariusz Pręgowski „Ahoj, jsem zeměměňič!” – Maria Songin	66 67

INFORMACJA DLA AUTORÓW

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych oraz zastrzega sobie prawo redagowania i skracania tekstów i do dokonywania streszczeń. Redakcja nie odpowiada za treść materiałów reklamowych oraz treść artykułów sponsorowanych. Autorzy materiałów nadsyłanych do publikacji w czasopiśmie są odpowiedzialni za przestrzeganie prawa autorskiego – zarówno treści pracy, jak i wykorzystywane w niej ilustracje czy zestawienia powinny stanowić własny dorobek Autora lub muszą być opisane zgodnie z zasadami cytowania, z powołaniem się na źródło cytatu.

Autor za publikację artykułu w czasopiśmie naukowym „Przegląd Geodezyjny” otrzymuje 40 punktów zgodnie z komunikatem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 1 grudnia 2021 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych (40 pkt. MEIN).



Robert Kowalczyk – Naczelnik Wydziału Geodezji i Klasyfikacji Gruntów, Departament Nieruchomości i Infrastruktury Wsi, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

100-letni przegląd przepisów scalań gruntów

Nazwa	2023 poz.	Data uchwalenia	Data wejścia w życie
Ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1923 r. poz. 718	1923-07-31	1923-09-21
Ustawa z dnia 18 grudnia 1925 r. w sprawie zmian i uzupełnień w ustawie z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1926 nr 15 poz. 84	1925-12-18	1926-03-13
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości o ustaleniu obowiązującego tekstu ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1926 Nr 39, poz. 244	1926-04-12	1926-04-29
Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 3 września 1927 r. w sprawie zmian w ustawie o scalaniu gruntów	Dz.U. 1927 nr 78, poz. 680	1927-09-03	1927-09-23
Obwieszczenie Ministra Reform Rolnych z dnia 29 września 1927 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1927 Nr 92, poz. 833	1927-09-29	1927-10-25
Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 marca 1928 r. o przeprowadzeniu melioracji przy dokonywanej przez urzędy ziemskie przebudowie ustroju rolnego	Dz.U. 1928 Nr 34, poz. 320	1928-03-16	1928-04-01
Ustawa z dnia 9 marca 1932 r. o Funduszu Obrotowym Reformy Rolnej	Dz.U. 1932 Nr 26, poz. 236	1932-03-09	1932-04-01
Ustawa z dnia 17 marca 1932 r. o postępowaniu uproszczonym przy regulowaniu stanu hipotecznego gruntów w związku ze scalaniem w okręgach sądów apelacyjnych w Krakowie i we Lwowie	Dz.U. 1932 Nr 38, poz. 392	1932-03-17	1932-05-07
Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 11 lipca 1932 r. o unormowaniu właściwości władz i trybu postępowania w zakresie administracji rolnictwa i reform rolnych	Dz.U. 1932 Nr 67, poz. 622	1932-07-11	1932-08-20
Ustawa z dnia 18 marca 1933 r. w sprawie zmian w ustawie z dnia 31 lipca 1923 r. o scaleniu gruntów	Dz.U. 1933 Nr 22, poz. 167	1933-03-18	1933-04-01
Ustawa z dnia 17 lutego 1960 r. o utracie mocy prawnej niektórych ksiąg wieczystych	Dz.U. 1960 Nr 11, poz. 67	1960-02-17	1960-03-01
Ustawa z dnia 29 czerwca 1963 r. o zagospodarowaniu wspólnot gruntowych	Dz.U. 1963 Nr 28, poz. 169	1963-06-29	1963-07-05
Rozporządzenie Ministrów: Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Sprawiedliwości z dnia 11 maja 1936 r. o zmianie rozporządzenia w sprawie wykonywania ustawy o scalaniu gruntów	Dz.U. 1936 Nr 42, poz. 309	1936-05-11	1936-05-30
Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu z dnia 30 maja 1933 r. w sprawie opłat i należności za wykonanie scalenia gruntów	Dz.U. 1933 Nr 55, poz. 415	1933-05-30	1933-07-21 – 1935-06-18
Rozporządzenie Ministrów: Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Sprawiedliwości z dnia 10 października 1932 r. w sprawie zmian w rozporządzeniu Ministrów: Reform Rolnych i Sprawiedliwości z dnia 27 sierpnia 1928 r. w sprawie wykonywania ustawy o scalaniu gruntów	Dz.U. 1932 Nr 111, poz. 919	1932-10-10	1932-12-16
Obwieszczenie Ministra Reform Rolnych z dnia 29 września 1927 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1927 Nr 92, poz. 833	1927-09-29	25.10.1927
Rozporządzenie Ministrów: Rolnictwa i Reform Rolnych oraz Sprawiedliwości z dnia 10 października 1932 r. w sprawie zmian w rozporządzeniu Ministra Reform Rolnych i Ministra Sprawiedliwości z dnia 19 czerwca 1928 r. o trybie przymusowego wykonania orzeczeń Komisji Ziemskich, nakładających na uczestników scalenia obowiązek dopłat pieniężnych	Dz.U. 1932 Nr 111, poz. 918	1932-10-10	1932-12-16
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrami: Skarbu, Rolnictwa i Sprawiedliwości z dnia 1 marca 1932 r. w sprawie ulg przy spłacie należności Skarbu Państwa, związanych z przebudową ustroju rolnego	Dz.U. 1932 Nr 29, poz. 296	1932-03-01	1932-04-07 – 1933-07-03
Rozporządzenie Ministrów: Reform Rolnych i Sprawiedliwości z dnia 30 maja 1931 r. w sprawie zmian w rozporządzeniu wykonawczym do ustawy o scalaniu gruntów	Dz.U. 1931 Nr 60, poz. 485	1931-05-30	1931-07-13
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu z dnia 9 września 1930 r. o zmianie rozporządzenia o państwowej pomocy kredytowej przy scalaniu gruntów	Dz.U. 1930 Nr 69, poz. 552	1930-09-09	1930-10-08
Rozporządzenie Ministrów Reform Rolnych i Sprawiedliwości z dnia 5 maja 1930 r. w sprawie zmiany rozporządzenia o wykonywaniu ustawy o scalaniu gruntów	Dz.U. 1930 Nr 38, poz. 334	1930-05-05	1930-05-21
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych z dnia 7 stycznia 1930 r. w sprawie niektórych zmian w rozporządzeniu o wykonaniu przez mierniczych prac pomiarowych, związanych z przebudową ustroju rolnego	Dz.U. 1930 Nr 4, poz. 33	1930-01-07	1930-01-29
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrami: Sprawiedliwości i Skarbu z dnia 5 lipca 1929 r. o państwowej pomocy kredytowej na cele budowlane przy scalaniu gruntów i zamianie gruntów zastępującej scalenie	Dz.U. 1929 Nr 61, poz. 472	1929-07-05	1929-08-27 – 1938-01-05
Rozporządzenie Ministrów: Reform Rolnych, Robót Publicznych i Sprawiedliwości z dnia 15 czerwca 1929 r. o zasadach tworzenia osiedli wiejskich przy przebudowie ustroju rolnego	Dz.U. 1929 Nr 55, poz. 443	1929-06-15	1929-07-31 – nie obowiązuje
Rozporządzenie Ministrów Reform Rolnych i Sprawiedliwości z dnia 27 sierpnia 1928 r. w sprawie wykonywania ustawy o scalaniu gruntów	Dz.U. 1928 Nr 87, poz. 763	1928-08-27	1928-10-12 – 1968-01-26
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych i Ministra Sprawiedliwości z dnia 19 czerwca 1928 r. o trybie przymusowego wykonania orzeczeń urzędów i komisji ziemskich nakładających na uczestników scalenia obowiązek dopłat pieniężnych	Dz.U. 1928 Nr 72, poz. 659	1928-06-19	1928-07-24 – 1968-01-26
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 1928 r. o określeniu wysokości kosztów sporządzenia odpisów orzeczeń urzędów ziemskich podlegających publicznemu ogłoszeniu w myśl cz. 1 art. 51 ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1928 Nr 54, poz. 519	1928-04-21	1928-06-16 – 1968-01-26
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu z dnia 10 stycznia 1928 r. o zmianie rozporządzenia Ministra Reform Rolnych z dnia 14 stycznia 1927 r. o państwowej pomocy kredytowej przy scalaniu gruntów	Dz.U. 1928 Nr 11, poz. 90	1928-01-10	1928-02-06
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu z dnia 14 stycznia 1927 r. o państwowej pomocy kredytowej przy scalaniu gruntów	Dz.U. 1927 Nr 6, poz. 36	1927-01-14	1927-01-26 – 1938-01-05
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości o wykonywaniu ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. z dnia 29 kwietnia 1926 r. o scalaniu gruntów w brzmieniu, ogłoszonym w rozporządzeniu Ministra Reform Rolnych w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości z dnia 12 kwietnia 1926 r. o ustaleniu obowiązującego tekstu ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1926 Nr 52, poz. 306	1926-04-29	1926-05-28 – 1928-10-11
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości z dnia 18 grudnia 1925 r. w sprawie uzupełnienia § 30 rozporządzenia Ministra Reform Rolnych z dnia 27 lutego 1924 r. w przedmiocie wykonania ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1925 Nr 129, poz. 935	1925-12-18	1925-12-30
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu z dnia 17 października 1924 r. o państwowej pomocy kredytowej przy scalaniu gruntów	Dz.U. 1924 Nr 94, poz. 881	1924-10-17	1924-10-30 – 1927-01-25
Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych z dnia 24 maja 1924 r. o upoważnieniu do zawodowego wykonywania scalania gruntów	Dz.U. 1924 Nr 55, poz. 550	1924-05-24	1924-06-30 – 1926-05-27

Rozporządzenie Ministra Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Sprawiedliwości z dnia 27 lutego 1924 r. w przedmiocie wykonywania ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1924 Nr 26, poz. 266	1924-02-27	1924-03-18 – 1926-05-27
Dekret z dnia 14 kwietnia 1948 r. w sprawie dostosowania do warunków powstałych w związku z wojną zasad postępowania scaleniowego, przewidzianego w ustawie z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów	Dz.U. 1948 Nr 21, poz. 144	1948-04-14	1948-04-22 – 1968-01-26
Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 26 listopada 1946 r. o urzędzeniu i prowadzeniu ksiąg wieczystych	Dz.U. 1946 Nr 66, poz. 366	1946-11-26	1947-01-01 – 1983-04-08
Ustawa z dnia 15 marca 1939 r. o dalszym zjednoczeniu ziem odzyskanych z Rzeczpospolitą Polską	Dz.U. 1939 Nr 22, poz. 136	1939-03-15	1939-03-23 – nie obowiązuje
Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Reform Rolnych wydane w porozumieniu z Ministrem Skarbu z dnia 6 czerwca 1935 r. o opłatach za scalenie gruntów i znoszenie służebności oraz za odrzys dowodów pomiarowych	Dz.U. 1935 Nr 43, poz. 290	1935-06-06	1935-06-19 – nie obowiązuje
Dekret o wymianie gruntów z dnia 16 sierpnia 1949 r.	Dz.U. 1949 Nr 48, poz. 367	16.08.1949	22.08.1949
USTAWA z dnia 17 lutego 1960 r. o utracie mocy prawnej niektórych ksiąg wieczystych.	Dz.U. 1960 Nr 11, poz. 67	1960.09.17	1960.03.01
USTAWA z dnia 29 czerwca 1962 r. zmieniająca dekret o wymianie gruntów.	Dz.U. 1962.39.169	1962.06.29	1962.07.06
Obwieszczenie Ministra Rolnictwa z dnia 31 lipca 1962 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu dekretu z dnia 16 sierpnia 1949 r. o wymianie gruntów	Dz.U. 1962 Nr 46, poz. 226	1962-07-31	1962-08-17 – 1982-04-05
Rozporządzenie Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury oraz Ministra Rolnictwa z dnia 31 maja 1961 r. w sprawie zasad i trybu postępowania przy opracowaniu projektu planu podziału terenów budowlanych na obszarach wsi	Dz.U. 1961 Nr 30, poz. 151	1961-05-31	1961-06-30 – 1969-10-25
Ustawa z dnia 29 grudnia 1951 r. zmieniająca dekret z dnia 26 kwietnia 1949 r. o nabywaniu i przekazywaniu nieruchomości niezbędnych dla realizacji narodowych planów gospodarczych	Dz.U. 1952 Nr 4, poz. 25	1951-12-29	1952-01-31
Dekret z dnia 6 września 1951 r. o ochronie i uregulowaniu własności osadniczych gospodarstw chłopskich na obszarze Ziemi Odzyskanych	Dz.U. 1951 Nr 46, poz. 340	1951-09-06	1951-09-07
Ustawa z dnia 24 stycznia 1968 r. o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. 1968 Nr 3, poz. 13	24.01.1968	27.01.1968
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 maja 1975 r. w sprawie określenia zadań i uprawnień należących do powiatowych rad narodowych i naczelników powiatów, które przejmują wojewódzkie rady narodowe i wojewodowie	Dz.U. 1975 Nr 17, poz. 94	1975-05-30	1975-06-01 – 1990-05-26
Rozporządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 17 listopada 1975 r. w sprawie zasad i trybu przeprowadzania szacunku lasów i gruntów leśnych podlegających scaleniu lub wymianie	Dz.U. 1975 Nr 38, poz. 206	1975-11-17	1975-12-01 – 1982-04-05
Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 30 sierpnia 1973 r. w sprawie opłat z tytułu kosztów scalenia gruntów	M.P. 1973 Nr 39, poz. 237	1973-08-30	1973-10-01 – 1982-04-05
Zarządzenie Ministrów Rolnictwa oraz Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 19 kwietnia 1968 r. w sprawie koordynacji prac w zakresie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach miast, osiedli i wsi oraz projektów wyznaczania terenów budowlanych na obszarach wsi z pracami dotyczącymi scalenia i wymiany gruntów	M.P. 1968 Nr 19, poz. 122	1968-04-19	1968-05-02 – 1980-01-30
Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 26 marca 1968 r. w sprawie powoływania i postępowania komisji do rozpatrzenia zastrzeżeń do projektu scalenia gruntów, wprowadzania uczestników scalenia i wymiany w posiadanie nowo wydzielonych im gruntów oraz wydział	M.P. 1968 Nr 14, poz. 94	1968-03-26	1968-04-06 – 1982-04-05
Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 26 marca 1968 r. w sprawie obejmowania lasów i gruntów leśnych postępowaniem scaleniowym lub wymiennym na zasadach i w trybie ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	M.P. 1968 Nr 14, poz. 96	1968-03-26	1968-04-06 – 1982-04-05
Zarządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 26 marca 1968 r. w sprawie zasad i trybu ustalania opłat z tytułu kosztów scalenia gruntów	M.P. 1968 Nr 14, poz. 95	1968-03-26	1968-04-06 – 1973-09-30
Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 marca 1968 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. 1968 Nr 8, poz. 44	1968-03-01	1968-03-20 – 1982-04-05
Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. 1982 Nr 11, poz. 80	1982-03-26	1982-04-06
Ustawa z dnia 24 lutego 1989 r. o zmianie ustawy o scalaniu gruntów	Dz.U. 1989 Nr 10, poz. 55	1989-02-24	1989-06-01
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne art. 55	Dz.U. 1989 Nr 30, poz. 163	1989-05-17	1989-07-20
Obwieszczenie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 20 października 1989 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. 1989 Nr 58, poz. 349	1989-10-20	1989-10-31
Ustawa z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym	Dz.U. 1994 Nr 127, poz. 627	1994-10-27	1995-01-02
Ustawa z dnia 24 lipca 1998 r. o zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej – w związku z reformą ustrojową państwa	Dz.U. 1998 Nr 106, poz. 668	1998-07-24	1999-01-01
Ustawa z dnia 21 stycznia 2000 r. o zmianie niektórych ustaw związanych z funkcjonowaniem administracji publicznej	Dz.U. 2000 Nr 12, poz. 136	2000-01-21	2000-02-23
Ustawa z dnia 21 czerwca 2001 r. o zmianie ustawy o izbach rolniczych oraz niektórych innych ustaw	Dz.U. 2001 Nr 81, poz. 875	2001-06-21	2001-08-22
Ustawa z dnia 1 marca 2002 r. o zmianach w organizacji i funkcjonowaniu centralnych organów administracji rządowej i jednostek im podporządkowanych oraz o zmianie niektórych ustaw	Dz.U. 2002 Nr 25, poz. 253	2002-03-01	2002-04-01
Ustawa z dnia 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego	Dz.U. 2003 Nr 64, poz. 592	2003-04-11	2003-07-16
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 października 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. 2003 Nr 178, poz. 1749	2003-10-01	2003-10-16
Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o Narodowym Planie Rozwoju	Dz.U. 2004 Nr 116, poz. 1206	2004-04-20	2004-06-08
Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju	Dz.U. 2006 Nr 227, poz. 1658	2006-12-06	2006-12-26
Ustawa z dnia 7 marca 2007 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013	Dz.U. 2007 Nr 64, poz. 427	2007-03-07	2007-04-11
Ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w organizacji i podziale zadań administracji publicznej w województwie	Dz.U. 2009 Nr 92, poz. 753	2009-01-23	2009-08-01
Ustawa z dnia 29 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. 2011 Nr 185, poz. 1097	2011-07-29	2011-09-21
Ustawa z dnia 30 sierpnia 2013 r. o zmianie ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. z 2013 r. poz. 1157	2013-08-30	2013-10-16
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 marca 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. z 2014 r. poz. 700	2014-03-12	2014-05-28
Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020	Dz.U. z 2015 r. poz. 349	2015-02-20	2015-03-15
Przepisy z dnia 10 lutego 2017 r. wprowadzające ustawę o Krajowym Ośrodku Wsparcia Rolnictwa	Dz.U. z 2017 r. poz. 624	2017-02-10	2017-09-01
Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne	Dz.U. z 2017 r. poz. 1566	2017-07-20	2018-01-01
Obwieszczenie z dnia 13 kwietnia 2018 r. Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. z 2018 r. poz. 908	2018-04-13	2018-05-15
Wyrok Trybunału Konstytucyjnego SK 21/17 z dnia 18 kwietnia 2019 r.	Dz.U. z 2019 r. poz. 861	2019-04-18	2019-05-10
Ustawa z dnia 30 marca 2021 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw	Dz.U. z 2021 r. poz. 784	2021-03-30	2021-05-13
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. z 2021 r. poz. 1912	2021-10-01	2021-10-21
Ustawa z dnia 2 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o scalaniu i wymianie gruntów, ustawy o utracie mocy prawnej niektórych ksiąg wieczystych oraz ustawy o drogach publicznych	Dz.U. z 2022 r. poz. 32	2021-12-02	2022-02-10
Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 maja 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o scalaniu i wymianie gruntów	Dz.U. z 2022 r. poz. 1223	2022-05-13	2022-06-08
Ustawa z dnia 8 lutego 2023 r. o Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027	Dz.U. z 2023 r. poz. 412	2023-02-08	2023-03-15
Instrukcja nr 141 Ministra Rolnictwa z dnia 20 lipca 1968 r.	URef. 003-34	20.07.1968	20.07.1968 – 17.03.1973
Instrukcja nr 1 Ministra Rolnictwa z dnia 17 marca 1973 r. w sprawie scalania i wymiany gruntów	URg.003-1/73	17.03.1973	17.03.1973 – ?
Instrukcja nr 1 Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej o scalaniu gruntów z dnia 24 marca 1983 r.	GZUg-630-1/83	24.03.1983	24.03.1983



Marek BITTNER

Geodeta Województwa
Dolnośląskiego,
Urząd Marszałkowski
Województwa Dolnośląskiego



Paweł CZYSZCZON

Zastępca dyrektora
Departamentu Obszarów
Wiejskich i Zasobów Naturalnych,
Urząd Marszałkowski
Województwa Dolnośląskiego



Krzysztof GOLENIOWSKI

dyrektor Dolnośląskiego
Biura Geodezji i Terenów Rolnych
we Wrocławiu

Scalania gruntów – czy to się opłaca?

1. Wprowadzenie

Przekształcenia dotyczące gospodarstw i gruntów rolnych mają wielowiekową historię. Właściwie można powiedzieć, że odkąd zaistniała własność gruntów, odtąd zaistniały wszelkie operacje z nią związane. A odkąd zaistniała własność prywatna gospodarstw i gruntów, odtąd przekształcenia stały się bardziej intensywne i „codzienne”.

Przy okazji obchodzonego Roku Mikołaja Kopernika należy przypomnieć, że mówi się o tym, że był on jednym z pierwszych urzędników, którzy przeprowadzali scalenia gruntów na ziemiach polskich. Działo się to w latach 1516-1519, kiedy był administratorem dóbr kapituły warmińskiej, czyli zarządcą znacznego majątku: 2 zamków (Olsztyn, Pieniężno), ale także ziem przynależnych do blisko 120 wsi, a ponadto lasów i jezior. Łączna powierzchnia tych ziem jest szacowana na ponad 60 tys. ha [1]. Zapewne ówczesnie nie funkcjonowało określenie „scalenie gruntów”, jednakże działalność Kopernika zmierzała do jak najlepszego zagospodarowania terenów rolniczych, np. obsadzanie opuszczonych gospodarstw, wymiana nieodpowiednich użytkowników, zapewnienie funkcjonowania gospodarstw bez następców, regulacje zasięgów użytkowanych gospodarstw. Wszelkie zmiany dotyczące gruntów i gospodarstw były spisywane w księgach gospodarczych „Księgi lokacyjne łańów opuszczonych” (Locationes mansorum desertorum). „Wpływając na rozwój gospodarki rolnej i normalne funkcjonowanie gospodarki chłopskiej (...), działań nie tylko w interesie kapituły, lecz całości Warmii oraz – pośrednio – społeczeństwa polskiego. Miała więc ta działalność gospodarczo-osadnicza Kopernika na Warmii swoje wyraźne cechy użyteczności społecznej.” [1]

W XX wieku prace te również były przedmiotem dużego zainteresowania, o czym świadczy treść dekretu Rady Regencyjnej Królestwa Polskiego, w przedmiocie przepisów tymczasowych o Urzędach Ziemi, gdzie jest mowa o scalaniu gruntów, układzie służebności [2] oraz czas jego wydania (już 4 dni po orędiu Rady Regencyjnej Królestwa Polskiego deklarującym niepodległość Polski [3]).

Ale czy oprócz tego, że jedni się do tych prac przyzwyczaili, a drudzy (zapewne ze względu na skojarzenia z przymusowymi działaniami władz socjalistycznych) się ich boją i niechętnie po nie sięgają – komuś się one opłacają? W dalszej części postaramy się pokazać korzystne zjawiska występujące łącznie ze scaleniem gruntów, poparte przykładami z przeprowadzonych operacji w województwie dolnośląskim.

Kto za to płaci?

Scalenie gruntów jest procesem kosztownym dlatego też prace scaleniowe w Polsce zawsze były realizowane przy wsparciu bądź pełnym finansowaniu budżetu państwa, a obecnie z większościowym udziałem środków funduszy europejskich i pozostałą częścią budżetu państwa.

Pierwsze projekty ze wsparciem funduszy europejskich można było realizować w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006” na ten cel przeznaczono w Programie 17 mln euro. Działanie to było traktowane jako pilotaż, dlatego też w wo-

wództwie dolnośląskim zrealizowano tylko 1 projekt „Scalenie gruntów wsi Krajów”, na kwotę kosztów kwalifikowalnych 5 mln zł. W kolejnym okresie programowania w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 zagwarantowano dużo większe środki – 160 mln euro. Według sprawozdania [9] w ramach tych środków w Polsce zrealizowano 109 operacji, w tym 2 operacje z poprzedniego okresu programowania. Łącznie wypłacono beneficjentom kwotę ponad 486 mln zł. W zrealizowanych projektach uczestniczyło 24 tys. gospodarstw rolnych. W efekcie przeprowadzonych postępowań scaleniowych łączna liczba działek ewidencyjnych wchodzących w skład gospodarstw rolnych uczestniczących w tych postępowaniach zmniejszyła się do poziomu 59% pierwotnej liczby działek. Zrealizowane operacje umożliwiły przeprowadzenie scalenia na powierzchni blisko 90 tys. ha gruntów, w tym 85 tys. ha gruntów rolnych oraz ponad 4,5 tys. ha gruntów leśnych. W województwie dolnośląskim udało się zrealizować 11 projektów na łączną kwotę blisko 60 mln złotych, a pracami scaleniowymi objęto 740 gospodarstw rolnych na powierzchni blisko 10 tys. ha użytków rolnych. Aktualnie realizowane są projekty scaleniowe w ramach kolejnego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 z wydłużoną perspektywą do 2022 roku. W ramach dostępnego aktualnie limitu środków, który wynosi dla kraju 423 mln euro realizowanych jest 185 projektów scaleniowych z czego 14 na Dolnym Śląsku. Projekty te będą mogły być realizowane do końca czerwca 2025 roku. Na uwagę zasługuje fakt, iż w kolejnym dokumencie programowym, tj. Planie Strategicznym Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 również przewidziano realizację interwencji „Scalanie gruntów wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym”, jednak z uwagi na mniejsze pieniądze przeznaczone na II filar WPR będziemy dysponować kwotą 136 mln euro do podziału na całą Polskę.

Korzyści geodezyjne i administracyjne

Opracowanie projektu scalenia gruntów zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne [4] jest jedną z prac geodezyjnych i obejmuje wykonanie pomiarów geodezyjnych oraz opracowanie dokumentacji prawnej niezbędnej do ujawnienia nowego układu nieruchomości w ewidencji gruntów i budynków, a w następstwie również w myśl ustawy o scalaniu i wymianie gruntów ujawnienia nowego stanu prawnego w księgach wieczystych. Objęcie postępowaniem scaleniowym dużych obszarów i wielu uczestników scalenia umożliwia zaproponowanie rozwiązań niemożliwych lub trudnych do zrealizowania w innych postępowaniach dotyczących prawa własności. Przebieg nowych granic wskazuje na zasięg prawa własności wykazany w dokumentacji geodezyjno-prawnej wykonanej w oparciu o szczegółowe i precyzyjne pomiary geodezyjne. Ostateczna decyzja organu zatwierdzająca projekt scalenia gruntów nadaje projektowanemu przebiegowi granic charakter granic prawnych. Punkty graniczne wyznaczane są w terenie i okazywane na gruncie uczestnikom scalenia na etapie okazania projektu scalenia oraz wykonania trwałej stabilizacji, dzięki temu każdy właściciel zna przebieg granic swoich nieruchomości, czyli zasięg swojego prawa własności. Punkty

opisujące przebieg granic pomierzone są w jednolitym układzie współrzędnych umożliwiającym obliczenie powierzchni poszczególnych działek z wymaganą przepisami dokładnością (1m²). Powierzchnie nieruchomości ujawnione w ewidencji gruntów przed scaleniem często obarczone były dużym zaokrągleniem lub nawet błędami powstałymi wiele lat wcześniej, a które w wyniku scalenia gruntów można wyeliminować.

W trakcie opracowania projektu scalenia gruntów istnieje możliwość dokonania korekty przebiegu granic w terenach zabudowanych. Właściciele gruntów mogą zgłosić potrzebę uregulowania przebiegu granic w siedlisku, a ewentualne rozliczenie należnego ekwiwalentu odbywa się w formie wydzielenia gruntu lub dopłaty pieniężnej. Za proces pobierania i wypłacania należnych dopłat odpowiada starosta przeprowadzający scalenie gruntów.

Bardzo ważnym elementem realizowanym przy scaleniu gruntów jest przeprowadzenie gleboznawczej klasyfikacji gruntów dla zmienionych użytków gruntowych na obszarze scalenia. Ten etap realizacji scalenia gruntów pozwala na doprowadzenie do zgodności rejestru ewidencji gruntów i budynków w zakresie sposobu użytkowania gruntów i określeniu ich klas bonitacyjnych ze stanem faktycznym jaki występuje w terenie. Starosta przeprowadza gleboznawczą klasyfikację gruntów na obszarze scalenia z urzędu.

Efektym finalnym przeprowadzonych prac scaleniowych jest zaktualizowanie bazy danych EGiB oraz w części BDOT500 i GESUT (w zakresie niezbędnym do poprawnego zaprojektowania nowego przebiegu granic). Kompletna dokumentacja dotycząca obszaru scalenia zasila zasób geodezyjny i kartograficzny prowadzony przez starostę. Jest opracowana w jednolity sposób, z wykorzystaniem aktualnych technologii i w oparciu o aktualne przepisy prawa dotyczące wykonywania pomiarów, ich przetwarzania i przekazywania do powiatowej części państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. A ostateczna decyzja starosty o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów jest podstawą do ujawnienia nowego stanu w ewidencji gruntów i budynków oraz księgach wieczystych.

Korzyści społeczne

Scalenie gruntów ma również aspekty społeczne, które warto uwzględnić i rozważyć przy podejmowaniu decyzji w tej kwestii. Dobrze przeprowadzone scalenie gruntów może mieć pozytywny wpływ na rozwój lokalny. Wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym modernizowana lub tworzona jest nowa infrastruktura drogowa, która przyczynia się do poprawy jakości życia lokalnej społeczności, a także stwarza nowe możliwości rozwoju, np. poprzez rozwój rekreacji i turystyki.

Częstą praktyką jest wydzielenie gruntów na cele miejscowej użyteczności publicznej. W ramach postępowania scaleniowego możliwe jest wydzielenie dodatkowej przestrzeni pod miejsca i obiekty użyteczności publicznej, np. pod boiska sportowe, place zabaw, miejsca rekreacji, świetlice wiejskie, remizy strażackie, parkingi przy budynkach użyteczności publicznej, itp.



Rys. 1. Przykład realizacji infrastruktury społecznej na gruncie wydziałym w trakcie scalenia – Krzydłina Mała, gmina Wołów, powiat wołowski. Źródło: DBGiTR we Wrocławiu

Proces scalenia gruntów umożliwia właściwe kształtowanie przestrzenne gruntów przewidzianych w planach zagospodarowania przestrzennego do zagospodarowania innego niż dotychczasowe. Polega to na zaprojektowaniu i wydzieleniu nowych działek ewidencyjnych, tak aby ich układ umożliwił realizację inwestycji drogowych, budownictwa mieszkaniowego czy społecznego. Dobry projekt scalenia gruntów pozwala na pogodzenie wielu, czasami sprzecznych, interesów i zachowanie ładu przestrzennego na terenach wiejskich.

Korzyści środowiskowe

Obszar, na którym realizowane są scalenia gruntów zlokalizowany jest w przestrzeni rolniczej. W wielu przypadkach dominującą grupą użytków gruntowych są grunty orne i użytki zielone (łąki trwałe i pastwiska trwałe). Nie możemy jednak zapomnieć, że przestrzeń bezpośrednio przylegająca do tych obszarów to kompleksy leśne i grunty zadrzewione, wody stojące, cieki naturalne i inne elementy ograniczające obszar scalenia ze względu na lokalne potrzeby uczestników procesu scalenia.

Ten przestrzenny charakter występowania obszarów poddawanych scaleniu i uniwersalność możliwości zaprojektowania nowego przestrzennego układu poszczególnych działek gruntu daje szerokie możliwości rozwoju obszarów wiejskich uwzględniających potrzeby środowiska naturalnego, krajobrazu oraz potrzeb ukierunkowanych na zwiększenie retencji wodnej oraz przeciwdziałanie skutkom suszy i erozji gruntów.

Scalenia gruntów w myśl ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [7] zostały zakwalifikowane jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Takie uwarunkowania obligują beneficjenta do przeprowadzenia analizy wpływu planowanych prac scaleniowych na środowisko i otaczającą przestrzeń. Ze względu na bezpośrednią zależność współtętnienia rolnictwa w przestrzeni naturalnej (w środowisku przyrodniczym) dokonuje się analizy możliwości przeprowadzenia technicznych zabiegów urzędniowo-rolnych uwzględniających poprawę warunków środowiska naturalnego. W związku z tym, że proces analizowania potrzeb, planowania oraz konsultacji zaproponowanych rozwiązań zawartych w „Założeniach do projektu scalenia...” podlega opiniowaniu przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska oraz ocenie wpływu przedsięwzięcia jakim jest scalenie gruntów przez wskazane w ustawie organy kontrolne, pozwala przyjąć najlepsze rozwiązania techniczne i projektowe umożliwiające rozwój rolnictwa zapewniając jednocześnie zachowanie elementów środowiska, jak również stworzyć nowe możliwości dla rozwoju bioróżnorodności.

Prace urzędniowo-rolne realizowane na obszarach wiejskich ze względu na charakter realizowanych prac i oddziaływanie na otoczenie można podzielić na trzy główne grupy [8].



Rys. 2. Opracowanie na podstawie ekspertyzy „Ocena wkładu założeń do projektów scalenia gruntów w realizacji celów środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich...” [8]

W zależności od planowanego terminu realizacji prac urządzeniowo-rolnych poza zabezpieczeniem środków finansowych bardzo ważnym zagadnieniem jest ustalenie potrzeb związanych z zabezpieczeniem gruntów niezbędnych na ich fizyczną realizację. Dobre rozpoznanie potrzeb ilościowych dotyczących zabezpieczenia powierzchni gruntów przed wykonaniem projektu scalenia daje szansę powodzenia realizacji zadań skierowanych na poprawę walorów środowiskowych i krajobrazowych. W czasie opracowania projektu scalenia gruntów to geodeta-projektant mając wiedzę o potrzebie wydzielenia gruntów na cele środowiskowe uzgadnia z uczestnikami scalenia ich lokalizację w rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Ze względu na różnorodność obszarów, występujące lokalne uwarunkowania fizjograficzne i środowiskowe, planowanie prac urzędziowych na obszarach poddawanych scaleniu ma wymiar indywidualny. Inne uwarunkowania mogą wystąpić na terenie każdego z regionów w Polsce. Pomimo zasadniczej potrzeby poprawy struktury obszarowej gospodarstw rolnych, która definiuje potrzebę realizacji scalenia gruntów, to fizjografia oraz istniejące elementy środowiska naturalnego wskażą właściwy kierunek działań ukierunkowanych na środowisko, krajobraz i retencję wodną.

Scalenia gruntów, które będą realizowane z udziałem środków EFR-ROW wpisane w Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 zakładają potrzebę realizacji scaleń gruntów uwzględniających potrzeby dla środowiska i retencji wodnej. Do kluczowych działań umożliwiających uzyskanie wymaganych efektów zaliczono między innymi [10]:

- tworzenie lub odtworzenie śródpolnych oczek wodnych lub zachowanie istniejących mokradł,
- budowie lub przebudowie małych zbiorników wodnych,
- budowie lub przebudowie istniejących urządzeń melioracji wodnych oraz innych urządzeń wodnych w celu zmiany ich funkcji,
- zachowanie zadarnionych naturalnych skarp,
- zachowanie lub wyznaczenie pasów ochronnych o charakterze zakrzewień lub zadrzewień śródpolnych,
- wyznaczenie strefy buforowej,
- wyznaczenie granicy polno-leśnej.

Przykłady zrealizowanych w ostatnich latach scaleń gruntów pokazują, że realizacja zagadnień wpływających na poprawę środowiska, krajobrazu czy retencji wodnej jest możliwa do wykonania.



Rys. 3. Droga transportu rolnego wraz z zbiornikiem wodnym służącym małej retencji – Piława Dolna, gmina Dzierżoniów, powiat dzierżoniowski. Źródło: DBGiTR we Wrocławiu

Korzyści ekonomiczno-gospodarcze

Zgodnie z definicją ustawy [5] scalenie gruntów ma przynieść korzyści uczestnikom scalenia w postaci utworzenia kompleksów uprawowych w optymalnym kształcie, w najlepszej możliwej lokalizacji umożliwiającej zmniejszenie kosztów i skrócenie czasu dojazdu do pól oraz wykonywanie zabiegów agrotechnicznych na nowych polach dostosowanych do parametrów posiadanych maszyn i sprzętu rolniczego.



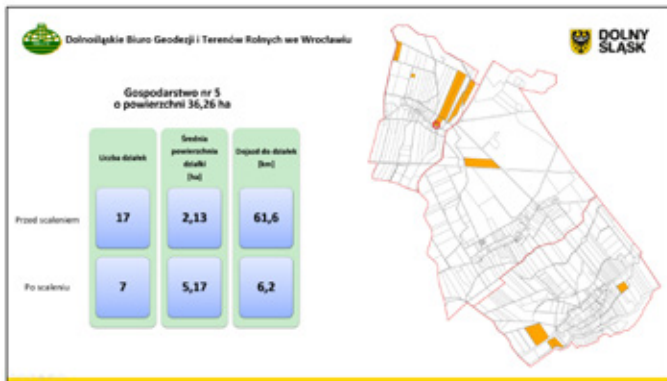
Rys. 4. Zadrzewienia przydrożne – Mściwojów, gmina Mściwojów, powiat jaworski. Źródło: DBGiTR we Wrocławiu



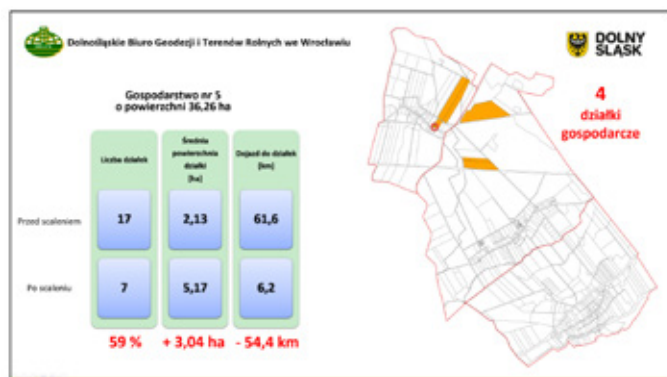
Rys. 5. Zachowanie pasów ochronnych o charakterze zakrzewień lub zadrzewień śródpolnych – Piława Dolna, gmina Dzierżoniów, powiat dzierżoniowski. Źródło: DBGiTR we Wrocławiu

Do najważniejszych korzyści ekonomiczno-gospodarczych należy zaliczyć:

- **Zwiększoną efektywność wykorzystania ziemi.** Dzięki scaleniu gruntów można wyeliminować nieużytki i drobne działki, a przez to zwiększyć powierzchnię działalności rolniczej lub innej działalności gospodarczej. Zwiększenie wielkości działek umożliwia lepsze wykorzystanie maszyn i narzędzi, zmniejszenie kosztów pracy oraz zwiększenie dochodowości gospodarstw.
- **Optymalizację procesów produkcji.** Gospodarstwo rolne mające w swoim składzie działki o większej powierzchni może zastosować bardziej efektywne metody uprawy, modernizować infrastrukturę, inwestować w nowoczesne maszyny i narzędzia, a także prowadzić bardziej zrównoważoną produkcję. Skala działalności może umożliwić również większe możliwości dywersyfikacji produkcji i wprowadzenie nowych rozwiązań biznesowych.
- **Redukcję kosztów.** Scalenie wpływa na optymalne wykorzystanie zasobów, takich jak woda, energia, nawozy i środki ochrony roślin. Może również zmniejszyć koszty administracyjne, podatkowe i prawne związane z zarządzaniem wieloma oddzielnymi nieruchomościami. Zmniejszenie odległości pomiędzy działkami a siedzibą gospodarstwa bezpośrednio wpływa na skrócenie czasu dojazdu oraz oszczędność na kosztach paliwa.
- **Optymalizacja sieci dróg transportu rolnego.** W procesie scalenia gruntów modyfikacje dotyczące sieci drogowej są jednym z podstawowych zagadnień, uzgadnianym już wstępnie na etapie założeń do projektu scalenia gruntów. Zaprojektowanie nowej sieci dróg następuje poprzez likwidację dróg zbędnych i wykonanie nowych połączeń, w taki sposób, by po zakończonej procedurze scalenia gruntów sieć dróg była optymalna i zapewniała dostęp do dróg dla każdej z działek. Skrócenie sumarycznej odległości dojazdu do wszystkich działek dla pojedynczego gospodarstwa może dochodzić nawet do dziesiątek kilometrów, a dla wszystkich gospodarstw – setek kilometrów. Optymalna siatka drogowa przekłada się wprost na oszczędności przy użytkowaniu ziemi.



Rys. 6. Analiza rozłogu przykładowego gospodarstwa – gospodarstwo nr 5 – stan przed scaleniem gruntów wsi Granica, Tomkowiec, Godzieszówkę w gminie Strzegom, powiat świdnicki. Źródło: DBGiTR we Wrocławiu



Rys. 7. Analiza rozłogu przykładowego gospodarstwa – gospodarstwo nr 5 – stan po scaleniu gruntów wsi Granica, Tomkowiec, Godzieszówkę w gminie Strzegom, powiat świdnicki. Źródło: DBGiTR we Wrocławiu

- **Poprawa infrastruktury.** Zagospodarowanie poscaleniowe jest nieodłącznym elementem procesu scalenia gruntów. Ilość środków finansowych przeznaczonych na zagospodarowanie zależy od województwa i wielkości obszaru objętego scaleniem gruntów. W województwie dolnośląskim finansuje się zadania z zakresu modernizacji lub budowy dróg transportu rolnego oraz związanymi z nimi urządzeniami wodnymi.
- **Zwiększenie, zmniejszenie gospodarstwa, znoszenie współwłasności gruntowych.** Scalenie gruntów daje duże możliwości w zakresie tych operacji. Jeżeli tylko współwłaściciele wyrażą taką wolę to w procesie scalenia gruntów można przeprowadzać zwiększenie lub zmniejszenie gospodarstwa, a starosta opowiada za rozliczenie tych operacji pomiędzy stronami. Ustawodawca przewidział także możliwość wydzielenia, za zgodą współwłaścicieli, odrębnych udziałów przypadających w współwłasności i wydzielenie dla każdego z nich gruntu odpowiadającego wartości tych udziałów w współwłasności. Co oznacza, że po scaleniu gruntów każdy współwłaściciel otrzyma odrębną nieruchomości w dogodnej dla siebie lokalizacji i kształcie. W tym miejscu należy przypomnieć, że jednym z istotniejszych zagadnień, które może być rozwiązane w procesie scalenia gruntów to podział wspólnoty gruntowej. W części kraju istnieją obszary, na których ujawnione zostało prawo do udziału we wspólnocie gruntowej i zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy o zagospodarowaniu wspólnot gruntowych [6] „podział wspólnoty gruntowej następuje wyłącznie w razie objęcia jej gruntów scaleniem, za zgodą bezwzględnej większości osób uprawnionych do udziału w tej wspólnocie”.

Podsumowanie

Wszystkie wyżej przywołane działania związane z przeprowadzeniem scalenia gruntów prowadzą do wniosku, że jest to działanie ze wszech miar korzystne. Na dobre przeprowadzenie operacji ma wpływ szereg działań:

- Promocja i lobbowanie na rzecz przeprowadzenia scalenia gruntów wśród społeczności lokalnej. Pokazanie dobrych praktyk i możliwych rozwiązań oraz rozmowy z mieszkańcami i lokalnymi władzami prowadzą do tego, że społeczność danej wsi sama domaga się przeprowadzenia scalenia gruntów, a to daje ogromną korzyść dla zespołu projektowego.
- Szczegółowe prace przygotowawcze, analiza stanu danej miejscowości i użytkowanych gruntów. Ta część jest bardzo żmudna i, trzeba powiedzieć wprost, nieefektowna, ale kluczowa dla późniejszych rozwiązań projektowych. Im lepsza analiza stanu istniejącego i występujących problemów, tym lepsze założenia do projektu scalenia i sam projekt końcowy.
- Częste kontakty geodety-projektanta z komisją doradczą i lokalnymi władzami (gmina, powiat). Oczywiście to geodeta-projektant ma specjalistyczną wiedzę i doświadczenie, i on nosi „ciężar” tego postępowania, ale im bardziej lokalna społeczność czuje się włączona w prace projektowe, tym bardziej będzie związana z zaproponowanymi rozwiązaniami, a to przełoży się na brak problemów przy zatwierdzaniu projektu scalenia gruntów.

Na postawione w tytule pytanie odpowiedź jest jedna: „tak, optaca się”. Dobrze przygotowany i przeprowadzony proces scalenia gruntów i zagospodarowania poscaleniowego jest korzystny dla wszystkich interesariuszy działania – mieszkańców, administracji gminnej, powiatowej, ale także wojewódzkiej. Ponadto, można zadbać o aspekty środowiskowe, krajobrazowe i gospodarki wodnej. Można wykazać realne korzyści gospodarcze i ekonomiczne, które prowadzą do poprawy dochodowości gospodarstw rolnych. A to wszystko ostatecznie prowadzi do wzrostu wartości nieruchomości i przede wszystkim poprawy jakości życia mieszkańców terenów wiejskich – na czym najbardziej powinno nam zależeć.

Literatura:

- [1] Biskup M., 1971, „Działalność publiczna Mikołaja Kopernika”, Prace popularnonaukowe nr 13 Towarzystwa Naukowego w Toruniu, Toruń
- [2] Dekret 22 Rady Regencyjnej Królestwa Polskiego, w przedmiocie przepisów tymczasowych o Urzędach Ziemskich (Dz.U. 1918 nr 11 poz. 22)
- [3] Orędzie Rady Regencyjnej do Narodu Polskiego (Dz.U. 1918 nr 12 poz. 23)
- [4] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 ze zm.)
- [5] Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1223 ze zm.)
- [6] Ustawa z dnia 29 czerwca 1963 r. o zagospodarowaniu wspólnot gruntowych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 140)
- [7] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.)
- [8] Ocena wkładu założeń do projektów scalenia gruntów w realizację celów środowiskowych i społecznych na obszarach wiejskich na przykładzie 4 obiektów – po jednym obiekcie z województw (alfabetycznie): dolnośląskiego, lubelskiego, małopolskiego i śląskiego w perspektywie PROW 2014-2020, ekspertyza Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, https://ksow.pl/files/user_upload/Projekty_2021/Srodowiskowe_i_spoeczne_efekty_prac_urzadzeniowo-rolnych_w_Polsce/Expertyza_III.pdf
- [9] Sprawozdanie końcowe z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2016
- [10] Wytyczne szczegółowe w zakresie przyznawania, wypłaty i zwrotu pomocy finansowej w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 dla interwencji 10.8 Scalanie gruntów wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym (projekt), Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2023



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

Materiał opracowany na zlecenie Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury Wsi Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach pomocy technicznej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

– Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.



mgr inż. Gustaw KORTA

Zastępca Burmistrza Bochni



dr inż. Jarosław TASZAKOWSKI

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie,
Katedra Geodezji Rolnej, Katastru i Fotogrametrii

Historia Wojewódzkich Biur Geodezji i Terenów Rolnych w Polsce

The history of provincial offices of geodesy and rural areas in Poland

Wojewódzkie Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Polsce obecnie są jednostkami organizacyjnymi samorządów województw, przekazanymi na podstawie art. 25 ust. 1 pkt. 3 ustawy z dnia 13 października 1998 r. – Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. poz. 873 z późn. zm.). Do ich głównych zadań należy wykonywanie scalań i wymian gruntów oraz innych prac na rzecz samorządów województw. Historia Biur jest bardzo bogata, początek ich działalności datuje się na rok 1920, kiedy to powołano Okręgowe Urzędy Ziemskie. Wojewódzkie Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Polsce są najstarszymi jednostkami organizacyjnymi działającymi w sposób ciągły i wykonującymi zadania geodezji na potrzeby rolnictwa. Przetwały wiele zawirowań dziejowych, ale tak jak kiedyś, również i obecnie mają znaczącą rolę w kształtowaniu struktury przestrzennej polskiej wsi i rozwoju obszarów wiejskich.

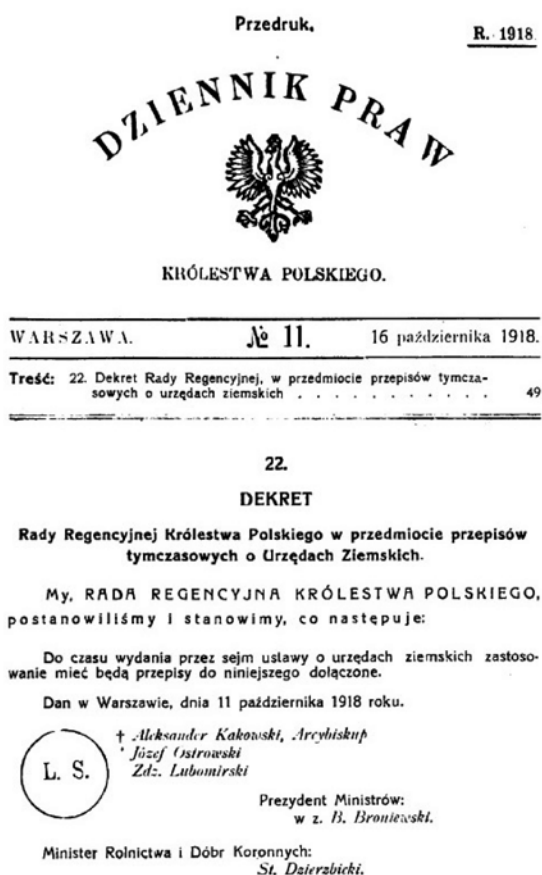
1920 r. – urzędy ziemskie

Historia wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych w Polsce (nazwa obecna) obejmuje okres od 1920 r. kiedy to Sejm przyjął Ustawę o organizacji urzędów ziemskich. Natomiast, pierwszym aktem prawnym dającym początek działalności Urzędów Ziemskich był już Dekret Rady Regencyjnej Królestwa Polskiego w przedmiocie przepisów tymczasowych o urządach ziemskich z dnia 11 października 1918 r, który zakładał lub też zapowiadał wydanie przez sejm ustawy o urządach ziemskich. Do głównych zadań Urzędów Ziemskich należały sprawy dotyczące regulowania struktury gospodarstw rolnych, scalania gruntów, układu służebności, podziału gruntów wspólnych, melioracji rolnych i regulowania obrotu ziemią. Ustawa z dnia 6 lipca 1920 r. o organizacji urzędów ziemskich powołała Urzędy Ziemskie w celu przeprowadzenia i utrwalenia nowego ustroju rolnego. Utworzono Główny Urząd Ziemski, który wykonywał kierownictwo i nadzór we wszystkich sprawach dotyczących ustroju rolnego. Przy tym urzędzie działała Główna Komisja Ziemska. Natomiast władzami wykonawczymi w sprawach reformy rolnej stały się Okręgowe Urzędy Ziemskie.

1944 r. – reaktywowanie wojewódzkich i powiatowych urzędów ziemskich

Po wyzwoleniu spod okupacji niemieckiej nastąpiła reaktywacja przez Polski Komitet Wyzwolenia Narodowego dekretem z dnia 15 sierpnia 1944r. wojewódzkich i powiatowych urzędów ziemskich dla wykonania reformy rolnej. W skład tych urzędów wchodziła m.in. służba geodezyjna stanowiąca załóżek przyszłych wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych. W strukturze urzędów ziemskich powołano wydziały urzędzeń rolnych, do których należało:

- ewidencjonowanie majątków ziemskich i innych nieruchomości podlegających parcelacji,
- później sama parcelacja,



Ryc. 1. Dekret RRPK. Źródło: MRiRW

- ewidencjonowanie nabycia działek z reformy rolnej oraz ich ujawnianie w Księgach Wieczystych,
- prowadzenie dokumentacji na potrzeby wojewódzkich komisji ziemskich.

1947 r. – włączenie wojewódzkich urzędów ziemskich do struktur urzędów wojewódzkich

W dniu 12 sierpnia 1946 r. Rada Ministrów wydała dekret o zespoleniu urzędów ziemskich z władzami administracji ogólnej, co spowodowało, że latem 1947 r. wojewódzkie urzędy ziemskie włączone zostały do struktur urzędów wojewódzkich.

- Od tego czasu zmienił się charakter pracy geodetów i zaczął obejmować:
- regulacje gospodarstw chłopskich,
 - prace scaleniowe,
 - pomiary gruntów dla celów klasyfikacji gleboznawczej.

1950 r. – wojewódzkie zarządy urzędów rolnych, 1954 r. – zarządy urzędów rolnych

Od dnia 13 kwietnia 1950 r. zmieniła się ponownie organizacja terenowych organów władzy i zmienione zostały urzędy wojewódzkie, powiatowe i gminne, a w ich miejsce powstały rady narodowe: wojewódzkie, powiatowe i gminne. W wyniku tych zmian wydziały urzędów rolnych zostały znacznie rozbudowane i przemianowane na wojewódzkie zarządy urzędów rolnych, a od dnia 1 maja 1954 r. jednostki te otrzymały nazwę: zarząd urzędów rolnych.

Do zakresu działania wojewódzkich zarządów urzędów rolnych wg uchwały Rady Ministrów należało:

- opracowanie planów urządzeniowo-pomiarowych oraz sprawozdawczości i statystyki,
- regulacja osiedli wiejskich i miejskich w zakresie ustalonym dla resortu rolnictwa,
- pomiary dla celów urzędów rolnych i regulacji osiedli,
- sprawy osadnictwa rolnego,
- sprawy zapasu i obrotu ziemią,
- administracja majątku rzeczowego Państwowego Funduszu Ziemi,
- sprawy katastru gruntowego i budynkowego oraz sieci geodezyjnej,
- opracowanie spraw prawno – hipotecznych,
- aktualizacja mapy gospodarczej państwa,
- sporządzanie dokumentacji technicznej oraz odpisów i odrysów z dokumentów pomiarowych znajdujących się w ewidencji prezydiów rad narodowych,
- ewidencja i przechowywanie operatów geodezyjnych,
- nadzór techniczny i administracyjny nad robotami geodezyjnymi i osobami wykonującymi techniczne czynności geodezyjne,
- nadzór i koordynacja działalności referatów urzędów rolnych i pomiarów rolnych w prezydiach powiatowych rad narodowych,
- wykonywanie prac, które nie wchodzą do zakresu CUGIK, a na podstawie przepisów szczególnych należą do właściwości administracji geodezyjnej resortu rolnictwa.

Po ukazaniu się dekretu z dnia 2 lutego 1955 r. o ewidencji gruntów i budynków podstawowym zadaniem jednostek było:

- wykonywanie aktualnych podkładów mapowych na potrzeby klasyfikacji gleboznawczej,
- zadania związane z tworzeniem Rolniczych Spółdzielni Produkcyjnych i Państwowych Gospodarstw Rolnych.

1958 r. – Wojewódzkie biura geodezji i urzędów terenów rolnych

W dniu 1 lipca 1958 r. wojewódzkim zarządom rolnictwa przywrócono dawną nazwę – wydział rolnictwa i leśnictwa PWRN, natomiast z dotychczasowych zarządów urzędów rolnych wyłączono oddziały urzędów rolnych, a pozostałą część zarządów urzędów rolnych przemianowano na wojewódzkie biura geodezji i urzędów terenów rolnych. W latach 1956-1969 jednostki te wykonywały głównie prace geodezyjne związane z zakładaniem ewidencji gruntów, w tym w znacznym stopniu na podkładzie fotogrametrycznym.

1962 r. – Powołanie wojewódzkich biur geodezji i urzędów terenów rolnych

Minister Rolnictwa zarządzeniem nr 18 z 31.01.1962 r. zalecił PWRN powołanie wojewódzkich i powiatowych biur geodezji i urzędów terenów rolnych.

1965 r. – Wojewódzkie biura geodezji i urzędów rolnych

Z dniem 12 sierpnia 1965 r. na mocy Zarządzenia Ministra Rolnictwa dotychczasowa nazwa jednostek zmieniona została na wojewódzkie biuro geodezji i urzędów rolnych. Główne zadania biur w tym czasie to:

- zakładanie jednolitej ewidencji gruntów,
- scalenia i wymiany gruntów.

1975 r. – Wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych

Ustawa z dnia 28 maja 1975 r. wprowadziła dwuetapowy podział Państwa na gminy i województwa (zamiast dotychczasowych 17 powstało 49). Zniesiono powiaty. Równocześnie Uchwałą RM z dnia 10 lipca 1975 r. utworzono wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych. Główne zadania wykonywane wówczas to:

- przejmowanie i rozdysponowywanie gospodarstw PFZ na rzecz gospodarki uspołecznionej,
- aktualizacja ewidencji gruntów po uwłaszczeniu,
- wykonywanie map glebowo – rolniczych,
- scalenia i wymiany gruntów.

1980 r. – zadania WBGiTR

Zadania definiowało Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 1980 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów spraw należących do administracji państwowej, które z upoważnienia terenowych organów administracji państwowej mogą załatwiać kierownicy terenowych zjednoczeń, przedsiębiorstw, zakładów i instytucji. Należało do nich:

- programowania przeobrażeń w strukturze gospodarstw rolnych z uwzględnieniem koncentracji gruntów,
- załatwiania spraw dotyczących obrotu nieruchomości rolnymi,
- załatwiania spraw dotyczących przejmowania na własność Państwa nieruchomości wchodzących w skład gospodarstw rolnych i ich rozdysponowania, regulowania własności gospodarstw rolnych oraz administrowania nieruchomościami Państwowego Funduszu Ziemi,
- organizowania racjonalnego wykorzystania gruntów rolnych, przeobrażeń struktury obszarowej gospodarstw w szczególności przez scalenie i wymianę gruntów oraz inne prace geodezyjne na potrzeby rolnictwa,
- załatwiania spraw w zakresie ochrony gruntów rolnych i ich rekultywacji, zabezpieczenia gleb przed erozją oraz przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze,
- załatwiania spraw dotyczących gospodarki terenami budowlanymi na obszarach wsi,
- załatwiania spraw dotyczących ewidencji gruntów na obszarach wsi.

W roku 1982 nastąpiło połączenie wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych z wojewódzkimi biurami geodezji i kartografii.

1984 r. – WBGiTR – jednostkami budżetowymi o charakterze wykonawczym

W roku 1984 nastąpiła nowa, 9. już reorganizacja wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych polegająca na wyłączeniu ze statutu biur wszystkich komórek organizacyjnych spełniających zadania administracji państwowej (wszelkiego rodzaju decyzje administracyjne), których zadania, etaty i pracownicy utworzyli w urzędach wojewódzkich wydziały geodezji i gospodarki gruntami. W WBGiTR-ach pozostała służba geodezyjna i administracja wewnętrzna biur, a biura po raz pierwszy stały się jednostkami budżetowymi o charakterze wykonawczym, w całości usługowymi na rzecz rolnictwa w zakresie prac geodezyjnych, także zlecanych przez różne jednostki, w ramach obowiązującego prawa.

Do zadań Biur należało wykonywanie prac geodezyjnych związanych z:

- ochroną gruntów rolnych i leśnych,
- rekultywacją gruntów,
- zabezpieczeniem gleb przed erozją,
- przejmowaniem na własność Państwa nieruchomości wchodzących w skład gospodarstw rolnych,
- obrotem nieruchomości rolnymi,
- regulowaniem własności gospodarstw rolnych,
- opracowywaniem planów zagospodarowania przestrzennego terenów wiejskich w zakresie rolnictwa,
- programowaniem przeobrażeń i przekształcenia struktury obszarowej gospodarstw rolnych z uwzględnieniem koncentracji gruntów w szczególności w drodze scalania,
- gospodarką terenami budowlanymi.

1992 r. – WBGiTR – zakładami budżetowymi

W 1992 r. nastąpiła likwidacja wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych jako jednostek budżetowych i utworzono w to miejsce zakłady budżetowe z zachowaniem tej samej nazwy.

1999 r. – WBGiTR – w strukturach nowo powstałych samorządów województw

Z dniem 1 stycznia 1999r. powrócono do podziału administracyjnego na 16 województw, powrócono także do powiatów i zachowano gminy. Z tą chwilą wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych łącznie z przypisanymi biurami zadaniami włączono w struktury nowo powstałych województw samorządowych jako zakłady budżetowe, uchwałami sejmików w sprawie reorganizacji wojewódzkich biur geodezji i terenów rolnych. Równocześnie dokonano scalenia biur geodezji i terenów rolnych działających w dawnym układzie województw lub pozostawiono kilka jednostek działających na obecnym obszarze województwa. Przedmiotem działania Biur było wykonywanie następujących prac:

- realizacja zadań własnych samorządów województwa dotyczących geodezji i kartografii,
- wykonywanie zadań budżetowych na rzecz rolnictwa dotyczących geodezji urzędniowo-rolnej,
- wykonywanie usług w zakresie geodezji i kartografii planowania urzędniowo-rolnej na rzecz województwa, powiatów, gmin osób prawnych i osób fizycznych,
- wykonywania usług w zakresie planowania przestrzennego,
- wykonywanie usług w zakresie projektowania inżynierskiego i ochrony środowiska,
- zarządzanie terenów wiejskich,
- prowadzenie spraw administracyjnych i finansowych związanych z zarządzaniem zasobem nieruchomości województwa.
- gleboznawcza klasyfikacja gruntów,
- scalenia i wymiana gruntów.

2004 r. – WBGiTR realizują scalenia unijne

W roku 1999 dokonano zmiany w ustawie o finansach publicznych, która pozbawiła wojewódzkie biura dotacji budżetowych, przez co działalność dotycząca pozyskiwania środków finansowych ograniczona została do realizacji zadań geodezyjno-kartograficznych w oparciu o ustawę o zamówieniach publicznych, w ramach działalności wolnorynkowej. Wymóg taki postawiono także w odniesieniu do zadań rządowych, jakimi są scalenia i wymiany gruntów. Dopiero postanowienia Ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o Narodowym Planie Rozwoju, w której dokonano uzupełnień dotyczących ustawy o scalaniu i wymianie gruntów przywróciły wojewódzkim biurom, jako jednostkom samorządu województwa możliwość realizowania scalań gruntów bezprzetargowo, a zbiegło się to z terminem wejścia Polski do Unii Europejskiej (1 maja 2004 r.). Od tego momentu wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych realizują scalenia gruntów jako zadania rządowe we współpracy z beneficjentami, stosownie do postanowień w/w ustawy o scalaniu i wymianie gruntów oraz według rozporządzeń Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W ten sposób i na tych zasadach wojewódzkie biura uczestniczyły w realizacji:

- Sektorowego Programu Operacyjnego lata 2004-2006,
- Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, lata 2007-2013,
- obecnie realizuje zadania wynikające z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

2011 r. – WBGiTR – jednostkami budżetowymi

Wojewódzkie biura geodezji i terenów rolnych zostały przekształcone z zakładów budżetowych w jednostki budżetowe. Działo się to w różnym czasie, w większości przypadków w 2011r. Przedmiotem działania Biur jest wykonywanie następujących prac:

- wykonywanie scalań i wymian gruntów;
- opracowywanie założeń do projektów scalań i wymian gruntów wraz z dokumentacją konieczną do postępowania w zakresie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;

- kontrola terenowa i sporządzenie dokumentacji geodezyjno-prawnej do aktualizacji ewidencji gruntów obiektów zakwalifikowanych do scalań oraz po zakończeniu prac scaleniowo – wymiennych;
- sporządzenie dokumentacji geodezyjnej do założenia ksiąg wieczystych po scalaniu i wymianie gruntów;
- wykonanie gleboznawczej klasyfikacji gruntów na obszarach zakwalifikowanych do scalań;
- wykonywanie ponownej klasyfikacji gleboznawczej gruntów zmeliorowanych i zrehabilitowanych;
- opracowywanie dokumentacji geodezyjnej dla gruntów zmeliorowanych (tereny konkurencyjne) na potrzeby naliczania opłat melioracyjnych;
- opracowywanie dokumentacji geodezyjnej do sporządzania projektu rekultywacji gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych;
- wykonywanie opracowań do analizy zmian w strukturze agrarnej oraz udział w programowaniu i koordynowaniu prac urzędniowo-rolnych;
- wykonywanie opracowań do monitorowania zmian w sposobie użytkowania gruntów i bonitacji gleb;
- opracowywanie programów prac urzędniowo rolnych dla potrzeb gmin;
- opracowanie studium skutków scalenia lub wymiany gruntów;
- opracowanie dokumentacji geodezyjno – urzędniowej dla granic polno – leśnych;
- opracowanie aktualizacja i odnawianie map glebowo – rolniczych;
- opracowanie numeryczne innych map tematycznych;
- wykonywanie wszelkich czynności geodezyjno-kartograficznych, geodezyjno-prawnych, projektowych dla nieruchomości stanowiących własność Województwa (podziały, rozgraniczenia, wznowienia granic, regulacje stanów prawnych i inne), a także dla nieruchomości niezbędnych do realizacji zadań.

Ponadto niektóre Samorzady Województw przekazały dodatkowe zadania własne:

- w zakresie ochrony gruntów rolnych i leśnych,
- w zakresie zarządzania nieruchomościami.



Ryc. 2. Współcześnie działające Wojewódzkie Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Polsce. Źródło: opracowanie własne

Opracowano na podstawie:

J. Taszakowski, G. Korta. Scalenia gruntów w ujęciu historycznym. Scalenia kiedyś i dziś. Historia wojewódzkich Biur Geodezji i Terenów Rolnych w Polsce. Przegląd Geodezyjny nr 2/2019.

Ring wolny – A Pan jak myśli?

W narożniku lewym.



mgr inż. Magdalena BOROWSKA

Dyrektor Wojewódzkiego Biura Geodezji w Białymstoku
email: magdalena.borowska@wbg.wrotapodlasia.pl

Wojewódzkie Biuro Geodezji w Białymstoku realizuje prace scaleniowe na terenach, gdzie postępowaniem obejmowane są także grunty będące własnością Skarbu Państwa, który powierzył

Krajowemu Ośrodkowi Wsparcia Rolnictwa wykonywanie prawa własności. Taka sytuacja znacząco sprzyja geodecie-projektantowi w opracowaniu projektu scalenia, w szczególności gdy zachodzi potrzeba poszerzenia dróg. Ze względu na występowanie na obszarze scalenia działek Skarbu Państwa, grunty niezbędne pod drogi publiczne, wydziela się bowiem z ich gruntów, a nie kosztem działek ewidencyjnych uczestników scalenia (co niejednokrotnie jest powodem niezadowolenia i utrudnia projektowanie). W tym przypadku nie ma wątpliwości, że geodeta – projektant scalenia – bez zgody KOWR może rozdysponować grunty niezbędne na poszerzenia dróg.

Geodeta-projektant, przyjmując tzw. „życzenia” (propozycje uczestników postępowania co do sposobu wydzielenia gruntów w zamian za grunty dotychczas posiadane, w szczególności w zakresie ich lokalizacji), otrzymuje również wnioski rolników o powiększenie gospodarstw rolnych z zasobu gruntów KOWR. O ile w przypadku przeznaczenia terenu pod poszerzenia dróg zgoda Krajowego Ośrodka nie jest wymagana, o tyle w tym przypadku jest konieczna.

Mając jednak na względzie ustawowe zadania Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, do których należy m.in. tworzenie oraz poprawa struktury obszarowej gospodarstw rodzinnych czy inicjowanie prac urządzeniowo-rolnych, a także łącząc powyższe zapisy z treścią wynikającą z art. 8 ust. 8 ustawy z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1223 z późn. zm.) (Na wniosek uczestników postępowania scaleniowego grunty Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa objęte postępowaniem mogą, za zgodą Krajowego Ośrodka, zostać w całości lub w części rozdysponowane za dopłaty na rzecz uczestników postępowania), zgoda wydaje się być formalnością. Krajowy Ośrodek dzięki zapisom ustawy scaleniowej ma przedstawione gotowe rozwiązanie – podczas prac scaleniowych wywiązuje się z nałożonych na niego ustawowych zadań. Scalanie gruntów umożliwia zlikwidowanie wadliwej struktury przestrzennej gospodarstw rolnych, która powoduje obniżanie kosztów produkcji rolnej i komplikuje gospodarowanie tymi gruntami. Scalanie przyczynia się także do poprawy złej sieci dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych, których stan utrudnia bądź uniemożliwia dojazd do pól. KOWR, wyrażając zgodę na rozdysponowanie swoich gruntów na rzecz rolników, przyczynia się do poprawy konkurencyjności i optymalizacji polskiego rolnictwa poprzez powiększanie gospodarstw rolnych, a jak wynika z samej nazwy instytucji, został powołany by wspierać rolnictwo. Czy podziela Pan moje zdanie, Panie Dyrektorze?

A Pan jak myśli?

W narożniku prawym.

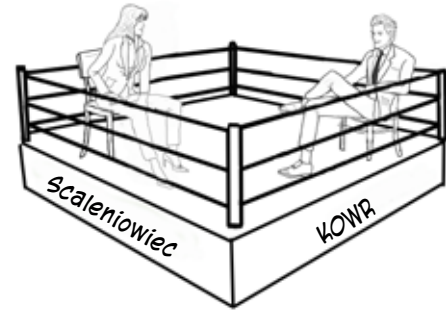


Jarosław LUTYŃSKI

p.o. Zastępca Dyrektora
Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
Oddział Terenowy w Białymstoku

Zgadzam się z Panią Dyrektorką, ale rozważyć trzeba kilka istotnych kwestii.

Przypomnę tylko, że Zasób Własności Rolnej Skarbu Państwa został powołany do życia 1 stycznia 1992 r. na mocy ustawy



z 19 października 1991 r. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa. Na początku prawa właścicielskie sprawowała Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa, później Agencja Nieruchomości Rolnych, a od 1 września 2017 r. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, który powstał z połączenia Agencji Nieruchomości Rolnych i Agencji Rynku Rolnego.

Należy pamiętać o pochodzeniu tych gruntów. Do ZWRSP trafiły grunty, które stały się własnością Skarbu Państwa na mocy różnych przepisów. Na podstawie części z nich Skarb Państwa przejmował grunty w całości, natomiast na podstawie innych nie przejmował w pełni wszystkich składników. Od 1982 roku nastąpiła znaczna zmiana otoczenia prawnego gruntów Skarbu Państwa. W kwestii wydzielenia gruntów Skarbu Państwa na podstawie art. 17 ustawy o scalaniu i wymianie gruntów na cele użyteczności publicznej, drogi i place publiczne oraz urządzenia wodne to KOWR w tym przypadku może mieć uwagi, ale pozostawia to w gestii wykonawcy scalenia, ponieważ ustawa o scalaniu i wymianie gruntów nie przewiduje uzgodnień ani nie daje mu prawa do decydowania.

Mam taką uwagę, że przed scaleniem może należałoby przeanalizować grunty już zajęte pod drogi publiczne w kontekście art. 73 ustawy z 13 października 1998 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną. W przypadku pozytywnej decyzji wojewody mniejsza powierzchnia gruntów ZWRSP byłaby na ten cel rozdysponowana.

Na podstawie art. 8 ust. 8 ustawy o scalaniu i wymianie gruntów rozdysponowanie nieruchomości ZWRSP za dopłaty na powiększenie gospodarstw może odbyć się za zgodą KOWR. Dochodzimy tu do ważnych kwestii, które KOWR rozważa w trakcie scalenia, a które muszą być wzięte pod uwagę. KOWR na podstawie ustawy z 19 października 1991 r. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa rozdysponowuje nieruchomości rolne o powierzchni od 1 ha w przetargach ograniczonych głównie do rolników indywidualnych na powiększenie gospodarstw rodzinnych, ale którzy mają miejsce zamieszkania w gminie, w której jest położona nieruchomość będąca przedmiotem przetargu lub gminie graniczącej z tą gminą. To oznacza, że obszar z którego mogą wziąć udział w przetargu na takie nieruchomości rolnicze jest znacznie większy niż obszar scalenia.

A trzeba mieć na uwadze, że powierzchnia gruntów ZWRSP w poszczególnych obrębach ewidencyjnych jest mocno zróżnicowana. Są obręby, że powierzchnia takich gruntów jest znaczna i takie że gruntów Skarbu Państwa brakuje. W przypadku zgody KOWR na całkowite rozdysponowanie gruntów w trakcie scalenia pozbawia się szansy dzierżawy lub zakupu gruntów przez rolników spoza obszaru scalenia. Następną kwestią są istniejące umowy dzierżawy gruntów ZWRSP na obszarze scalenia. Rolnicy często zgłaszają te grunty do ARiMR na dopłaty obszarowe albo wchodzi w programy rolnośrodowiskowe. W przypadku rozdysponowania lub znacznych zmian w położeniu gruntów po scaleniu powstaje problem dla KOWR i dzierżawców. Zwłaszcza gdy powierzchnia gruntów ZWRSP po scaleniu jest znacznie mniejsza niż przed.

Oczywiście jeszcze jest kwestia wartości gruntów, czyli mam na myśli cenę jaką uzyska KOWR w ramach dopłat po scaleniu. Analizując rynek nieruchomości rolnych, którymi są zainteresowani rolnicy to rozwija się on dość dynamicznie. W przetargach organizowanym przez KOWR cena za nieruchomości jest wyższa niż używana w ramach szacunku w scaleniu. Kończąc, kwestia scalań gruntów jest dla KOWR istotna tak, aby w miarę możliwości powiększać gospodarstwa położone na obszarze scalenia, ale również mieć na uwadze rolników spoza tego obszaru.



Codzienne dylematy nie tylko scaleniowców, ale wszystkich Wykonawców prac geodezyjnych (STB6, §33a, adresy do zawiadomień)

PIETRZAK Ludmiła



W codziennej pracy zawodowej spotykamy każdego dnia wiele dylematów wykonawczych, niezależnie po której stronie biurka się znajdujemy. Dylemat po stronie Starosty często kończy się dla wykonawcy prac negatywnym protokołem weryfikacji. Dylemat po stronie wykonawcy to często nie tylko strata czasowa i finansowa, albowiem jakieś czynności trzeba powtórzyć, ale również frustracja po stronie zleceniodawcy, oczekującego na dokumentację, żeby rozpocząć proces inwestycyjny. A w tym wszystkim jest jeszcze właściciel nieruchomości, który miałby w wielu dylematach coś do powiedzenia, jeżeli uczestniczyłby w czynnościach.

Zadaliśmy ekspertom cztery pytania, takie cztery różne dylematy, nie tylko scaleniowców, ale wszystkich wykonawców prac geodezyjnych.

1. W dniu 31 lipca 2021 roku prawodawca do Rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków wprowadził w załączniku nr 4 w punkcie 7 rodzaj stabilizacji punktu granicznego: szczegół terenowy I grupy dokładnościowej. Stan faktyczny: podział wykonywany będzie w trybie ustawy o gospodarce nieruchomościami, czyli zakończony decyzją administracyjną, a to oznacza, że stabilizacja dozwolona będzie po wydaniu ostatecznej decyzji administracyjnej. Wykonawca przekazuje, zgodnie z paragrafem 39 standardów, do starosty wykazy współrzędnych wraz z atrybutami. Jeden z projektowanych punktów granicznych jest jednocześnie szczegółem I grupy, (np. narożnik ogrodzenia, budynku, itp.). Jakie STB przekaże do Starosty Wykonawca pracy geodezyjnej? Proszę o podanie uzasadnienia.

2. Zmiana Rozporządzenia w sprawie egib z dniem 21 kwietnia 2023 roku wprowadziła w §33a nową regulację, zgodnie z którą – do czasu ustalenia linii brzegu dla cieków naturalnych, jezior oraz innych naturalnych zbiorników wodnych przebieg granic działek ewidencyjnych między gruntami tworzącymi dna i brzegi tych cieków, jezior i zbiorników a gruntami do nich przyległymi, **wyказује się w ewidencji za pomocą danych określonych na podstawie wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych**, wykonanych zgodnie z zasadami określonymi w przepisach art. 220 *ust. 1-4* ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 i 2687 oraz z 2023 r. poz. 295 i 412)". Jakie SPD przyjmą punkty graniczne linii brzegu – SPD1 czy SPD2?

3. Przepisy rozporządzenia w sprawie egib dotyczące zasad informowania o czynnościach ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych, które weszły w życie 31 lipca 2021 r., zostały zmienione 5 maja 2023 r. i wprowadziły zasadę, że zawiadomienie o czynnościach podjętych w celu ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych wykonawca prac geodezyjnych doręcza podmiotom, o których mowa w § 11 pkt 7 i § 12 pkt 1, za zwrotnym poświadczaniem odbioru albo za pokwitowaniem, nie później niż 7 dni przed wyznaczonym terminem, na adres pobytu stałego albo adres siedziby podmiotów. **W przypadku braku ujawnienia w ewidencji adresu pobytu stałego zawiadomienie doręcza się na adres zameldowania na pobyt stały.** Czy Starosta na wniosek Wykonawcy zgłaszającego pracę geodezyjną, chcącego dochować należytej staranności, powinien zweryfikować i po weryfikacji udostępnić dane dotyczące adresu zameldowania

na pobyt stały właścicieli bądź użytkowników wieczystych działek ewidencyjnych, których czynności na gruncie dotyczą (właściciel nie złożył wniosku o ujawnienie jego adresu pobytu stałego)? Starosta ma dostęp do odpowiednich baz danych np. Pesel, REGON, itd. Podobne problemy dotyczą czynności wznowienia znaków granicznych czy wyznaczenia punktów granicznych, gdy wykonawca chce dołożyć staranności w prawidłowym zawiadomieniu podmiotów ewidencyjnych.

4. Jeżeli Starosta odmawia sprawdzenia adresu zameldowania na pobyt stały podmiotów ewidencyjnych, których czynności na gruncie dotyczą, co powinien zrobić **Wykonawca pracy geodezyjnej**, żeby prawidłowo zawiadomić podmioty ewidencyjne i nie pozbawiać ich możliwości do uczestniczenia w czynnościach dotyczących ich granic?

BIĄŁAK Paweł



Ad 1. Jeżeli nowe punkty graniczne mają naturalną stabilizację w postaci szczegółów I grupy, taką jak np. naroża budynków, wykonawca, przekazując do starosty operat z podziału nieruchomości przed wydaniem decyzji zatwierdzającej projekt podziału, powinien w wykazie współrzędnych przypisać takim punktom atrybut właściwy dla punktów stabilizowanych szczegółami I grupy (STB6). Nie ma powodu, dla którego należałoby czekać z nadaniem takiego atrybutu do czasu przeprowadzenia czynności stabilizacji nowych punktów granicznych po decyzji o podziale. Po pierwsze taka czynność może nigdy nie nastąpić i wtedy w ewidencji gruntów punkt pozostałby oznaczony jako niestabilizowany, co byłoby sprzeczne z rzeczywistością. Po drugie czynność stabilizacji punktów granicznych w żaden sposób nie zmienia stanu fizycznego punktu posiadającego stabilizację w postaci szczegółu I grupy ani nie ma charakteru zmieniającego jego stan prawny. Punkty zastabilizowane po podziale nie nabierają „mocy prawnej” po stabilizacji, stają się tylko zmaterializowane, jeżeli wcześniej były bytami abstrakcyjnymi. Zmienia się wyłącznie ich stan fizyczny, a w przypadku szczegółu I grupy stan ten się nie zmienia. Może być więc taki punkt od razu ujawniony w ewidencji gruntów takim, jakim jest, a więc jako stabilizowany szczegółem I grupy.

Ad 2. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że skoro w rozporządzeniu w sprawie ewidencji gruntów i budynków znajduje się §33a, nakazujący granice wód mierzyć w taki sposób jak w procedurze ustalenia linii brzegu określonej w ustawie Prawo wodne, to wolą autorów przepisu było, aby granice takie były traktowane tak jak ustalone. Lektura załącznika nr 4 do rozporządzenia prowadzi jednak do innego wniosku. W punkcie 2 tego załącznika wymienia się wprost wszystkie procedury, których zastosowanie pozwala utworzyć punkt graniczny o atrybucie SPD1 (ustalony). Nie ma wśród tych procedur czynności opisanych w §33a, chociaż są czynności określone w §33. Nie można zakładać, że autor rozporządzenia zapomniał o §33a, następującym zaraz po §33 i tylko dlatego nie wymienił go wśród procedur prowadzących do ustalenia położenia punktu granicznego. Skoro §33a nie został umieszczony na liście procedur „wytwarzających” punkty graniczne ustalone, to znaczy, że punkty, których położenie określono w trybie §33a należą do „pozostałych przypadków” i mają atrybut „niestalony” – SPD2.

Ad 3. Starosta na wniosek wykonawcy zgłaszającego pracę geodezyjną powinien zweryfikować i po weryfikacji udostępnić dane dotyczące adresu zameldowania na pobyt stały właścicieli bądź użytkowników wieczystych działek ewidencyjnych. Obowiązkiem starosty jest utrzymanie operatu ewidencyjnego w aktualności, a zatem także dbanie o to, by ewidencja zawierała poprawne dane podmiotowe, o których mowa w §21 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków, w tym adres zameldowania na pobyt stały. Gdyby starosta nie chciał tego zrobić, znaczyłoby to, że nie wywiązuje się z obowiązku organu prowadzącego ważny rejestr publiczny. Starosta ma dostęp do rejestrów zawierających dane adresowe, zatem nie może odmawiać działania służącego zapewnieniu aktualności i wiarygodności danych ewidencyjnych.

Ad 4. Starosta nie może odmawiać sprawdzenia adresu zameldowania na pobyt stały podmiotów ewidencyjnych, których dotyczą czynności wykonawcy pracy geodezyjnej na gruncie. To w zasadzie jest już odpowiedzią na pytanie. Jeśli by się tak jednak stało, wykonawca mógłby ewentualnie próbować zastosować wariant opisany w §32 pkt 7 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków – umieszczenie zawiadomienia na BIP i tablicy ogłoszeń starostwa. Jest to jednak działanie w praktyce nieskuteczne, niegodne polecenia. To tylko zabezpieczenie dla geodety, który może wówczas powiedzieć „podjąłem działania”. To już lepiej rozpytać sąsiadów o adres lub telefon właściciela gruntu. Skuteczność będzie większa, ale nie można tego nazwać rozwiązaniem mającym oparcie w przepisach prawa, zatem nie można go oficjalnie zalecić.

BIELSA Artur



prawnik
Śląska Wojewódzka
Inspekcja Nadzoru
Geodezyjnego i Kartograficznego

Ad 1. Jeżeli punkt graniczny stanowi szczegół terenowy I grupy dokładnościowej, to zgodnie z załącznikiem nr 4 do e.g.i b., atrybut STB przyjmuje wartość 6. Przekazana do ośrodka informacja o rodzaju stabilizacji powinna być zgodna z ustalonym przez geodetę stanem faktycznym. W rozpatrywanym przypadku, bez znaczenia jest fakt, że decyzja podziałowa może nie zostać wydana. Projektując punkt graniczny w miejscu szczegółu terenowego, geodeta przekazuje informację o rodzaju stabilizacji, gdyż pomijając to naruszyłby przepisy rozporządzenia. Ponadto w przypadku tego rodzaju stabilizacji nie istnieje procedura, w której dokonuje się „stabilizacji” po wydaniu decyzji, co oznacza, że ustalony przy sporządzaniu mapy z projektem podziału rodzaj stabilizacji nie może być zmieniony po uprawomocnieniu się decyzji podziałowej.

Ad 2. Problemem jest status wykazanego, w trybie § 33a e.g.i b., przebiegu granic działek ewidencyjnych do czasu ustalenia linii brzegu. Ustawodawca nie zastosował tu terminu „ustalenie”, a zatem rodzi się pytanie, czy pozyskane w takiej procedurze punkty są ustalone (SPD=1), czy też nie (SPD=2). Z ustaleniem granic mamy do czynienia w przypadku, kiedy z powodu braku odpowiedniej dokumentacji dane dotyczące położenia granic pozyskane są w wyniku pomiarów geodezyjnych poprzedzonych ustaleniem przebiegu tych granic (§ 31 e.g.i b.). Zgodnie z § 33 e.g.i b. ustalenie to dokonuje geodeta, na podstawie zgodnych wskazań właścicieli, ostatniego spokojnego stanu posiadania lub po zbadaniu położenia znaków i śladów granicznych i po przeprowadzeniu analizy wszelkich dostępnych dokumentów. Punkt graniczny jest zatem „ustalony”, jeżeli jego położenie w terenie zostało określone (ustalone) przez geodetę uprawnionego, a także pomierzone z zachowaniem odpowiedniej procedury. Zgodnie z § 33a e.g.i b. przebieg granic działek ewidencyjnych między wodą płynącą a gruntami do nich przyległymi wykazuje się za pomocą danych określonych na podstawie wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych wykonanych zgodnie z zasadami określonymi w przepisach art. 220 ust. 1-4 prawa wodnego. Przepis, do którego następuje odesłanie dotyczy sposobu „ustalania” linii brzegu, dlatego też należy przyjąć, że pozyskane w trybie § 33a e.g.i b., punkty załamania granicy są, w rozumieniu rozporządzenia, „ustalone”, gdyż dane dotyczące ich położenia pozyskane były przez geodetę uprawnionego, w wyniku pomiarów geodezyjnych

poprzedzonych ustaleniem przebiegu tych granic, zgodnie z kryteriami określonymi w przepisach prawa.

Ad 3. Zgodnie z § 21 ust. 4 e.g.i b. zawarte w ewidencji informacje o podmiotach są aktualizowane z urzędu w drodze czynności materialno-technicznej na podstawie rejestrów PESEL lub REGON. Aktualność informacji zawartych w rejestrze publicznym szczególnie ma znaczenie w chwili, kiedy są one udostępniane. Dlatego też przed przekazaniem danych z ewidencji gruntów starosta powinien sprawdzić, czy przekazywane przez niego dane są aktualne, czyli czy są zgodne z posiadanymi przez niego dokumentami oraz bazami danych, które ustawowo stanowią treść tej ewidencji. Brak automatyzacji procesu aktualizacji na podstawie baz PESEL i REGON nie zwalnia starosty z tego obowiązku. Geodeta, mając świadomość, że zgodnie z przepisami prawa, otrzymane informacje o adresie zameldowania/siedziby, pochodzą z bazy PESEL/REGON, ma prawo oczekiwać, że są one aktualne, czyli tożsame z danymi znajdującymi się w tych bazach.

Ad 4. Zasada praworządności stanowi, że organy władzy publicznej działają w granicach i na podstawie przepisów prawa. Wykonawca wysyłając zawiadomienia na otrzymane adresy działa w dobrej wierze, ma prawo zakładać, że są one aktualne. Nie ma zatem potrzeby żądania od starosty weryfikacji w tym zakresie przekazanych danych, gdyż prowadzenie bazy EGIB oraz jej aktualizacja jest zadaniem starosty, który w tym zakresie działa z urzędu. Przyznanie się starosty do braku weryfikacji przekazanych danych adresowych byłoby jednoznaczne z oświadczeniem, że nie wykonuje on swoich ustawowych obowiązków. Jeżeli jednak w ewidencji brak jest adresu zameldowania lub pobytu stałego wówczas geodeta wykazując „należyta staranność” powinien próbować adres do doręczeń ustalić samodzielnie. Oczywiście możliwości wykonawcy w tym zakresie są ograniczone, ale wydaje się, że minimum, co powinien zrobić, to przeprowadzić wywiad wśród właścicieli sąsiednich nieruchomości lub poprzednich właścicieli. Jeżeli natomiast czynności dotyczą ustalania przebiegu granic, to dopiero wtedy, kiedy geodecie nie uda się ustalić adresów samodzielnie, może wystąpić o zamieszczenie informacji o przeprowadzanych czynnościach na stronie BIP starosty.

CIESZYŃSKI Robert



Kujawsko-Pomorski
Wojewódzki Inspektor
Nadzoru Geodezyjno-
Kartograficznego

Ad 1. Stosownie do §14 pkt 1 do rozporządzenia RM z 7.12.2004 r. w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości (dalej rozporządzenie o podziałach), ostateczna decyzja zatwierdzająca podział nieruchomości stanowi podstawę do wyznaczenia i utrwalenia na gruncie nowych punktów granicznych znakami granicznymi. Rozporządzenie w sprawie egib dopuszcza, że punktem granicznym będzie szczegół terenowy I grupy dokładnościowej. W związku z tym nie zachodzą przesłanki do wyznaczenia i utrwalenia. Zatem w przypadku takiego punktu nie stosuje się §14 pkt 1 rozporządzenia o podziałach, a w następstwie opracowania mapy z projektem podziału, atrybut punktu granicznego ma być zgodny ze stanem faktycznym, czyli w operacie technicznym STB przyjmie wartość: szczegół terenowy I grupy dokładnościowej, czyli STB6

Ad 2. Moim zdaniem będzie to atrybut SPD1 i choć treść §33a rozpoczyna się: „Do czasu ustalenia” i sugeruje, że granica jest granicą „płynną”, czyli może (ale nie musi) ulec zmianom w wyniku kolejnych wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych wykonanych zgodnie z zasadami art. 220 ist.1-4 Prawa wodnego (w tym przypadku ustalonymi punktami granicznymi będą te wynikające ze stosownej decyzji właściwego organu określonego w Prawie wodnym), jednak adekwatnie punkty graniczne działki ustalone w trybie §33 rozporządzenia egib będą miały również atrybut SPD1, mimo że granica taka będzie mogła być później ustalona w trybie rozgraniczenia nieruchomości, gdzie punkty graniczne również przyjmą wartość SPD1.

Ad 3. W przypadku ustalania granic działek w trybie rozporządzenia egib sprawa jest dość przejrzysta. Wykonawca wysłał zawiadomienie do

osoby fizycznej w pierwszej kolejności na adres pobytu stałego. Z kolei ten adres wykazuje się w egib jeżeli jest znany i został złożony wniosek o jego ujawnienie. W przypadku innych podmiotów (poza Skarbem Państwa) na adres siedziby (z BIP lub REGON). Zatem gdy jest nieznan ten adres dla organu prowadzącego egib w przypadku osób fizycznych (czyli nie został wykazany w egib), zawiadomienie dostarcza się na adres zameldowania na pobyt stały, którego głównym źródłem jest PESEL. W przypadku pozostałych podmiotów na adres siedziby. Obwieszczenie w BIP o ustaleniu granic zamiesza się jedynie, gdy nie są znane adresy dla osób fizycznych zameldowania na pobyt stały i nie ma w rejestrze adresu pobytu stałego, a dla pozostałych podmiotów adresy siedziby. Zatem gdy adres pobytu stałego nie jest znany (lepiej będzie dla osoby fizycznej przekazanie takiego adresu do organu prowadzącego egib, gdyż na ten adres są wysyłane decyzje wydane na podstawie specustaw), zawiadomienie wykonawcy będzie skuteczne, gdy zostanie wysłane na adres zameldowania na pobyt stały. Ponadto organ egib nie jest od szukania adresu na pobyt stały, ale zobowiązany jest posiadać aktualne adresy zameldowania na pobyt stały lub siedziby. Choć zasadniczo organ egib ma otrzymywać z urzędu dokumenty do aktualizacji egib, to na wniosek wykonawcy organ egib powinien sprawdzić aktualność zameldowania na pobyt stały. Problem powstaje w przypadku zawiadamiania zainteresowanych stron o czynnościach wznowienia znaków granicznych, gdyż przepisy w tym względzie nie rozwiązują problemu braku adresu na pobyt stały i skutecznego zawiadomienia osób, gdy nie przebywają pod adresem zameldowania na pobyt stały. W tym przypadku także na wniosek wykonawcy organ egib powinien sprawdzić zgodność danych. Natomiast jeżeli nie można ustalić danych adresowych zainteresowanej strony, to w tym przypadku należy zamieścić stosowną adnotację w protokole wznowienia.

Ad 4. Takie sytuacji nie powinny zaistnieć, a jeżeli wystąpią, to wykonawca wysyłając zawiadomienia na adres zameldowania na pobyt stały lub na adres pobytu stałego (wykazanego w egib na wniosek), wypełni zobowiązania dotyczące właściwego zawiadomienia stron.

HANUS Paweł



Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
Przewodniczący Państwowej Rady Geodezyjnej i Kartograficznej

Ad 1. Zaprojektowanie punktu granicznego na obiekcie stanowiącym szczegół I grupy dokładnościowej (np. naroże budynku) powinien mieć moim zdaniem określony atrybut STB=6 (szczegół I grupy dokładnościowej). Za taką interpretacją przemawiają przede wszystkim względy logiczne. Mimo że stabilizacja (w przypadku podziałów w trybie ustawy o gospodarce nieruchomościami) jest możliwa po ostatecznej decyzji, na wniosek strony, to stosowanie tych zapisów w stosunku do znaków granicznych które już istnieją jest moim zdaniem bezzasadne. Dodatkowo w sytuacji gdybyśmy uznali, że w stosunku do takiego punktu należy przeprowadzić stabilizację w obecności zainteresowanych podmiotów to z uwagi na błędy pomiarowe mogłoby się zdarzyć, że geodeta wytyczyłby punkt obok takiego szczegółu I grupy. Niemniej niewątpliwie zarówno zapisy ustawy o gospodarce nieruchomościami jak i rozporządzenia wykonawczego w sprawie podziałów nieruchomości powinny być zaktualizowane nie tylko zresztą z tego powodu.

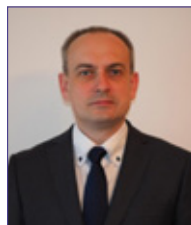
Ad 2. Pomimo iż pomiar linii brzegu nie jest klasycznym „ustaleniem”, to w mojej ocenie punkt taki powinien mieć atrybut SPD = ustalony. Identyfikacja takiego punktu jest co prawda wynikiem pomiaru sytuacyjnego, ale inna interpretacja powodowałaby ograniczenia w praktycznym stosowaniu tego przepisu w związków z §41 rozporządzenia w sprawie standardów. Przepis standardów stwierdza bowiem, że zmiana powierzchni działki jest możliwa jedynie w sytuacji gdy granice tej działki są ustalone. Oczywiście ustalona granica a ustalony punkt graniczny to nie to samo, niemniej z uwagi na brak obiektu „odcinek granicy” w bazie EGIB, zastosowanie zasad wynikających z załącznika 4 do rozporządzenia w sprawie ewidencji wydaje się tu konieczne. Dodać należy że klasyfikacja atrybutu SPD jest z zasady pewnego rodzaju uproszczeniem. Na przykład w procesie podzia-

łu nieruchomości nie mówimy o ustalaniu nowych punktów i granic a o ich projektowaniu. Mimo to uznajemy takie punkty i odcinki jako ustalone. W tym względzie wydaje się zasadne uzupełnienie załącznika 4 lub/i §33a rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków i dodanie zapisu, że takie punkty określone w trybie §33a „uznaje się za ustalone”.

Ad 3. Adres i data zameldowania na pobyt stały jest atrybutem osoby fizycznej w rejestrze PESEL (art. 8 ustawy o ewidencji ludności z 2010 roku). Po drugie każdy obywatel RP ma obowiązek meldunkowy polegający między innymi na zameldowaniu się w miejscu pobytu stałego (art. 24 ust. 2 tej samej ustawy). Wreszcie po trzecie zgodnie z ustawą prawo geodezyjne i kartograficzne art. 23 ust. 3 „Organy administracji publicznej przekazują właściwemu staroście zawiadomienia o zmianach danych, zawartych w zbiorze danych osobowych Powszechnego Elektronicznego Systemu Ewidencji Ludności (PESEL) w rozumieniu przepisów o ewidencji ludności i dowodach osobistych, dotyczących osób fizycznych ujawnianych w ewidencji gruntów i budynków jako właściciele lub władający nieruchomościami”. Te zapisy powinny zatem zapewniać z jednej strony posiadanie informacji o adresie zameldowania na pobyt w bazie PESEL, a z drugiej aktualność tej informacji w bazie EGIB. Mamy tu oczywiście do czynienia z martwym przepisem, niemożliwym do realizacji bez choćby ZSINU. Tyle tylko czy winę za ten stan rzeczy ponosić ma starosta? Inicjatywa starosty polegająca na kontroli adresu zameldowania na pobyt stały jest oczywiście dobrą praktyką, ale na pewno nie należy jej traktować w kategoriach obowiązku.

Ad 4. W przypadku ustalenia granic w trybie §33 rozporządzenia Wykonawca powinien zawiadomić podmioty na adres ujawniony w bazie EGIB, a w przypadku jego braku lub gdy może stwierdzić, że jest on nieaktualny zawiadomić poprzez ogłoszenie w BIP i na tablicy ogłoszeń starostwa, zgodnie z §32 ust.7 rozporządzenia. Przy wznowieniu znaków czy wyznaczeniu punktów granicznych sytuacja jest trudniejsza i to nie tylko z uwagi na adres. W przypadku nieuregulowanego lub nieaktualnego stanu prawnego Wykonawca nie jest w stanie określić kogo powinien zawiadomić o tych czynnościach. Brak w przepisach regulacji co należy zrobić w takim przypadku, niemniej nie możemy tu legalnie zastosować zapisów z procedury ustalania granic działek i złożyć wniosek o umieszczenie zawiadomienia na BIP starostwa. Pytanie czy w takim przypadku w ogóle jest możliwe wznowienie znaków czy wyznaczenie punktów? Można tu przytoczyć wyrok WSA III SA/Łd 829/17 „Istotą wznowienia znaków granicznych jest ich fizyczne odtworzenie, a więc przywrócenie stanu, jaki istniał przed ich przesunięciem, uszkodzeniem lub zniszczeniem, w sytuacji gdy niesporny jest przebieg granicy i potrzeba zabezpieczenia ich przed zatarciem, to w trakcie czynności geodety z uwagi na brak udziału wszystkich stron nie może nastąpić wznowienie znaków granicznych”.

KARABIN Marcin



Pracownik naukowo-dydaktyczny Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej, Geodeta uprawniony w zakresach 1 i 2
Wykonawca prac geodezyjnych

Ad 1. Jeśli projektowany punkt graniczny nie byłby już w momencie projektowania podziału szczegółem trwałym I grupy dokładnościowej (miałby tylko określone współrzędne), to faktycznie jego zmaterializowanie w terenie powinno nastąpić po uprawomocnieniu się decyzji zatwierdzającej podział nieruchomości, z zachowaniem zasad przewidzianych przepisami ustawy PGiK (wyznaczenie punktów granicznych). Ideą stabilizacji lub markowania punktów granicznych jest umieszczenie znaku granicznego z trwałego materiału w punkcie granicznym. W opisywanym przypadku element trwały już istnieje (istnieje stabilizacja) i geodeta poprzez przyjęcie tego elementu jako punktu oparcia na nim linii podziałowej ma inne zadanie tj. ma zadanie pozyskać jego cechy geometryczne w postaci współrzędnych x,y. Moim zdaniem więc powinien już na etapie sporządzania dokumentacji podziałowej przyjąć atrybut tego punktu granicznego STB=6. Jest ten atrybut niezależnie od tego czy doszłoby do protokolarnego wyznaczenia tego punktu (wykonywane na wniosek strony), czy też nie – zgodny z rzeczywistym stanem na gruncie.

Ad 2. Obecnie przywołane regulacje zostały umieszczone w rozporządzeniu jako rozwinięcie zapisów §33, a więc uregulowań dotyczących ustalania granic. Generalnie procedura ustanowiona §33 ma na celu ustalenie granic w trybie nazwałbym go „uproszczonym”, bez konieczności przeprowadzania procedury rozgraniczeniowej. Skutkuje to możliwością podjęcia dalszych prac tj. np. dokonania podziału nieruchomości lub sporządzenia mapy do celów projektowych, która zawiera granice już ustalone bez konieczności przeprowadzania czasochłonnej procedury administracyjnej. Wymienione w §33a czynności też odbieram jako pewne uproszczenie, tj. wprowadzenie możliwości określenia przebiegu granic bez konieczności przeprowadzenia rozgraniczenia w trybie przepisów prawa wodnego, a więc wydania decyzji o ustaleniu linii brzegu. I także takie działanie ma na celu umożliwienie dokonania dalszych prac i opracowań geodezyjnych niezbędnych do realizacji procesu inwestycyjnego. Co prawda ta idea ustalenia różni się w stosunku do czynności opisanych w §33, nie ma nawet obowiązku sporządzania z tych czynności protokołu (jest to pomiar sytuacyjny). Wprowadzenie jednak zasad pozyskiwania danych o położeniu linii brzegu w ten uproszczony sposób (bez decyzji) w pełni tożsamy z tymi stosowanymi w trybie ustalenia tej linii w trybie decyzyjnym (art. 220 ust. 1-4), pozwala stwierdzić że technicznie – uzyskane zostaną takie same dane geometryczne punktów linii brzegu (współrzędne x i y). Literalnie czytając stwierdzenie „do czasu ustalenia linii brzegu” wskazuje ono, że do ustalenia tutaj nie dochodzi, więc przychodzi na myśl wartość SPD=2. Biorąc jednak pod uwagę przypuszczalną „ideę” wprowadzonych zapisów, należałoby nadać takim punktom atrybut SPD=1 (ustalony), inaczej z „dalszymi działaniami” w toku procesu inwestycyjnego musielibyśmy czekać na decyzję jednego z organów wymienionych w art. 220 ust. 5 ustawy Prawo Wodne.

Ad 3. §21.4 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków stanowi, że dane dotyczące podmiotów zawarte w ewidencji, powinny być aktualizowane z urzędu w drodze czynności materialno-technicznej na podstawie rejestrów PESEL lub REGON. Na dzień dzisiejszy starosta posiada możliwości techniczne dokonania sprawdzenia/weryfikacji/aktualizacji danych odnośnie adresu zameldowania w rejestrze PESEL w ramach funkcjonalności wprowadzonych przy wdrażaniu ZSIN. Przy manualnym udostępnianiu danych w ramach tzw. „dobrych praktyk” jest to zadanie proste do wykonania (weryfikacja danych przed udostępnieniem). Wolno to staroście zrobić. Problematyczna w moim odczuciu jest obecnie sytuacja, w której materiały do zgłoszenia pracy przygotowuje „automat”. Czy on, tj. ten „automat”, przed wygenerowaniem danych do zgłoszenia weryfikuje te dane z rejestrem PESEL? Przypuszczam, że nie weryfikuje i wtedy właśnie może następować przywołane w pytaniu wnioskowanie geodety o dokonanie takiego sprawdzenia. Trudno mi odnaleźć regulacje prawne, które w sposób bezpośredni narzucałyby na starostę obowiązek wykonania takiego sprawdzenia. Obowiązek sprawdzenia narzuca w pewnym sensie §32 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków bowiem Starosta informację o czynnościach podjętych w celu ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych powinien na wniosek wykonawcy prac zamieścić na stronach internetowych Biuletynu Informacji Publicznej – w przypadku gdy podmioty nie są znane lub nie są znane ich adresy zameldowania na pobyt stały lub adres siedziby. Stąd w mojej ocenie po otrzymaniu wniosku od wykonawcy prac geodezyjnych w tej sprawie – starosta w bazie danych PESEL powinien takiego sprawdzenia dokonać. Problem ten zniknie w momencie wdrożenia pełnej funkcjonalności ZSIN (mechanizm odbioru zawiadomień o zmianach w bazie danych PESEL), przy jednoczesnym uprzednim uzupełnieniu brakujących danych osób fizycznych na podstawie danych PESEL (w przypadkach, kiedy istniała możliwość jednoznacznego zidentyfikowania danego podmiotu).

Ad 4. Jeśli adres zameldowania na pobyt stały jest ujawniony w ewidencji gruntów i budynków, a starosta odmawia jego sprawdzenia z bazą PESEL, geodeta powinien wysłać zawiadomienie na ten adres. Jeśli adres ten jest nieznan, czyli nieujawniony w ewidencji gruntów i budynków, to w odniesieniu do ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych zastosowanie ma §32 rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów

i budynków. Problematyczna staje się ta sytuacja, czy też to zadanie na okoliczność czynności technicznych związanych z wznowieniem znaków granicznych oraz wyznaczeniem punktów granicznych ujawnionych uprzednio w ewidencji gruntów i budynków – w tym przypadku ustawodawca nie przewidział BIPu oraz umieszczenia informacji o takich czynnościach na tablicy ogłoszeń starostwa.

KŁOPOTEK Marek



Lubelski Wojewódzki
Inspektor Nadzoru
Geodezyjnego i Kartograficznego

Ad 1. Jeżeli wykonujemy podział nieruchomości z UOGN, to przekazujemy staroście operat z nowymi działkami i związanymi z nimi punktami granicznymi, które (o ile operat zostanie pozytywnie zweryfikowany) pozostaną w zasobie jako projektowane do czasu zakończenia postępowania podziałowego. Zgodnie z § 30 ust. 2 EGIB, takie punkty nie mogą zostać wprowadzone do bazy egib do czasu wydania ostatecznej decyzji (§ 30 ust. 4). Uważam, że czynność stabilizacji (umieszczenie znaku granicznego w punkcie granicznym) jest inną czynnością niż zaprojektowanie punktu granicznego na szczególnie I grupy dokładnościowej. Wobec tego, jeżeli mówimy o tym ostatnim przypadku, to ja przekazałbym takie punkty z określeniem rodzaju stabilizacji jako „6” – ponieważ szczegół sytuacyjny I grupy już jest w tym punkcie i nie trzeba wykonywać czynności stabilizacji.

Ad 2. Spodziewam się sporych niejasności interpretacyjnych i kontrowersji dotyczących zapisów § 33a. Po pierwsze jest to przepis przejściowy, który dodatkowo stanowi swoiste „lex specialis” dotyczące sposobu tymczasowego wykazywania (ustalania?) granic działek na podstawie identyfikacji i pomiaru zgodnie z kryteriami przyjmowania linii brzegu dla cieków naturalnych, jezior oraz innych naturalnych zbiorników wodnych (patrz § 7 ust. 4 egib). Umieszczono ten przepis pod § 33, a nie w tym paragrafie (np. jako ust. 3a), co wskazuje na intencję uznania tej procedury za ustalenie granic działek, ale z wyłączeniem zawiadomienia o czynnościach na gruncie, czy spisywania protokołu, chociaż te ostatnie też są dyskusyjne. Punkty graniczne określające przebieg granic są w tym przypadku raczej przyjmowane czy inwentaryzowane, lecz jednak ten podstawowy warunek ustalenia i pomiaru przebiegu granicy przez geodetę, na podstawie kryteriów określonych przepisami prawa jest spełniony. Wobec powyższego można uznać, że zgodnie z intencją organu dokonującego tej zmiany, pomimo zgłaszanych wątpliwości, punktom granicznym ustalonym zgodnie z procedurą §33a należałoby nadać atrybut SPD = „ustalony”. Temat jest do omówienia i opracowania tematyki procedury, punktów granicznych wykazywania powierzchni, numeracji nowych działek (podział czy nowy numer), aktualizacji KW itp.

Ad 3. Starosta zobowiązany jest na podstawie art. 7d Pgik do prowadzenia, w tym bieżącej aktualizacji i udostępniania danych katastru. Ta bieżąca aktualizacja, to utrzymywanie bazy EGIB w zgodności z dostępnymi dokumentami oraz rejestrami publicznymi, co zostało w odniesieniu do danych podmiotowych, w tym danych adresowych, wprost zapisane w § 21 ust. 4 egib jako obowiązkowe działanie z urzędu, realizowane jako czynność materialno-techniczna. Myślę, że ciężko z tym dyskutować.

Ad 4. Nie wiem jak skomentować fakt odmowy wykonania przez starostę obowiązku nałożonego przepisami prawa, ale uznajmy, że chodzi tu o sytuację, gdy adresy zameldowania na pobyt stały są wpisane do egib, ale geodeta uznaje, że są one nieprawidłowe, więc prosi starostę o weryfikację z bazą PESEL na podstawie § 21 ust. 4 egib. Starosta powinien oczywiście wykonać weryfikację przed wydaniem danych i wydać aktualne, zgodne z PESEL dane geodecie. Pamiętajmy jednak o tym, że zarówno starosta, jak też geodeta nie są podmiotami uprawnionymi do przeprowadzania śledztw, dochodzeń czy innych postępowań w celu ustalenia faktycznego miejsca zameldowania na pobyt stały. Jedynym źródłem jest ewidencja ludności odzwierciedlona w bazie PESEL, do której dostęp ma starosta, który to starosta ma również obowiązek

aktualizacji na tej podstawie bazy egib. W sytuacji gdy nie są znane adresy zameldowania na pobyt stały lub adresy siedziby (brak w PESEL i REGON) składamy wnioski, po którym starosta zamieszcza na stronach BIP stosowną informację (§ 32 ust. 7 egib). Tylko co będzie jak starosta znowu odmówi?

SIKORA Wiesław



Przedsiębiorca. Geodeta uprawniony

Ad 1. Oczywiście, że STB 6, ponieważ w projektowanym punkcie granicznym na dzień opracowania tego projektu znajduje się trwały element zagospodarowania (szczegół terenowy I grupy dokładnościowej). Stwierdzenie, że w danym punkcie znajduje się szczegół terenowy I grupy dokładnościowej wiąże się z czynnością zidentyfikowania szczegółu i nie jest zależne od czynności konwencjonalnej, jaką jest zatwierdzenie projektu podziału. Moim zdaniem w zakresie prawa własności (prawa do posiadania i korzystania) mieści się prawo właściciela do umieszczenia trwałego elementu np. granicznika w projektowanym punkcie granicznym. Żaden przepis prawa publicznego takiego ograniczenia nie wprowadza. W związku z powyższym uważam, że racjonalne byłoby, aby przepisy uprawniały geodetę do utrwalenia projektowanych punktów granicznych (na wniosek właściciela) na etapie opracowania projektu podziału.

Ad 2. Uważam, że wiele wątpliwości wynika, z niedostrzegania różnicy pomiędzy czynnościami faktycznymi (realnymi) a instytucjami prawnymi podobnie określanymi. Czynność realna „ustalenia położenia punktu granicznego” sprowadza się do określenia miejsca położenia tego punktu. Należy odróżnić samą czynność realną od instytucji prawnej określającej przesłanki, tryb oraz kryteria ustalenia położenia punktu granicznego, które mają służyć poszczególnym celom. Instytucja rozgraniczenia nieruchomości mająca na celu ustalenie przebiegu granic nieruchomości ma ściśle określony tryb i kryteria ustalenia przebiegu granic nieruchomości, a jedną z czynności realnych, które się na nią składają, jest określenie położenia punktów granicznych. Geodeta wykonujący tę czynność w postępowaniu rozgraniczeniowym musi kierować się kryteriami ustalonymi w tej instytucji. Podobnie na instytucję ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych określoną przepisami rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków składa się szereg czynności w tym czynność określenia położenia punktów granicznych, ale zgodnie z kryteriami określonymi w tej właśnie instytucji. Odpowiadając na postawione pytanie, uważam, że punktom, których położenie określono „ustalono” na podstawie wyników geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych wykonanych zgodnie z zasadami określonymi w przepisach art. 220 ust. 1-4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne należy nadać atrybut SPD = 1. Obecnie § 33a jest jednym z przepisów dookreślających instytucję ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych (dotyczy granic działek ewidencyjnych między gruntami tworzącymi dna i brzegi cieków naturalnych, jezior i zbiorników a gruntami do nich przyległymi). W przepisie tym mamy odwołanie do innych kryteriów (zasad), którymi należy się kierować, wykonując czynność realną polegającą na określeniu położenia punktów granicznych. Odrębną instytucją prawną jest ustalenie linii brzegu dla cieków naturalnych, jezior oraz innych naturalnych zbiorników wodnych pomimo tego, że czynność realną polegającą na określeniu położenia punktów granicznych (ustaleniu linii brzegu) jesteśmy zobowiązani, wykonując się (tymi samymi) kryteriami określonymi w przepisach art. 220 ust. 1-4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

Ad 3 i 4. Skoro zgodnie z § 21 ust. 1 pkt 1 lit. d rozporządzenia egib danymi ewidencyjnymi dotyczącymi podmiotów ewidencyjnych – dla osób fizycznych jest adres zameldowania na pobyt stały oraz adres pobytu stałego, jeżeli jest znany, (ujawniany na wniosek podmiotu), to w mojej ocenie starosta powinien, z urzędu na podstawie rejestru Pesel ujawnić w ewidencji gruntów adresy zameldowania na pobyt stały osób fizycznych, a ponadto adres pobytu stałego, jeżeli jest znany. Żaden przepis prawa nie nakłada na wykonawcę prac obowiązku wnioskowania do starosty o weryfikowanie adresów. Przepisy nie przewidują weryfikowania czy ujawniania adresów na wniosek wykonawcy prac. To Starosta powinien wykonać swoje obowiązki wynikające z obowiązujących przepisów prawa.

ZALEWSKI Przemysław



Przedsiębiorca, Geodeta uprawniony

Ad 1. W moim przekonaniu atrybut powinien z góry zostać ustalony na wartość 6. Punkt na etapie wydawania mapy z projektem podziału jest jedynie „projektowany”, co nie oznacza, że nie istnieje. W momencie przyjęcia operatu punkt taki staje się treścią zasobu, pomimo tego, że jest jedynie projektowany. Następnie po otrzymaniu decyzji organ ujawnia „projektowane” punkty w bazie EGIB jako punkty „istniejące”, wyznaczające granice nowych działek. Po prawomocnej decyzji, punkty z atrybutem STB=2 otrzymują nowe atrybuty jedynie po wykonaniu odrębnej roboty polegającej na wyznaczeniu/stabilizacji znaków granicznych, a ta wiąże z wykonaniem określonych czynności na gruncie oraz ze sporządzeniem stosownego protokołu. W moim przekonaniu dla atrybutu STB=6 nie wykonuje się protokołu wyznaczenia/stabilizacji (znak fizycznie istnieje w punkcie granicznym, a geodeta nie dokonuje faktycznej czynności stabilizacji), więc jeśli taki punkt wcześniej otrzymałby atrybut STB=2, to nie mógłby on być zmieniony w procesie wyznaczenia, ewentualnie w toku aktualizacji EGIB (inny cel pracy). Robotą geodezyjną polegającą jedynie na zmianie atrybutu punktu (2 na 6) bez jakiegokolwiek czynności terenowej, byłaby jedynie „sztuką dla sztuki”.

Ad 2. W moim przekonaniu punkty graniczne przyjmą wartość SPD=1. Przepis utożsamia pomiar sytuacyjny z obowiązującą granicą pod pewnymi warunkami (do czasu ustalenia linii brzegu), pomimo to pomiary pomiaru sytuacyjnego, a ustaleniem linii brzegu, w moim przekonaniu przepis sankcjonuje „ustaloną” granicę w miejscu pomiaru sytuacyjnego, a podstawą są te same kryteria, które określone są w art. 220 ust. 1-4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

Ad 3. Ustawa PGiK w art. 20 pkt 2 ust. 2) stanowi, że treścią bazy EGIB jest m.in. miejsce pobytu stałego lub adres siedziby podmiotów. Ta informacja jest z kolei treścią rejestru PESEL, zgodnie z art. 8 pkt 14) ustawy o ewidencji ludności. Dalej w tejże ustawie artykuł 46 stanowi, że dane z rejestru PESEL udostępnia się m.in. organom administracji publicznej z zakresu niezbędnym do realizacji ich ustawowych zadań. Kompilacja tych zapisów nie pozostawia cienia wątpliwości, iż starosta ma wszelkie narzędzia, by dokonać harmonizacji (weryfikacji) bazy EGIB z rejestrem PESEL, również w zakresie adresów. Co więcej, posiadając takie ustawowe narzędzia w moim przekonaniu powinien sukcesywnie takich weryfikacji dokonywać. W przypadku braku harmonizacji (brak adresu w EGIB lub uzasadnione podejrzenie wykonawcy, iż dane są błędne) i wskazania tego faktu przez wykonawcę, sądzę, że starosta powinien doprowadzić do zgodności bazy EGIB z PESEL w zakresie wnioskowanych działek.

Ad 4. Sądzę, że wykonawca ma bardzo ograniczone pole do samodzielnego pozyskiwania adresów. Wspomniana powyżej ustawa o ewidencji ludności co prawda umożliwia pozyskanie danych z rejestru PESEL przez każdego, który ma w tym interes prawny, lub interes faktyczny (ale jedynie pod warunkiem uzyskania zgody osób, których dane dotyczą). Praktyczna realizacja tych zapisów nie jest jednak możliwa dla wykonawcy. Jedynym narzędziem pozostaje zamieszczenie zawiadomienia na stronie BIP organu, jednak nie oszukujemy się – faktyczne zawiadomienie „przez BIP” jest jedynie iluzją. Zdrowo myślący geodeta zadzwoni do sołtysa (osoba publiczna) i w większości przypadków doprowadzi do osobistego odebrania zawiadomienia przez stronę. Jednak będzie to czynność nie poparta żadnym przepisem, jedynie zdrowym rozsądkiem i chęcią załatwienia sprawy z poszanowaniem prawa strony do uczestniczenia w czynnościach na gruncie.

ŻYLIS Andrzej



Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego

Jest czymś oczywistym, że do spraw związanych z granicami nieruchomości należy podchodzić ze szczególną rozważą. Stąd też niezmiernie istotne jest, aby regulujące te sprawy normy nie budziły wątpliwości interpretacyjnych – a z tym często bywa różnie.

Ad 1. Uważam, że w przedstawionej w pytaniu sytuacji prawidłowym określeniem atrybutu określającego rodzaj stabilizacji punktu granicznego jest STB 6. Projektując podział w oparciu o trwałe szczegóły terenowe nadajemy istniejącym na gruncie szczegółom terenowym charakter niematerialny jaki przypisany jest punktom granicznym. Do tego, aby punkt graniczny stał się szczegółem

Podsumowanie moderatora Panelu ekspertów,
Dariusza Pręgowskiego

PRĘGOWSKI Dariusz



Geodeta Powiatowy
w Powiecie Warszawskim Zachodnim

To nie była trudna dyskusja do podsumowania z dwóch powodów: małej ilości pytań, a także ich sformułowań. Nie było też bardzo zróżnicowanych poglądów ekspertów. Najlepszym dowodem na to jest jednoznaczność w odpowiedziach na pytanie pierwsze. Żaden z ekspertów nie miał wątpliwości, że projektowany do podziału punkt graniczny, stanowiący jednocześnie trwały motyw sytuacyjny, powinien uzyskać od razu w przekazywanych do zasobu wynikach prac geodezyjnych atrybut STB=6.

Pomimo niemal jednakowych odpowiedzi na pytanie drugie, kilku ekspertów dość długo uzasadniało swoje stanowisko w tym zakresie. Ekspert, który „wyłamał” się od oceny pozostałych w kwestii ustalenia atrybutu SPD dla punktów pomierzonych i przyjętych w trybie §33a rozporządzenia w sprawie egib, uzasadnia: w punkcie 2 załącznika nr 4 rozporządzenia wymienia się wprost wszystkie procedury, których zastosowanie pozwala utworzyć punkt graniczny o atrybucie SPD1 (ustalony). Nie ma wśród tych procedur czynności opisanych w §33a, chociaż są czynności określone w §33... Inny ekspert uzasadnia, że punkt 1c wymienia się przypadki przyjęcia tego atrybutu jako „ustalony” również w przypadku ustalenia jego położenia w „innym trybie”, a np. taki tryb został określony właśnie w §33a.

Na pytanie trzecie, dotyczące obowiązku starosty do weryfikacji danych adresowych podmiotów ujawnionych w ewidencji gruntów i budynków na wniosek geodety, pojawiło się kilka głosów wskazujących, że do takiej sytuacji w ogóle nie może dojść, bowiem starosta jest zobowiązany do aktualizowania tych danych poprzez zapewniony mu wgląd do bazy PESEL. Jeden z ekspertów dlatego właśnie nawet nie odpowiedział na pytania 3 i 4. Zgoda, ale jak zauważają nieliczni eksperci, wszystko byłoby „cacy”, gdyby działały w pełni funkcjonalności ZSIN i starosta otrzymywałby dane o zmianach podmiotów ujawnionych w jego bazie danych ewidencyjnych. Tak się nie dzieje! I dlatego o zadawalającej aktualności tych danych w egib można zapomnieć. Starosta musiałby chyba codziennie przeszukiwać bazę PESEL pod kątem swoich „podopiecznych”, co oczywiście jest nierealne. A zatem problem pozostaje. Należałoby zatem posłużyć się dobrą praktyką i na wnioski geodetów skrupulatnie weryfikować aktualność tych danych. W zasadzie ta dobra praktyka moim zdaniem, powinna obowiązywać w każdym przypadku, w którym brak jest w ewidencji wpisu o pobycie stałym, a włączony jest automat generujący dane z odgik dla geodetów. Zauważa ten problem jeden z ekspertów, a ja pod tym jedynie się podpisuję. Odpowiadając na to pytanie kilku ekspertów jednocześnie zauważa, że dla czynności wznowienia/wyznaczenia ustawodawca nie przewidział możliwości zawiadomienia potencjalnych zainteresowanych na BIP i Tablicy ogłoszeń urzędu...

Wyniki stanowisk pytanek ekspertów ująłem w tradycyjnej tabeli.

terenowym np. narożnikiem budynku zupełnie nie są potrzebne czynności wyznaczenia i utrwalenia na gruncie nowych punktów granicznych znakami granicznym, o których mowa w § 14 pkt 2 rozporządzenia w sprawie sposobu i trybu dokonywania podziałów nieruchomości. Gdyby uznać inaczej mielibyśmy do czynienia z sytuacją, w której w przypadku niewykonania czynności określonych w § 14 pkt 2 ww. rozporządzenia punkty graniczne, których reprezentacją w terenie są szczegóły I grupy dokładnościowej bytby w ewidencji gruntów i budynków określone jako np. niestabilizowane, pomimo że istnieje dla takiego przypadku stosowny atrybut. Przypomnę także, że projektowane działki ewidencyjne i związane z nimi punkty graniczne nie skutkują zmianami w ewidencji gruntów i budynków do czasu uzyskania przez decyzję zatwierdzającą m.in. podział nieruchomości waloru ostateczności. Jeżeli starosta będzie w posiadaniu operatu technicznego, w którym nowym punktom granicznym stanowiącym szczegóły terenowe I grupy dokładnościowej nadano atrybut STB 6, to z chwilą otrzymania ostatecznej decyzji będącej wynikiem ww. pracy geodezyjnej, będzie w stanie dokonać aktualizacji ewidencji gruntów i budynków prawidłowymi – zgodnymi ze stanem faktycznym i prawnym – danymi.

Ad 2. Biorąc pod uwagę umiejscowienie § 33a rozporządzenia w sprawie ewidencji gruntów i budynków uważam, że zamierzeniem prawodawcy było, aby punkty graniczne, o których mowa w tym przepisie posiadały charakter punktów ustalonych w rozumieniu tego rozporządzenia. Tym bardziej, że nie stoi to w sprzeczności z zasadami nadawania punktom granicznym atrybutu SPD określonymi w ust. 2 załącznika nr 4 do ww. rozporządzenia. Określa on, że atrybut SPD1 przyjmują m.in. punkty graniczne, których położenie zostało ustalone w innym niż rozgraniczenie nieruchomości, czy też wznowienie znaków/wyznaczenie punktów granicznych trybie w tym w trybie określonym w § 33 ust. 1-3 ww. rozporządzenia. Pomimo, że przepis ten przywołuje wprost jedynie tryb ustalenia określony w § 33 rozporządzenia ewidencyjnego, nie wyklucza jednak nadania atrybutu „ustalony” punktom granicznym, których położenie ustalono w innym trybie, a więc np. w trybie określonym w § 33a.

Ad 3. Wykonawca prac geodezyjnych, który ma obowiązek zawiadomić zainteresowane strony o czynnościach wznowienia znaków/wyznaczenia punktów granicznych, czy ustalenia przebiegu granic działek ewidencyjnych powinien otrzymać od starosty kompleksową informację w zakresie danych zawartych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym, w tym w ewidencji gruntów i budynków. Waga czynności granicznych wymaga od geodety należytej staranności. Organ administracyjny powinien więc zrobić wszystko co w jego mocy, aby umożliwić mu tę należytą staranność dochować.

Ad 4. Biorąc pod uwagę poprzednią odpowiedź uważam, że nigdy nie powinno dojść do sytuacji, w której organ ewidencyjny odmawia pomocy wykonawcy prac geodezyjnych w realizacji obowiązku zawiadomienia zainteresowanych stron o stosownych czynnościach granicznych. Leży to w obopólnym interesie. Finalnie przecież starosta wzbogaci zasób o niewadliwą dokumentację techniczną. Jeżeli jednak do takiej sytuacji dojdzie uważam, że wykonawca prac geodezyjnych posiada legitymację do tego, aby pozyskać te informacje od innych organów administracyjnych, które z racji swoich zadań mają obowiązek komunikowania się z obywatelami.

nr	treść pytania	Odpowiedzi	ilość
1	Jaki atrybut STB powinien wykażać geodeta w wynikach prac geodezyjnych dla projektowanego punktu granicznego stanowiącego trwały szczegół sytuacyjny, jeśli celem pracy jest projekt podziału nieruchomości zakończony decyzją w trybie uogn?	STB 6	9
2	Jaki atrybuty SPD powinny przyjąć punkty pomierzonej linii brzegu zgodnie z zasadami procedury opisanej w §33a rozporządzenia w sprawie egib?	SPD 1	8
		SPD 2	1
3	Czy Starosta na wniosek Wykonawcy zgłaszającego prace geodezyjne, powinien zweryfikować i po weryfikacji udostępnić dane dotyczące adresu zameldowania na pobyt stały właścicieli bądź użytkowników wieczystych działek ewidencyjnych, których czynności na gruncie dotyczą, gdy właściciel nie złożył wniosku o ujawnienie jego adresu pobytu stałego?	powinien	7
		nie ma obowiązku, ale może	1
4	Jeżeli Starosta odmawia sprawdzenia adresu zameldowania na pobyt stały podmiotów ewidencyjnych, których czynności na gruncie dotyczą, co powinien zrobić Wykonawca pracy geodezyjnej, żeby prawidłowo zawiadomić podmioty ewidencyjne i nie pozbawiać ich możliwości do uczestniczenia w czynnościach dotyczących ich granic?	wysyłka na adres z egib, jeśli brak – BIP i tabl. ogłoszeń, ew. inne metody pozyskania	3
		wysyłka na adres z egib, jeśli brak – BIP i tabl. ogłoszeń	4
		wysyłka na adres z egib, jeśli brak – możliwość uzyskania danych od innych organów administracji	1



Paweł MIKOŁAJEWSKI

hydrograf

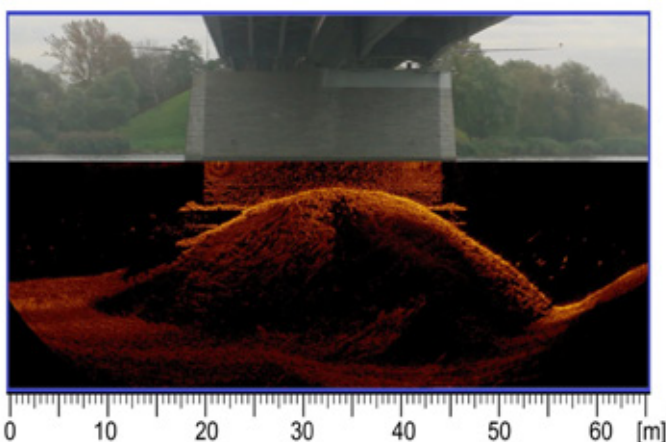
escort@escort.com.pl

www.escort-technology.com

Badania sonarowe i batymetryczne jako wsparcie przy ocenie stanu technicznego budowli hydrotechnicznych

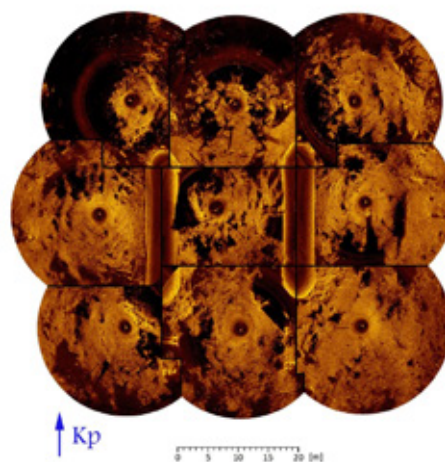
Uzupełnienie geodezyjnych pomiarów terenowych

Zastosowanie techniki sonarowej umożliwia uzyskanie sonogramów ukazujących obraz dna oraz stan podwodnych elementów budowli hydrotechnicznych pod wodą. Pomiarzy sonarowe i batymetryczne z wykorzystaniem tej techniki wspomagają badania czystości dna na dużych obszarach oraz ocenę stanu technicznego takich obiektów jak **progi wodne, ostrogi rzeczne, umocnienia podpór, wały przeciwpowodziowe**.

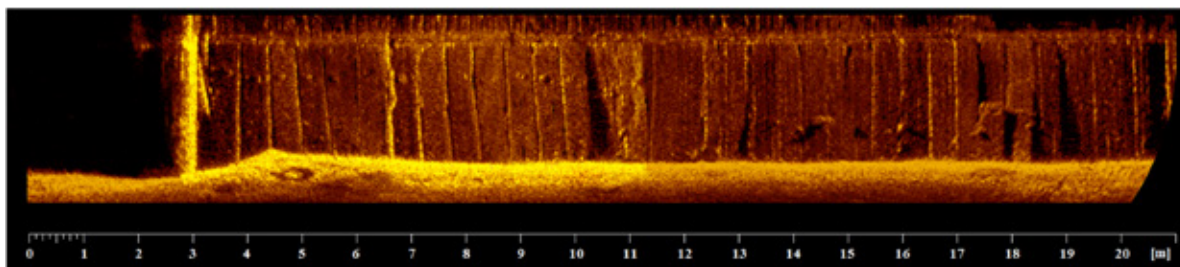


Obraz 1 – z lewej. Przykład obrazu sonarowego narzutu przy podporze mostowej na rzece Odrze.

Obraz 2 – z prawej. Inwentaryzacja dna w rejonie podpór mostowych na rzece Odrze



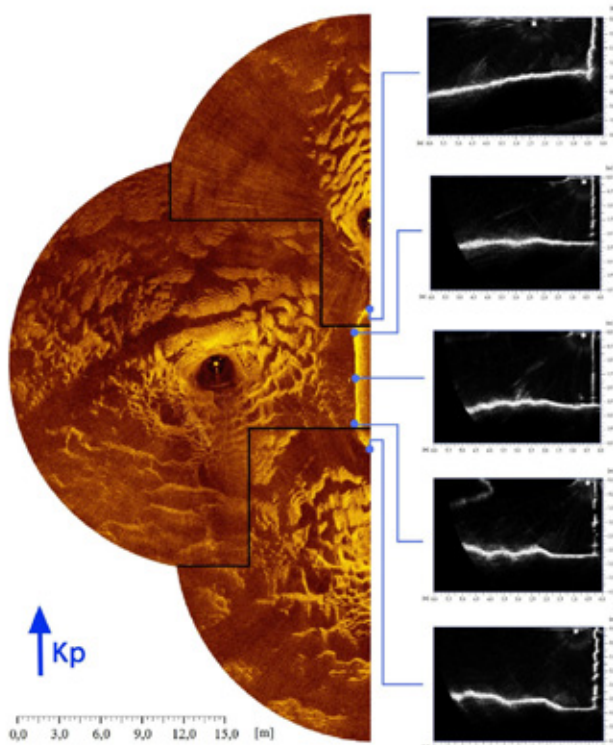
W przypadku konieczności dokładnej inwentaryzacji podwodnej, wyniki prac sonarowych i batymetrycznych stanowią mapę działania, przy pomocy której szybsze i bezpieczniejsze staje się zlokalizowanie miejsca uszkodzenia.



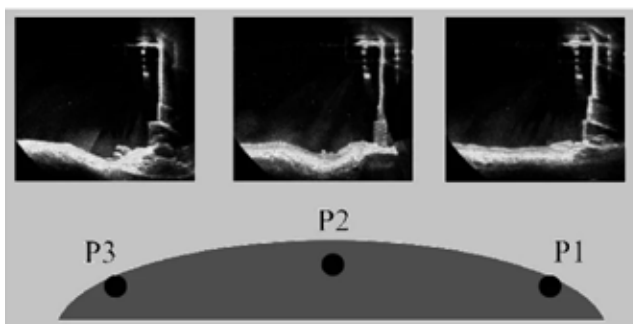
Obraz 3. Przykład obrazu sonarowego ściany nabrzeża w kanele portu jachtowego w Szczecinie

Dokumentacja sporządzona na podstawie obrazów sonarowych i modeli batymetrycznych służy zarówno do oceny aktualnego stanu technicznego, jak i w przyszłości do oceny szybkości zachodzących zmian wynikających z erozyjnego działania wody. Dane dostarczane są w formie graficznej, CAD oraz jako chmura punktów XYZ w wymaganym układzie współrzędnych płaskich oraz pionowym układzie odniesienia (PL-Kron86-NH lub EVRF-2007-NH).

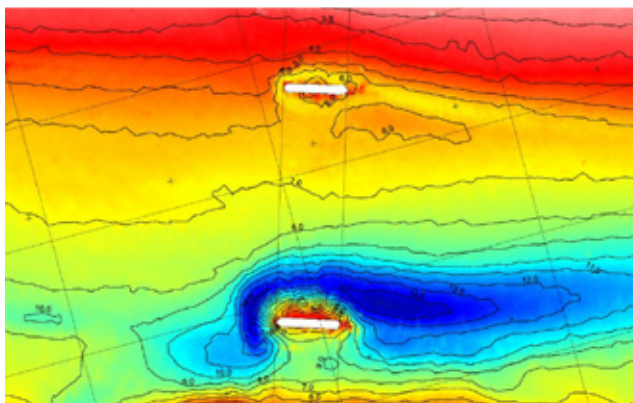
Połączenie obrazów dna z obrazami profilowymi wykonanymi w wyznaczonych punktach pozwala na kompleksową ocenę stopnia rozmycia dna, np. przy podporach mostowych czy nabrzeżach portów rzecznych, co ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa utrzymania tych obiektów.



Obraz 5. Ocena rozmycia dna przy podporze na rzece Wiśle

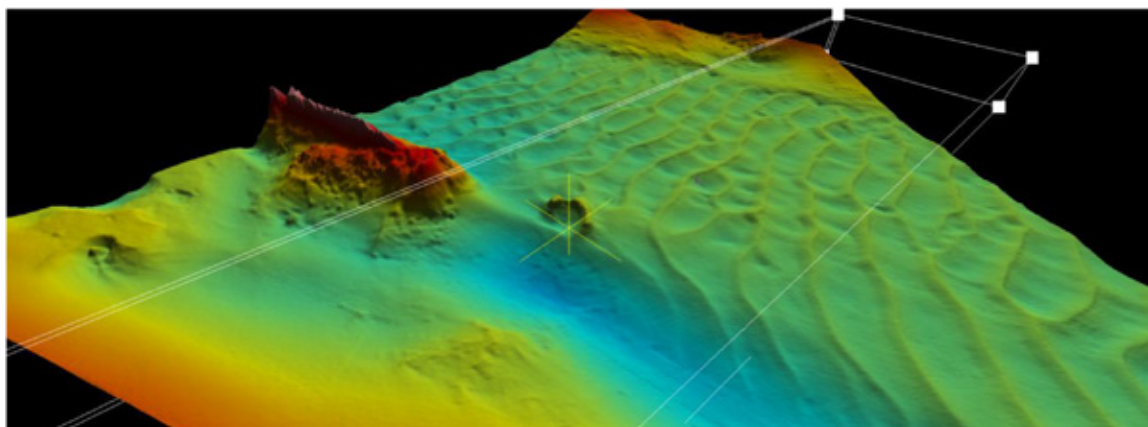


Obraz 6. Przekroje poprzeczne przy podporze mostowej (rzeka Odra)



Obraz 7. Batymetria dna przed i za mostem (rzeka Odra)

Mapa batymetryczna rzeki wykorzystywana jest również podczas planowania lub kontroli głębokości ułożenia rurociągów/kabli w dnie/pod dnem.



Obraz 7. Widok 3D rzeki Odry wykonany na potrzeby prac związanych z planowaniem ułożenia kabli światłowodowych (rzeka Odra)

SIEDZIBA GŁÓWNA

ESCORT Sp. z o.o.
 ul. gen. Dezyderygo Chłapowskiego 8
 70-103 Szczecin
 tel. +48 91 43 10 400
 fax +48 91 48 24 777
 e-mail: escort@escort.com.pl



escort@escort.com.pl
www.escort-technology.com
 osoba do kontaktu: Paweł Mikołajewski,
 tel. 511 414 215, pawel.m@escort.com.pl

ODDZIAŁ W GDAŃSKU

ESCORT Sp. z o.o.
 ul. Marynarki Polskiej 80
 80-557 Gdańsk
 tel. +48 58 34 18 459
 fax +48 58 34 18 459
 e-mail: gdansk@escort.com.pl



Dr hab. inż. Jacek M. PIJANOWSKI, prof. URK

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji
ul. Balicka 253 a
30-198 Kraków
e-mail: jacek.pijanowski@urk.edu.pl

DOI: 10.15199/50.2023.06.1

Wybrane aspekty partycypacji społecznej i instytucjonalnej w scaleniach gruntów

Selected aspects of public and institutional participation in land consolidation

Jednym z problemów realizacji prac scaleniowych w Polsce jest brak akceptacji społecznej dla ich wykonywania w niektórych częściach kraju. Często dotyczy to również instytucji publicznych, które z różnych względów nie widzą potrzeby ich realizacji.

Dlatego w niektórych przypadkach – zwłaszcza na obszarach problemowych, gdzie prace te są potrzebne – pomocą w ich wszczęciu może zastosowanie zasad partycypacji społecznej i instytucjonalnej.

Ale również na obiektach, na których zamierza się przeprowadzić te prace, zastosowanie tych form partycypacji może pozytywnie wpłynąć, zarówno na zakres inwestycji i działań zaplanowanych na etapie Założeń do projektu scalenia gruntów, jak i na przebieg samego postępowania scaleniowego.

Słowa kluczowe: Scalenia gruntów, partycypacja społeczna, partycypacja instytucjonalna, prace urządzeniowo-rolne

One of the problems with the implementation of land consolidation works in Poland is the lack of social acceptance for their implementation in some regions. This often also applies to public institutions, which for various reasons do not see the need to implement them.

Therefore, in some cases – especially in problem areas where consolidation works are needed – the application of the principles of social and institutional participation may help in initiating them.

However, also on the objects where these proceedings are to be carried out, the use of these forms of participation may positively affect both the scope of investments and activities planned at the stage of Assumptions to the land consolidation project, as well as the course of the land consolidation itself.

Keywords: land consolidation, public participation, institutional participation, agricultural land development works

1. Wprowadzenie

Zgodnie z zapisami *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju* pojęcie kapitału społecznego obejmuje z reguły to, co decyduje o zdrowych relacjach społecznych, dbaniu o dobro wspólne i wspólpracę opartą na wzajemnym zaufaniu. Pozytywny „kapitał społeczny” może m.in. przyspieszyć proces inwestycyjny, zmniejszać korupcję, zwiększyć rzetelność kontrahentów, sprzyjać długoterminowym inwestycjom i dyfuzji wiedzy, zapobiegać nadużywaniu dobra wspólnego i zwiększać tzw. solidarność społeczną, a także sprzyjać społecznej kontroli działania władz. Przykładem dobrych praktyk, jakie w tym zakresie obserwuje się na obszarach wiejskich jest idea tworzenia i zaangażowania lokalnej społeczności dla przyspieszenia lokalnego rozwoju gospodarczego, np. poprzez formę *Lokalnych Grup Działania* (program LEADER+)[4]. Słowa te w pełni wpisują się w zasady tzw. partycypacji społecznej.

Partycypacja społeczna w ramach scaleń gruntów polegać winna na oddolnym określeniu celów planowanych działań przy udziale rolników i mieszkańców, samorządu lokalnego i innych instytucji. Celem jest przy tym, aby na gruncie prac z aktorami lokalnymi ukształtował się partycypacyjny model wsi, w którym partnerstwo społeczności i władz lokalnych przybiera postać współuczestnictwa w kreowaniu rozwiązań i ich wdrażaniu, budując zaufanie społeczne i wynikającą z tego akceptację miejscowej ludności dla celów postępowania.

2. Cel i metoda

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie zarysu możliwych pól poszerzenia praktyki realizacji scaleń gruntów w Polsce o zasady partycypacji społecznej i instytucjonalnej, poprzez przedstawienie wybranych aspektów zagadnienia.

Metodycznie artykuł opiera się o badania zrealizowane pod kierunkiem autora niniejszego artykułu na obiektach: Łętownia, Nieciecza-Czyżów, Strzelce Małe i Strzelce Wielkie (woj. małopolskie); Mściwojów, Koźlice i Krzydłina Wielka (woj. dolnośląskie); Andrzejów-Wincencin-Zastawie i Wola Żulińska (woj. lubelskie); Marysinek (woj. mazowieckie); Świerkle (woj. opolskie) oraz Biała Wielka, Łochynia i Sławniów (woj. śląskie).

3. Aspekty partycypacji społecznej w scaleniach gruntów

Budowanie partycypacji społecznej powinno się rozpocząć na etapie prac nad *Załoženiami do projektu scalenia gruntów* (dalej: ZdPSG) lub *Planem urządzeniowo-rolnym* (*Programem prac urządzeniowo-rolnych*). Cały proces powinien być zainicjowany podczas zebrania wiejskiego zorganizowanego z udziałem lokalnych liderów społecznych, przedstawicieli lokalnych władz, a także innych instytucji oraz lokalnych stowarzyszeń. Wszystkie te osoby

powinny tworzyć tzw. grupę roboczą skoncentrowaną wokół prac nad ZdPSG, która powinna się regularnie spotykać, np. w cyklu 2-3 tygodniowym – w miarę potrzeb również w terenie, celem zbadania danego problemu lub udziału w inwentaryzacji obszaru przyszłego scalenia gruntów.

Praca z mieszkańcami zasadniczo nie powinna mieć z góry zdefiniowanych wyników. Powinni oni mieć poczucie współdecydowania, jak rozwijać się ma ich wieś, uwzględniając interesy gospodarcze, ekologiczne, siedliskowe czy wypoczynkowo-rekreacyjne. Szczególnie ważne jest, ażeby do prac włączyć też mieszkańców, którzy nie żyją z produkcji rolnej (ludność napływowa z miast, osoby niezainteresowane rolnictwem), gdyż powstanie w ten sposób nowa grupa interesu, uczestnicząca w planowaniu zmian w swoim otoczeniu [8].



Rysunek 1. Prace z mieszkańcami i przedstawicielami instytucji na obiektach pilotażowych Nieciecza-Cyzów (po lewej) oraz Strzelce Wielkie (po prawej) (fot. J.M. Pijanowski)

Jako jedną z technik pracy z mieszkańcami wyróżnić można proces moderacji. W procesie tym wszyscy uczestnicy posiadają równe prawa. Stanowisko czy pozycja w życiu prywatnym lub zawodowym nie powinna odgrywać tu żadnej roli. Wszyscy oni powinni mieć możliwość włączenia się do pracy nad wynikami i wyrażenia swojego stanowiska, a żadna z uwag czy propozycji uczestników nie powinna być ignorowana. Moderator nie powinien wносить pomysłów, jego zadaniem jest nadanie procesowi biegu i prowadzenie go. Moderatorem powinien być posiadający odpowiednie przygotowanie pracownik właściwej terytorialnie jednostki marszałka województwa realizującej scalenie gruntów (dalej: JMRSZ). Ważnym zadaniem moderatora jest prowadzenie dyskusji oraz godzenie sprzecznych poglądów, co ma na celu poprawę zrozumienia i prowadzi do znalezienia optymalnych rozwiązań. W razie potrzeby można stworzyć dwie lub więcej tematycznych grup roboczych (GR), o ile zachodzi taka potrzeba (np. GR „Rolnictwo”, GR „Ekologia i krajobraz”, GR „Mała retencja i melioracje” itp.) [8]. Najważniejszym zadaniem GR jest określenie słabych i mocnych stron wsi. Wyniki prac GR powinny być dokumentowane i stanowić istotną wytyczną dla dalszych prac nad ZdPSG.

Praca GR powinna być przedmiotem permanentnej „kampanii medialnej”, czyli ważne etapy prac powinny być opisywane w lokalnych mediach. W zależności od różnych miejscowych przyzwyczajzeń, upublicznianie wyników prac GR może przybierać różne formy – tablica informacyjna, gazetka/informator gminny lub coraz powszechniejsze dzisiaj stworzenie i bieżąca aktualizacja strony internetowej. Przedstawiciele lokalnych mediów powinni też być zapraszani na

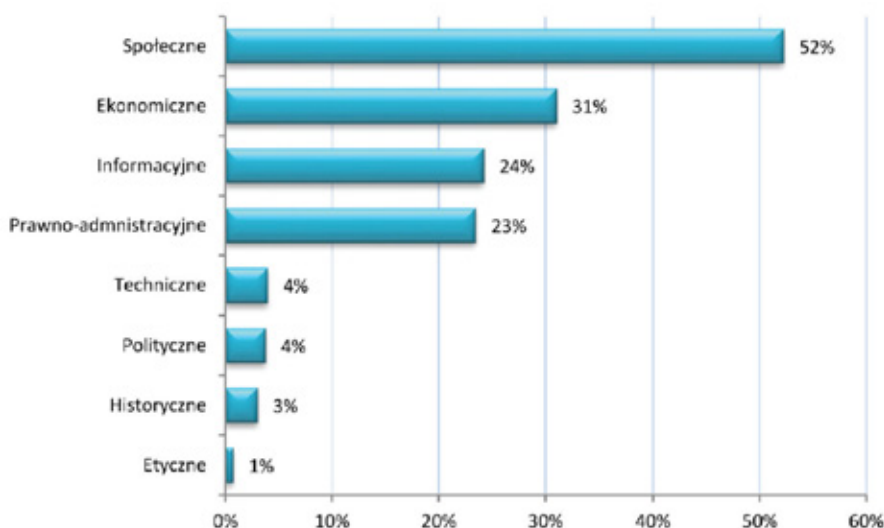
każde zebranie. U przedstawicieli mediów należy w ten sposób zbudować zrozumienie „materii” i zaufanie, aby nie szukać z nimi kontaktu dopiero wtedy, gdy wystąpią jakieś ew. problemy lub różnice zdań, które będą nagłaśniane w przestrzeni publicznej [8].

Włączenie do prac nad ZdPSG rolników i mieszkańców spowoduje też, że wniosą oni swoją bezcenną wiedzę nt. uwarunkowań lokalnych – dotyczy to zwłaszcza starszych mieszkańców. Dzięki dialogowi ekspertów i mieszkańców uzyskuje się w krótkim czasie zaufanie i akceptację społeczności lokalnej do rozwiązań, gdyż będą oni je traktowali „jak swoje”. Pozytywnym efektem może być przy tym praktyczna eliminacja późniejszych ew. zastrzeżeń do projektu scalenia gruntów [1, 3, 8].

W ramach zrealizowanych badań wykazano, iż zakres korzyści społecznych możliwych do osiągnięcia w wyniku scaleń gruntów wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym jest niewątpliwie duży. Jednak wiele ZdPSG w sposób dość ograniczony podchodzi do analizy uwarunkowań społecznych. Tylko w niektórych z przeanalizowanych dokumentów podjęto próbę realizacji tych celów obok celów z zakresu poprawy struktury agrarnej. Chęć pozyskania przychylności mieszkańców dla prac scaleniovych powinno skłaniać – zarówno projektantów, jak również lokalnych decydentów – do szerszego spojrzenia na planowane prace, wzbogacenia ich o efekty służące całej społeczności, a tym samym możliwość przygotowania terenu pod inwestycje finansowane ze środków własnych samorządu lub środków pozyskiwanych przez samorządy ze źródeł zewnętrznych już po dokonaniu scalenia gruntów [7].

Przeprowadzone badania ankietowe, jak również rozmowy z mieszkańcami, projektantami oraz liderami lokalnymi wyraźnie wskazały na potrzebę większego zaangażowania miejscowej ludności – zwłaszcza na etapie prac nad ZdPSG. Poznanie potrzeb i oczekiwań mieszkańców daje nie tylko szansę na pełniejsze uwzględnienie lokalnych uwarunkowań, ale stanowić może warunek wspomnianego wcześniej sprawnego i bezkonfliktowego przebiegu realizacji późniejszego scalenia gruntów. Potwierdzają to badania ankietowe przeprowadzone wśród instytucji zaangażowanych w realizację scaleń gruntów, które jako najważniejszą barierę ich prowadzenia wskazały właśnie bariery społeczne (rysunek 2). Problem nieufności i uprzedzeń dotyczył m.in. kwestii obiektywizmu projektantów scalenia oraz tego, czy znajomości niektórych uczestników scalenia z geodetami nie zostaną wykorzystane dla uzyskania gruntów w najlepszej lokalizacji [7].

Problemy te potwierdza literatura przedmiotu, wskazując ponadto, iż duża skala zmian (będąca istotą scaleń gruntów) i niepewność co do umiejscowienia działek w nowym stanie implikuje specyficzne postawy wśród właścicieli gruntów [5, 10].



Rysunek 2. Odsetek respondentów instytucjonalnych wskazujących na poszczególne rodzaje barier w prowadzeniu prac urządzeniowo-rolnych w Polsce [2]

4. Aspekty partycypacji instytucjonalnej w scaleniach gruntów

Analiza stanu istniejącego przy współdziałaniu mieszkańców (posiadających bezcenną wiedzę o obszarze danego obiektu) jest podstawą do właściwego zdefiniowania celów ZdPSG i uzyskania akceptacji przyszłych uczestników dla przeprowadzenia scalenia gruntów.

Natomiast równolegle do zainicjowania partycypacji społecznej należy włączyć w proces prac nad ZdPSG wszelkie instytucje publiczne, których interesy mogą być reprezentowane na obszarze opracowania. Jednym ze sposobów zainicjowania takiej współpracy jest tzw. „narada instytucjonalna” (NI), która winna być zorganizowana przed zebraniem wiejskim, w ramach którego utworzona zostanie grupa robocza lub grupy robocze (GR).

Narada instytucjonalna powinna zostać zwołana pisemnie przez jednostkę marszałka województwa realizującą scalenie gruntów (JMRSRG) w uzgodnieniu z właściwym terytorialnie starostwem powiatowym. Pismo powinno zawierać informację o przystąpieniu do prac nad ZdPSG i zawierać w załączeniu mapę określającą granicę planowanego scalenia gruntów. Pismo powinno też zawierać informację, iż w przypadku braku jakichkolwiek zamierzeń odnośnie obszaru planowania, dana instytucja powinna o tym poinformować pisemnie JMRSRG. W ramach narady winno nastąpić przedstawienie i dyskusja istniejących planów oraz zamierzeń inwestycyjnych przez zebrane instytucje. Narada może być podzielona na kilka spotkań tematycznych poświęconych specyficznym problemom obszaru. Obrady winny być protokołowane, a protokół przesyłany do wszystkich instytucji, do których wysłano zaproszenie do udziału w NI – również tych, które w niej nie uczestniczyły, co może spowodować, iż będą się chciały one włączyć do prac. W naradzie uczestniczyć winny również stowarzyszenia i związki zawodowe rolników oraz inni reprezentanci życia lokalnego, jak np. organizacje ekologiczne. Ich udział może pozwolić na wczesne rozpoznanie ewentualnych problemów lub potencjalnych konfliktów [3].

Ponieważ scalenia gruntów w Polsce obejmują w coraz większym stopniu pozyskanie terenów pod lokalną infrastrukturę społeczną i techniczną, a także retencję wodną, czy inwestycje ponadlokalne, dużej wagi nabiera kwestia faktycznej możliwości pozyskania terenów pod te zamierzenia. Duże znaczenie będzie też miało w przyszłości pozyskanie terenów pod działania z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, co wynika z tzw. Europejskiego Zielonego Ładu.

Jedną z form pozyskania gruntów w trakcie scalenia gruntów jest możliwość przeniesienia prawa własności gruntów z osób zainteresowanych pomniejszeniem swojego gospodarstwa na rzecz

innych podmiotów i dokonania regulacji finansowych za wydzielony obszar (bez konieczności ponoszenia kosztów notarialnych). Tutaj ważny będzie aspekt uzgodnień w ramach partycypacji społecznej, gdyż jak pokazały badania ankietowe przeprowadzone wśród właścicieli gruntów wybranych postępowań scaleniowych, częsta jest nieufność i brak zrozumienia dla konieczności realizacji inwestycji publicznych w przestrzeni rolniczej – zwłaszcza działań środowiskowych [7]. Rolnicy są bardzo mocno przywiązani do swojej własności, a ograniczenia możliwości przyszłego powiększenia gospodarstwa i wysokie koszty poniesione na zakup gruntów często powodują niechęć do ich przekazywania na cele publiczne. Wyjątkiem jest zgoda na „oddanie” niewielkiej części swoich gospodarstw na rzecz użyteczności publicznej, która bezpośrednio służy im samym (chodniki, drogi, place zabaw, boiska itp.). Rysunek nr 3 przedstawia wyniki ankietyzacji przyczyn marginalizowania celów środowiskowych i przyrodniczych przez uczestników scaleń gruntów w wybranych województwach.

Ustawa o scalaniu i wymianie gruntów mówi w art. 17, ust. 1, iż (cyt.): „*Grunty niezbędne na cele miejscowej użyteczności publicznej, pod ulice i drogi publiczne oraz na wykonanie i utrzymanie albo przewidziane do takiego wykonania i utrzymania urządzeń wodnych stanowiących własność Skarbu Państwa wydziela się z gruntów Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa lub gminy*” [9]. Natomiast zakres pozyskiwania gruntów na wymienione wcześniej cele środowiskowe już nie jest tak oczywisty. Wspomniana ustawa wskazuje w art. 4, ust. 3, że (cyt.): „*koszty prac scaleniowych i zagospodarowania posesadzeniowego pokrywa inwestor albo organ właściwy w zakresie ochrony przyrody, który wystąpił o scalenie gruntów*” [9]. Przyjmując, że scalenia gruntów powinny w dalszej perspektywie przynieść korzyści nie tylko dla rozwoju rolnictwa, ale i przyczynić się do realizacji szeroko rozumianych celów publicznych – w tym środowiskowych, a zwłaszcza tych przeciwdziałających zmianom klimatu – scalenia gruntów powinny również stwarzać możliwość pozyskania gruntów dla optymalnego kształtowania środowiska naturalnego dla wsparcia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich [6].

Jako odpowiedzialne za realizację działań na rzecz środowiska w ramach przyszłych prac scaleniowych, można wskazać instytucje państwowe, które odpowiedzialne są za realizację tych zagadnień – głównie Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska (RDOŚ) oraz Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGL-LP). Jeżeli weźmiemy również pod uwagę poprawę bilansu wodnego na obszarach wiejskich, to dochodzi Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW-WP) [7].

Wobec powyższego, współpraca właścicieli gruntów i instytucji w ramach GR na etapie opracowania ZdPSG jest niezbędna dla umożliwienia lub przyspieszenia przyjęcia konkretnych uzgodnień. Kolejną instytucją, która powinna być uczestnikiem NI oraz późniejszych prac GR jest Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR), jako zarządca gruntów rolnych Skarbu Państwa. Ponieważ w obecnych uwarunkowaniach prawnych w Polsce, nawet jeżeli grunt miałby zostać przeznaczony na cele środowiskowe, niezbędne jest sfinansowanie wydzielenia takiego gruntu przez właściwy organ, to współpraca ww. instytucji na etapie prac nad ZdPSG będzie w przyszłości kluczowa dla powszechnej realizacji zadań publicznych w ramach scaleń gruntów w Polsce.

Istotne będą również kwestie finansowe realizacji wszelkich zaplanowanych działań po przeprowadzeniu scaleń gruntów, które nie będą mogły być sfinansowane ze środków na zagospodarowanie posesadzeniowe. Działania te powinny być finansowane przy wykorzystaniu środków wymienionych wcześniej instytucji oraz wszystkich funduszy europejskich na obszarach wiejskich, w tym m.in.:



Rysunek 3. Przyczyny marginalizowania celów środowiskowych i przyrodniczych wśród uczestników postępowania scaleniowego (% ankietowanych)

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR),
- Funduszu Spójności (FS),
- Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz źródeł krajowych i wojewódzkich. Wymagało to jednak będzie szerokich uzgodnień na etapie prac nad ZdPSG.

5. Tytułem podsumowania

Jak wynika z niniejszego artykułu, kwestie partycypacji społecznej i instytucjonalnej są ściśle powiązane. Chodzi przy tym o takie względy, jak: akceptacja dla wszczęcia postępowania, zgoda uczestników na realizację inwestycji publicznych, czy dostęp do gruntów niezbędnych dla ich realizacji.

Być może dobrym podsumowaniem będzie tu zacytowanie opracowania końcowego projektu pilotażowego zrealizowanego pod kierunkiem autora niniejszego artykułu na obiekcie Strzelce Wielkie przy udziale ekspertów z Bawarii [8]: „... *Koncepcja planu dróg i urządzeń wodno-melioracyjnych dla wszczęcia postępowania, sporządzona wg bawarskiej metodyki zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich* pokazała, że obok klasycznych przedsięwzięć inwestycyjnych w rolniczej przestrzeni produkcyjnej (budowa dróg i scalenie), przedsięwzięcia z zakresu odnowy wsi oraz przedsięwzięcia z zakresu pielęgnacji i zagospodarowania krajobrazu, a ponadto szerokie przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodnej czekają na swoją realizację (wzmocnienie i podwyższenie wałów, drogi techniczne wzdłuż wałów, rewitalizacja Młynówki i stawu, poprawa funkcjonowania istniejących urządzeń melioracyjnych).

Ponadto gmina mocno zainteresowana jest rozwiązaniem problemów własnościowych na terenach zabudowanych w ramach realizacji przedsięwzięć z zakresu odnowy wsi, za pomocą instrumentarium ustawy o scaleniu i wymianie gruntów. Gmina ma też życzenie skonkretyzowania SUIKZP i podziału terenu pod osiedle domów letniskowych oraz przeprowadzenia uzgodnień z właścicielami równoległe z uzgodnieniami, które przeprowadzane będą w ramach scalenia.

Konieczne do tego działania w ramach gospodarki gruntami, jak wykup gruntu, pertraktacje z właścicielami gruntów, prace katastralne i ich finalizacja prawna są w Bawarii klasycznymi zadaniami, które w postępowaniu dla zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich realizuje organ urzędniowo-rolny.

Organ ten realizuje więc nie tylko wymagane czynności techniczne i prawne, ale równoległe świadczy usługi dla uczestników postępowania, gmin i innych instytucji reprezentujących interesy publiczne. Dzięki temu unika się zagrożenia, jakie stwarza „rywalizacja” przy wykupie gruntów na cele publiczne przez różnych inwestorów,

oraz że plany – których realizacja nie podlega harmonogramowi postępowania scaleniowego – zniweczą sukces tego postępowania wskutek różnego czasu ich wykonania”.

Artykuł recenzowany

Literatura:

- [1] Czarniecka A., Krupowicz, W. 2022. Partycypacja społeczna w scaleniach gruntów oparta na idei crowdsourcingu – doświadczenia z wykorzystania aplikacji na urządzenia mobilne LC-CApp. *Przegląd Geodezyjny* nr 4/2022, s. 9-15.
- [2] Dacko M., Wojewodziec T., Pijanowski J.M. 2022. Bariery realizacji scaleń gruntów w opiniach przedstawicieli instytucji. *Przegląd Geodezyjny* nr 1/2022, s. 17-24.
- [3] Ender H., Franke R., Pijanowski J.M., Smieszko W. 2012. Zintegrowany Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich dla przygotowania postępowania urzędniowo-rolnego dla sołectw Nieciecza i Czyżów (Miasto i Gmina Żabno), który ma stanowić podstawę do wydania decyzji o wszczęciu postępowania urzędniowo-rolnego. Monografia, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, ISBN: 978-83-63091-67-5, Kraków.
- [4] Ministerstwo Rozwoju. 2017. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Departament Strategii Rozwoju, Warszawa.
- [5] Noga K., Sosnowski Z., Baławejder M., Matkowska K., Mazur A. 2018. Ocena przeprowadzonych scaleń i wymiany gruntów rolnych województwa podkarpackiego pod kątem barier ograniczających ich realizację. Fundacja Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, Warszawa.
- [6] Pijanowski J.M., Książek L., Wałęga A. 2022. Jak zatrzymać wodę. *Rzeczpospolita*, nr 187 (12342) z 12.08.2022 r., str. A21.
- [7] Pijanowski J.M., Bogdał A., Książek L., Wojewodziec T., Kowalik T., Wałęga A., Zarzycki J., Zadrozny P., Nicia P., Strużyński A., Dacko M., Wyrębek M., Goleniowski K., Skorupka M. 2021. Środowiskowe i społeczne efekty scaleń gruntów. Monografia, Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, ISBN 978-83-66602-22-9, Kraków.
- [8] Pijanowski J.M., Zedler J. (red.) 2015. Koncepcja postępowania dla zintegrowanego rozwoju obszarów wiejskich włącznie z propozycjami dla prowadzenia przyszłych postępowań. Monografia, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, ISBN 978-83-64155-92-5, Kraków.
- [9] Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1223, z 2023 r. poz. 412)
- [10] Woch F., Wierzbicki K., Eymontt A., Dziadkiewicz-Ilkowska A., Syp A., Kopiński J., Pietruch Cz., Nierubca M., Miklewski A. 2011. Efektywność gospodarcza i ekonomiczna scalania gruntów w Polsce. Monografie i Rozprawy Naukowe IUNG-PIB, 32, Puławy.



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

Materiał opracowany na zlecenie Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury Wsi Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach pomocy technicznej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Institucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

– Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

**dr inż. Arkadiusz DOROŻ**

Uniwersytet Rolniczy
im. H. Kołłątaja w Krakowie
Katedra Geodezji Rolnej, Katastru
i Fotogrametrii
ul. Balicka 253a, 30-198 Kraków
arkadiusz.doroz@urk.edu.pl

**dr inż. Piotr BOŻEK**

Uniwersytet Rolniczy
im. H. Kołłątaja w Krakowie
Katedra Geodezji Rolnej, Katastru
i Fotogrametrii
ul. Balicka 253a, 30-198 Kraków
piotr.bozek@urk.edu.pl

**mgr inż. Klaudia MACIĄG**

Podkarpackie Biuro Geodezji
i Terenów Rolnych w Rzeszowie
ul. Lubelska 4, 35-241 Rzeszów
k.maciag@pbgitr.geodezja.pl

**mgr inż. Michał MACIĄG**

Podkarpackie Biuro Geodezji
i Terenów Rolnych w Rzeszowie
ul. Lubelska 4, 35-241 Rzeszów
m.maciag@pbgitr.geodezja.pl

**dr hab. inż. Przemysław Leń, prof. UP**

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin
przemyslaw.len@up.lublin.pl

DOI: 10.15199/50.2023.06.2

Zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych w pozyskiwaniu materiałów fotogrametrycznych na potrzeby realizacji kompleksowych prac scaleniowych

The use of UAV in the acquisition of photogrammetric materials for the implementation of land consolidation

Kompleksowe prace scaleniowe stanowią szansę dla obszarów rolniczych o niekorzystnej strukturze przestrzennej. Ich właściwa realizacja może znacząco przyczynić się do poprawy warunków prowadzenia działalności rolniczej. Aby tego dokonać konieczne jest uwzględnienie warunków społecznych, ekonomicznych czy przestrzennych panujących na obszarze scalenia gruntów. Rozwój technologii umożliwił rejestrowanie czynników przestrzennych obniżających warunki do prowadzenia działalności rolniczej. Optymalnym narzędziem wspomagającym prowadzenie prac scaleniowych jest fotogrametria. Pozwala ona rejestrować warunki przestrzenne panujące na obszarach objętych scaleniem gruntów. Fotogrametria bliskiego zasięgu coraz częściej realizowana jest z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych, co obniża koszty pozyskania danych. Jednak aby móc w pełni wykorzystać potencjał materiałów pozyskanych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych, konieczne jest przestrzeganie zasad obowiązujących przy tworzeniu materiałów z wykorzystaniem kamer fotogrametrycznych. W niniejszym artykule przedstawiono możliwości przetworzenia danych pochodzących z BSP w celu pozyskania materiałów mogących znaleźć zastosowanie w pracach scaleniowych. Zaprezentowano również metodykę kontroli otrzymanych materiałów, aby gwarantowały dokładności, które pozwalają na ich wykorzystanie w pracach scaleniowych.

Słowa kluczowe: prace scaleniowe, fotogrametria, bezzałogowe statki powietrzne

Comprehensive consolidation works are an opportunity for agricultural areas with unfavorable spatial structure. Their proper implementation can significantly contribute to the improvement of the conditions for agricultural activity. To do this, it is necessary to take into account the social, economic or spatial conditions prevailing in the land consolidation area. The development of technology has made it possible to register spatial factors that reduce the conditions for agricultural activity. Photogrammetry is the optimal tool supporting consolidation works. It allows to register spatial conditions in areas covered by land consolidation. Close-range photogrammetry is more and more often carried out with the use of unmanned aerial vehicles, which reduces the cost of obtaining data. However, in order to fully exploit the potential of materials obtained with the use of unmanned aerial vehicles, it is necessary to comply with the rules applicable to the creation of materials using photogrammetric cameras. This article presents the possibilities of processing data from BSP in order to obtain materials that can be used in land consolidation works. The methodology of control of the obtained materials was also presented to guarantee the accuracy that allows them to be used in consolidation works.

Keywords: consolidation works, photogrammetry, UAV

Wstęp

Implementacja technik fotogrametrycznych w pracach geodezyjnych zapewnia szeroki zakres możliwości pozyskiwania danych przestrzennych, niejednokrotnie stanowiąc technikę konkurencyjną dla tradycyjnych metod pomiarowych. W Polsce pierwotny rozwój fotogrametrii wykorzystywanej dla celów geodezyjno-kartograficznych datuje się na początek dwudziestolecia międzywojennego. Prekursorami stosowania niniejszej metody pozyskiwania danych przestrzennych byli m.in. prof. Bronisław Piątkiewicz, prof. Edward Warchałowski oraz prof.

Kasper Weigel. Jedno z pierwszych polskich opracowań bazujących na materiałach fotogrametrycznych stanowi m.in. mapa Tatr, utworzona w roku 1925 [8].

Współcześnie, wielokierunkowość zastosowania tworzonych opracowań, systematyczny postęp technologiczny w zakresie sprawności pozyskiwania i przetwarzania danych oraz wzrost dokładności potencjalnego odwzorowania rzeczywistości przekładają się na wzrost świadomości potrzeby stosowania technik fotogrametrycznych m.in. w pracach związanych z pozyskiwaniem i weryfikacją danych ewiden-

cyjnych. Szczególne korzyści z wykorzystania niniejszej technologii obserwuje się w pracach wielkoobszarowych, takich jak modernizacja ewidencji gruntów i budynków oraz scalenia gruntów.

Fotogrametria w ewidencji gruntów i budynków

Pierwotnym zastosowaniem materiałów fotogrametrycznych w zadaniach geodezji i kartografii było opracowanie map topograficznych dla celów wojskowych i cywilnych [8]. Jednakże postępujący wzrost dokładności opracowań fotogrametrycznych umożliwił ich zastosowanie dla potrzeb zakładania i aktualizacji ewidencji gruntów i budynków. W 1972 roku zapoczątkowano kampanię aktualizacji ewidencji gruntów, wykorzystującą techniki fotogrametryczne jako podstawowe narzędzie pomiarowe [9].

Wraz z rozwojem nowoczesnych metod pozyskiwania danych fotogrametrycznych, zakres ich zastosowania w ewidencji gruntów i budynków uległ znaczącej zmianie. Wykonywanie cyklicznych kampanii fotogrametrycznych umożliwia m.in. monitoring rzeczywistych zmian w zakresie obiektów katastru nieruchomości celem regularnej aktualizacji bazy danych ewidencji gruntów i budynków. Puniach i in. prezentują autorską koncepcję zastosowania ortofotomapy i numerycznych modeli terenu w monitorowaniu zmian w strukturze gruntów, spowodowanych występowaniem osuwisk. Autorzy podkreślają, iż przy założeniu spełnienia warunków dokładnościowych, istnieje możliwość aktualizacji baz katastralnych m.in. w zakresie granic działek oraz użytków gruntowych [11]. Karabin i in. stwierdzają natomiast możliwość wykorzystania osiągnięć współczesnej fotogrametrii w celu pomiaru budynków lub weryfikacji ich geometrii w bazie danych ewidencji gruntów i budynków [6].

Fotogrametria w scaleniach gruntów

Praktyka współczesnych scaleń gruntów, przeprowadzanych w Polsce oraz innych krajach świata, potwierdza szczególną przydatność opracowań fotogrametrycznych w pracach związanych z postępowaniem scaleniowym [15,7]. Aktualne zdjęcia lotnicze są wykorzystywane jako wysoce wiarygodne źródło informacji o terenie, pozwalające na sprawną diagnozę problemów struktury przestrzennej obszarów wiejskich [5], lokalizację potencjalnych przeszkód terenowych oraz tzw. niezmienników terenowych [4]. Precyzyjne ortofotomapy oraz numeryczne modele pokrycia terenu (NMPT/DSM) znajdują zastosowanie w czynnościach takich jak delimitacja użytków rolnych celem ich prawidłowej aktualizacji oraz identyfikacja granic pól (miedz). Ortofotomapa może stanowić także praktyczny podkład mapowy, przydatny



Rys. 1. Zastosowanie fotogrametrii w rozgraniczeniu nieruchomości.

Źródło: opracowanie własne

na etapie projektowania nowych działek oraz okazywania projektu uczestnikom scalenia. Wykorzystanie archiwalnych ortofotomapy w rozgraniczeniach nieruchomości może stanowić cenne źródło informacji oraz niepodważalny dokument do rozmów z uczestnikami rozprawy granicznej. Rycina 1 prezentuje wyniki analizy materiałów – obliczoną granicę pomiędzy rozgraniczanymi nieruchomościami (kolor czerwony) na tle ortofotomapy z lat 1973 – 2019. Cienciąta i in. jako potencjalne zastosowania danych fotogrametrycznych i teledetekcyjnych w pracach scaleniowych wskazują m.in. analizy studialne, takie jak: określenie zasięgu obszarów leśnych, weryfikacja użytków gruntowych, analiza ukształtowania powierzchni terenu, lokalizacja cieków i zbiorników wodnych, analiza sieci komunikacyjnej oraz badanie zjawiska erozji gleb [3]. Basista sugeruje natomiast wykorzystywanie ortofotomapy oraz zdjęć lotniczych jako niezbędnego przestrzennego odniesienia dla treści proponowanego serwisu informacyjnego – geoportalu, dedykowanego uczestnikom scalenia gruntów [1].

Zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych w pozyskiwaniu materiałów fotogrametrycznych dla celów geodezyjno-kartograficznych

Możliwość pozyskiwania danych fotogrametrycznych, w szczególności dla znacznych powierzchni, wyrażanych w setkach lub tysiącach hektarów, w nieodległej przeszłości była poważnie ograniczona z uwagi na wysoki koszt i bariery technologiczne. Rozwój technologii pozyskiwania danych przyczynił się do włączenia w proces scalenia gruntów nie tylko danych pozyskanych z wykorzystaniem misji lotniczych, ale również z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (BSP). Ich rozwój umożliwił opracowanie metod alternatywnych dla praktykowanej dotychczas fotogrametrii lotniczej, wykorzystującej maszyny załogowe. Zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych przełożyło się na obniżenie kosztów prowadzenia kampanii fotogrametrycznych oraz umożliwienie wykonywania misji dostosowanych do ściśle określonych potrzeb, wynikających ze specyfiki realizowanego zadania [2]. Usługi geodezyjne i kartograficzne, obejmujące wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych są współcześnie realizowane przez wyspecjalizowane firmy, jak również jednostki samorządu terytorialnego [14].

Szerokie zastosowanie fotogrametrycznych metod pozyskiwania informacji o terenie przekłada się na różnorodność kierunków wykorzystywania bezzałogowych statków powietrznych. Ożóg w prezentowanych badaniach wykazuje przydatność dronów w weryfikacji dokładności punktów granicznych [10]. Taszakowski i in. wykorzystują możliwości bezzałogowych statków powietrznych w wykrywaniu różnego rodzaju rozbieżności pomiędzy stanem rzeczywistym a stanem ujawnionym w geodezyjnych bazach danych [16]. Szczególną korzyść wynikającą z przeprowadzenia własnej, dedykowanej kampanii fotogrametrycznej stanowi możliwość uzyskiwania aktualnych i wiarygodnych opracowań o wysokiej szczegółowości.

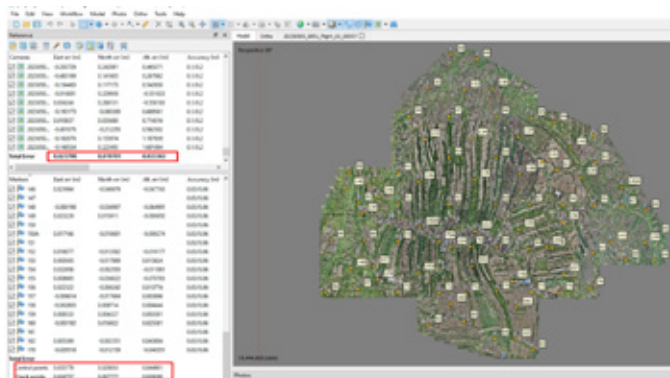
Uwarunkowania prawne pozwalające na wykorzystanie BSP w pracach scaleniowych

Wykorzystanie dronów w scaleniach gruntów z obiektu na obiekt jest coraz większe. Popularność zyskują drony pozwalające na pozyskanie zdjęć, które pozwalają na zbudowanie ortomosaiki czy modeli siatkowych obrazujących obszary objęte scaleniem. Aby móc włączyć materiały pozyskane z wykorzystaniem BSP, możliwe jest powołanie się na artykuł § 3.1 oraz § 3.2 w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego [13]. Zakładają one, że to na kierownika prac geodezyjnych spoczywa obowiązek zapewnienia wymaganej dokładności podczas realizacji pomiarów. Uwarunkowania te otwarty drogę do zastosowania BSP w pracach scaleniowych. W niniejszym artykule przedstawiono metodykę pozwalającą na pozyskanie ortomosaiki na potrzeby prowadzenia prac scaleniowych. Materiały pozyskane z wykorzystaniem BSP ze względu na zastosowanie w nich kamer niemetrycznych nigdy nie będą ortofotomapami. Nie znaczy to jednak, że

nie mogą zostać wykorzystane niemal na równi z nimi. Oczywiście muszą spełnić szereg wymagań, które stawiane są również przed ortofotomapami. Podczas tworzenia ortomosaiki w ramach prowadzonych prac scaleniovych na przykładzie realizowanych prac w województwie małopolskim bazuje się na rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 20 lipca 2020 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu [12]. Precyzuje ono warunki, jakie muszą spełnić zarówno zdjęcia, jak i ortofotomapa celem spełnienia określonych parametrów dokładnościowych. Zastosowanie takich wymagań dla tworzonej ortomosaiki cyfrowej zapewnia niezbędne warunki, aby takie dane wykorzystać w procesie scalenia gruntów.

Metodyka wykorzystania BSP w pracach scaleniovych

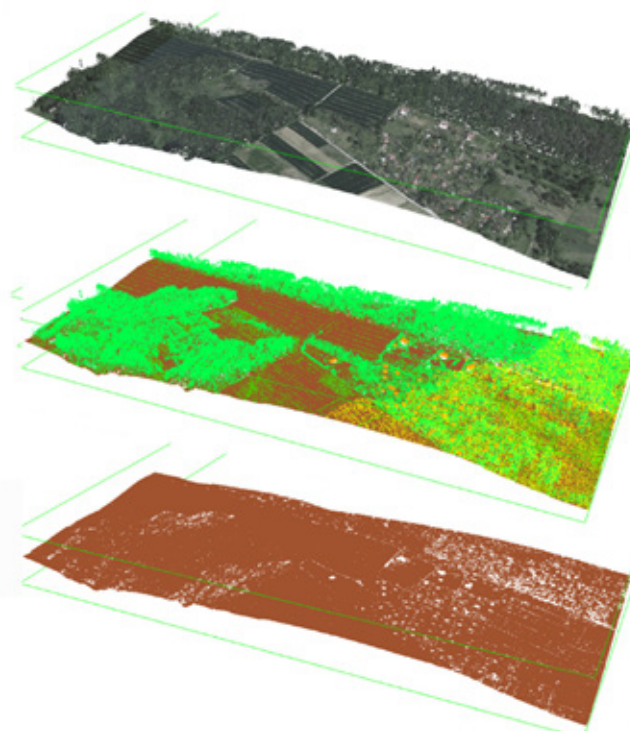
Zaprezentowana metodyka ma za zadanie umożliwić wykorzystanie danych pozyskanych z BSP w pracach scaleniovych. Aby dane te mogły zostać wykorzystane prawidłowo musi zostać przeprowadzony proces generowania oraz weryfikacji produktu jakim jest ortomosaiki. Otrzymane materiały mają reprezentować dokładności, które umożliwiają wykorzystanie w każdym z etapów prac scaleniovych. Zaprezentowana metodyka została opracowana z wykorzystaniem programu Agisoft Metashape, jednak możliwa jest do wdrożenia niemal z każdym dostępnym oprogramowaniem pracującym z danymi BSP (rys. 2).



Rys. 2. Proces wyrównania zdjęć pozyskanych z BSP wraz z błędami wyznaczenia środków rzutów oraz błędami dla osnowy fotogrametrycznej. Źródło: opracowanie własne

Proces generowania ortomosaiki składa się z dwóch części – prac terenowych oraz prac kameralnych. Na etapie prac terenowych rozmieszczenie osnowy fotogrametrycznej oraz parametrów realizowanych misji decyduje o parametrach dokładnościowych reprezentowanych przez końcowy produkt. Dotychczas wszystkie misje na obszarach scaleniovych w województwie małopolskim zostały wykonane z pokryciami poprzecznymi oraz podłużnymi na poziomie powyżej 70% oraz na wysokości lotu poniżej 120 m. Obszar scaleniovych zawsze dzielony jest na regularne obszary, umożliwiające równomierne rozmieszczenie osnowy fotogrametrycznej. Na każdym z wyznaczonych obszarów znajduje się minimum cztery punkty osnowy pomiarowej oraz minimum dziewięć punktów kontrolnych. Punkty osnowy markowane są z wykorzystaniem tarcz oraz sygnalizowane na jezdniach o nawierzchni bitumicznej. Powierzchnia pojedynczego obszaru, zależna od zróżnicowania wysokościowego całego obiektu objętego scaleniem, waha się od 1 km² do 4 km². Aby pozyskać dane dla jednego obszaru, konieczne jest więc wykonanie kilku misji BSP. Wielkość pojedynczej misji zależy od rodzaju posiadanego aparatu cyfrowego, jednak projektowany piksel nie powinien przekraczać 3 cm, jeżeli celem jest osiągnięcie dokładności dla końcowego produktu poniżej 0,10 m.

Otrzymane dane z pojedynczych misji obliczane są oddzielnie z wykorzystaniem niskich parametrów dokładnościowych. Ma to na celu sprawdzenie, czy dane zostały prawidłowo pozyskane oraz czy osnowa fotogrametryczna została właściwie zarejestrowana na zdjęciach. Pozyskane zdjęcia w czasie tworzenia ortofotomapy powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 16 grudnia 2022 r. w sprawie baz danych



Rys. 3. Sklasyfikowana chmura punktów wykorzystana do stworzenia numerycznego modelu terenu (DTM). Źródło: opracowanie własne

dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu [12]. Podczas weryfikacji eliminowane są zdjęcia posiadające wady uniemożliwiające ich wykorzystanie. W przypadku tworzenia ortomosaiki możliwe jest wykorzystanie wbudowanych narzędzi, które klasyfikują zdjęcia pozyskane z BSP. W procesie wyrównania eliminowane są zdjęcia, które nie mieszczą się w wartości równej 90% najwyższego wskaźnika. Zdjęcia te nie zostają wyłączone z procesu generowania ortomosaiki, a jedynie wyłączone z procesu wyrównania zdjęć. Dla każdego obszaru na zdjęciach wyznaczane są punkty osnowy fotogrametrycznej. Po obliczeniu danych w ramach pojedynczych obszarów, drugi etap związany jest z wyrównaniem wszystkich danych. W tym procesie wykorzystuje się parametry otrzymane w pierwszym wyrównaniu. Pomimo większej liczby zdjęć, proces trwa znacznie szybciej, z uwagi na wykorzystanie obliczonych parametrów w pierwszym etapie. Kolejny etap pozyskiwania ortomosaiki związany jest z wygenerowaniem numerycznego modelu terenu (DTM). Zazwyczaj wykorzystuje się w tym celu chmurę punktów otrzymaną ze zdjęć. W niniejszej metodyce proces ten zastępowany jest przez wykorzystanie chmury punktów pozyskanej z zasobu Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. Dzięki temu proces obliczeniowy jest znacznie krótszy, a wykorzystanie danych z innego źródła pozwala podnieść wiarygodność końcowego produktu. Chmura z zasobu GUGiK weryfikowana jest pod kątem zmian w ukształtowaniu terenu oraz rozbieżności w układach wysokościowych (rys. 3). Jeżeli różnice nie występują, chmura zostaje poddana konwersji do modelu DTM. Ostatnim etapem wygenerowania ortomosaiki, jest wypadkową poprzednich zadań. Jeżeli wszystko zostało przeprowadzone poprawnie, możliwe jest otrzymanie ortomosaiki zapewniającej wysoką dokładność. Jednak oby taką dokładność określić, konieczne jest przeprowadzenie weryfikacji otrzymanego produktu. Weryfikacji zawiera w sobie elementy związane m.in. z analizą rozkładu wektorów błędów dla osnowy pomiarowej wykorzystanej w procesie wyrównania zdjęć czy dla punktów wyznaczonych na ortomosaice. W procesie weryfikacji ortomosaiki wykorzystuje się dla zwartego obszaru punkty kontrolne pomiarzone np. metodą precyzyjnego pozycjonowania GNSS, analizując błędy dla współrzędnych płaskich oraz dla odległości otrzymywanych na ortomosaice. Pozwala to wyeliminować błędy systematyczne w całym procesie. Rozkład błędów dla osnowy fotogrametrycznej oraz punktów kontrolnych przedstawiono na rysunku 4.



Rys. 4. Rozkład błędów dla osnowy fotogrametrycznej oraz punktów weryfikacyjnych.
Źródło: opracowanie własne

Integracja danych pomiarowych na potrzeby prac scaleniowych

Prace urządzeniowo-rolne zaliczają się do najtrudniejszych procesów kształtujących przestrzeń rolniczą. Pozwalają na poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych. Na każdym ich etapie niezbędne jest wykorzystanie danych przestrzennych. Dane te powinny cechować się wysoką wiarygodnością, aktualnością, kompletnością oraz dokładnością. Do takich danych zaliczyć można dane pochodzące z Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego czy z lokalnych geoportali. W procesie kształtowania obszarów wiejskich możliwe jest również i coraz częściej popularne wykorzystanie danych pochodzących z bezzałogowych statków powietrznych. Ich integracja z danymi pochodzącymi z bazy danych EGiB, pozwala na weryfikację zgodności danych ujawnionych w tym rejestrze publicznym, ze stanem faktycznym na gruncie. Każdy z wykorzystanych typów danych powinien uwzględniać na uwzględnienie czynników negatywnie wpływających na prowadzenie działalności rolniczej. Obecnie do takich czynników należy m.in. zagrożenie erozyjne, które obniżają produkcję rolną oraz negatywnie wpływają na środowisko naturalne.

Podsumowanie

Technologia bezzałogowych statków powietrznych oraz jej produkty pozytywnie wpływają na realizację kompleksowych prac scaleniowych, poszerzając wachlarz możliwości. Wdrożenie przedstawionej w niniejszym artykule metodyki pozwala znacznie skrócić czas prac zarówno kameralnych, jak i terenowych. Wykorzystanie profesjonalnego oprogramowania i sprzętu o dobrych parametrach daje możliwość uzyskania wysokorozdzielczych zdjęć cyfrowych, których jakość ma wpływ na dokładność produktu końcowego, a co za tym idzie dokładność opracowania projektu scalenia gruntów.

Artykuł recenzowany

Literatura:

- [1] Basista, I., 2013. Geoportal na potrzeby procesu scalania i wymiany gruntów. *Roczniki Geomatyki* 11,5(62):7-12
- [2] Burdziakowski, P., 2016. Przegląd budowy i funkcjonalności współczesnych bezzałogowych statków powietrznych do celów fotogrametrycznych. *Biuletyn WAT* 65,4:69-91. <http://dx.doi.org/10.5604/12345865.1228956>
- [3] Cieniela, A.; Sobura, S.; Sobolewska-Mikulska, K., 2022. Optimising Land Consolidation by Implementing UAV Technology. *Sustainability* 2022, 14:4412. <http://dx.doi.org/10.3390/su14084412>
- [4] Doróż, A., Bożek, P., 2022. Wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych do pomiaru elementów niezmiennikowych projektu scalenia gruntów na przykładzie KBGITR w Krakowie. *Przegląd Geodezyjny* 2022/3
- [5] Janus, J.; Taszakowski J., 2013. Ocena możliwości kształtowania nowego układu działek w procesie scalenia gruntów z wykorzystaniem analizy zdjęć lotniczych na przykładzie powiatu dąbrowskiego. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich* 3/II/2013:107-117.
- [6] Karabin, M.; Bakuła, K.; Łuczynski, R.; 2021. Verification of the Geometrical Representation of Buildings in Cadastre Using UAV Photogrammetry. *Geomatics and Environmental Engineering* 15,4:81-99. <http://dx.doi.org/10.7494/geom.2021.15.4.81>
- [7] Leń, P.; Maciąg, M.; Maciąg, K., 2023. Design of an Automated Algorithm for Delimiting Land Use/Soil Valuation Classes as a Tool Supporting Data Processing in the Land Consolidation Procedure. *Sustainability* 15(11):8486. <http://dx.doi.org/10.3390/su15118486>
- [8] Linsenbarth, A., 2000. Udział polskich fotogrametrów w rozwoju metod i technik fotogrametrycznych. *Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji* 10:5-15-12
- [9] Noga, K.; Kwoczyńska, B., 2001. Ocena istniejących map ewidencyjnych i możliwości ich informatyzacji. *Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji* 11:1-17-1-22
- [10] Ozóg, K., 2019. The use of unmanned aerial vehicles for the assessment of land boundaries accuracy. *Journal Of Water And Land Development* 45,94-99. <http://dx.doi.org/10.24425/jwld.2020.133050>
- [11] Puniach, E.; Bieda, A.; Cwiąkała, P.; Kwartnik-Pruc, A.; Parzych, P., 2018. Use of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) for Updating Farmland Cadastral Data in Areas Subject to Landslides. *ISPRS International Journal of Geo-Information* 7:331. <http://dx.doi.org/10.3390/ijgi7080331>
- [12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 16 grudnia 2022 r. w sprawie baz danych dotyczących zobrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu. *Dz. U.* 2023 poz. 89
- [13] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. *Dz. U.* 2020 poz. 1429 z późn. zm.
- [14] Rutkowski, P.; Zych, M.; Kosielewski, S.; Drozdowski, T., 2018. Zastosowanie usług świadczonych z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych (usługi BSP) dla wzrostu skuteczności i efektywności oraz jakości świadczenia usług publicznych przez samorząd terytorialny. Warszawa: Instytut Mikromakro
- [15] Szeremeta, K.; Lubański, M., 2020. Praktyczne zastosowania BSP w opracowaniu założeń do projektów scalań gruntów. *Przegląd Geodezyjny* 2020/9:14-18. <http://dx.doi.org/10.15199/50.2020.9.1>
- [16] Taszakowski, J.; Doróż, A.; Bożek, P.; Mulica, M., 2022. Ocena wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych w pracach scaleniowych. *Przegląd Geodezyjny*, 10/2022, 20-23. <http://dx.doi.org/10.15199/50.2022.10.1>



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

Materiał opracowany na zlecenie Departamentu Nieruchomości i Infrastruktury Wsi Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach pomocy technicznej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.



mgr inż. Magdalena PIENIAK

e-mail: magda.pieniak@gr8soft.pl
Gr8Soft Sp. z o.o.,
Wał Miedzeszyński 42L,
04-978 Warszawa

dr hab. inż. Marek WOŹNIAK,
prof. Uczelni

e-mail: marek.wozniak@pw.edu.pl
Politechnika Warszawska,
Wydział Geodezji i Kartografii,
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
ORCID 0000-0002-0665-0122



mgr inż. Mariusz PASIK

e-mail: mariusz.pasik@pw.edu.pl
Politechnika Warszawska,
Wydział Geodezji i Kartografii,
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
ORCID 0000-0002-8502-9341



dr inż. Sławomir ŁAPIŃSKI

e-mail: slawomir.lapinski@pw.edu.pl
Politechnika Warszawska,
Wydział Geodezji i Kartografii,
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
ORCID 0000-0003-4875-425



dr inż. Maria KOWALSKA

e-mail: maria.kowalska@pw.edu.pl
Politechnika Warszawska,
Wydział Geodezji i Kartografii,
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
ORCID 0000-0002-4434-7829



dr inż. Sławomir JASTRZĘBSKI

e-mail: slawomirjastrzebski@pw.edu.pl
Politechnika Warszawska,
Wydział Geodezji i Kartografii,
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
ORCID 0000-0002-0652-0539

DOI: 10.15199/50.2023.06.3

Przestrzenna inwentaryzacja komór przepływowych hydrozespołów Elektrowni Wodnej Dębe wykonana techniką naziemnego skaningu laserowego

Spatial inventory of flow chambers of the kaplan's turbine units in the Dębe Hydroelectric Power Plant using terrestrial laser scanning technique

Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie możliwości zastosowania naziemnego skaningu laserowego (ang. TLS terrestrial laser scanning) w inwentaryzacji przestrzennej komór przepływowych hydrozespołów, jak również przedstawienie możliwości jakie stwarza wykorzystanie przestrzennego modelu 3D w analizach wykorzystujących zagadnienie inżynierii odwrotnej. W celu pozyskania informacji przestrzennej obiektu hydrotechnicznego wykorzystano technikę naziemnego skaningu laserowego. Pomiar przeprowadzono z zastosowaniem skanera fazowego średniego zasięgu firmy Z+F Imager 5006h oraz tachimetru Leica TCRP1201+. Przedmiotem pomiaru był zespół czterech komór przepływowych zespołów hydrotechnicznych (hydrozespołów) w Elektrowni Wodnej Dębe, opróżnionych z wody na czas skanowania. Gęstość chmur punktów podczas skanowania w komorach wlotowych oraz rurach ssawnych odpowiadała pojedynczym milimetrom. Pomiar współrzędnych (X,Y,Z) punktów odniesienia (nawiązania), niezbędnych do wykonania ostatecznej przestrzennej orientacji skanów, zrealizowano tachimetrem TCRP 1201+ z błędem średnim nie gorszym niż ± 2 mm dla każdej współrzędnej. Maksymalna wartość odchyłki dostosowania dla orientacji wzajemnej poszczególnych skanów dla bardzo trudnych warunków jakie występowały w komorze dolnej zwanej rurą ssawną wyniosła 9.4 mm z błędem średnim ± 8.5 mm oraz 4.5 mm z błędem średnim ± 3.4 mm w komorze górnej. Dla orientacji zewnętrznej, do wspólnego lokalnego układu współrzędnych, uzyskano odpowiednio maksymalną odchyłkę dostosowania równą 13.4 mm z błędem średnim ± 11.3 mm (w komorze dolnej) oraz 4.9 mm z błędem średnim ± 6.3 mm (w komorze górnej). Pomimo trudności związanych z trudnymi warunkami pomiaru (wilgotność 100% i spływająca po ścianach woda) potwierdzono, że dane z naziemnego skaningu laserowego mogą stanowić kompleksowe źródło wiarygodnych danych o geometrii obiektu. Pozyskany materiał stanowi bazowy materiał do wykonywania analiz merytorycznych przez specjalistów z zakresu budownictwa wodnego i mechaniki budowli. Dane te pozwalają dokonywać oceny stabilności i bezpieczeństwa obiektu oraz prowadzić prace modernizacyjne.

Słowa kluczowe: naziemny skaningu laserowego, monitoring, komory przepływowe hydrozespołów

This paper aims to present the possibility of using terrestrial laser scanning (TLS) of medium range in the spatial inventory of hydropower flow chambers of the Kaplan's turbine units and present the opportunities created by using a 3D spatial model in the analysis using the issue of reverse engineering. To obtain spatial information of the hydrotechnical object, terrestrial laser scanning technique was used. The measurement was carried out using a mid-range phase scanner Z+F Imager 5006h and a total station Leica TCRP1201+. The measurement object was a set of four flow chambers of the Kaplan turbine units (hydrosets) at Dębe Hydroelectric Power Plant, emptied of water for the time of scanning. The density of point clouds during scanning in inlet chambers and suction pipes was assumed about 1 mm. The measurement of (X,Y,Z) coordinates of reference points (reference), necessary for the final spatial orientation of the scans, was made with a TCRP 1201+ total station with an average error of not worse than ± 2 mm for each coordinate. The maximum value of the adjustment deviation for the mutual orientation of the individual scans for the very difficult conditions in the lower chamber called the suction pipe was 9.4 mm with a standard deviation of ± 8.5 mm and 4.5 mm with a standard deviation of ± 3.4 mm in the upper chamber. For the external orientation, to a common local coordinate system, a maximum adjustment deviation of 13.4 mm with a standard deviation of ± 11.3 mm (in the lower chamber) and 4.9 mm with a standard deviation of ± 6.3 mm (in the upper chamber) was obtained respectively. Despite the difficulties associated with the difficult measurement conditions (100% humidity and water running down the walls), it was confirmed that TLS could provide a comprehensive source of reliable data on the object's geometry. The material obtained provides a basis for factual analysis by hydraulic engineering and structural mechanics specialists. This data allows to assess the object's stability and safety and carry out modernisation works.

Keywords: terrestrial laser scanning, monitoring, hydro-flow chambers

1. Problematyka przeprowadzonych badań

Inwentaryzacja przestrzenna komór przepływowych hydrosespołów nie należy do łatwych zadań. Wynika to szczególnie z warunków realizacji pomiaru i złożoności geometrycznej obiektu podlegającego inwentaryzacji przestrzennej.

1.1. Charakterystyka pomiarów geometrii urządzeń hydrotechnicznych

Przez wiele lat zadanie inwentaryzacyjne realizowane było w głównej mierze poprzez porównanie z projektem przekrojów poprzecznych i poziomych uzyskanych w drodze pomiaru wybranych punktów na powierzchni inwentaryzowanego obiektu. Wraz z postępem technologii oraz budową coraz większych i efektywniejszych elektrowni, dojrzała również świadomość ludzka na temat zagrożeń jakie za sobą niosą te obiekty. W celu zminimalizowania wystąpienia ich awarii, niezbędne jest zintegrowanie działań prowadzących do odpowiednio wczesnego wykrywania oraz informowania o zbliżającym się niebezpieczeństwie. Działania mające zapobiegać powyższym sytuacjom są działaniami wielopłaszczyznowymi, rozpoczynającymi się już na etapie projektu, poprzez etap realizacji (fazę budowy) oraz czas eksploatacji z wszelkiego rodzaju modernizacjami, kończącymi się w przyszłości etapem rozbiórki, czy też dezaktywacji. Istnieje szereg wytycznych dokładnie precyzujących wymogi wobec obiektu budowlanego i urządzeń budowlanych, takich jak np. art. 61 Prawa Budowlanego [11]. Ponadto konieczność wykonywania geodezyjnych pomiarów kontrolnych oraz pomiarów inwentaryzacyjnych budowli hydrotechnicznych zapisane jest w ustawie Prawo Wodne [12] oraz związanych z nią przepisach wykonawczych, w szczególności w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (2007) [8].

Sposób pomiaru budowli hydrotechnicznej różnicuje się pod względem czterech głównych czynników, jakimi są: zakres powierzchni pomiaru, oczekiwana dokładność wyników, czas realizacji oraz charakter obiektu (struktura, swoboda w projektowaniu stanowisk pomiarowych, występujące drgania, rozległość układu pomiarowego).

Na tego typu obiektach prowadzony jest permanentny monitoring, który oprócz inwentaryzacji obiektu obejmuje również pomiary przemieszczeń. Dzięki temu możliwa jest pełna kontrola stanu technicznego obiektu hydrotechnicznego. W pomiarach inwentaryzacyjnych stosowane są zazwyczaj klasyczne metody pomiarowe takie jak tachimetria, czy obserwacje GNSS. W pomiarach przemieszczeń zastosowanie znajdują metody z wykorzystaniem: powierzchniowej sieci kątowno-liniowej, metody stałej prostej, bezpośredniego rzutowania, kątowych wcięć w przód, metody biegunowej, technik satelitarnych GNSS, naziemnej interferometrii radarowej, czy też niwelacji precyzyjnej [15]. Dodatkowo ciągły monitoring konstrukcji mogą zapewniać czujniki takie jak: tensometry i czujniki zegarowe (mechaniczne, elektroniczne), dylatometry i szczelnomierze, klinometry i pochyłomierze, niwelatory hydrostatyczne, akcelerometry oraz wahadła. Urządzenia te mogą być zamontowane na stałe lub przenoszone w miejsca kontroli na czas wykonywania obserwacji [2].

Postęp cyfrowy wprowadził do inwentaryzacji obiektów hydrotechnicznych kilka nowych technik pomiarowych takich jak fotogrametria cyfrowa [18], drony (UAV) [1], czy naziemny skaningu laserowego (TLS) [4], [6]. Metody te mogą dostarczyć danych geometrycznych o wysokiej rozdzielczości, na dużym obszarze powierzchni, w bardzo krótkim czasie i bez bezpośredniego kontaktu z obiektem. Pod względem zakresu działania fotogrametria jest bardziej odpowiednia do pomiarów tzw. bliskiego zasięgu, podczas gdy UAV jest stosowany w pomiarach w skali całego obiektu, np. obwałowania zbiornika wodnego, natomiast TLS, ma odpowiednią dokładność i zasięg do pomiarów w średnim zakresie. Dotyczy inwentaryzacji stanu technicznego ścian zapory lub jej infrastruktury technicznej i komór wewnętrznych. Wymienione powyżej metody cechują się różną efektywnością w zależności od charakteru inwentaryzowanego fragmentu budowli. W niniejszym artykule podane zostanie analizie wykorzystanie techniki naziemnego skaningu laserowego do przestrzennej inwentaryzacji komór przepływowych hydrosespołów elektrowni wodnej.

1.2. Charakterystyka obiektu pomiarowego

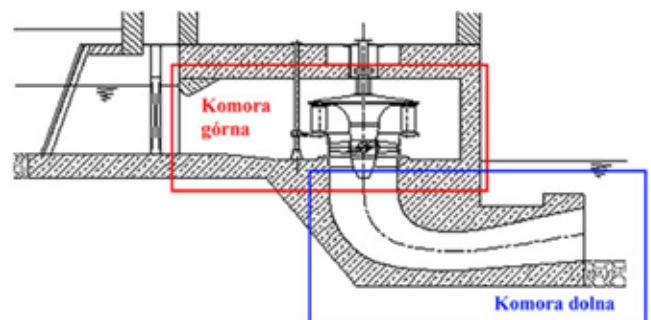
Przedmiotem pomiaru były cztery komory hydrosespołów w Elektrowni Wodnej Dębe zbudowanej na stopniu wodnym na rzece Narew, która w tym miejscu ma szerokość 230 metrów (Rysunek 1). Elektrownia nieustannie pracuje od 1963 roku, a budynek elektrowni stanowi element budowli piętrzącej wodę. Jego część podziemna składa się z dwóch bloków żelbetowych, a w każdym z nich zamontowane zostały po dwa hydrosespoły z turbinami Kaplana o średnicy wirnika 4.8 m. W części nadziemnej znajduje się: hala maszyn z pomieszczeniami technologicznymi, nastawnia, rozdzielnią niskiego napięcia oraz halą montażową. Moc elektrowni wynosi 20 MW i jest osiągana przy spadzie 5.7 m i przy przepływie 428 m³/s.



Rysunek 1: Elektrownia Wodna Dęba na rzece Narew (źródło: www.fotopolska.eu/zapory/woj.mazowieckie.html; data dostępu 10.05.2023 r.).

Przedmiot pomiaru charakteryzuje się skomplikowaną geometrią, ponieważ składa się z nieregularnych segmentów: komory wlotowej (w kształcie spirali) oraz rury ssącej, zwanej inaczej ssawną. Wyokrąglone krawędzie oraz obłe powierzchnie zapewniające minimalny opór strumienia wody utrudniają jednoznaczny identyfikację punktów pomiarowych w analizowanej przestrzeni. Wszelkie dotychczasowe próby odtworzenia geometrii realnego obiektu polegały na fizycznym pomiarze wybranych przekrojów poprzecznych i podłużnych, a próby określenia powierzchni obiektu opierały się na odpowiedniej aproksymacji powierzchniami modelowymi.

Inwentaryzacja hydrosespołu techniką naziemnego skaningu laserowego obejmowała tzw. spiralę jako komorę wlotową (zwaną komorą górną) oraz rurę ssawną (nazywaną komorą dolną). Poglądową lokalizację wymienionych elementów zespołu prezentuje rysunek 2.



Rysunek 2: Rzut z boku turbosespołu elektrowni wodnej niskoprzepustowej przepływowej z turbiną Kaplana (opracowanie na podstawie [3]).

Zarówno dla naziemnego skaningu laserowego, tachimetrii, czy dowolnej innej geodezyjnej techniki pomiarowej występowały wyjątkowo trudne warunki pomiarowe. Spływająca po grodziach woda, chropowata i zanieczyszczona powierzchnia komór substancją biologicznie czynną (małże i roślinność), wysoka wilgotność powietrza oraz częściowo zalane

dolne fragmenty komór utrudniały wykonywanie prac pomiarowych. Szczególnym utrudnieniem było bardzo wąskie połączenie pomiędzy dolną i górną komorą, co stanowiło wyzwanie podczas zakładania osnowy geodezyjnej. Przy tak małym otworze widoczność pomiędzy kolejnymi pomieszczeniami była znacząco ograniczona, a tym samym niemożliwe było korzystne rozmieszczenie punktów wiążących. Warunki te miały również zdecydowany wpływ na jakość wyników pomiaru i efektów końcowego opracowania danych ze skaningu laserowego.

1.3. Nziemny skaning laserowy jako geodezyjna technika pomiarowa

Nziemny skaning laserowy dzięki wysokiej precyzji i dużej prędkości pozyskiwania danych jest jedną z efektywniejszych bezinwazyjnych metod wykonania pomiarów, na podstawie których mogą być określane w relatywnie krótkim czasie parametry geometryczne, a także niektóre cechy refleksyjności powierzchni podlegającej pomiarowi. Technika ta jest wysoko ocenianym narzędziem inwentaryzacji obiektów architektonicznych, inżynierskich, instalacji przemysłowych [9], [10], jak i obiektów o skomplikowanym kształcie, takich jak np. zapory wodne i ich infrastruktura techniczna [13], [16]. Niewątpliwą zaletą jest możliwość zdalnego sterowania skanerem, co umożliwi pomiar w warunkach szkodliwych lub niebezpiecznych dla człowieka.

Technika skanowania polega na wyznaczeniu położenia punktu metodą biegunową (poprzez pomiar kierunku i odległości) i zapisywanie jego położenia w postaci przestrzennych współrzędnych w układzie (X,Y,Z) zorientowanych w lokalnym układzie skanera, z dodatkową informacją o intensywności tzw. zarejestrowanej energii odbicia, uzupełnioną często o wartości RGB (w skanerach z wbudowanym aparatem). Wzajemną orientację skanów wykonuje się na podstawie punktów wiążących, czyli wspólnych punktów zarejestrowanych na różnych skanach. W przypadku orientacji chmur punktów w zewnętrznym układzie współrzędnych należy wykonać orientację tzw. zewnętrzną, czyli transformację wzajemnie zorientowanych skanów do wspólnego układu współrzędnych w oparciu o punkty odniesienia (nawiązania). Konieczny jest wówczas pomiar punktów wiążących oba układy współrzędnych (X,Y,Z) w jednolitym układzie odniesienia. Z tego powodu punkty wiążące, pełniące zarazem rolę punktów odniesienia, stanowią odpowiednio zaprojektowaną sieć geodezyjną. Sygnalizacja punktów wiążących za pomocą tarczek ustawionych na statywach nad punktami osnowy, jak i rozmieszczenie pozostałych wykorzystywanych sygnałów na obiekcie, powinna być przeprowadzona w taki sposób, aby spełniała warunek odpowiedniej liczebności punktów wiążących na każdym skanie i właściwego rozmieszczenia przestrzennego punktów. Od liczby punktów wiążących oraz ich układu geometrycznego uzależniona jest zarówno dokładność orientacji wzajemnej skanów, jak i ich orientacji w układzie odniesienia. Niewłaściwe zaprojektowanie geometrii sieci punktów wiążących może powodować problemy podczas wykonywania orientacji, utrudnić obróbkę skanów, modelowanie i teksturowanie chmur punktów [5], [7] co znacząco obniża jakość materiału pomiarowego i przeprowadzonych na nim analiz. W przypadku zamiaru wielokrotnego inwentaryzowania obiektu, którego celem jest monitorowania zmian jego geometrii należy zapewnić trwałą stabilizację punktów odniesienia na obiekcie. Pozwoli to za zachowanie i odtworzenie wspólnego układu współrzędnych dla wielu epok pomiarowych.

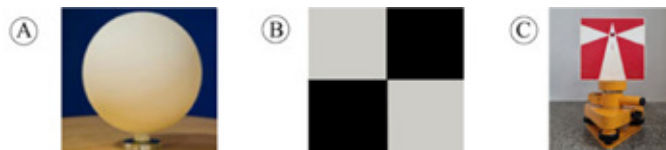
2. Prace terenowe i opracowanie wyników pomiaru

Prace pomiarowe wykonano bez ingerencji w strukturę obiektu tj. bez stabilizacji trwałych punktów odniesienia gwarantujących powtarzalność pomiarów. Ze względu na warunki panujące na obiekcie oraz różne terminy realizacji pomiarów dla poszczególnych turbin, opracowano je w niezależnych dla każdej turbiny lokalnych układach odniesienia. Pozycje (X,Y,Z) punktów wiążących w postaci tarcz oraz punktów charakterystycznych obiektu pomierzono tachimetrycznie. Do pomiaru wykorzystano precyzyjny tachimetr Leica TCRP1201+. Nziemny skaning laserowy wykonano skanerem fazowym Z+F Imager 5006h. Orientację skanów oraz wstępną filtrację szumów wykonano w dedykowanym

skanerowi oprogramowaniu, natomiast za pomocą programów typu CAD sporządzono przekroje, a także wykonano modelowanie wektorowe oraz przeprowadzono dalsze analizy przestrzenne.

2.1. Charakterystyka osnowy pomiarowej do przeprowadzenia inwentaryzacji zespołów przepływowych

Zarówno w klasycznych pomiarach geodezyjnych, jak również inwentaryzacji metodą skaningu laserowego, istotnym etapem prac jest zaprojektowanie osnowy, za pomocą której orientowane są poszczególne chmury punktów. W realizowanym projekcie zastosowano punkty wiążące w różnych postaciach: jako kule skaningowe, tarcze skaningowe, klasyczne tarcze geodezyjne (Rysunek 3) oraz punkty charakterystyczne obiektu.

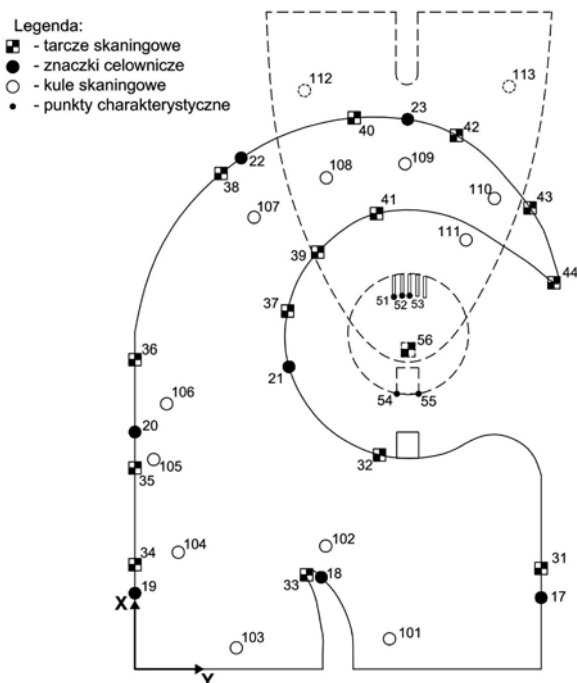


Rysunek 3: Punkty wiążące w postaci: A) kuli o średnicy 145 mm, B) tarczy skaningowej 21 cm x 21 cm, C) tarczy firmy Zeiss (zdjęcia własne).

Tabela 1: Zestawienie liczby i rodzajów punktów wiążących dla poszczególnych turbin.

Rodzaj sygnalizacji	Turbina nr 1	Turbina nr 2	Turbina nr 3	Turbina nr 4	Razem
Tarcze skaningowe	13	14	14	15	56
Tarcze tachimetryczne	3	2	0	2	7
Kule (19 cm średnica)	8	8	11	7	34
Punkty charakterystyczne	4	3	12	4	23

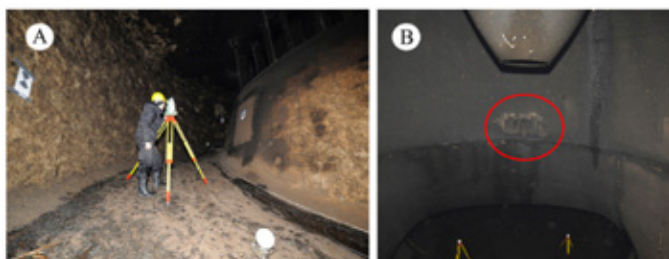
Lokalizację oraz rozmieszczenie punktów osnowy dla wybranej turbiny (turbina nr 3) przedstawia Rysunek 4.



Rysunek 4: Rozmieszczenie punktów osnowy dla turbiny nr 3 z podziałem na rodzaje (opracowanie własne).

Podstawowymi punktami służącymi do orientacji skanów były tarcze geodezyjne, w postaci biało czarnych szachownic w wymiarach 21 cm x 21 cm, mocowane tymczasowo na ścianach. Sygnalizowały one zarówno punkty wiążące, jak i punkty odniesienia, a ich precyzyjna pozycja została wyznaczona tachimetrycznie. Ponadto wykorzystano

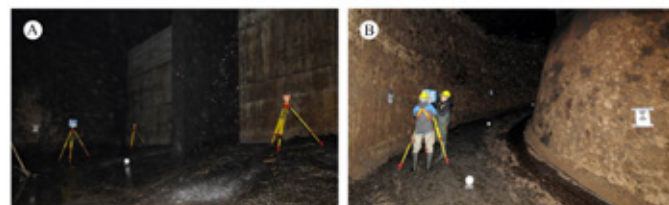
białe kule o średnicy 145 mm, które stanowiły dobrze identyfikowalne punkty wiążące dla orientacji wzajemnej skanów. Pozycje kul nie były wyznaczane tachimetrycznie, natomiast służyły do uzupełnienia punktów wiążących, dzięki czemu możliwe było podniesienie dokładności wykonywania orientacji (Rysunek 6 A i B). Dodatkowo wykorzystano pomierzone tachimetrycznie punkty charakterystyczne obiektu, które pozwoliły na powiązanie skanów, zarejestrowanych w górnej i dolnej części turbin, oraz zorientowanie w jednolitym lokalnym układzie odniesienia. Jako punkty charakterystyczne wykorzystano punkty otworów drzwiowych łączących komorę wlotową i rury ssącej oraz wybrane punkty podestu do obsługi technicznej turbin (Rysunek 5 B).



Rysunek 5: A) Pomiar tachimetrem Leica TCRP 1201+ punktów osnowy, B) Widok z otworu drzwiowego łączącego komorę wlotową i rurę ssącą (zdjęcia własne).

2.2. Pomiar obiektu i osnowy

Inwentaryzację turbin wodnych wykonano skanerem laserowym Z+F IMAGER 5006h (Rysunek 6), którego zasięg wynosi 79 m [17]. Górne części komór wlotowych wraz z częścią spiralną mierzone były z 6 do 8 stanowisk skanera, z kolei dolne części komór turbin mierzone były z 3 stanowisk. Gęstość pomiarowa została dobrana w taki sposób, aby na maksymalnej odległości skanowania, sięgającej 20 m, rozdzielczość liniowa punktów wynosiła około 4 mm.



Rysunek 6: A) Skaner w trakcie pomiaru w komorze wlotowej w sąsiedztwie zastawek remontowych; B) Skaner w trakcie pomiaru w spirali wlotowej (zdjęcia własne).

Ze względu na charakterystykę obiektu, mokre, zabrudzone i ciemne ściany, wykonano pomiar z użyciem trybu High Quality oraz High Power Laser Mode. Średni czas pomiaru na jednym stanowisku wynosił 13 minut. Jak wspomniano wcześniej tarcze oraz punkty charakterystyczne obiektu zostały pomierzone tachimetrycznie (Rysunek 5 A). Pomiar ten pozwolił wyznaczyć współrzędne (X,Y,Z) punktów stanowiących osnowę do wykonania transformacji chmur punktów z dokładnością ± 3 mm. Stanowiska skanera lokalizowano w taki sposób, aby przynajmniej trzy punkty wiążące znajdowały się na każdym skanie oraz przynajmniej trzy wspólne punkty wiążące widoczne były w obszarze skanowania dwóch sąsiednich stanowisk pomiarowych.

2.3. Przestrzenna orientacja chmur punktów

Wykonano wzajemną orientację zarejestrowanych chmur punktów i ich transformację do lokalnego układu odniesienia. W komorze napływowej i spirali wlotowej proces ten był dwuetapowy. Etap pierwszy obejmował orientację wzajemną skanów w oparciu o zeskanowane kule i tarcze. Etap drugi obejmował transformację trójwymiarową wstępnie zorientowanych skanów do lokalnego układu odniesienia w oparciu o osnowę. W komorach ssących proces ten był również dwuetapowy, jednak w drugim etapie, aby uniknąć skutków słabszej geometrii osnowy wspomagano się przyjęciem stałości kierunku osi Z. Zestawienie uzyska-

nych wyników dokładnościowych tego zadania zawiera Tabela 2. Błędy średnie dla górnej komory nie przekroczyły 6.3 mm i były niższe niż w przypadku komory dolnej, w której pomiary cechowały się znacznie gorszymi warunkami środowiskowymi. Dokładności te są wystarczające dla prac inwentaryzacyjnych oraz wyznaczania zmian geometrii tego typu obiektu na poziomie centymetrowym.

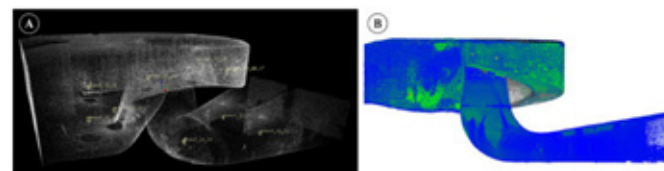
Tabela 2: Zestawienie charakterystyk dokładności wykonania orientacji wzajemnej i transformacji skanów.

Turbina	Orientacja wzajemna komora górna/dolna	Transformacja do układu odniesienia komora górna/dolna
	Błąd średni [mm]	Błąd średni [mm]
1	$\pm 2.9/8.5$	$\pm 6.3/11.3$
2	$\pm 1.7/2.2$	$\pm 1.8/2.5$
3	$\pm 3.4/-$	$\pm 2.0/-$
4	$\pm 2.1/2.5$	$\pm 1.6/7.6$

Pomiary osnowy, będące podstawą transformacji skanów, przeprowadzono w każdej turbinie z 5-7 stanowisk pomiarowych do kilkunastu punktów sygnalizowanych. Uzyskane błędy średnie współrzędnych (X,Y,Z) z wyrównania metodą najmniejszych kwadratów niezależnie sieci wysokościowej oraz poziomej nie były większe niż ± 3 mm.

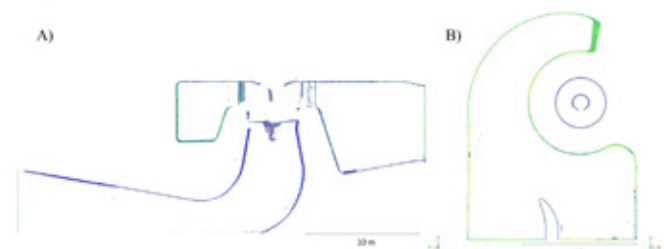
3. Prezentacja efektów przeprowadzonych wyznaczeń

Zorientowane chmury punktów poddano filtracji automatycznej, przyjmując minimalną odległość pomiędzy sąsiednimi punktami 5 mm. Wyniki tych przekształceń wyeksportowano do plików w formacie *.pts i *.rcp. Przykładowy widok perspektywiczny turbiny pokazuje rysunek 7.

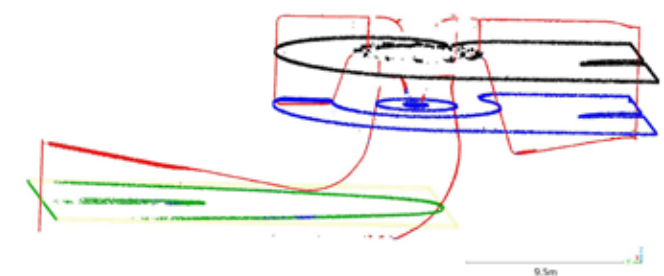


Rysunek 7: Widok perspektywiczny chmury punktów turbiny nr 4: A) w odcieniach szarości, B) w skali barwnej odpowiadającej zarejestrowanym wartościom intensywności (opracowanie własne).

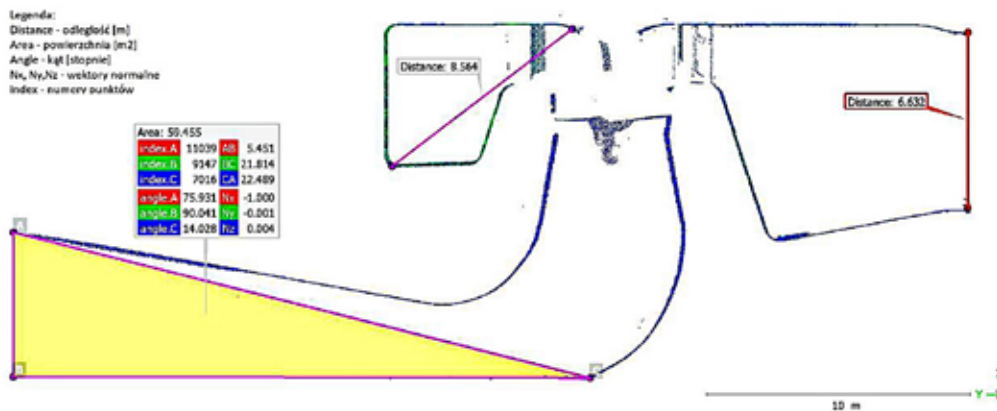
Model obiektu, reprezentowany przez chmurę punktów można edytować, filtrować, przycinać oraz wykonywać na nim dowolne analizy przestrzenne (np. przekroje pionowe i poziome), co zaprezentowano na rysunkach 8 i 9.



Rysunek 8: A) Przykładowy przekrój pionowy; B) Przykładowy przekrój poziomy (opracowanie własne).



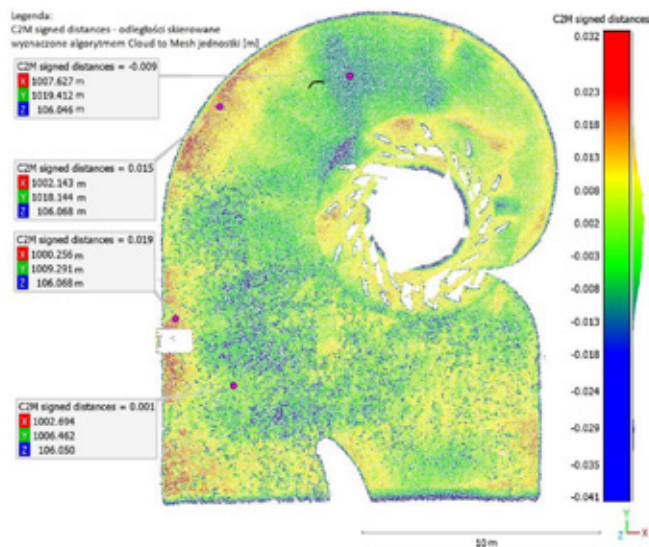
Rysunek 9: Przykład wspólnej wizualizacji przekrojów pionowych i poziomych (opracowanie własne).



Rysunek 10: Przykład pomiarów wykonanych na chmurze punktów, kolorem czerwonym oznaczono pomiar odległości w metrach w kierunku równoległym do osi Z, kolorem fioletowym oznaczono skośny pomiar odległości wyrażony w metrach, żółtym trójkątem oznaczono przykładowy pomiar powierzchni wraz z dodatkowymi parametrami takimi jak m.in. wielkości kątów wierzchołkowych wyrażone w stopniach (opracowanie własne).

W oparciu o wirtualny model obiektu można prowadzić specjalistyczne analizy w programach typu CAD 3D oraz wymiarować poszczególne elementy modelu (Rysunek 10) i dokonywać analiz kształtu i przebiegu wybranych powierzchni, według potrzeb operatora.

Innym przykładem szczegółowej analizy obiektu może być badanie płaskości stropu komory turbiny (Rysunek 11). W tym celu w chmurę punktów wpasowano metodą najmniejszych kwadratów płaszczyznę, a następnie wyznaczono odległości poszczególnych punktów od płaszczyzny algorytmem Cloud to Mesh. W wyniku opracowania uzyskano mapę odległości punktów od płaszczyzny zaprezentowanej w skali barwnej. W celu lepszej interpretacji wyników można odczytywać wyniki dla pojedynczych punktów co zaprezentowano dla czterech przykładowych miejsc po lewej stronie rysunku 11.



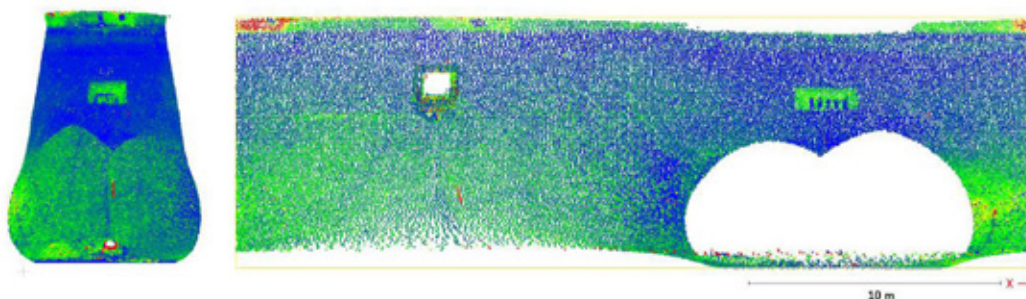
Rysunek 11: Analiza płaskości stropu komory turbiny w postaci mapy odległości punktów od płaszczyzny zaprezentowanej w skali barwnej wraz z przykładowymi wielkościami liczbowymi dla czterech wybranych punktów. Wszystkie wielkości przedstawione na rysunku są w metrach (opracowanie własne).

Wyzwaniem dla analiz przestrzennych i ich interpretacji są zazwyczaj obiekty, których ściany nie stanowią płaszczyzn. W przypadku komór turbiny znaczącą część obiektu stanowią powierzchnie zbliżone kształtem do walca lub stożka. W takim przypadku w celu opracowania danych możemy dokonać rozwinięcia chmury punktów na płaszczyznę co zaprezentowano na rysunku 12.

Możliwość wykorzystania danych z naziemnego skaningu laserowego jest bardzo wiele. Oprócz analiz typowo geometrycznych coraz częściej sporządzane są opracowania w oparciu o dane spektralne (intensywność odbicia wiązki laserowej). Na podstawie tego typu danych możliwe jest wykrywanie przecieków powierzchniowych, a także ocena zanieczyszczenia powierzchni czy wykrywanie różnic materiałowych powstałych w wyniku prac naprawczych [14]. Należy podkreślić, że w przypadku całościowych analiz obiektu o skomplikowanej geometrii konieczne jest posługiwanie się modelem w przestrzeni trójwymiarowej.

4. Wnioski końcowe

Zastosowanie techniki naziemnego skaningu laserowego umożliwiło kompleksową inwentaryzację komór przepływowych hydrozespołów Elektrowni Wodnej Dębe. Aktualnie pojedyncze polskie elektrownie, wzorem elektrowni państw zachodnich posiadają dokumentację przestrzenną w formie chmur punktów. W przeciwieństwie do funkcjonalności danych pozyskanych z TLS, elektrownie dysponują fragmentaryczną informacją przestrzenną tj. jedynie geometrią w wybranych przekrojach. Obserwuje się wzrost zainteresowania techniką skaningu laserowego w tego typu zagadnieniach inżynierskich. Zaletą wykorzystania danych TLS jest wiele, można zaliczyć do nich kompletność, dokładność i quasi – ciągły charakter danych przy stosunkowo krótkim czasie pomiaru związanym z wyłączeniem z eksploatacji obiektu, a także informację spektralną przypisaną do każdego punktu, dzięki której możemy przeprowadzać analizy np. ubytków powierzchni betonowej. Pełna przestrzenna inwentaryzacja geometryczna przepływowych zespołów hydrotechnicznych, jest szczególnie cenna w sytuacji braku dokumentacji technicznej. Dla obiektów posiadających informacje o projektowanej geometrii obiektu występuje możliwość weryfikacji stanu faktycznego z projektem. Odpo-



Rysunek 12: Przykład rozwinięcia powierzchni zakrzywionej na płaszczyznę (rozwiniecie walcowe o promieniu 5 m) (opracowanie własne).

wiednia inwentaryzacja pozwala na kontrolę ubytków eksploatacyjnych występujących w zadanych epokach pomiarowych, przy jednoczesnej archiwizacji stanu geometrii obiektu w kolejnych latach użytkowania. Świadomość skali oraz zakresu zmian zachodzących na obiekcie pozwala oszacować koszty modernizacji, konserwacji zespołów, zarówno dla elektryków, jak i firmy wykonującej konserwację. Na podstawie pozyskanych danych przestrzennych możliwe jest określenie zakresu oraz wielkości prac konserwatorskich, a pozyskanie informacji o lokalizacji zmiany lub ubytkach w konstrukcji umożliwia zweryfikowanie stopnia istotności zmian. Uzyskane na podstawie analizy modelu informacje o zakresie konserwowanych powierzchni oraz miąższości warstw uzupełniających pozwalają wstępnie określić ilości i koszt materiałów wypełniających. Istotnym zagadnieniem jest również badanie trwałości zastosowanych materiałów oraz monitorowanie tempa ich zużycia.

Wśród ograniczeń inwentaryzacji metodą naziemnego skaningu laserowego należy wyróżnić:

- ograniczoną odległość skanowanego obiektu od stanowiska pomiarowego (w przypadku skaningu laserowego bliskiego zasięgu do odległości kilkudziesięciu metrów),
- konieczność wcześniejszego pomiaru punktów układu odniesienia (jeżeli zależy nam na powtarzalności pomiarów, to wymaga to odpowiedniej stabilizacji punktów, co może stanowić wyzwanie w tego rodzaju obiektach),
- pracochłonność opracowywania danych pomiarowych do postaci produktu gotowego do analiz dla ekspertów z zakresu budownictwa wodnego i mechanicznego.

Artykuł recenzowany

Literatura:

- [1] Dreier A., Kuhlmann H., Klingbeil L., *The potential of UAV-based laser scanning for deformation monitoring. Case study on a water dam*. In 5th Joint International Symposium On Deformation Monitoring (JISDM 2022) (Pp. 261-269). Editorial Universitat Politècnica De València, 2023.
- [2] Gąsior P., Kaleta J., Poprawski L. *Monitorowanie stanu technicznego obiektów hydrotechnicznych z wykorzystaniem systemów SHM. Structural Health Monitoring (SHM) of hydrotechnical constructions*. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Państwowy Instytut Badawczy, Monografie. 159-172, 2011
- [3] Henke A., Góralczyk A., *Przegląd Współczesnych Konstrukcji Niskospadowych Pikoturbin i Mikroturbin Wodnych*, Projektowanie i Konstrukcje Inżynierskie, 4(103), 2016.
- [4] Kang J., Kim D., Lee C., Kang J., Kim D., *Efficiency Study Of Combined UAS Photogrammetry And Terrestrial Lidar In 3D Modeling for Maintenance and Management of Fill Dams*. Remote Sensing, 15(8), 2023.
- [5] Kędziński M., Walczykowski P., Fryškowska A., *Naziemny skaningu laserowy drogowych obiektów inżynierskich*, Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji. 2008, Vol. 18a, s. 211 – 219.
- [6] Kopáčik A., Zámečníková M., *3D Model Creation of Hydro-Technical Structures*, XXIII FIG Congress Munich, Germany, October 8-13, 2006.
- [7] Pieniak M., Świerczyńska E., *Zastosowanie naziemnego skaningu laserowego w procesie inwentaryzacji konstrukcji inżynierskich na przykładzie pomiaru mostu w Krościenku nad Dunajcem*, W: Młodzi dla techniki: wybrane problemy naukowo-badawcze budownictwa i inżynierii środowiska / Dziegielewski Andrzej (red.), 2013, Sierpc, P.P.-H. "DRUKARNIA" Sp. z o.o., s.221-238, ISBN 978-83-62081-11-0.
- [8] *Rozporządzenie Ministra Środowiska Z Dnia 20 Kwietnia 2007 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie*.
- [9] Siwiec J., Lenda G., *Integration of terrestrial laser scanning and structure from motion for the assessment of industrial chimney geometry*. Measurement, 2022, 199, 111404.
- [10] Wu C., Yuan Y., Tang Y., Tian B., *Application of terrestrial laser scanning (TLS) in the architecture, engineering and construction (AEC) industry*, Sensors, 2021, 22(1), 265.
- [11] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane [Dz. U. 2019 poz. 1186]
- [12] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 5. – Prawo Wodne [Dz.U. 2017 poz. 1566]
- [13] Xiao P., Zhao R., Li D., Zeng Z., Qi S., Yang, X., *As-built inventory and deformation analysis of a high rockfill dam under construction with terrestrial laser scanning*, Sensors, 2022,22(2), 521.
- [14] Zaczek-Peplinska J., *Metodyka oceny stanu powierzchni betonowej budowli piętrzącej na podstawie analizy spektralnej wyników naziemnego skanowania laserowego*, 2018.
- [15] Zaczek-Peplinska J., Adamek A., Osińska-Skotak K., *Inwentaryzacja galerii kontrolnej i przelewu zapory ziemnej Klimkówka metodą skanowania laserowego*, Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji, (Vol. Spec.), 2013, 147-163.
- [16] Zaczek-Peplinska J., Kowalska M., *Application of non-contact geodetic measurement techniques in dam monitoring*, Archives of Civil Engineering, 2022, 49-70.
- [17] Z+F Laser, *Technical data*, http://www.zf-laser.com/fileadmin/editor/Datenblaetter/Datasheet_Z_F_IMAGER_5006h_E_kompr_01.pdf. 2012.
- [18] Zhao S., Kang F., Li J., Ma C., *Structural Health Monitoring and inspection of dams based on UAV Photogrammetry with image 3D reconstruction*. Automation In Construction, 130, 103832, 2021.

PORTAL INFORMACJI TECHNICZNEJ

www.sigma-not.pl

największa baza publikacji technicznych on-line



dr inż. Kazimierz BUJAKOWSKI

Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
(ORCID: 0000-0001-8905-1389)



dr inż. hab. Piotr BANASIK

Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
(ORCID: 0000-0002-3604-4019)

DOI: 10.15199/50.2023.06.4

Najstarsze punkty triangulacyjne na obszarze Polski – pruski łańcuch triangulacyjny „Śląsk – Pomorze” – część 2

The oldest triangulation points on the territory of Poland – the Prussian triangulation chain "Silesia – Pomerania" – part 2

W pracy przeanalizowano historię najstarszych punktów geodezyjnych wchodzących w skład łańcuchów triangulacyjnych zakładanych w pierwszej połowie XIX wieku. Na podstawie dostępnych źródeł pruskich i Katalogu Punktów Trygonometrycznych ustalono współrzędne 23 punktów znajdujących się w łańcuchu Śląsk-Pomorze. Łańcuch ten, zakładany w latach 1827-1853, podlegał w latach późniejszych modernizacjom uwzględniającym nowe narzędzia pomiarowe i sposoby opracowania danych. W wyniku przeprowadzonych obliczeń wykazano, że spośród 23 badanych punktów można wskazać grupę 14 punktów łącznych, dla których błąd transformacji współrzędnych z dawnego układu pruskiego Rauenberg do obecnego układu PL-ETRF89 wyniósł $m = 0.65m$. Wśród zidentyfikowanych najstarszych punktów geodezyjnych, które dotrwały do epoki pomiarów satelitarnych GPS, są również punkty z sieci POLREF.

W wyniku współcześnie realizowanych prac inwestycyjnych wiele z takich punktów geodezyjnych zostaje bezpowrotnie zniszczonych. Dlatego zidentyfikowane najstarsze punkty geodezyjne powinny podlegać szczególnej ochronie, gdyż stanowią dziedzictwo techniczne poprzednich pokoleń i świadczą o wkładzie geodetów w rozwój gospodarczy tych terenów. Mogą one także stanowić lokalne atrakcje turystyczne opisane w lokalnych informatorach, zostać zaznaczone monumentami lub okolicznościami tablicami.

Słowa kluczowe: najstarsze sieci triangulacyjne, identyfikacja punktów sieci

The paper analyzes the history of the oldest geodetic points included in triangulation chains established in the first half of the 19th century. Based on available Prussian sources and the Trigonometric Points Catalog, the coordinates of 23 points located in the Silesia-Pomerania chain were determined. This chain, established in 1827-1853, was subject to modernization in later years taking into account new measuring tools and methods of data processing.

As a result of the calculations, it was shown that among the 23 surveyed points, a group of 14 joint points could be identified, for which the error of coordinate transformation from the former Prussian Rauenberg system to the current PL-ETRF89 system was $m = 0.65m$. Ten of these points have remained stable to the present day (7 ground points, 3 points on church towers). Among the identified oldest geodetic points that have survived into the era of GPS satellite measurements are also points from the POLREF network.

As a result of contemporary investment works, many of such geodetic points are irretrievably destroyed. Therefore, the identified oldest geodetic points should be subject to special protection, as they represent the technical heritage of previous generations and testify to the contribution of surveyors to the economic development of these areas. They can also be local tourist attractions described in local guidebooks, be marked with monuments or commemorative plaques.

Keywords: oldest triangulation networks, identification of network points

Niniejszy artykuł jest kontynuacją problematyki omówionej w artykule *Najstarsze punkty triangulacyjne na obszarze Polski - pruski łańcuch triangulacyjny Śląsk-Pomorze - część 1*, który został opublikowany w *Przeglądzie Geodezyjnym* 5/2023"

3. Identyfikacja punktów starych osnów pruskich we współczesnej osnowie poziomej

Proces identyfikacji punktów najstarszych sieci pruskich zrealizowano według schematu na rys. 5. Punktem pobranym z katalogów pruskich, posiadającym współrzędne elipsoidalne w układzie Rauenberg, przypisano odpowiadające im punkty ze współczesnych geodezyjnych osnów poziomych w układzie PL-ETRF89 (tab. 1). Odpowiedniość punktów ustalono wstępnie w sposób przybliżony, na podstawie ich współrzędnych (rys. 5), a także zachowanych niekiedy nazw punktów. W przypadku niektórych punktów wykorzystano do identyfikacji rów-

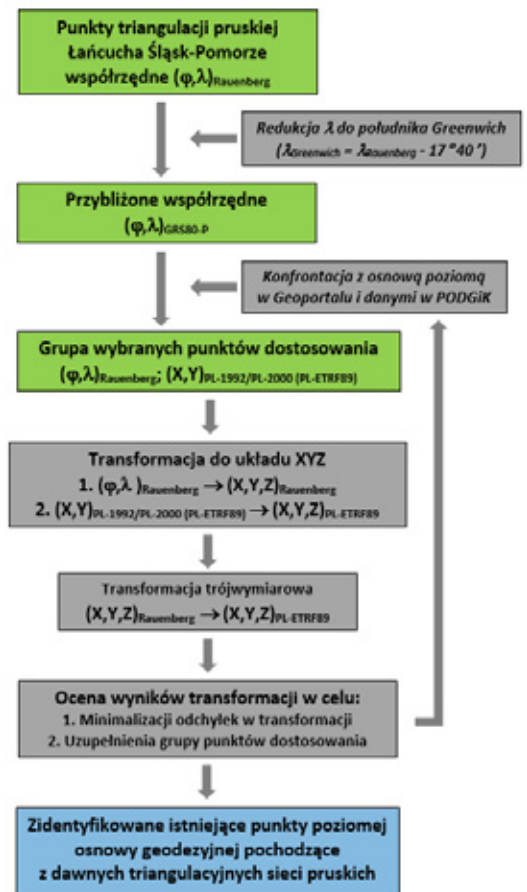
niez informacje o punktach z Katalogu Punktów Trygonometrycznych, a także informacje uzyskane z kilku PODGiK (tab. 1).

Dokładną identyfikację punktów przeprowadzono w wyniku transformacji trójwymiarowej współrzędnych prostokątnych kartezjańskich: $XYZ_{RAUENBERG} \rightarrow XYZ_{PL-ETRF89}$, wykorzystując wstępnie kilka wybranych punktów łącznych, posiadających współrzędne w układzie Rauenberg i układzie PL-ETRF89. Aby możliwa była ww. transformacja należało współrzędne elipsoidalne lub płaskie z obu układów odniesienia przeliczyć na współrzędne prostokątne kartezjańskie. W układzie Rauenberg wykonano przeliczenie $(\varphi, \lambda)_{RAUENBERG} \rightarrow XYZ_{RAUENBERG}$, natomiast w układzie PL-ETRF89 przeliczono $(X, Y)_{PL-1992} \rightarrow XYZ_{PL-ETRF89}$ albo $(X, Y)_{PL-2000} \rightarrow XYZ_{PL-ETRF89}$ (rys. 5).

Wstępnie wykorzystywano 7-parametrową transformację (3 parametry translacji środków układu XYZ, 3 parametry (kąty) obrotu osi i 1 parametr skali wspólny dla wszystkich osi), którą można wykonać dla zbioru co najmniej 3 punktów [8]. Następnie, powiększając liczebności zbioru punktów łącznych stosowano transformację 9-parametrową (3 parametry translacji

Tab. 1 Informacje o punktach łańcucha Śląsk – Pomorze założonego w latach 1827-1832, które odnaleziono w katalogach triangulacji pruskiej i w Katalogu Punktów Trygonometrycznych [17]

NP.	Punkt sieci pruskiej [2]-[6], rok założenia (wg. [19])	Współrzędne φ [° ' "] λ [° ' "] (układ: Rauenberg, południk Ferro)	[Źródło współrzędnych] (str./poz.)	Katalog Punktów Trygonometrycznych (rząd, str./poz.)
1	„Trunz” 1832	54 13 14.121 37 12 12.124	[2] (205/9)	-
2	„Brosowken” 1832	53 56 38.505 36 52 57.832	[2] (205/8)	-
3	„Pelplin” 1832	53 55 49.132 36 20 18.162	[2] (205/34)	Pelplin I (2, 62/45)
4	„Mahren” 1831	53 41 45.389 36 46 38.917	[2] (205/36)	-
5	„Rynkowken” 1831	53 40 57.397 36 16 57.603	[2] (205/37)	Rynkówka I (1, 82/40)
6	„Pniewno” („Julienhof”) 1830/1831	53 26 37.646 35 59 48.719	[4] (362/1695)	Plewno II (4, 102/42)
7	„Culmsee” (kościół) 1830/1831	53 11 16.221 36 16 59.358	[3] (456/40)	Chelmża (1, 144/41)
8	„Berlineck” 1830	53 16 48.238 35 51 26.403	[3] (458/15)	Berlinek (3, 104/145)
9	„Trzementowken” 1829/1830	53 14 34.191 35 27 50.387	[3] (458/14)	Trzemiętówko (1, 136/59)
10	„Kabott” 1829/1830	53 01 07.657 35 54 08.116	[3] (458/16)	Kabat I (1, 142/147)
11	„Krostkowo” 1829/1830	53 07 43.100 34 54 31.083	[3] (458/10)	Krostkowo I (1, 133/70)
12	„Exin” (kościół) 1829	52 59 35.857 35 09 26.791	[5] (216/1284)	Kcyنيا (4, 177/2)
13	„Jablów” 1829	52 55 18.623 35 30 18.462	[3] (458/13)	Załachowo I (1, 182/55)
14	„Chodziesen” 1829	52 58 34.256 34 35 32.316	[5] (215/1237)	Chodzież I (3, 174/15)
15	„Sienno” 1829	52 45 52.453 34 51 59.229	[5] (202/552)	Sienno I (1, 177/145)
16	„Prieskeberg” 1829	52 40 59.844 34 28 02.768	[6] (248/8)	Dąbrówka (Prieske Berg) (1, 210/28)
17	„Kiczyn” 1829	52 28 51.401 34 40 41.635	[6] (248/9)	Kicin (1, 252/15)
18	„Tarnowo” (kościół) 1827/1829	52 27 27.046 34 19 03.320	[6] (248/11)	Tarnowo I (1, 248/25)
19	„Szroda” (kościół kat.) 1827/1829	52 13 52.945 34 56 40.633	[6]	- (248/13)
20	„Moszyn” 1827/1829	52 15 27.998 34 30 18.682	[6] (248/12)	Mosina (1, 255/153)
21	„Schwarze Berg” 1827	51 58 36.591 34 47 08.440	[6] (248/17)	Czarna Góra (1, 318/15)
22	„Trebchen” 1827	51 52 11.210 34 18 07.472	[6] (248/16)	Trzebinia I (1, 316/82)
23	„Krobien” (kościół) 1827	51 46 36.396 34 39 09.583	[6] (248/18)	Krobia I (1, 321/140)



Rys. 5 Schemat przeprowadzonej identyfikacji punktów pruskiej sieci triangulacyjnej Śląsk-Pomorze, które zachowały się we współczesnych osnowach

środków układu XYZ, 3 parametry (kąty) obrotu osi i 3 parametry skali (różne dla każdej osi) [8]. Ze względu na znacznie różniące się spłaszczenia elipsoidy Bessela (f=1/299.1528, stosowanej w układzie Rauenberg) i elipsoidy GRS80 (f=1/298.257 zastosowanej w układzie PL-ETRF89) transformacja 9-parametrowa, ze zróżnicowanymi skalami na każdej osi jest w tym przypadku lepszym modelem transformacyjnym. Proces transformacji realizowany był w kilku iteracjach (rys. 5). W każdej z nich uzupełniano zbiór punktów łącznych o nowe, zidentyfikowane punkty lub redukowano o te punkty łączne, na których odchyłki wpasowania V_x, V_y, V_z układu Rauenberg w układ PL-ETRF89 były największe. Starano się jednocześnie zapewnić jak najbardziej zróżnicowane geometrycznie rozmieszczenie punktów łącznych na obszarze objętym transformacją. Odchyłki wpasowania, a także odchyłkę położenia V_{xyz} obliczono za pomocą wzorów (1);

$$\begin{cases} V_x = X_o - X_T \\ V_y = Y_o - Y_T \\ V_z = Z_o - Z_T \\ V_{xyz} = \sqrt{V_x^2 + V_y^2 + V_z^2} \end{cases} \quad (1)$$

gdzie: X_o, Y_o, Z_o – katalogowe współrzędne punktów współczesnej osnowy geodezyjnej, X_T, Y_T, Z_T – obliczone za pomocą transformacji współrzędne punktów dawnej sieci triangulacyjnej.

W efekcie takiego procesu, spośród 23 analizowanych punktów wyodrębniono grupę 14 punktów łącznych, dla których błąd transformacji wyniósł $m_t = 0.65m$ (tab. 2). Dziesięć z tych punktów zachowało do dziś swoją stabi-

lizację (7 punktów ziemnych, 3 punkty na wieżach kościelnych). Średnie bezwzględne odchyłki współrzędnych ze wszystkich 14 punktów wyniosły: $V_{x\text{śred}} = 0.43 m, V_{y\text{śred}} = 0.21 m, V_{z\text{śred}} = 0.22 m$. Przy czym średnia odchyłka położenia dla wszystkich punktów wyniosła $V_{xyz\text{śred}} = 0.59 m$.

Maksymalne bezwzględne odchyłki współrzędnych transformacji dla 14 punktów łącznych wyniosły: $V_{x\text{max}} = 0.81 m, V_{y\text{max}} = 0.50 m, V_{z\text{max}} = 0.75 m$. Największą odchyłkę położenia uzyskał punkt Berlineck $V_{xyz\text{max}} = 1.11 m$. Podobne wartości uzyskują odchyłki wyrażone na płaszczyźnie układu horyzontalnego (N,E,U) [9]. W takim układzie N określa kierunek południkowy, E kierunek równoleżnikowy, a U kierunek pionowy. Wartości V_N, V_E odpowiadają „przesunięciom” punktu na poziomie terenu. Dla ww. zbioru 14 punktów maksymalne bezwzględne odchyłki w układzie horyzontalnym wynoszą: $V_{N\text{max}} = 1.04 m, V_{E\text{max}} = 0.69 m$, oraz $V_{N\text{Emax}} = 1.09$ dla punktu „Berlineck”.

Na podstawie współrzędnych elipsoidalnych 14 punktów łącznych użytych w transformacji można obliczyć średnie różnice $\Delta\varphi, \Delta\lambda$ między układami Rauenberg i PL-ETRF89, zgodnie z zależnością (2):

$$\begin{cases} \Delta\varphi_{\text{Rauenberg-PL-ETRF89}} = \varphi_{\text{PL-ETRF89}} - \varphi_{\text{Rauenberg}} = -4.9'' \pm 0.2'' \\ \Delta\lambda_{\text{Rauenberg-PL-ETRF89}} = \lambda_{\text{PL-ETRF89}} - \lambda_{\text{Rauenberg}} = -17^\circ 40' 08.6'' \pm 0.5'' \end{cases} \quad (2)$$

Tab. 2 Wyniki transformacji współrzędnych XYZ (afiniczna z bazą ortogonalną) między układami XYZRAUENBERG → XYZETRF89 zrealizowanej na wybranych punktach łącznych sieci pruskiej i współczesnej osnowy poziomej

LP.	Punkt sieci pruskiej, rok założenia (wg. [19])	Punkt współczesnej poziomej osnowy geodezyjnej Numer, nazwa, powiat, (X,Y)PL-1992, rodzaj osnowy, źródło danych	Odchyłki w transformacji			
			V _x [m]	V _y [m]	V _z [m]	V _{x_{yz}} [m]
	1	2	3	4	5	6
1	„Mahren” 1831	33401300 „Mary”, kwidziński, (647752.70, 507139.32) bazowa, Geoportal	0.31	-0.29	0.37	0.56
2	„Brosowken” 1832	335301500 (zniszcz.), starogardzki, (646332.93, 474474.63), bazowa, Geoportal	0.76	-0.03	-0.26	0.80
3	„Culmsee” 1830/1831	355101301 (zniszcz.), toruński, (591312.58, 474210.45), bazowa, Geoportal	-0.74	0.11	0.32	0.81
4	„Berlineck” 1830	344-442-758(99) „Zawada” (uszk.), świecki, (601804.06, 445885.54), szczegółowa, PODGiK pow. świecki	0.81	-0.07	-0.75	1.11
5	„Trzementowken” 1829/1830	4305 POLREF-Trzemiętowo (344401900), bydgoski, (598034.05, 419602.46), bazowa, Geoportal	0.00	0.06	-0.21	0.22
6	Kabott 1829/1830	354401100 „Kabat”, bydgoski, (572719.58, 448569.04), bazowa, Geoportal	-0.78	0.03	0.18	0.80
7	„Exin”(kościół) 1829	354325800 „Kcynia”, nakielski, (570676.83, 398570.44), szczegółowa, PODGiK Nakło	-0.68	0.19	0.20	0.73
8	„Sienno” 1829	413102200 „Sienno” (zniszczony), wągrowiecki, (545697.62, 378412.06), bazowa, Geoportal	-0.67	0.50	0.18	0.86
9	„Trzementowken” 1829/1830	412401100 „Dąbrówka Leśna”, obornicki, (537409.41, 351227.05), bazowa, Geoportal	0.20	-0.22	-0.01	0.30
10	„Kabott” 1829/1830	422201500 „Tarnowo Podgórne”, poznański, (512630.85, 340285.91), bazowa, Geoportal	-0.01	-0.20	0.25	0.32
11	„Krostkowo” 1829/1830	423301100 „Mosina”, poznański, (490028.76, 352361.49), bazowa, Geoportal	0.05	0.13	-0.04	0.14
12	„Exin”(kościół) 1829	433102400 „Ostrowieczno”, śremski, (458262.61, 370685.48), bazowa, Geoportal	-0.16	0.45	-0.10	0.49
13	„Jablowo” 1829	432401500 „Trzebinia”, leszczyński, (447333.05, 337100.64), bazowa, Geoportal	0.54	-0.40	0.02	0.67
14	„Chodziesen” 1829	46, gostyński, (436269, 360938), szczegółowa, Geo-Info 7 Portal gostyński	0.36	-0.26	-0.15	0.47

Należy jednak pamiętać, że tak obliczone różnice są przybliżonymi wartościami, obarczonymi błędem nieuwzględnienia zmienności skal wynikających z różnych geometrii elipsoid użytych w układach Rauenberg i PL-ETRF89 oraz możliwym błędem nieidentyczności położenia (stabilizacji) starego i aktualnego punktu geodezyjnego. Niedokładność średnich różnic współrzędnych elipsoidalnych podanych w (2) można oszacować na podstawie ich odchylenia standardowego na kilka metrów.

4. Dyskusja wyników identyfikacji punktów

Uzyskane w wyniku transformacji wartości odchyłek wskazują, na poprawność identyfikacji 14 punktów geodezyjnych starych sieci triangulacyjnych. Największe wartości odchyłek uzyskane w wyniku transformacji przestrzennej między współrzędnymi 14 punktów łącznych z dawnego układu Rauenberg do obecnego układu PL-ETRF89 są na poziomie 1 m. Taki wynik należy uznać za zadowalający, mając na uwadze szereg niekorzystnych czynników, które mogły na niego wpłynąć. Wśród nich należy wyróżnić: niedokładność wyznaczenia współrzędnych φ, λ w dawnym układzie Rauenberg, ograniczenia wynikające z przyjętego modelu transformacji, a także możliwe nieprecyzyjne kolejne adaptacje (stabilizacje) znaków ziemnych, które mogły mieć miejsce w czasie niemal 200 lat istnienia punktu. Nie ma pewności, że w przypadku punktów ziemnych wznowienie ich stabilizacji realizowano precyzyjnie w dotychczasowym miejscu.

Warto też podkreślić, że przyjęte do analizy współrzędne φ, λ w dawnym układzie Rauenberg nie są jednorodne, bowiem w wyniku modernizacji, uzupełniania i rozbudowy pruskiej sieci triangulacyjnej o kolejne łańcuchy (np. łańcuch Wisły lub Brzegowy rys.2), obliczano nowe, minimalnie różniące się wartości współrzędnych. Widać to szczególnie na przykładzie punktów takich jak np. punkt „Trunz”, „Brosowken”, a także „Culmsee” czy „Kroben”. Warto zauważyć, że współrzędne punktów starej sieci pruskiej zgromadzone w tab. 1 pochodzą z kilku katalogów wydanych w latach 1866-1893 [2]-[6].

Kolejną niejednorodność współrzędnych może powodować przejście na początku XX wieku ze starszego układu Rauenberg na nowy układ Potsdam-

-Helmertrum (różnica między ww. układami dotyczy długości geograficznej i wynosi około 0.12”). Taką niejednorodność można zauważyć w Katalogu Punktów Trygonometrycznych [17], w przypadku niektórych punktów analizowanego łańcucha triangulacyjnego. Niekorzystnie na wynik transformacji wpływa też jego liniowy przebieg, ze Śląska w kierunku Pomorza.

Mimo ww. czynników udało się wykazać związek 14 punktów najstarszej sieci triangulacyjnej założonej na obszarze Polski z odpowiadającymi im punktami współczesnej osnowy geodezyjnej na poziomie 1 m.

Niewątpliwie najcenniejszym spośród zachowanych do dziś punktów łańcucha Śląsk-Pomorze jest punkt „Trzementowken” – obecnie POLREF 4305, w powiecie bydgoskim, gmina Sienko (tab. 2). To przykład jednego z najstarszych punktów geodezyjnych, które zaistniały w epoce początków triangulacji i dotwały do epoki pomiarów satelitarnych GPS. Ślady tego punktu odnaleziono również na mapie topograficznej z 1876 r. (rys. 6).



Rys. 6 Lokalizacja punktu „Trzementowken” na mapie topograficznej w skali 1:25000 z 1876 roku „Topographische Karte 2772 Slupowo” (na podstawie materiałów z <http://igrek.amzp.pl/details.php?id=7169>)

Punkt ten został także umieszczony w Katalogu Punktów Trygonometrycznych (tab. 1).

Wśród punktów łącznych na uwagę zasługuje także punkt „Rynkowken”, dla którego odchyłka położenia wyniosła $V_{XYZ}=0.8$ m (tab. 2). Odpowiadający mu punkt współczesnej osnowy to punkt 335301500 „Rynkówka I”, który według informacji na Geoportalu został zniszczony. Obok niego, w odległości 3.4 m zastabilizowano punkt sieci POLREF-4404-Rynkówka XV (rys. 7).



Rys. 7 Punkt starej sieci pruskiej „Rynkowken” (obecnie 335101500 – zniszczony) oraz znajdujący się w pobliżu punkt sieci POLREF-4404 (na podstawie Geoportalu)

Ponadto ze zbioru punktów tworzących łańcuch Śląsk-Pomorze, zawartych w tabeli 1 na uwagę zasługują punkty „Trunz” (326101400 obecnie „Milejewo”, powiat elbląski) i „Pelplin” (obecnie 335101500 „Pelpin”, powiat sztumski), znajdujące się w północnej części łańcucha. Punkty te nie zostały wybrane jako łączne w transformacji ze względu na większe odchyłki położenia (V_{XYZ}) jakie uzyskały w porównaniu ze współrzędnymi odpowiadających im współczesnych punktów poziomej osnowy geodezyjnej. Odchyłki te wynoszą odpowiednio 2.5 m i 2.7 m. Mimo to, punkty te również należałoby uznać jako istniejące do dziś relikty dawnej sieci triangulacyjnej sprzed niemal 200 lat.

Szczególnie ważny jest punkt „Trunz” ($X_{PL-1992}=706228$ m, $Y_{PL-1992}=534805$ m). Był on punktem wspólnym dla kilku łańcuchów triangulacji pruskiej (rys. 2), a także rosyjskiej i jest jednocześnie jednym z najstarszych punktów w tej części Pomorza. Najstarszy ślad tego punktu udało się odnaleźć w katalogu wydanym w 1838 roku, gdzie podano szerokość elipsoidalną tego punktu [10].

Większe odchyłki położenia w zakresie od 3.6 m – do 4.0 m i tym samym mniejsze prawdopodobieństwo zachowanej stabilizacji terenowej uzyskały punkty „Broskowken” (325402500 „Waplewo Wielkie”, pow. sztumski), „Krostkowo” („Komorowo”, 1401 182, pow. pільski) oraz „Jabłowo” (354401400 „Załachowo”, pow. zniński).

Zgodnie z informacjami zawartymi w [19] najstarsze istniejące obecnie punkty łańcucha pruskiego Śląsk-Pomorze znajdują się w południowej jego części (rys. 2 i tab. 2). Są to trzy punkty założone najprawdopodobniej w 1927 roku: „Schwarze Berg”, „Trebchen”, „Kroben”, a także dwa punkty założone w latach 1827-1829: „Tarnowo” i „Moszyn”. Cztery pierwsze są punktami osnowy poziomej bazowej, punkt Moszyn jest obecnie punktem osnowy poziomej szczegółowej.

Interesującą stabilizację posiada zachowany do dziś punkt „Szroda”, znajdujący się na galerii wieży kościoła w Środzie Wielkopolskiej (rys. 8).

Punkt „Trzementowken”, a także punkty na wieżach kościelnych jeszcze długo będą istniały i świadczyły o geodezyjnym wkładzie w dziedzictwo techniczne na ziemiach polskich. Jednak wiele z takich najstarszych punktów geodezyjnych zostanie zapomnianych i zapewne bezpowrotnie zniszczonych. Proces ten jest naturalny, a przyspieszyło go m.in. przekwalifikowanie dotychczasowej osnowy podstawowej II klasy na osnowę szczegółową. W wyniku modernizacji osnowy szczegółowych punkty, również te najstarsze, z bogatą przeszłością, z uwagi na współczesne uwarunkowania, mogły zostać pomijane. Dotyczy to zwłaszcza tych punktów, które zlokalizowane były poza obszarami istotnymi z punktu widzenia zagospodarowania terenu. Przy-



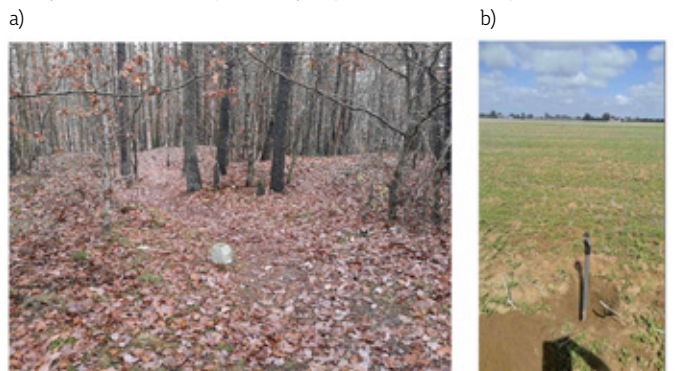
Rys. 8 Lokalizacja punktu „Szroda” (kościół Wniebowzięcia NMP w Środzie Wielkopolskiej; a) położenie punktu na galerii wieży kościelnej (na podstawie fot. Wikipedia); b) fragment opisu topograficznego z lokalizacją punktu (na podstawie materiałów z POD-GiK pow. średzki)

kładem takich punktów jest pierwotny punkt „Kiczyn”, w powiecie poznańskim, którego ślad jest widoczny na starym szkicu pomiarowym z początku XX wieku (rys. 9). W zasobie Geoportalu krajowego (oraz w [17]) zachował się punkt założony później, o podobnej nazwie „Kiczyn I” (obecnie to punkt 423101100, osnowy bazowej).



Rys. 9 Fragment szkicu pomiarowego z roku 1914 (wyróżniony punkt K7 to lokalizacja punktu „Kiczyn” założonego w latach 1827-1829, powyżej późniejszy punkt „Kiczyn I” – obecnie punkt 423101100 osnowy bazowej (na podstawie materiałów z PODGiK pow. poznański)

Podobny los spotkał punkt „Chodziesen” (powiat chodzieski). Ten położony w lesie punkt triangulacyjny, nie został włączony do modernizowanej osnowy szczegółowej. Stabilizacja tego punktu zachowała się do dziś najprawdopodobniej w tym samym miejscu, kiedy przed niemal 200 laty był zakładany na potrzeby pierwszego łańcucha triangulacji biegnącego ze Śląska na Pomorze (rys. 10a). Do wyjątków należą punkty, które choć zniszczone zostają odtwarzane. Przykładem jest punkt „Berlineck” (rys. 10b).



Rys. 10 Punkty triangulacyjne w łańcuchu Śląsk-Pomorze, które straciły znaczenie geodezyjne a) punkt „Chodziesen”, powiat chodzieski (fot. J.Rogala); b) odtwarzany punkt „Berlineck” powiat świecki, (fot. J.Kuśnierz)

Być może informacja o wyjątkowości tego rodzaju najstarszych i zapomnianych punktów geodezyjnych przyczyni się do ich odnalezienia i odnowienia, jak to ma miejsce w przypadku punktu „Berlineck”.

5. Czy najstarsze punkty geodezyjne pozostaną pamiętką pracy geodetów ?

Upływający czas, zmieniające się technologie pomiaru skłaniają do refleksji nad historią prac geodezyjnych. Pierwsze łańcuchy triangulacyjne zakładane w wielu państwach Europy głównie dla wyznaczenia rozmiarów elipsoidy ziemskiej i w części znajdujące się obecnie na terenie Polski stanowiły wybitne na owe czasy osiągnięcia nauki i techniki. Pozostałe do naszych czasów punkty triangulacyjne są skromnymi świadkami wysokiego rozwoju geodezji w XIX wieku. Z tego względu, szczególnie w naszym, geodezyjny środowisku powinny zostać zauważone i otoczone ochroną. To przede wszystkim geodeci powinni mieć świadomość historii rozwoju osnowy geodezyjnej na obszarach, na których wykonują prace geodezyjne.

Zdaniem autorów należałoby otoczyć, istniejące w terenie znaki geodezyjne zlokalizowane w miejscach dawnych punktów sieci triangulacyjnych, szczególną ochroną i troską. Mogłoby to polegać na okresowych przeglądach stanu znaku oraz zwracania szczególnej uwagi na zamierzenia inwestycyjne, które mogłyby zagrozić fizycznemu istnieniu znaku. Ponadto w Powiatowych Ośrodkach Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej można by umieścić opisowe materiały informacyjne oraz zdjęcia tych historycznych obiektów. Wykonawca pracy geodezyjnej na obszarze, w którym znajduje się historyczny punkt osnowy mógłby otrzymać taką informację z Ośrodka na etapie zgłaszania pracy geodezyjnej.

Punkty położone w pobliżu lokalnych atrakcji turystycznych mogły być uwzględnione w gminnych, powiatowych czy wojewódzkich materiałach promocyjnych. Te zlokalizowane na wieżach kościelnych lub wysokich budowach mogłyby zostać opisane na okolicznościowych tablicach informacyjnych umieszczonych w pobliżu znaku. W wielu miejscowościach ciekawostki geograficzno-geodezyjne są eksponowane w przestrzeni publicznej (rys. 11). Przykładem docenienia wkładu geodetów w rozwój nauki i techniki jest wpisanie na listę światowego dziedzictwa UNESCO zbioru punktów geodezyjnych założonych w latach 1816–1852, tworzących łuk południkowy Struvego [11]. Z inicjatywy geodetów polskich i niemieckich odnowiony został i zaopatrzony w tablicę informacyjną, jedyny zachowany na obszarze Polski punkt saksońskiej sieci triangulacyjnej, założony w 1865 roku, w rejonie Działoszyna (powiat zgorzelecki) [18]. Podobne działania, ale w zakresie znaków granicznych na obszarze kilku państw europejskich zostały przedstawione w publikacji [7].



Rys. 11 Przykłady zachowanych starych punktów triangulacyjnych, których położenie upamiętniono tablicami w przestrzeni publicznej: a) punkt geodezyjny sieci Staropolskiego Okręgu Przemysłowego z 1829 roku w Lipowym Polu [12] b) punkt triangulacyjny w alei Jana Rodowicza „Anody” w Warszawie [13]

Dodatkowe informacje

Autorzy kierują serdecznie podziękowania za pomoc okazaną przy zbieraniu materiałów do artykułu, w szczególności do niżej wymienionych osób:

- Janusz Rogala, Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami powiat chodzieski,
- Joanna Muszyńska, Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Poznań,
- Monika Schaumkessel, Wydział Geodezji i Kartografii, Starostwo Powiatowe w Pile,
- Rafał Serówka, Wydział Geodezji i Kartografii, Starostwo Powiatowe w Pile,
- Wojciech Masiakowski, Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, (Filia w Szubinie), Starostwo Powiatowe w Nakle nad Notecią,
- Jakub Kuźnierz, Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami. Starostwo Powiatowe w Świeciu,
- Dominik Maruk, Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, Starostwo Powiatowe w Środzie Wielkopolskiej.

Artykuł powstał w ramach subwencji badawczej Akademii Górniczo-Hutniczej nr 16.16.150.545

Artykuł recenzowany

Literatura:

- [1] Banasik P. Bujakowski K., 2018: Najstarsze sieci geodezyjne w Polsce – sieć triangulacyjna na obszarze Staropolskiego Okręgu Przemysłowego, Roczniki Geomatyki T.16. z.3(82) str. 159-174,
- [2] Die Königlich preussische Landes-Triangulation – Erster Theil 1866,
- [3] Die Königlich preussische Landes-Triangulation – Erster Theil. Zweite Vermehrte Auflage, 1870,
- [4] Die Königlich preussische Landes-Triangulation – Dritter Theil. 1876,
- [5] Die Königlich preussische Landes-Triangulation – Elfter Theil. 1886,
- [6] Die Königlich preussische Landes-Triangulation – Funfter Theil. 1893,
- [7] Ernst J., Hiemanseder M., König H., Lises A., Mansberger R., Navrátil G., Scharr K., Tucci G., Twardoch C., Waldhausl P., 2022: The Network of Boundaries and its Monuments, Austrian Society for Surveying and Geoinformation, Vienna,
- [8] GEONET 2006 system geodezyjny – opis funkcjonalny (www.geonet.net.pl),
- [9] Góral W., Banasik P., Kudrys J., Skorupa B., 2008: Współczesne metody wykorzystania GPS w geodezji, UWN-D AGH, Kraków,
- [10] Gradmessung in Ostpreußen und ihre Verbindung mit Preussischen und Russischen Dreiecksketten, Berlin, 1838,
- [11] https://pl.fw.wiki/wiki/Arc_g%C3%A9od%C3%A9sique_de_Struve,
- [12] http://www.skarzysko.com.pl/asp/pl_start.asp?typ=14&menu=47&strona=1&sub=13,
- [13] https://www.wikiwand.com/pl/Punkt_triangulacyjny,
- [14] Kosiński W., 1959: Historia triangulacji w Polsce – część I i II. Przegląd Geodezyjny Nr 1 i Nr 2 z 1959,
- [15] Kryński S., 1950: Rys historyczny pomiarów podstawowych, Przegląd Geodezyjny Nr 9_10 z 1950 r.,
- [16] Kryński S., 1970: Z dziejów triangulacji na ziemiach Polski, Triangulacja pruska 1832 – 1914, Studia i materiały z dziejów nauki polskiej, Seria C, Historia nauk matematycznych fizyko-chemicznych i geologiczno-geograficznych, Zeszyt 14, PWN Warszawa 1970,
- [17] Michałowski J. i Sikorski T., 1932: Katalog punktów trygonometrycznych. Biblioteka Służby Geograficznej, T8, Warszawa, 1932,
- [18] Pachuta A., Reinhold A., 2012: Historyczny punkt Saksońskiej Sieci Triangulacyjnej w Działoszynie, Przegląd Geodezyjny 1/2012,
- [19] Schmidt R., Die preußische Dreiecks-kette vom Rhein über Schlesien nach Memel 1817 – 1834, München : Verl. der Bayerischen Akad. der Wiss., 2007.
- [20] Torge W., Geschichte der Geodäsie in Deutschland, De Gruyter, 2011.



Jerzy GAJDEK

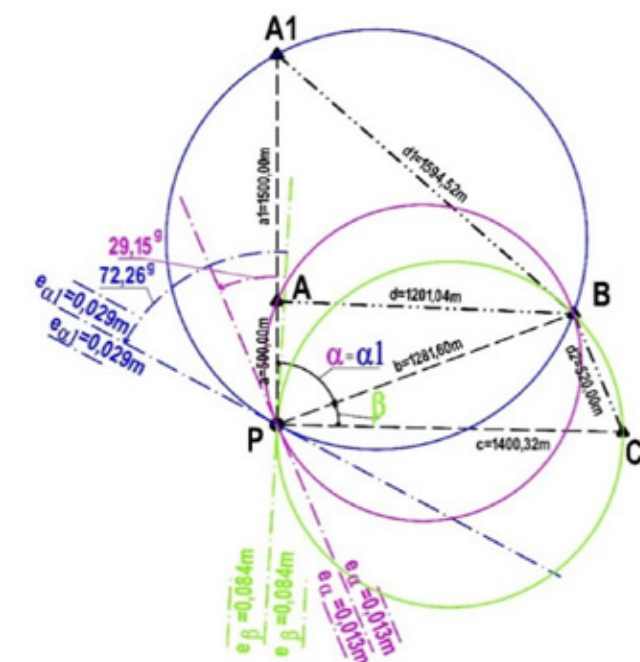
Geodeta uprawniony (1, 2, 4), absolwent Technikum Geodezyjnego w Jarosławiu i Wydziału GiK Politechniki Warszawskiej. Laureat konkursu „Dyplom dla Warszawy”. Pracował m. in. w przedsiębiorstwie budowlanym, biurze projektów, Technikum Geodezyjnym w Rzeszowie i jako st. wykładowca w Politechnice Rzeszowskiej, gdzie na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury założył Koło Naukowe Geodetów „GLOB”, będąc jego opiekunem przez 10 lat. Prowadził również działalność gospodarczą w ramach własnej Firmy „NADIR”. Autor 76 publikacji inżynierskich. Wyróżniony medalami: Komisji Edukacji Narodowej i Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej. Pracował też jako geodeta na dwóch kontraktach: w Rumunii i Algierii.

O metodzie najmniejszych kwadratów z pominięciem nauki algebry macierzy i krakowianów na jednym z trzech poziomów edukacji geodezyjnej – część II

5.4 Optymalne kąty przecięć osi wstęp wahań

Zagadnienia przecięć osi wstęp wahań nie są poruszone w żadnej instrukcji technicznej, czy rozporządzeniu gdzie przedstawione są postanowienia dotyczące **osnów pomiarowych**. Dopiero w Instrukcji Technicznej G-1 [1], mamy możliwość dowiedzieć się, że osie wstęp wahań nie powinny się przecinać pod kątami mniejszymi niż 50° w konstrukcjach dotyczących **osnów podstawowych** i szczegółowych. A to co zalecane jest w stosunku do osnów I, II i III klasy może a właściwie powinno mieć zastosowanie przy zakładaniu osnów pomiarowych. Po raz pierwszy poruszyłem to zagadnienie pięć lat temu w artykule „Współczesny rachunek wyrównawczy w świetle standardów technicznych” [2]. Uważam, że wiedza o wstępach wahań, „dla elementów wcięć wstecz” powinna być ciągle przypomniana, więc niniejszy artykuł uważam za dobrą okazję dla takiego przypomnienia. Rys. 4 jest powtórzeniem rysunku z [2]. Mamy przedstawione na nim de facto dwa wcięcia wstecz, gdzie dwa punkty A i A1 leżące na jednej prostej pod tym samym kątem w stosunku do punktu środkowego B ($\alpha = \alpha_1$) są powodem do określenia **dwóch różnych osi wstęp wahań** co w rezultacie zaowocuje:

- niekorzystnym kątem $29,15^\circ$ pod którym przecinają się osie wstęp wahań dla wcięcia wstecz opartego o punkty A, B i C,
- korzystnym kątem $72,26^\circ$ pod którym przecinają się osie wstęp wahań dla wcięcia wstecz opartego o punkty A1, B i C.

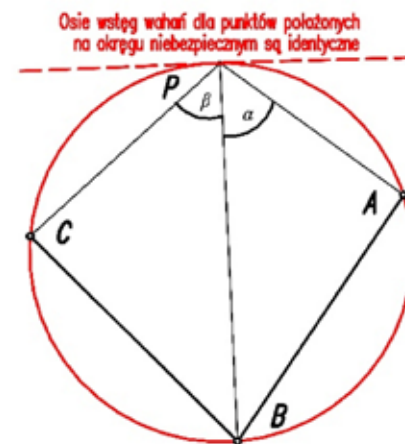


Rys. 4
Źródło – artykuł [2] z wykazu literatury

Różnica odległości 1500 m pomiędzy punktami A i A1 spowodowała **zmianę kątów pomiędzy osiami wstęp wahań aż o $43,11^\circ$** . A tak w ogóle najlepszą opcją przecięcia się osi wstęp wahań są kąty zbliżone do prostego 100° . I jeszcze jedna uwaga. Jeżeli kąty pomiędzy osiami wstęp wahań będą mniejsze od 50° to nawet zastosowanie w obliczeniach MNK nie podniesie dokładności obliczonych współrzędnych o czym będą informować różnice w półosiach elips błędów średnich.

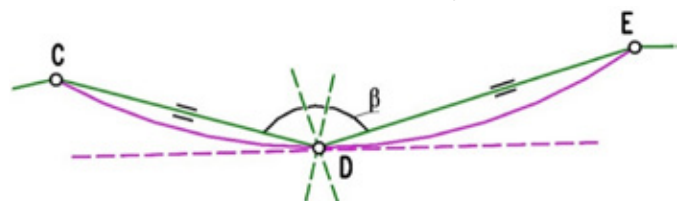
Mając wiedzę jak powstaje oś wstęp wahań dla elementu wcięcia wstecz przypatrzmy się bliżej zagadnieniu „okręgu niebezpiecznego” które opisywane jest w wielu podręcznikach, w tym w [3] przy ogólnym omówieniu wcięcia wstecz. Na Rys. 5 punkt P znajduje się na okręgu opisanym na trzech punktach nawiązania A, B, C, czyli na wspomnianym „okręgu niebezpiecznym” co też oznacza, że na wspomnianym okręgu może znajdować się nieskończenie wiele takich punktów o identycznych elementach wcięcia wstecz α i β . I jak to wynika z Rys. 5 dla wszystkich par elementów wcięcia wstecz α i β osie wstęp wahań pokrywają się, czyli innymi słowy **nie przecinają się** co jest dowodem na to, że taki okrąg jest rzeczywiście **okręgiem niebezpiecznym**.

A teraz pragnę wyjaśnić jeszcze jedno zagadnienie, które prawdopodobnie dla każdego geodety jest jeszcze zagadką. Otóż tak w Technikum, jak i w Studiach dane mi było usłyszeć wielokrotnie, że ciągi poligonowe



Rys. 5
Źródło – opracowanie własne

powinny być zbliżone do prostoliniowych. Podobnie było z wieloma książkami do geodezji. Za przykład podam stosunkowo „młoda” pozycję [4-str. 191] – „ciągi powinny być zbliżone do prostoliniowych” i bardzo „świeża” [3-str. 89] – iż należy zadbać o „prostoliniowość prowadzenie ciągów”. Dla mnie ta zalecana prostoliniowość stała się zrozumiałą i oczywistą dopiero kiedy przeczytałem o osiach wstęp wahań w [17] co przedstawię na Rys. 6.



Rys. 6
Źródło – opracowanie własne

Na rys. 6 widzimy 3 punkty C, D i E prawie prostoliniowego ciągu poligonalnego po to, aby pokazać oś wstęgi wahań kąta β . Jest oczywiste, że dla idealnie prostoliniowego ciągu osie wstęg wahań wszystkich kątów pokrywać się będą z tym ciągiem co w połączeniu z dwoma osiami wstęg wahań po dwa razy zmierzonych boków zapewni idealne przecięcie tych osi pod kątem prostym. I to jest odpowiedź, na stwierdzenie dlaczego zaleca się, że „ciągi powinny być zbliżone do prostoliniowych” – czy też że należy zadbać o „prostoliniowe prowadzenie ciągów”.

6. Geodezyjne sytuacyjne pomiary terenowe – przypomnienie przykładów obliczeń MNK we wcześniejszych publikacjach

W rozporządzeniu w sprawie standardów... [5] w § 32 wymienione zostały trzy klasyczne metody geodezyjnych sytuacyjnych pomiarów terenowych z czego w praktyce najczęściej stosowana jest metoda biegunowa. Natomiast bez wątplenia metoda ortogonalna, dominująca przez dekady, będzie obecnie stosowana w zupełnie wyjątkowych przypadkach przy czym warto pamiętać, że kiedy dane nam będzie sięgnąć po archiwalne materiały to warto je przeliczyć MNK. Podobnie można uczynić z archiwalnymi pomiarami metodą biegunową, pod warunkiem że będziemy mieli do czynienia z punktami związanymi miarami czołowymi.

A w dominujących czasach technologii GNSS ciągle musimy mieć na uwadze, że klasyczne metody zawsze będą przydatne. Gęsta zabudowa, rozproszone pola elektromagnetyczne i inne uwarunkowania terenowe oraz spoofing spowodują, że na znacznych obszarach nie będzie można zastosować, a jak już się uda pomiar, nie będzie można mieć pełnego zaufania do tej technologii.

Wydawać by się mogło, że to dość radykalne podejście, ale jeżeli się zapoznamy z zapisami w sprawie kontroli odbiorników satelitarnych przed rozpoczęciem pomiarów – na dwóch punktach poziomej osnowy geodezyjnej wg. rozporządzenia [5-§12.1] a tylko na jednym wg. aktualnie obowiązującego rozporządzenia [12-§9.3] to kierownictwo firmy Polservice Geo podjęło właściwą decyzję. Nie znając konkretnych przesłanek do podjęcia decyzji o zastosowaniu klasycznych metod pomiaru przez firmę Polservice Geo wytłumacz tylko dlaczego bardzo niebezpiecznym jest sprawdzanie odbiornika na jednym punkcie. Ten punkt mógł ulec przemieszczeniu wskutek np. osuwiska bądź świadomego przemieszczenia przez człowieka ale „dzięki” możliwym w danym dniu zagrożeniom i ograniczeniom mógł zostać odnotowany wynik zgodny ze współrzędnymi katalogowymi. I mając taką piękną zgodność w radosnym nastroju rozpoczniemy całkowicie błędny pomiar. A sumując zagadnienia, jako były kierownik pracowni Geodezyjno-Geotechnicznej w nieistniejącym już Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego w Rzeszowie wiem, że błędy na mapach do celów projektowych bywają bardzo, ale to bardzo kosztowne.

A ja od dekady przekonuję w różny sposób środowiska geodezyjne, że wszystkie klasyczne metody geodezyjnych sytuacyjnych pomiarów terenowych dadzą się w łatwy sposób obliczać MNK. Poniżej przypominę archiwalne, opublikowane wcześniej przykłady z propozycją osobistego przeliczenia wszystkim geodetom.

Uważam, że jedynym problemem po wprowadzeniu do programu obliczeniowego współrzędnych punktów nawiązania, współrzędnych przybliżonych wyrównanych punktów oraz obserwacji, będzie zagadnienie równoważenia tych obserwacji co przedstawię poniżej w następnym rozdziale.

Tak więc proponuję następujące przykłady do osobistego przeliczenia MNK:

1. Metoda biegunowa (przykład z pomiaru terenowego, układ 1965 – strefa 1) – poz. [6] wykazu literatury.
2. Metoda ortogonalna (przykład z pomiaru terenowego, układ lokalny) – poz. [7] wykazu literatury.
3. Metoda biegunowa (przykład z pomiaru terenowego, układ 2000/21) – poz. [8] wykazu literatury.
4. Metoda ortogonalna (przykład z pomiaru terenowego, układ 2000/21) – poz. [8] wykazu literatury.

5. Metoda wcięć liniowych (przykład z pomiaru terenowego, układ 2000/21) – poz. [8] wykazu literatury.

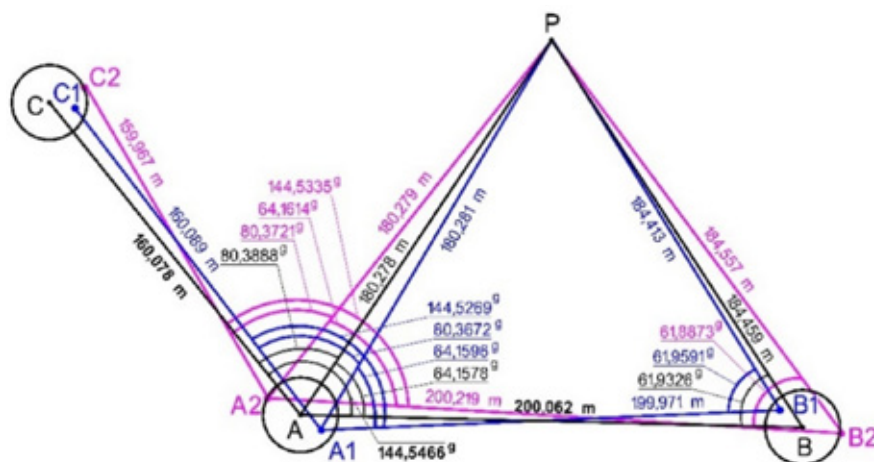
6.1 Problem wagowania obserwacji kątowych i liniowych

W najważniejszym przykładzie u Pana Profesora Zbigniewa Wiśniewskiego [9-str. 278] podane zostały błędy średnie pomiaru do wagowania obserwacji bez komentarza. Dla czterech odległości zadekretowany został błąd $m_d=0,02m$, dla trzech $m_d=0,01m$ a dla jednego kąta $m_\alpha=0,0015^\circ$. A przy okazji warto poruszyć ważną kwestię. Jeżeli chodzi o odległości to grafika na Rys. 4.26 sugeruje, że w sumie pomierzono ich 14, a w wyrównaniu użyte zostało 7 uśrednionych odległości. Tak się nie czyni, ponieważ nie uśrednione odległości przeniosłyby do procesu wyrównawczego sieci cenną informację dokładnościową [10]. A tak w ogóle to proponuję przeliczenie aż trzech wersji przykładu Pana Profesora Z. Wiśniewskiego zamieszczone w Przeglądzie Geodezyjnym [8].

Z kolei Pan Profesor Edward Osada, omawiając przykład wyrównania sieci kątowno – liniowej [4-str. 319] stwierdza, że „Celem wyrównania sieci jest więc wyznaczenie niewielkich poprawek do pomierzonych odległości, kierunków i kątów – wynikających z błędów przypadkowych pomiaru..” służących wagowaniu tych obserwacji.

Natomiast Pan Profesor Roman Kadaj w [10] przedstawił głębszą wykładnię wagowania, którą warto zacytować w całości – „Jeśli wagi obserwacji liczono jako odwrotności kwadratów błędów średnich obserwacji (tak czyni większość programów) to obliczony z poprawek błąd średni jednostkowy M_0 powinien być liczbą zbliżoną do jedności (w praktyce dopuszczamy odstępstwo rzędu 10%). Oznacza to, w przybliżonej interpretacji, że przeciętne wartości poprawek obserwacyjnych są tego samego rzędu, co przyjęte do wagowania błędy średnie tych obserwacji. Jeżeli np. $M_0=2,0$ wówczas założone do wagowania błędy średnie są zbyt zaniżone (poprawki są przeciętnie dwukrotnie większe). W takiej sytuacji powinniśmy zmienić założenia dokładnościowe (powiększyć dwukrotnie wartości błędów średnich – jeśli warunki danej klasy sieci na to pozwalają). Zwiększenie wartości M_0 może wynikać oczywiście także z powodu istnienia kilku „psujących” elementów (obserwacji) odstających”. Tak się złożyło, że korzystając z Rys. 7 z publikacji [11] możemy uświadomić sobie, gdzie znajdują się nigdy nie wysychające źródła „psucia” obserwacji. Weźmy pod uwagę np. punkt B, który powinien reprezentować centr wyrównanego punktu pomiarowej osnowy poziomej (POP) – to nazwa z najnowszego rozporządzenia w sprawie standardów [12]. Ten centr może jednak zajmować jedno, jedyne nie znane nam położenie w obszarze błędu średniego $m_{POP} \leq 0,10m$ [12]. Jeżeli popatrzymy teraz na wielkości kątów i odległości do wcinanego punktu P z punktów B1 i B2 to widzimy, że są ewidentnie „popsute” i przyjmowane do wagowania błędy średnie tych obserwacji stają się bezprzedmiotowe.

Jestem przekonany, że swojej praktyki, że wagowanie może mieć następujący przebieg – na początek należy przyjąć błędy średnie odległości i kątów (kierunków) zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami. Jeżeli pierwsze wyrównanie przyniesie zawyżoną wartość błędu średniego jednostkowego M_0 , to najpierw



Rys. 7

Źródło – publikacja [11] z wykazu literatury

trzeba zwiększać o niezbyt wielkie wartości błędy średnie pomiaru odległości. Jeżeli zauważymy, że po którymś powiększeniu tego błędu nie ma już praktycznej zmiany M_0 to należy rozpocząć wyliczankę, zwiększając też o niewielkie wartości błędy średnie pomiaru kątów. Z reguły to wystarczy, chociaż po uzgodnieniu błędu średniego pomiaru kątów, warto jeszcze pomanewrować błędami średnimi odległości tak, aby przekonać się, że $M_0 \leq 1,1$ (w jednej z instrukcji dopuszczone było chyba $M_0 \leq 1,4$).

7. Obliczenia błędów średnich punktów granicznych wróciło na właściwy tor

W dniu 31 VII 2021 roku uchylone zostało rozporządzenie [14] z niestawnym § 61, w którym była mowa o błędach średnich punktów granicznych $\leq 0,30$ m względem osnowy geodezyjnej 1 klasy. Skrytykowałem to irracjonalne kryterium w publikacji „EGiB – trudna droga do doskonałości” [18]. Wcześniej ten absurdalny zapis też skrytykowałem dr hab. inż. Paweł Hanus w artykule „Prawo kępuje Kataster” – GEODETA 1/2017. I aby nie powtarzać treści z przypominanych artykułów spójrzmy tylko na **przybliżony** wzór błędu położenia punktu P z publikacji dr inż. Agnieszki Pęski – Siwik [13] :

$$m_P = \sqrt{m_{osn1}^2 + m_{osn2}^2 + m_{osn3}^2 + m_{osnp}^2 + m_{pom}^2} \quad (2)$$

Realizując geodezyjny pomiar sytuacyjny, w tym **znaków granicznych**, niezmiernie rzadko może nam się trafić punkt **osn1** (1 klasa o zagęszczeniu 1pkt /20 000 km²), który we „współpracy” z **osn3** (3 klasa o błędach od 0,10 m poprzez 0,07 m do 0,05 m i o zagęszczeniu 1pkt /0,2 km²), a także z reguły w oparciu o rozwiniętą osnp o błędzie do 0,10 m, no i sam błąd pomiaru punktu **pom** 0,10 m pozwoli na osiągnięcie efektu końcowego tzn. obliczenie m_P . Wstawiając do wzoru (2) max. błędy średnie tych składników osnow, otrzymamy ciekawy rezultat.

$$m_P = \sqrt{0,01_{osn1}^2 + [0,10(0,07; 0,05)]_{osn3}^2 + 0,10_{osnp}^2 + 0,10_{pom}^2} \quad (3)$$

= 0,173 m (0,158 m ; 0,150 m)

Okazuje się, że na błędy średnie mierzonych punktów praktycznie nie ma wpływu składnik $0,01_{osn1}^2$ (osnowy 1 klasy), jak również nie ma wpływu ten błąd na szczegółową poziomą osnowę geodezyjną z rozporządzenia [19 – Załącznik nr 1, Rozdział 6]. Wniosek z wyводу jest bezlitosny – w paragrafie 61.1 z [14] dopuszczono błędy średnie $\leq 0,30$ m nie w stosunku do osnowy geodezyjnej 1 klasy, tylko praktycznie w stosunku do osnowy szczegółowej 3 klasy, na dodatek o zróżnicowanych błędach średnich co w połączeniu z maksymalnymi błędami 0,10 m osnowy pomiarowej (osnp) i błędami pomiaru (pom) też 0,10 m dawało odpowiednio max. błędy $m_P = 0,17m, 0,16m$ i $0,15m$.

Wyrażam w tym miejscu wyrazić uznanie dla zespołu pracującego nad nową wersją rozporządzenia o EGiB za nowy zapis w [15 – Załącznik nr 4 pkt. 5] „o dokładności nie mniejszej niż 0,10 m”.

8. Moje obawy wnioskami końcowymi zakończone

Pragnę wyrazić duże zaniepokojenie związane z głęboką aktualnie liberalizacją, ponoć na wzór krajów zachodnich, wymogów w zakresie przekazywania do Ośrodków Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej wyników swoich prac np. w przypadku przekazywania współrzędnych **punktów granicznych** z aktualnie obowiązującym oświadczeniem iż atrybut **ISD** „spełnia” bądź „nie spełnia” wymóg dokładnościowy, innymi słowy że błąd średni $m_{\text{punktu granicznego}} \leq 0,10$ m [15–Załącznik nr 4, punkt 5]. Nie widzę przeciwwskazań, aby nie pochwalić się w ODGiK z rozwiniętej i obliczonej **pomiarowej osnowy poziomej (POP)** zgodnie zapisami w [12–Rozdział 2]. A wskazując, że ISD „spełnia” wymóg $m_{\text{punktu granicznego}} \leq 0,10$ m powinno się wykazać jaką metodą ten błąd średni został wyliczony. I aby dalej nie przedłużać publikacji rekomenduję aby wykazy ze współrzędnymi punktów granicznych zawierały też kolumny z:

- indywidualnymi błędami średnimi poszczególnych punktów granicznych (do wykorzystania obliczania błędów średnich obliczanych powierzchni – patrz uwaga poniżej).

- informacją o zastosowanej technologii pomiarów (GNSS lub pomiar klasyczny).

Do obliczeń powierzchni działek ewidencyjnych powinny być dołączone ich błędy średnie obliczone według wzoru ścisłego Mastowa 1955 – Plucińskiego 1966, rozpracowanego przez informatyków, który uwzględni **rzeczywiste błędy średnie położenia poszczególnych punktów granicznych** [16].

Błędy muszą być wyliczone MNK i udokumentowane, a nie wzięte „z sufitu”, a skoro będą wyliczone to mogą znaleźć się **we wspomnianej powyżej dodatkowej kolumnie w wykazie współrzędnych punktów granicznych**.

Literatura:

- [1] Instrukcja Techniczna G-1 Pozioma osnowa geodezyjna GUGiK Warszawa 1986
- [2] Gajdek J. Współczesny rachunek wyrównawczy w świetle obowiązujących standardów technicznych. Przegląd geodezyjny 5/2018
- [3] Jagielski A. Geodezja II Wydawnictwo GEODPIS Kraków 2020
- [4] Osada E. Osnowy geodezyjne UxLan Wrocław 2014
- [5] Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Dz.U. Nr 263 poz. 1572
- [6] Gajdek J. Odległość budynku od granicy GEODETA 8/2013
- [7] Gajdek J. Pomiar szczegółów terenowych I grupy dokładnościowej, w tym pomiar tzw. „czwartego narożnika budynku” – List otwarty do Zespołu powołanego przez GGK zarządzeniem nr 35 z 21 września 2018 r. Przegląd geodezyjny 2/2019
- [8] Gajdek J. Metoda najmniejszych kwadratów w obliczaniu błędów średnich mierzonych szczegółów terenowych Przegląd geodezyjny 7/2017 – (cz. I), i Przegląd geodezyjny 8/2017 – (cz. II)
- [9] Wiśniewski Z. Rachunek wyrównawczy w geodezji (z przykładami) Wydawnictwo UW-M Olsztyn 2016
- [10] Kadaj R. Problematyka obliczeniowa poziomych osnow szczegółowych III klasy (aktualnie SOGP) oraz osnow pomiarowych (aktualnie POP) w układzie 2000 (część IV) – www.geonet.ne.t.pl – publikacje
- [11] Gajdek J. Za, a nawet przeciw w niektórych obliczeniach geodezyjnych z ISD i eksperymentem obliczeniowym w tle Przegląd geodezyjny 7/2022
- [12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Dz.U.RP. Warszawa, w sprawie 21 sierpnia 2020 r. poz. 1429
- [13] Pęska-Siwik A. Dokładność położenia i błąd średni położenia punktu granicznego (atrybut BPP) Przegląd Geodezyjny 2/2020
- [14] Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 29 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. z dnia 16 grudnia 2013 r.)
- [15] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków Dz.U.RP Warszawa, dnia 30 lipca 2021 r. Poz. 1390
- [16] Doskocz A. O różnicach położenia wyznaczanych szczegółów terenowych Przegląd Geodezyjny 8/2021
- [17] Lazzarini T. oraz współautorzy – Hermanowski A.; Gaździcki J.; Dobrzycka M.; Laudyn I. **Geodezja – geodezyjna osnowa szczegółowa** PPWK im. Eugeniusza Romera Warszawa – Wrocław 1990
- [18] Gajdek J. EGiB – trudna droga do doskonałości GEODETA 4/2017
- [19] Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnow geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych Dz. URP Warszawa, dnia 30 marca 2012 r. Poz. 352

**Dariusz PRĘGOWSKI**

Geodeta powiatowy w Powiecie Warszawskim Zachodnim z siedzibą w Ożarowie Mazowieckim. Absolwent Wydziału GIK na PW. Studia podyplomowe z wyceny nieruchomości i zarządzania w administracji publicznej. Uprawnienia 1 i 2.

**Albert WÓJCIK**

Dyrektor Wydziału Geodezji Urzędu Miasta Lublin, Geodeta Miejski.

Już kilkakrotnie Albert Wójcik sygnalizował na różnych forach problemy związane z koniecznością dostosowania identyfikatorów działek ewidencyjnych ze względu na numerację powiązaną z arkuszem mapy ewidencyjnej do obowiązujących na dziś przepisów. Jako, że nie dotyczył ten problem akurat mojego powiatu, słuchałem mało uważnie. Jednak dopiero po przeczytaniu tego materiału oczy otwierają się szeroko. Dodatkowo, zmienione przepisy w zakresie identyfikatorów, nie dotyczą jedynie przypadków związania identyfikatorów działek z arkuszami map. Nierealność przedsięwzięcia w zakreślonym terminie z góry skazuje cośś procesu na niepowodzenie. Chyba, że... No właśnie... Chyba, że wprowadzone zostaną pewne mechanizmy na linii EGIB – EKW. Ciekawe, czy do tego dojdzie, bo byłby to kolejny milowy krok w uspołnieniu obu rejestrów. Z drugiej strony, czy naprawdę dotychczasowe identyfikatory stanowią jakiegokolwiek przeszkody dla jakichkolwiek procesów? Czy chodzi jedynie o to, żeby było „równiej”? Również i tym razem, autor nie zmieścił się w objętościowych ramach czasopisma. Druga, gotowa już część, będzie równie dynamiczna i ciekawa jak pierwsza.

Dariusz Pręgowski

Identyfikatory obiektów egib – co z księgami wieczystymi? (część 1)

W postępowaniach prowadzonych na podstawie ustawy z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów właścicielowi (na ogół rolnikowi) zostaje zmienione praktycznie całe otoczenie, w którym żyje. Nowy układ dróg, mniejsza ilość działek przekłada się na większą ich powierzchnię wygodniejszą do zagospodarowania. Ustawodawca przewidział w ramach tych prac aktualizację ksiąg wieczystych. W art. 29 ust. 1b można przeczytać: Do wniosku, o którym mowa w ust. 1a, dołącza się odpis ostatecznej decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów, wypisy i wyrysy z operatu ewidencyjnego dla poszczególnych działek ewidencyjnych, a gdy jest to niezbędne – inne dokumenty stanowiące podstawę do ujawnienia tych zmian. Wojewódzkie Biuro Geodezji i Urządzania Terenów Rolnych w Lublinie, które wykonując prace scaleniowe na terenie województw lubelskiego, przygotowuje również ostateczną dokumentację geodezyjno-prawną do aktualizacji ksiąg wieczystych. To osobno skosztorysowany i opłacony etap rozliczeniowy prac scaleniowych. **Nie zostawia się starosty z problemem aktualizacji ksiąg wieczystych na tysiącach nieruchomości.** W realiach starostwa, w którym pracowałem przez 7 lat, administracyjną procedurą scalania zajmowała się jedna pracownica, dla której prowadzenie scalenia na kilku obrębach było czynnością dodatkową poza prowadzeniem na terenie dwóch gmin ewidencji gruntów i budynków (w pełnym zakresie wraz z obsługą interesantów). W takich realiach aktualizacja tysięcy ksiąg wieczystych zajęłaby jednej osobie zapewne 10 lub 15 lat...

Podobnie, chociaż w mniejszym zakresie, rewolucyjne zmiany w zakresie identyfikacji nieruchomości dotkną wszystkich właścicieli działek, budynków i lokali na terenie niektórych miast i powiatów. Nieuchronnie zbliża się data 31 grudnia 2024 r., czyli termin na zmianę identyfikatorów obiektów ewidencyjnych. Wynika on z § 44 ust. 4 rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków: **Dotychczas nadane identyfikatory budynków i lokali niespełniające warunków określonych w niniejszym rozporządzeniu pozostawia się w dotychczasowej postaci do czasu ustalenia nowych identyfikatorów, nie dłużej jednak niż do dnia 31 grudnia 2024 r.**

Na początek garść przepisów.

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków:

§ 23. 1. Działki ewidencyjne, budynki i lokale oraz osoby i jednostki organizacyjne, a także inne obiekty bazy danych ewidencyjnych oznacza się w ewidencji **odpowiednimi identyfikatorami.**

2. Identyfikatory obiektów bazy danych ewidencyjnych oraz statusów podmiotów, o których mowa w § 21 ust. 2, określa **załącznik nr 5 do rozporządzenia.**

Załącznik nr 5:

5. Identyfikator działki ewidencyjnej przyjmuje postać: **WWPPGG_R.XXXX.NDZ**

7. Identyfikator budynku ewidencyjnego przyjmuje postać: **WWPPGG_R.XXXX.Nr_BUD**

9. Identyfikator lokalu przyjmuje postać: **[identyfikator budynku].NR_LOK**

Sekwencja liter „Nr_BUD” we wzorze identyfikatora, o którym mowa w ust. 7, jest oznaczeniem budynku, w którym „Nr” jest numerem ewidencyjnym budynku w obrębie, ustalonym w postaci liczby naturalnej.


Sekwencja liter „NR_LOK” we wzorze identyfikatora określonego w ust. 9 jest oznaczeniem lokalu w budynku, przy czym „NR” oznacza numer lokalu nadany przez administratora budynku w celach adresowych.

Po usunięciu arkusza z identyfikatora działki stajemy przed problemem wielokrotnego dublowania się numeracji działek w obrębach. Można go rozwiązać na dwa sposoby.

1. Przenumerować od 1 do n wszystkie działki w obrębie. Niestety ta metoda oznacza dla mieszkańców kompletne zerwanie ciągłości z zapisami ich tytułów własności (Akty Własności Ziemi, akty notarialne, decyzje administracyjne, postanowienia sądów). Przed wejściem do Starostwa trzeba by, jak w barze Apis w filmie Miś, wystawić na łańcuchach księgi z wykazami zmian w numeracji działek albo jakiś kiosk informacyjny – analogowy ze stażystką/stażystą :) w okienku lub informatyczny, z dotykowym ekranem. Wbijasz na ekranie stary numer i wyskakuje nowy numer. Złożenie wniosku o wypis z rejestru mogłoby nabrać nowego kolorytu...

2. Zostawić w spokoju stare, krótkie numery działek i utworzyć nowe, mniejsze obręby odpowiadające starym arkuszom ewidencyjnym. Numeracja obrębów w identyfikatorach jest czterocyfrowa i wykorzystując ten fakt, można wykonać pewną operację mnemotechniczną. Usuwamy dwa pierwsze zera i przesuwamy o dwa miejsca w lewo numer obrębu (z pozycji 3 i 4 cyfry na pozycję 1 i 2). Na pozycji 3 i 4 umieszczamy numer dawnego arkusza ewidencyjnego.

Na rysunku poniżej zobrazowałem tę operację graficznie:

066301_1.0009.AR_7.46/1

 066301_1.0907.46/1

W efekcie działka nr 46/1, która położona jest w obrębie 0009 na arkuszu 7, po zmianie położona będzie w obrębie 0907. Każdy kto pozna tę metodę będzie w stanie „odtworzyć” stary identyfikator działki (obręb

i arkusz). Numeracją obrębów co prawda nie będzie ciągła od 1 do n, ale zachowa unikalność, o której mowa w § 6 ust. 7 rozporządzenia.

W Lublinie w 74 obrębach ewidencyjnych jest 650 arkuszy ewidencyjnych. Po przenie numerowaniu identyfikatorów będzie 650 nowych, mniejszych obrębów z numeracją od 0101 (dawny obręb 1 arkusz 1) aż do 7409 (dawny obręb 74 arkusz 9). Proste, łatwe do zapamiętania i nie trzeba będzie wystawiać przed Starostwem księgi na łańcuchu...☺

Należy tylko pamiętać o §6 ust. 5 oraz 6 rozporządzenia:

5. Podziału na obręby ewidencyjne i określenia ich granic dokonuje starosta w uzgodnieniu z Głównym Geodetą Kraju, po zasięgnięciu opinii właściwej miejscowo jednostki statystyki publicznej.

6. Uzgodnienie, o którym mowa w ust. 5, następuje w terminie 14 dni od dnia otrzymania wniosku przez Głównego Geodetę Kraju. W przypadku braku uzgodnienia w tym terminie projekt podziału na obręby ewidencyjne i określenia ich granic przedstawiony przez starostę uznaje się za uzgodniony.

W roku 2021, po wejściu w życie nowego rozporządzenia w sprawie egib, postanowiłem dokonać pewnej analizy z wykorzystaniem Q-GIS. Zaciekało mnie zagadnienie polegające na tym, jakiej ilości działek na terenie miasta Lublin dotyczy problem wielokrotnego dublowania numerów działek w przypadku usunięcia z identyfikatora działki numeru arkusza. W Q-GIS podpiąłem wyeksportowany z programu TurboEwid plik GML z działkami ewidencyjnymi. Zdublowałem atrybut zawierający identyfikatory działek i usunąłem z nich arkusze tworząc nowe identyfikatory działek, z których wiele było wielokrotnymi duplikatami. Skrypt policzył ilość wystąpień każdego wielokrotnie zdublowanego identyfikatora pozbawionego arkusza. Oczywiście najwięcej jest duplikatów (11488 działek), potrójnych wystąpień (6813 działek) itd. Kolejne wielokrotności stopniowo maleją. Ekstremalnie identyfikator powtarzał się 11 razy w obrębie. Następnie działki pokolorowałem w konwencji mapy hipsometrycznej w zależności od ilości powtórzeń: biały kolor – brak powtórzeń, ciemnobrązowy – 11 powtórzeń w obrębie. Legenda (wartości liczbowe dla całego miasta) wraz z przykładowym widokiem obrębu nr 0009 położonym w centrum miasta przedstawiłem poniżej.



Przy założeniu egib, w latach 70-tych XX wieku, działki na terenie miasta numerowane były od 1 do n w KAŻDYM arkuszu w obrębie. Tylko na dawnych obrębach wiejskich, w okresie późniejszym włączanych w granice miasta, działki w arkuszach numerowano od kolejnych liczb 1, 1000, 2000 co znacznie redukuje liczbę zwielokrotnionych numerów po usunięciu arkusza.

Zmianę identyfikatorów można by jeszcze przeboleć. W końcu to jednorazowa operacja informatyczna na relacyjnej bazie danych. Po właściwym przygotowaniu można ją przeprowadzić np. w weekend bez paraliżowania pracy urzędu. Prawdziwe schody zaczynają się dopiero później...

Bez garści przepisów znów się nie obejdzie...

§ 35 ust. 1. O dokonanych zmianach w danych ewidencyjnych starosta, w terminie 14 dni od dokonania zmiany w ewidencji, zawiadamia:

2) wydział ksiąg wieczystych właściwego miejscowo sądu rejonowego – w przypadku zmian danych objętych działem I ksiąg wieczystych;

2. Zawiadomienia, o których mowa w ust. 1, zawierają:

1) oznaczenie dokumentu, który stanowił podstawę zmiany oraz datę wprowadzenia zmiany;

2) oznaczenia jednostek rejestrowych gruntów, budynków i lokali, w których nastąpiły zmiany;

3) zestawienie odpowiednich danych ewidencyjnych przed zmianą i po zmianie;

4) oznaczenie organu oraz imię i nazwisko osoby, która dokonała aktualizacji ewidencji gruntów i budynków.

4. Zawiadomienia, o których mowa w ust. 1 pkt 2, sporządza się w postaci dokumentu elektronicznego i doręcza się za pomocą **zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach**, o którym mowa w art. 24b ustawy, a w przypadku gdy warunki techniczne uniemożliwiają przesłanie do sądów zawiadomienia wraz z dokumentami w postaci elektronicznej, zawiadomienia i dokumenty sporządza się i doręcza się w postaci papierowej.

W ciągu 14 dni należy zawiadomić wydział ksiąg wieczystych dołączając do zawiadomienia enigmatyczne „dokumenty”...Jakie to dokumenty? Zerknijmy do ustawy z dnia 6 lipca 1985 r. o księgach wieczystych i hipotece. Art. 27:

1. W razie niezgodności danych katastru nieruchomości z oznaczeniem nieruchomości w księdze wieczystej sąd rejonowy dokonuje – na wniosek właściciela nieruchomości lub wieczystego użytkownika – sprostowania oznaczenia nieruchomości na podstawie danych katastru nieruchomości. 2. Sprostowanie, o którym mowa w ust. 1, może być dokonane **także z urzędu**, na skutek bezpośredniego sprawdzenia danych w bazie danych katastru nieruchomości **lub zawiadomienia jednostki prowadzącej kataster nieruchomości**.

3. Do zawiadomienia, o którym mowa w ust. 2, dołącza się wypis z operatu katastralnego, a gdy jest to niezbędne – także wyrys z mapy katastralnej lub inny dokument stanowiący podstawę sprostowania oznaczenia nieruchomości.

No i już wiemy jakie dokumenty należy dołączyć... **Zmiana identyfikatora działki jest niewątpliwie zmianą w dziale I księgi wieczystej**, o której mowa w przytoczonym wcześniej § 35 ust. 1 pkt 2) rozporządzenia w sprawie egib. Wypis z rejestru gruntów zawiera zgodnie z § 36 ust. 2 pkt. 5) numer jednostki rejestrowej, odpowiednio: gruntów, budynków albo lokali (a te także ulegają przenie numerowaniu w związku ze zmianą numerów obrębów). Dalej w tym samym paragrafie w ustępie 4: Wyrys z mapy ewidencyjnej... w pkt 4) zawiera nazwę województwa, powiatu, jednostki ewidencyjnej oraz nazwę i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek (nowy obręb po przenie numerowaniu implikuje konieczność dołączenia nowego wyrysu).

Komu jeszcze nie włączyła się syrena alarmowa to napiszę jeszcze raz. W 14 dni zawiadomienia wraz z: wypisami z rejestru gruntów i wyrysami z mapy (do ksiąg wieczystych gruntowych), wypisami z rejestru lokali (do ksiąg wieczystych lokalowych) z terenu **całego powiatu do wszystkich ksiąg wieczystych** w sądzie rejonowym. To jest niewykonalne nawet w kilka lat, nie mówiąc o 14 dniach. A mieli nam ułatwić prowadzenie ewidencji gruntów i budynków...

Podsumowując – powiaty, w których występują arkusze w identyfikatorze działki, muszą wprowadzić nowe obręby oraz przenie numerować identyfikatory działek, budynków i lokali. Powiaty bez arkusza w identyfikatorze działki muszą przenie numerować budynki i lokale, o ile budynki w momencie założenia ewidencji budynków zostały zanumerowane nie do obrębu, lecz od 1 do n w ramach działki. Szybki przegląd po stronie geoportal.gov.pl. Całkowita zmiana identyfikatorów dotyczy przede wszystkim miast: **Poznań, Wrocław, Lublin, Katowice, Sopot, Radom. Warszawie** zmiana numeracji także się nie upieczę. Co prawda nie mają do zmiany identyfikatorów działek, ale budynki mają zanumerowane w starej konwencji czyli od 1 do n w ramach działki ewidencyjnej. W konsekwencji zmiana identyfikatorów budynków oznacza zmianę identyfikatorów wszystkich lokali w Warszawie!

I jeszcze na marginesie – bez wpływu na księgi wieczyste. W związku z podziałem na nowe obręby do przenie numerowania są także identyfikatory jednostek rejestrowych (gruntowe, budynkowe, lokalowe) oraz identyfikatory konturów klasyfikacyjnych i użytków gruntowych.

Do rozważania pozostaje kilka dużych problemów o którym już za miesiąc w części drugiej. Będzie o kosztach, czasochłonności, historii i chaosie.

Albert Wójcik



Przemysław ZALEWSKI

Wykonawca prac geodezyjnych na przekór wszystkiemu
www.geonadzor.pl

Muszę przyznać, że jest grupa przepisów, których szczerze nie cierpię. Zaliczam do nich trzy grupy. Pierwszą są przepisy martwe i niestosowane, czyli przepis typu „jest, ale u nas się nie przyjął”. Drugą są przepisy tak ogólne, że ich interpretacja rodzi nieuchronne konflikty na linii geodeta-organ. Trzecia, to przepisy, których nie ma, a powinny istnieć. Otwieram cykl pod tytułem:.

Wszystkie przepisy prawa budowlanego, których szczerze nie cierpię

To wydanie Przeglądu Geodezyjnego dotyczy scaleń, co niestety nie jest moją domeną. Tym bardziej chylę czoło przed Koleżankami i Kolegami scaleniovcami, którzy od wieku czuwają nad poprawą kształtu i działanością gospodarstw. Życzę Wam samych trafnych decyzji, współpracujących właścicieli oraz urzędów, a w terenie jedynie dobrej pogody. Szacun za ciężką (fizycznie i psychicznie) robotę, którą wykonujecie, by uczynić nasz kraj trochę lepszym.

Jest wiele przepisów

Jest wiele przepisów, które są zasadne, spójne i doprecyzowane. Stosowanie ich w praktyce jest proste, logiczne i zrozumiałe. Takie przepisy nawet lubię, jakkolwiek dziwnie to brzmi w ustach wykonawcy. Istnieje jednak wiele przepisów, które wykraczają poza te ramy, a ich zasadność istnienia i praktyczne zastosowanie urąga podstawowej logice i sztuce geodezyjnej. W poprzednich artykułach wspominałem pośrednio o kilku takich paragrafach-kwiatkach, na przykład pisząc o jawnie wprowadzających w błąd atrybutach punktów granicznych (ISD) bądź celu pracy, którego nie sposób określić przed rozpoczęciem tejże pracy. Po namyśle stwierdzam, że zacząłem zbierać takie paragrafy i próbować rozbierać je na czynniki pierwsze w cyklu artykułów „Wszystkie przepisy, których szczerze nie cierpię”.

Dzisiaj przeanalizuję zapisy o konieczności zamieszczenia przez geodetę „informacji o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu lub odstępstwach od tego projektu sporządzone przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii”, jako załącznika do zawiadomienia o zakończeniu budowy, czyli art. 57 pkt 1.5) ustawy prawo budowlane. Temu tematowi był poświęcony panel ekspertów PG oraz dwa artykuły kolegi Marcina Karabina, który rewelacyjnie opisał różne przypadki. Nie rozwiąły jednak one moich wątpliwości.

Zasadność istnienia

Na początek fakt oczywisty. Przepis referuje wprost do projektu zagospodarowania terenu lub działki (PZT), nie zaś do całego projektu budowlanego. PZT zawiera ściśle określone treści, opisane w Rozdziale 2 rozporządzenia z dnia 11 września 2020 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Rozporządzenie zawiera 4 rozdziały (i piąty jako przepisy końcowe), można więc z grubsza stwierdzić, że PZT to jedynie czwarta część projektu budowlanego.

Zgodnie z analizowanym przepisem geodeta nie może odnieść w swojej informacji do niczego poza PZT. Dlaczego jest to ważne? Spójrzmy na inny punkt art. 57 prawa budowlanego, który traktuje

o tym, że do zawiadomienia o zakończeniu budowy należy dołączyć również: „**oświadczenie kierownika budowy: a) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym lub warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami**”.

Porównajmy te dwa zapisy umieszczone w jednym paragrafie niemal obok siebie. Geodeta zamieszcza „informację” (na marginesie – co to jest „informacja”?) o zgodności z fragmentem (circa 25%) projektu budowlanego, którym jest PZT, natomiast kierownik budowy składa oświadczenie z zgodności z całym projektem budowlanym. Na pierwszy rzut oka widać zdublowanie informacji. Zauważmy fakt, że kierownik budowy jest uczestnikiem procesu budowlanego (geodeta nim nie jest), więc oświadczenie kierownika o zgodności wykonania z całym projektem siłą rzeczy ma większy ciężar gatunkowy niż bliżej nieokreślona informacja geodety o z zgodności z zaledwie częścią tego projektu. Czy zatem istnienie takiego przepisu jest w ogóle zasadne?

Przemo, ty jesteś od mierzenia

Z drugiej zaś strony kto, jak nie geodeta może wypowiedzieć się o przestrzennym usytuowaniu obiektów? Kierownik tego nie robi, bo geodetą nie jest. Mogę domniemywać, że właśnie o to chodziło prawodawcy, który wprowadził ten wymóg. Po prostu chciał, aby to kompetentna w sprawie pomiarów osoba wypowiedziała się w sprawie kompetentnie. Pobrzmiewa tutaj brak zaufania do kierownika, który wcześniej (przed wprowadzeniem przepisu o wymogu zamieszczenia informacji przez geodetę) podpisywał „zgodność z projektem” bez jakiegokolwiek opinii geodety (chyba, że taką zamówił). Zatem trzeba było przymusić kierownika, by taką „informację” od geodety uzyskał. Rach-ciach, przepis jest!

Trzeciej jednak strony... Nie dalej jak pół roku temu na budowie z ust inspektora nadzoru usłyszałem zdanie: „Przemo ty jesteś od mierzenia! Daj nam po prostu wyniki”. Sprawa co prawda nie dotyczyła inwentaryzacji powykonawczej, a pomiarów w toku budowy, mimo to słowa te były jak soczysty liść przypominający mi moją rolę na budowie. Inspektor przypominał mi sprawę oczywistą – geodeta jest od mierzenia! Od mierzenia! Po trzykroć **OD MIERZENIA!** Inspektor nie chciał żadnych analiz, interpretacji wyników, informacji, czy oświadczeń o zgodności. Chciał **wyniki** i w tym celu zlecił geodecie uprawnionemu wykonanie stosownych pomiarów. Resztę zrobił sam.

Geodeta, pomimo tego, że powinien posiadać bogatą wiedzę z zakresu budownictwa, **nie interpretuje wyników swoich pomiarów**, przynajmniej nie w sposób formalny. Robią to za niego uczestnicy procesu budowlanego (projektant/kierownik/inspektor), którzy wiedzę ze stosownego zakresu mają bogatszą, są uprawnieni w tym kierunku i umocowani w prawie budowlanym dużo wyżej od geodety.

W przypadku konieczności dokonując stosownych wpisów w dzienniku budowy i dokumentują szkicami, które uzyskali od geodety. Geodeta jest od mierzenia, od interpretacji wyników jest kto inny. Koniec kropka.

Po co zatem zapis, który nakłada na geodetę konieczność „wykazania odstępstw”? Od tego, czy coś jest odstępstwem, czy też nie geodeta decydować nie może, jedynie podać wymiary pomiędzy projektem a wykonaniem. I chyba o to jednak chodziło prawodawcy, by geodeta pokazał rzeczywiste wykonanie obiektu na tle PZT.

Zakres informacji

Moje szczególne wątpliwości budzi treść informacji, a raczej brak jej sprecyzowania, co informacja musi zawierać. Brak wskazań co jest przedmiotem analiz i jakim zakresie dokładnościowym. Czy geodeta ma odnosić się do wszystkich elementów z PZT, włącznie z lokalizacją śmietników, podjazdów i trawników? A może informacja dotyczy jedynie tych elementów, które są konieczne do uzyskanie pozwolenia na budowę? Jak odnieść się do części opisowej PZT, która obok części graficznej musi zostać wykonana? Informacji brak. Zastąpiłem miejską legendę, że istnieją PINB'y, które wymagają informacji o wszystkich elementach z PZT (ogrodzenia, śmietniki, klomby!), inaczej budowy nie odbiorą. Z drugiej strony ostatnio składałem informację, gdzie PINB wprost powiedział „chcemy jedynie budynek, żadnych przyłączy!” To dowodzi, że również po stronie organu są skrajne interpretacje tego samego zapisu.

Idąc dalej – różne inwestycje zawierają PZT z różnymi treściami, w zależności od charakteru inwestycji i stopnia skomplikowania. Nie sposób porównać prostego PZT stworzonego na potrzeby budynku jednorodzinnego, z PZT budowy autostrady bądź kolei. Przy skomplikowanych inwestycjach, gdzie jest gęszcz projektowanej infrastruktury podziemnej i naziemnej, nie sposób w sposób jasny, przejrzysty i wiarygodny przedstawić wymaganych „odstępstw”. To jest po prostu nie możliwe.

Niebezpieczne słowo „odstępstwo”

Nie podoba mi się również użyte w przepisie słowo „odstępstwo”. O tym, czy coś jest odstępstwem, czy też nie, oraz czy jest to odstępstwo istotne, czy też nieistotne decyduje projektant. Jak wspominałem wcześniej, sędzę, że prawodawcy chodziło o wykazanie miar pomiędzy wykonaniem a projektem (PZT). Jednak nieopacznie użył słowa „odstępstwo”, a to może mieć swoje konsekwencje. Geodeta wykazał odstępstwo! Skoro jest odstępstwo, to trzeba coś zrobić! A wykazana miara wcale dla projektanta odstępstwem być nie musi. Sędzę, że rozważniej byłoby użyć słowa „rozbieżność”, bądź też „odchyłka”.

Jakie kryteria stosować

No dobra. Informację o nieszczęsnym odstępstwie trzeba umieścić, jakkolwiek źle i nielogicznie to brzmi na tle powyższych akapitów. Pytanie jest następujące: jakie kryteria dokładnościowe zastosować, by stwierdzić rzeczone odstępstwo? Tutaj również brak jest jakichkolwiek wskazówek, które geodeta musi (może?) zastosować. Pole do interpretacji jest szerokie jak Wisła w Tczewie (z międzywalem).

Teoria wyrównywania metodą najmniejszych kwadratów twierdzi, iż poprawka nadana danej obserwacji po wyrównaniu nie może być większa niż dwukrotność dokładności pomiaru. Chodzi o to, żeby nie nadawać dużych poprawek do obserwacji, które wypaczą oryginalny pomiar z stopniem takim, że obserwacja wyrównana będzie zbyt odległa od pomiaru (który z definicji ma się trzymać blisko wartości rzeczywistej). Po prostu po pewnej granicy nie jesteśmy w stanie zaakceptować faktu, że bok, który z pomiaru tachimetrem ma 100.00m, po wyrównaniu będzie miał 100.15m.

Próbując adaptować ten zapis do naszych celów należałoby stwierdzić, że skoro mierzymy szczegół terenowy z dokładnością pomiaru instrumentu GNSS 2-3cm (dokładność wyświetlona na ekranie odbiornika w momencie pomiaru), to odstępstwo wyjdzie przy 4-6cm. Takie podejście też uwzględni błąd przy tyczeniu. Hmmm,

kryterium cokolwiek ostre. Czy ktoś będzie robił problem z budynkiem przesuniętym o 5cm? Nie geodecie rozsądzać, ale osobiście twierdząc, że jeśli taki zapis pojawi się jako „odstępstwo” to geodeta narazi się na śmieszność.

Szukamy dalej. Może dokładność poszczególnych grup? I grupa to 10 cm względem osnowy. Wtedy odstępstwo przy budynku wyjdzie przy 10 cm (przy założeniu bezbłędnego tyczenia). Już lepiej. Z drugiej zaś strony... Jeśli budynek o 10 cm przekroczy nieprzekraczalną linię zabudowy albo co gorsza o 10 cm przekroczy linię granicy i wyjdzie na działkę nieobjętą pozwoleniem na budowę, to będzie do istotne odstępstwo – prowadzenie robót na terenie nie objętym pozwoleniem na budowę. Czyli z punktu widzenia geodety odstępstwa nie ma, ale dla projektanta jest, i to w wymiarze dyskwalifikującym z możliwości uzyskania pozwolenia na użytkowanie (obiekt na sąsiedniej nieruchomości). Wdrożenie planu naprawczego w tym przypadku jest konieczne.

Podobnie ma się sprawa z dokładnością elementów podziemnej infrastruktury, które są określone głównie jako II grupa, czyli 30cm. Jeśli infrastruktura (na przykład kable) znajdzie się 25cm w „obcej” działce (na przykład na długości 100 metrów) to jest to wyjście „poza pozwolenie na budowę”, ale z punktu widzenia dokładności II grupy odstępstwa nie ma. Nie wspominając o zasadach generalizacji.

Patrząc z tej perspektywy raczej podejście z zastosowaniem dokładności poszczególnych grup upada, gdyż trzeba brać pod uwagę inne aspekty, nie tylko dokładność grupy dokładnościowej. Wniosek byłby taki, że obok aspektów dokładności pomiaru odpowiednich grup dokładnościowych (oraz pierwotnego tyczenia) należałoby też przyrzeć się liniom i wymiarom, których nie można przekroczyć choćby o centymetr. Koszmar!

Idąc dalej – każde „odstępstwo” wykazane przez geodetę musi zostać zakwalifikowane przez projektanta jako istotne, bądź nieistotne. Jeśli geodeta natomiast nie wykaże nic, to uczestnicy procesu stwierdzą, że wszystko gra. Niezła pułapka zastawiona na nieroztropnego geodetę, który podpisuje jak leci, że „wykonano zgodnie z PZT”.

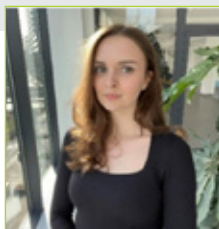
Podsumowanie

Nie cierpię przywołanego przepisu z powodów:

- geodeta dubluje informację, którą musi złożyć kierownik budowy w swoim oświadczeniu, informacja jest uboższa i ma mniejszy ciężar gatunkowy,
- geodeta jest zmuszony do analizy i interpretacji wyników swoich pomiarów, pomimo tego, iż jest to zadanie uczestników procesu budowlanego i dalej organu nadzoru,
- geodeta nie wie co jest przedmiotem jego analiz – jedynie wybrane elementy z PZT (jakie?), czy wszystkie elementy uwidocznione i opisane w PZT (nawet te, które nie wymagają pozwolenia na budowę),
- geodeta nie posiada żadnych wytycznych jakie kryteria dokładności przyjąć, powyżej których musi stwierdzić uchybienie wykonanych elementów względem PZT,
- na podstawie jednostronnego przyjęcia kryteriów przez geodetę, których nigdzie nie musi opisywać, uczestnicy procesu budowlanego oraz organ nadzoru budowlanego podejmują kluczowe decyzje związane z budową (opisy rozbieżności, kwalifikacje, plany naprawcze lub ich brak, pozwolenie na użytkowanie).

I na koniec smaczek. Organ nadzoru budowlanego analizujący informację geodety nie ma pojęcia jakie kryteria przyjął ów nieszczęsny geodeta, gdyż ten spowiadać się z tego nie musi. Czy zapis „obiekt wykonano zgodnie z PZT” oznacza, że analizie poddał wszystko opisane/narysowane w PZT, czy jedynie wybrane elementy? Skoro organ nie wie, co geodeta miał na myśli, jakie kryteria przyjął smarując swoją informację, w jaki sposób ma podjąć obiektywną decyzję o wydaniu pozwolenia na użytkowanie?

Przepis nadaje się do ścięcia gilotyną, względnie do jasnego określenia zakresu analiz i wskazania kryteriów dokładnościowych, powyżej których geodeta stwierdza „rozbieżność” (w żadnym wypadku „odstępstwo”).



Weronika LIS

Wiceprezes KNB GIS
Wydział Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii
Politechnika Wrocławska

XVII Ogólnopolska Konferencja Studentów Geodezji za nami!



W dniach 27 – 28 kwietnia 2023 roku po raz pierwszy na Politechnice Wrocławskiej odbyła się XVII Konferencja Ogólnopolskiego Klubu Studentów Geodezji.

Jako Koło Naukowo – Badawcze GIS im. dr Józefa Woźniaka jesteśmy dumni z roli organizatora Konferencji Ogólnopolskiego Klubu Studentów Geodezji. Było to wyjątkowe wydarzenie, które zgromadziło studentów z różnych uczelni z całej Polski.

Członkowie Koła przejęli odpowiedzialność za planowanie, koordynację i realizację konferencji, zapewniając płynny przebieg wszystkich sesji, warsztatów i wydarzeń towarzyszących. Dzięki ich zaangażowaniu i wysiłkom, konferencja OKSG stała się platformą dla wymiany wiedzy, inspirujących dyskusji i integracji między młodymi badaczami.

Kwietniowa Konferencja była niesamowitym sukcesem i dostarczyła uczestnikom niezwykłych możliwości nauki, wymiany wiedzy i nawiązania nowych kontaktów. Przez dwa intensywne dni uczestnicy mieli okazję wysłuchać aż 17 niesamowitych referatów oraz obejrzeć 18 ciekawych posterów, które skupiały się na różnych dziedzinach.

Spośród 17 prezentowanych referatów oraz 18 posterów Jury wyłoniło sześciu zwycięzców, biorąc pod uwagę oryginalność, jakość merytoryczną i sposób przedstawienia. Ich niezależne opinie i wybory były kluczowe dla wyłonienia najbardziej obiecujących i innowacyjnych prac.

Z wielką przyjemnością przedstawiamy Laureatów tegorocznej konferencji we Wrocławiu!

Zwycięzcą sesji referatowej oraz laureatem nagrody specjalnej ufundowanej przez Złotego Sponsora Konferencji – firmę Esri Polska został **Aleksander Kulbacki**, z Koła Naukowego Hydrografii Morskiej PM Szczecin, przedstawiając projekt pt. „Fuzja danych przestrzennych i metody głębokiego uczenia na przykładzie misji poszukiwawczej wraku samolotu z wykorzystaniem sensorów geofizycznych i hydrograficznych”.

II miejsce w sesji referatowej zajęli: **inż. Weronika Wysopal** oraz **Konrad Kostrzanowski**, członkowie SKN Geodetów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z referatem pt. „NaviUP – Nawigacja wewnątrz budynku C1 Uniwersytetu Przyrodniczego



we Wrocławiu na podstawie wektorowego modelu 3D”.

III miejsce w sesji referatowej zajęł **inż. Miłkołaj Kowalski**, członek KNG Dahlta, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie ze swoją prezentacją pt. „AutoVRS – automatyzacja pozyskiwania danych do nawiązania sieci statycznej GNSS”



Pierwsze miejsce w sesji posterowej zajął **st. kpr. pchor. Grzegorz Stowik**, członek KNS Rozpoznanie Obrazowe, Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie, prezentując poster pt. „Uczenie maszynowe w rozpoznaniu obrazowym”.

II miejsce w sesji posterowej zajęły **sierż. pchor. Karolina Kwapien** oraz **sierż. pchor. Patrycja Lasota**, z GeoPixel WIG WAT, również z Wojskowa Akademia Techniczna z posterem pt. „See and Hide” – aplikacja na potrzeby prowadzenia satelitarnego rozpoznania obrazowego przez SZ RP.

III miejsce w sesji posterowej zajęły **inż. Natalia Kubera** oraz **inż. Justyna Kuczaj** z KNG Dahlta, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, przedstawiając poster pt. „Testowy pomiar obiektu zabytkowego skanerem SLAM”.

Pragniemy pogratulować wszystkim zwycięzcom, którzy zostali uhonorowani nagrodami, a także wszystkim uczestnikom konferencji, za ich wysiłek, udział i wkład.

Serdecznie dziękujemy Szanownym Sponsorom, Patronom i wszystkim, którzy pomogli nam w organizacji konferencji.

Dzięki Waszej hojności mogliśmy zapewnić doskonałe warunki uczestnictwa oraz cenne nagrody i materiały dla naszych uczestników. Wasza pomoc pozwoliła nam także zorganizować wyjątkowy wieczorny bankiet, który dostarczył uczestnikom niezapomnianych wrażeń.

Jesteśmy również wdzięczni za Wasze patronaty, które dodatkowo podniosły prestiż i widoczność naszego wydarzenia. Wasze zaangażowanie i wsparcie pomogły nam dotrzeć do większego grona uczestników i jeszcze skuteczniej promować naszą konferencję.





Andrzej ŻYLIS

Pomorski Wojewódzki Inspektor
Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego

W tym roku obchodzimy 100-lecie uchwalenia przez Sejm II Rzeczypospolitej Polskiej ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów. Z tej to właśnie okazji pozwoliłem sobie przedstawić Państwu nietypowe jak na Poradnik Weryfikatora zagadnienie jakim jest rola wojewody w postępowaniu scaleniowym. Nie oznacza to oczywiście, że w temacie weryfikacji opracowań geodezyjnych nie ma już o czym pisać. Póki co jest – ale niech i Poradnik Weryfikatora dołoży swoją cegiełkę w uczczeniu 100-lecia scalań w Polsce.

Temat na dziś to:

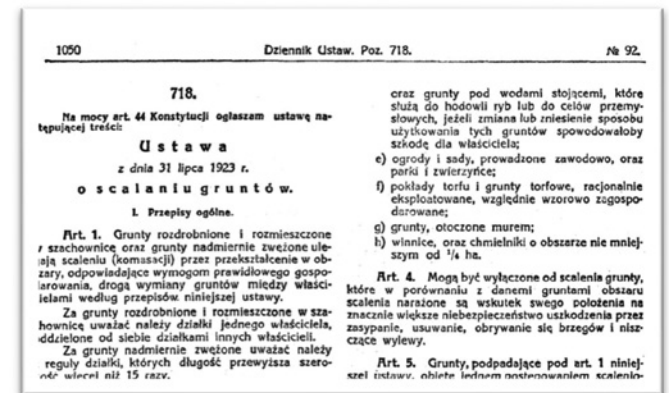
Wojewoda - Scalenowiec.

Postępowanie scaleniowe to jedno z najbardziej skomplikowanych przedsięwzięć z zakresu gospodarowania gruntami. Wymaga ono od grona zaangażowanych w nie osób wysokiego poziomu wiedzy i umiejętności związanych z planowaniem przestrzennym, geodezją, ekonomią, czy też logistyką procesów. „Scalenowiec” musi być też sprawnym mediatorem, swoją postawą wzbudzać zaufanie uczestników scalenia i potrafić pogodzić czasem niemożliwe do pogodzenia interesy. Ale i na tym nie koniec – „scalenowiec” musi także znać i umieć sprawnie poruszać się w przestrzeni postępowania administracyjnego, gdzie jak wiadomo czyha na niego wiele proceduralnych niespodzianek.

W postępowaniu scaleniowe „zamieszany” jest też wojewoda. Przyjrzyjmy się nieco jego roli.

Sprawa z grubsza wygląda tak:

Jak wiadomo celem scalenia gruntów jest tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych, racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu. Stanowi tak art. 1 obecnie obowiązującej ustawy z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów¹. Scalenie to zabieg stwarzający warunki do lepszego gospodarowania na gruntach rolnych. Wadliwa struktura przestrzenna gospodarstw stanowi bardzo często poważną przeszkodę w prowadzeniu działalności rolniczej na skutek nieoptymalizowanych kosztów produkcji i niemożności efektywnego wykorzystania cech gruntów rolnych, które niejednokrotnie ulegają naturalnym zmianom. Z założenia scalenie to zabieg o charakterze prorozwojowym i nastawionym na uzyskanie lepszych efektów prowadzenia działalności rolniczej i korzystania ze struktury gruntów rolnych, leśnych, melioracji wodnych czy też dróg. Jest to również zabieg kompleksowy, który nie może odnosić się do pojedynczego gospodarstwa rolnego. W scaleniu chodzi o całościową poprawę struktury



obszarowej. Z jednej więc strony w postępowaniu scaleniowym należy korzystać z pewnego rodzaju swobody wyboru najlepszego rozwiązania w konkretnych warunkach, z drugiej zaś strony swoboda ta powinna pozostać w ryzach prawa tak, aby w miarę możliwości uwzględnić interesy i życzenia wszystkich uczestników scalenia.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy o scalaniu i wymianie gruntów postępowanie scaleniowe oraz zagospodarowanie poscaleniowe przeprowadza i wykonuje starosta jako zadanie z zakresu administracji rządowej. Organem wyższego stopnia w rozumieniu ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego² w stosunku do starosty w sprawach z tego zakresu jest zaś wojewoda. Takie brzmienie art. 3 ust. 1 ustawy o scalaniu i wymianie gruntów obowiązuje od 16 października 2013 r. i wprowadzone zostało mocą art. 1 pkt 3 ustawy z dnia 30 sierpnia 2013 r. o zmianie ustawy o scalaniu i wymianie gruntów³.

Warto zadać sobie pytanie, dlaczego ustawodawca uznał, że najlepszym organem do rozpatrywania odwołań od decyzji starosty o zatwierdzeniu

² Dz. U. z 2023 r. poz. 775 ze zm.

³ Dz.U. z 2013 r. poz. 1157

¹ Dz. U. z 2022 r. poz. 1223 ze zm.

projektu scalenia⁴ jest właśnie wojewoda. Jednym z argumentów jest niewątpliwie to, że zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie⁵ wojewoda jest m.in. organem rządowej administracji zespolonej w województwie, organem administracji rządowej w województwie, do którego właściwości należą wszystkie sprawy w zakresie administracji rządowej w województwie niezastrzeżone w odrębnych ustawach do właściwości innych organów tej administracji, a także organem wyższego stopnia w rozumieniu Kodeksu postępowania administracyjnego. Co więcej, wojewoda z racji wykonywanych przez siebie zadań posiada dużo kompetencji nadzorczych (jest m.in. organem nadzoru geodezyjnego i kartograficznego). Musi posiadać więc wykwalifikowane i wyspecjalizowane służby umożliwiające sprawną i prawidłową realizację nałożonych na niego zadań. Argumentem za takim rozwiązaniem jest również i to, że wojewoda jako dysponent środków budżetowych na finansowanie zadań w zakresie administracji rządowej powinien zachować kompetencje nadzorcze także jako organ nadzoru instancyjnego. Poza tym scalenie jak już wcześniej wskazano to zadanie zlecone na organ samorządowy w zakresie administracji rządowej. Można więc powiedzieć, że jak nie wojewoda to kto.

Wiadomo jednak nie od dziś, że diabeł tkwi tam, gdzie tkwi – czyli w szczegółach. No bo, że wojewoda sam weźmie się za rozpatrywanie odwołań – rzecz niepodobna. Tak więc kto w praktyce w jego imieniu powinien sprostać temu zadaniu?

Pomimo, że starosta przeprowadza postępowanie scaleniowe jako zadanie zlecone z zakresu administracji rządowej, nie działa w tym przypadku jako organ administracji geodezyjnej i kartograficznej. Zadania starosty jako organu administracji geodezyjnej i kartograficznej jak i zadania wojewódzkiego inspektora nadzoru geodezyjnego i kartograficznego działającego w imieniu wojewody jako organu nadzoru geodezyjnego i kartograficznego określone zostały w ustawie z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne⁶. Na próżno jednak szukać w przepisach określających kompetencje poszczególnych organów wchodzących w skład tzw. Służby Geodezyjnej i Kartograficznej⁷ zadania związanego z prowadzeniem i wykonywaniem scalenia i wymianą gruntów, czy też rozpatrywaniem odwołania od decyzji starosty zatwierdzającej projekt scalenia. Jedynym zadaniem związanym ze scaleniem i wymianą gruntów nałożonym na organy administracji geodezyjnej i kartograficznej wynikającym z ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne jest obowiązek programowania i koordynowania prac urządzeniowo-rolnych, za realizację którego odpowiedzialny jest marszałek województwa na mocy art. 7c ust. 1 pkt 4 ww. ustawy.

I się porobiło?

Ustawodawca tak naprawdę pozostawił więc wojewodzie kwestię wyboru jednostki, której przypisane zostaną zadania organu wyższej instancji w stosunku do starosty przeprowadzającego scalenie gruntów.

Zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie wojewoda wykonuje swoje zadania przy pomocy urzędu wojewódzkiego oraz organów administracji zespolonej w województwie. W skład urzędu wojewódzkiego wchodzi takie komórki organizacyjne jak: wydziały – zajmujące się realizacją zadań merytorycznych urzędu, biura, które służą do realizacji zadań w zakresie obsługi urzędu oraz oddziały jako komórki organizacyjne wewnątrz wydziałów i biur⁸. W strukturze urzędu wojewódzkiego funkcjonują również wyodrębnione komórki rządowej administracji zespolonej w województwie.

4 Zgodnie z art. 27 ust. 3 ustawy z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. z 2022 r. poz. 1223 ze zm.) projekt scalenia lub wymiany gruntów zatwierdza, w drodze decyzji, starosta.

5 Dz. U. z 2023 r. poz. 190.

6 Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 ze zm.

7 Zadania poszczególnych organów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej określone zostały przede wszystkim w art. 7 – 7e ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne.

8 Podział komórek organizacyjnych urzędu wojewódzkiego na wydziały, biura i oddziały działające wewnątrz wydziałów i biur wynika z art. 15 ust. 2 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie.

Podstawową cechą rządowej administracji zespolonej w odróżnieniu od jednostek rządowej administracji niezespolonej jest to, że z zastrzeżeniem wynikającym z odrębnych ustaw wykonują one swoje zadania i kompetencje przy pomocy urzędu wojewódzkiego. Szczegółową ich organizację określa statut urzędu wojewódzkiego. Zespolenie powoduje to, że nie posiadają one własnego aparatu pomocniczego i korzystają z aparatu pomocniczego funkcjonującego w strukturach urzędu wojewódzkiego. Włączenie służb, inspekcji i straży w poczet urzędu wojewódzkiego⁹ powoduje, że w stosunku do jednostki organizacyjnej wchodzącej w skład rządowej administracji zespolonej w województwie wojewoda sprawuje osobowe oraz służbowe zwierzchnictwo.

Dla porządku należy również parę zdań wspomnieć o organach rządowej administracji niezespolonej, które w przeciwieństwie do administracji zespolonej nie podlegają wojewodzie. Ten brak zespolenia charakteryzuje się właśnie tym, że wojewoda nie sprawuje formalnego zwierzchnictwa nad tymi organami i jego wpływ na ich funkcjonowanie jest ograniczony do działań o charakterze opiniodawczym i koordynującym bez formalnej możliwości władczego wpływu.

Biorąc pod uwagę syntetycznie zestawioną powyżej strukturę jednostek organizacyjnych wykonujących zadania wojewody należy zauważyć, że zadanie związane z postępowaniem scaleniowym wojewoda może realizować zarówno przy pomocy wyznaczonego wydziału urzędu wojewódzkiego, jak i wyznaczonego organu administracji zespolonej w województwie.

Z tego względu, że decyzje zatwierdzające projekty scalenia gruntów wydawane przez starostę w pierwszej instancji nie posiadają waloru ostateczności, mogą być reformowane przez organ wyższego stopnia w postępowaniu odwoławczym. Możliwość reformacji orzeczenia scaleniowego wymaga posiadania przez wojewodę wykwalifikowanych służb pozwalających np. wprowadzać do projektu scalenia niezbędne zmiany merytoryczne. Nasuwa się więc pytanie, która podległa mu komórka organizacyjna najlepiej podoła temu zadaniu? Biorąc pod uwagę analizę postępowania starosty pod kątem przepisów procesowych, na pewno wiele wydziałów funkcjonujących w strukturach urzędu wojewódzkiego poradziło by sobie z tym zadaniem sprawnie, bo stosowanie procedur administracyjnych nie jest im obce. Gorzej, gdy sprawę należy przeanalizować pod względem merytorycznym. Tu niewątpliwie najbardziej, przynajmniej teoretycznie, przygotowanym podmiotem administracyjnym będzie wojewódzka inspekcja geodezyjna i kartograficzna. W pracach scaleniowych geodezja wie dzie przecież prym, choć scalenie to nie tylko geodezja. Jak dobrze wiadomo jednym z zakresów uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii określonych w ustawie Prawo geodezyjne i kartograficzne jest zakres nr 5 – geodezyjne urządzenie terenów rolnych. Nie da się więc ukryć, że pracownicy wojewódzkiej inspekcji geodezyjnych i kartograficznych wiedzieć o tym skomplikowanym przedsięwzięciu powinni najwięcej.

Na zakończenie.

O ile wiem w poszczególnych województwach wojewodowie wdrożyli różnego rodzaju rozwiązania w celu realizacji zadań z zakresu postępowania scaleniowego. W niektórych województwach, zadania te realizowane są przez wojewódzkie inspekcje geodezyjne i kartograficzne, w innych sprawy te załatwiane są przez wyznaczone wydziały urzędu wojewódzkiego. Trudno oczywiście wyrokować, które rozwiązanie jest praktyczniejsze z punktu widzenia prawidłowej realizacji tego zadania. Najważniejsze, aby było ono realizowane prawidłowo. Warto jednak przyjrzeć się składom poszczególnych jednostek realizujących w imieniu wojewody zadania związane ze scaleniem gruntów i odpowiednio je zaopatrzyć zarówno ilościowo jak i jakościowo – aby wojewoda był scaleniowcem wysokich lotów.

9 W myśl art. 53 ustawy o wojewodzie i administracji rządowej w województwie organy administracji rządowej w województwie wykonują swoje zadania i kompetencje przy pomocy urzędu wojewódzkiego, chyba że odrębna ustawa stanowi inaczej. Szczegółową jej organizację określa statut urzędu wojewódzkiego, a do obsługi zadań tych organów, jeżeli nie posiadają one własnego aparatu pomocniczego, tworzy się w urzędzie wojewódzkim wydzielone komórki organizacyjne.

Mgr inż. Alicja MEUSZ



100-lecie scalań gruntów

Jako że obchodzimy „100-lecie scalań gruntów”, chciałabym w kąciku **Prawo na co dzień** przywołać kilka ciekawych, w mojej ocenie, zapisów z ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów (Dz. U. z 1923 r. Nr 92, poz.718). Wykonanie ustawy powierzono Prezesowi Głównego Urzędu Ziemskiego i Ministrowi Sprawiedliwości. Jej postanowienia miały zastosowanie do postępowań scaleniowych wszczętych i niezakończonych przed wejściem w życie ustawy, z wyjątkiem tych postępowań w b. Królestwie Polskim, w których zapadły już decyzje przedstanowcze okręgowych komisji ziemskich oraz wszystkich postępowań, wszczętych w b. dzielnicy pruskiej, które miały być ukończone według obowiązujących dotychczas przepisów. Ustawa zyskała moc obowiązującą od dnia ogłoszenia na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej, z wyjątkiem województwa śląskiego. Pod ustawą podpisali się: Prezydent Rzeczypospolitej: S. Wojciechowski; Prezes Rady Ministrów: Witos; Minister Reform Rolnych: Osiecki; Minister Sprawiedliwości: St. Nowodworski. W tabeli umieściłam dla porównania fragmenty ustawy z 1923 r. (cytuując zachowałam oryginalną pisownię) z postanowieniami dziś obowiązującymi tj. ustawą z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz.1223 z późn.zm.).

Rola scalenia – obszar scalenia
ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów
Art.1. Grunty rozdrobnione i rozmieszczone w szachownicę oraz grunty nadmiernie zwężone ulegają scaleniu (komasacji) przez przekształcenie w obszary, odpowiadające wymogom prawidłowego gospodarowania, drogą wymiany gruntów między właścicielami według przepisów niniejszej ustawy. Za grunty rozdrobnione i rozmieszczone w szachownicę uważać należy działki jednego właściciela, oddzielone od siebie działkami innych właścicieli. Za grunty nadmiernie zwężone uważać należy z reguły działki, których długość przewyższa szerokość więcej niż 15 razy. Art.5. Grunty, podpadające pod art. 1 niniejszej ustawy, objęte jednym postępowaniem scaleniowym, tworzą obszar scalenia, który w zasadzie winien się mieścić w obrębie najniższej jednostki administracyjnej (wsi, gminy katastralnej i miasta), obejmując bądź cały jej obszar, bądź też jego część.
ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów
Art. 1. 1. Celem scalenia gruntów jest tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych, racjonalne ukształtowanie rozłogów gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu. Art. 2. 1. Scaleniem obejmuje się grunty położone w jednej lub kilku wsiach bądź w ich częściach; grunty te tworzą obszar scalenia.

Służebności
ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów
Art.8.Służebności, które wobec scalenia gruntów stały się zbędne (służebności przejazdu, przechodu, spuszczenia i czerpania wody, przegonu itp.) zostają przy scaleniu zniesione.
ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów
Art. 19.Jeżeli służebności gruntowe obciążające grunty objęte scaleniem lub wymianą utraciły dla nieruchomości władającej wszelkie znaczenie, znosi się je bez odszkodowania.

Kto realizuje proces scalenia? sposób finansowania prac scaleniowych

ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów

Art.9. Wdrożenie i przeprowadzenie scalenia gruntów oraz wydanie orzeczenia, zatwierdzającego scalenie, należy do urzędów ziemskich. Prawomocne orzeczenie urzędów ziemskich w postępowaniu scaleniowym, jako też zatwierdzone przez te urzędy ugody, mają moc prawną orzeczeń i ugód sądowych, względnie administracyjnych, o ile chodzi o sprawy administracyjne. Wykonanie tych orzeczeń, względnie ugód, należy do właściwych władz.

Uzgodnienie dokumentów katastralnych z wynikami scalenia należy do władz katastralnych.

Art.10.Techniczne przeprowadzenie scalenia mogą urzędy ziemskie powierzać osobom prywatnym fizycznym lub prawnym, posiadającym prawnie uznane uzdolnienia fachowe.

Upoważnień do zawodowego wykonywania scalań gruntów udziela Prezes Głównego Urzędu Ziemskiego.

art.11.Czynności nadzorcze przy scaleniu gruntów wykonywają urzędy ziemskie bezpłatnie; natomiast za techniczne wykonanie scalenia oraz czynności przewidziane w art.7 ustawy niniejszej, urzędy ziemskie pobierać będą opłaty, których wysokość i sposób pobierania określi rozporządzenie wykonawcze.

W wypadkach, gdy interesowani nie mogą uiścić powyższych opłat, co winno być stwierdzone przez urzędy gminne i potwierdzone przez właściwe starostwa, opłaty te mogą być przez urzędy ziemskie zakredytowane w całości lub części najdłużej na przeciąg lat pięciu od daty zamknięcia postępowania scaleniowego. Udzielony kredyt zostanie przerachowany na złote polskie według kursu w chwili udzielenia kredytu. Od kredytowanych sum pobierany będzie procent w stosunku 4 od 100 rocznie.

W wypadkach wyjątkowych, określonych w przepisach wykonawczych, na wniosek okręgowego urzędu ziemskiego Prezes Głównego Urzędu Ziemskiego może zwolnić wszystkich uczestników scalenia lub niektórych z nich od ponoszenia powyższych opłat w całości lub w części.

ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów

Art. 3. 1. Postępowanie scaleniowe oraz zagospodarowanie poscaleniowe przeprowadza i wykonuje starosta jako zadanie z zakresu administracji rządowej finansowane ze środków budżetu państwa, z zastrzeżeniem ust. 5–8 oraz art. 4 ust. 2 i 3. Organem wyższego stopnia w rozumieniu Kodeksu postępowania administracyjnego w stosunku do starosty w sprawach z tego zakresu jest wojewoda.

4. Prace scaleniowo-wymienne koordynuje i wykonuje samorząd województwa przy pomocy jednostek organizacyjnych przekazanych mu na podstawie art. 25 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 13 października 1998 r. – Przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. poz. 872, z późn. zm.1) lub jednostek utworzonych przez ten samorząd do realizacji tych zadań.

5. W finansowaniu prac, o których mowa w ust. 4, oraz w finansowaniu zagospodarowania poscaleniowego mogą być włączone: 1) publiczne środki wspólnotowe w rozumieniu ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o Narodowym Planie Rozwoju (Dz. U. z 2022 r. poz. 260) oraz 2) inne środki publiczne na zasadach określonych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2023 r. poz. 225 i 412), w przepisach o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013, w przepisach o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 i w przepisach o Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027.

7. W pokrywaniu kosztów przeprowadzania postępowania scaleniowego lub wymiennego oraz zagospodarowania poscaleniowego mogą uczestniczyć właściciele gruntów objętych postępowaniem na zasadach ustalonych przez starostę w projekcie, o którym mowa w art. 10 ust. 1.

Rada uczestników scalenia – sposób powoływania, obowiązki i kary**ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów**

Art.18. Na mocy prawomocnego orzeczenia okręgowej komisji ziemskiej i polecenia okręgowego urzędu ziemskiego komisarz ziemski zarządza dla każdej najniższej jednostki administracyjnej oddzielne wybory rad uczestników scalenia, a właścicieli dóbr ziemskich (obszaru dworskiego) wzywa do wyznaczenia swego przedstawiciela.

Radę uczestników scalenia stanowią pełnomocnicy, wybrani w liczbie od 3 do 7 osób przez zebranie, zwołane oddzielnie dla każdej najniższej jednostki administracyjnej (wsi, gminy katastralnej i miasta) wchodzącej do obszaru scalenia.

Zebranie uczestników scalenia wybiera jednocześnie zastępców pełnomocników w tej samej liczbie.

Art.19. Zebrania uczestników scalenia zwołuje i na nich przewodniczy naczelnik gminy, względnie sołtys wsi.

Art.20. W razie niedokonania w terminie czteremastodniowym, wyznaczonym przez komisarza ziemskiego, wyboru członków rady uczestników i ich zastępców, okręgowy urząd ziemski wyznacza ich z urzędu na wniosek komisarza ziemskiego.

Art.23. Członkowie rady uczestników obowiązani są do brania udziału we wszystkich zebraniach, zwoływanych przez komisarza ziemskiego, pod rygorem grzywny do 10 zł. pol. za nieusprawiedliwioną nieobecność na zebraniach, nakładanej przez komisarza a ściąganej w drodze administracyjnej.

ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów

Art. 9. 1. Jeżeli liczba uczestników scalenia przekracza 10 osób, postępowanie scaleniowe prowadzi się z udziałem rady uczestników scalenia w składzie 3-12 osób, jako społecznego organu doradczego, wybieranego i odwoływanego przez uczestników scalenia z każdej wsi objętej scaleniem.

2. Rada uczestników scalenia jest wybierana na zebraniu uczestników scalenia, zwołanym przez starostę.

3. W przypadku niedokonania wyboru rady uczestników scalenia w terminie określonym przez starostę funkcję tej rady sprawuje powołany postanowieniem tego organu zespół, w skład którego wchodzi rada sołecka, sołtys oraz przedstawiciel Krajowego Ośrodka będącego uczestnikiem scalenia oraz przedstawiciel społeczno – zawodowych organizacji rolników; w przypadku gdy postępowaniem scaleniowym objęto grunty więcej niż jednej wsi, w skład zespołu wchodzi sołtysy tych wsi, przedstawiciele rad sołeckich po jednym z każdej wsi, przedstawiciel Krajowego Ośrodka będącego uczestnikiem scalenia oraz przedstawiciel społeczno-zawodowych organizacji rolników.

Tytuł prawny – wpisy w księgach gruntowych (hipotecznyc); opłaty za dokumenty**ustawa z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów**

Art.39. Nowy stan własności scalonych gruntów, które były przedmiotem ksiąg gruntowych (hipotecznyc), będzie na wniosek okręgowego urzędu ziemskiego wpisany na zasadzie prawomocnego orzeczenia, zatwierdzającego scalenie, do ksiąg gruntowych (hipotecznyc).

Wpisy te oraz sprostowanie dawniejszych wpisów w księgach gruntowych (hipotecznyc) przeprowadzają:

1) sądy w b. zaborze austriackim – według przepisów §§91-94 rozporządzenia ministerjalnego z dnia 21 maja 1916 r. (aust. Dz. Ust. Nr 148) z tą zmianą, że czynności wymienionego w tem rozporządzeniu komisarza miejscowego pełni komisarz ziemski, czynności komisji krajowej i ministerjalnej – okręgową komisją ziemską i że zamiast odnośnych przepisów tego rozporządzenia stosowane będą przepisy art.9 i 17 niniejszej ustawy;

2) sądy w b. zaborze pruskim – według obowiązujących przepisów ordynacji ksiąg gruntowych dla Rzeszy niemieckiej oraz ustawy, wprowadzającej ordynację ksiąg gruntowych, jako też wydanych na ich podstawie rozporządzeń, lecz bez obowiązku uzyskania zezwolenia właścicieli gruntów na sprostowanie wpisów w księgach gruntowych i z zastosowaniem przepisów art.9 i 17 niniejszej ustawy;

3) wydziały hipoteczne sądów w b. zaborze rosyjskim przez wpisanie w dziale I wykazów hipotecznyc, obejmujących grunty, poddane scaleniu – gruntów, przy scaleniu wyznaczonych na miejsce działek ziemi, dotychczas wykazami objętych, tudzież przez wykreślenie z ksiąg hipotecznyc tych służebności i praw osób trzecich, które zostały zniesione.

Art.40. Grunty, które dotychczas nie miały urzędzonej hipoteki, będą na wniosek okręgowego urzędu ziemskiego nie później, jak po upływie trzech miesięcy od dnia uprawomocnienia się orzeczenia, zatwierdzającego scalenie, wywołane we właściwym wydziale hipotecznym powiatowym do regulacji pierwiastkowej, a to na zasadzie instrukcji hipotecznej b. Komisji Sprawiedliwości z dnia 22 grudnia 1825 r.

Art.41. O dokonaniem sprostowania wpisów w księgach gruntowych sądy zawiadomią właścicieli gruntów oraz osoby trzecie, na rzecz których są zahipotekowane prawa i wierzytelności.

Wierzyciele hipoteczni mogą żądać natychmiastowego zaspokojenia swych roszczeń z sum, przyznanych właścicielowi z tytułu ustalonej orzeczeniem okręgowego komisji ziemskiej dopłaty do nowo wydzielonych gruntów.

Żądanie to zgłosić należy w ciągu dni 14 od dnia doręczenia zawiadomienia o sprostowaniu wpisu do tego sądu, który jest właściwy do przeprowadzenia przymusowej sprzedaży danego gruntu.

O przyznaniu wierzycielom sum dopłaty do nowo wydzielonych gruntów orzekają sądy przy odpowiednim zastosowaniu przepisów, dotyczących podziału licytacyjnej ceny kupna.

Art.42. Wszystkie dokumenty i umowy, sporządzone w toku postępowania scalenia gruntów przez urzędy ziemskie lub przed temi urzędami oraz wszelkie wnioski i wpisy hipoteczne, dokonane w toku postępowania scaleniowego, względnie na jego podstawie, są wolne od opłat skarbowych i samorządowych.

ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów

Art. 29. 1. Decyzja o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów stanowi tytuł do ujawnienia nowego stanu prawnego w księgach wieczystych i podstawę do wprowadzenia uczestników scalenia w posiadanie wydzielonych im gruntów. Decyzja ta nie narusza praw osób trzecich do gruntów wydzielonych w zamian za grunty posiadane przed scaleniem lub wymianą.

1a. Po ujawnieniu w ewidencji gruntów i budynków nowych danych wynikających z ostatecznej decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów sąd właściwy do prowadzenia ksiąg wieczystych, na wniosek starosty, dokonuje wpisów w księgach wieczystych w zakresie, o którym mowa w ust. 1, oraz wykreśla wzmiankę, o której mowa w art. 21 ust. 1. Jeżeli nieruchomości nie ma urzędzonej księgi wieczystej, wniosek składa się do istniejącego zbioru dokumentów.

1b. Do wniosku, o którym mowa w ust. 1a, dołącza się odpis ostatecznej decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów, wypisy i wyrzysy z operatu ewidencyjnego dla poszczególnych działek ewidencyjnych, a gdy jest to niezbędne – inne dokumenty stanowiące podstawę do ujawnienia tych zmian.

1c. Za dokonanie wpisów na podstawie ust. 1a nie uiszcza się opłat sądowych.

2. Obciążenia wpisane do ksiąg wieczystych przenosi się z gruntów podanych scaleniu lub wymianie na grunty wydzielone w wyniku scalenia lub wymiany.

Drodzy Czytelnicy Przeglądu Geodezyjnego – to tylko namiastka tego, co można by zacytować z postanowień ustawy z dnia 31 lipca 1923 r. o scalaniu gruntów. Ale może właśnie taka forma zachęci Was do wydobycia z sieci jej treści i zapoznania się choćby z działaniami, które były podejmowane z urzędu przy scalaniu gruntów (np. wyprostowanie granic poszczególnych jednostek administracyjnych lub ich części) czy jak można było „wdrożyć postępowanie scaleniowe” albo „prowizorycznie wyznaczać na gruncie projekt scalenia”...

Odwiedź nas na Facebooku:

www.facebook.com/PrzeglądGeodezyjny/

polub naszą stronę, udostępnij i poleć znajomym prenumeratę

„Przeglądu Geodezyjnego”



Dr inż. Tomasz BUDZYŃSKI

Wydział Geodezji i Kartografii
Politechniki Warszawskiej

Scalania gruntów od komasacji do smart villages

Dzień 31 lipca 1923 roku. Minęło niespełna pięć burzliwych lat od odzyskania przez Polskę niepodległości. Proces scalania obszarów niedawnych trzech zaborów w jeden organizm trwa, podobnie jak proces komasacji gruntów na tych obszarach. Tego dnia Sejm uchwala ustawę o scalaniu gruntów, która ma pozwolić na ujednoczenie procesu scalenia na obszarze całego kraju. Zgodnie z nią wdrożenie i przeprowadzenie scalenia gruntów oraz wydanie orzeczenia, zatwierdzającego scalenie, ma należeć do urzędów ziemskich. Techniczne prace scaleniowe mają być wykonywane przez personel techniczny urzędów ziemskich lub przez mierniczych przysięgłych. Co do zasady, wszczęcie postępowania scaleniowego ma odbywać się na wniosek właścicieli lub posiadaczy 25 hektarów lub 1/10 terenów jednostki administracyjnej powyżej 200 hektarów, w wyjątkowych przypadkach z urzędu w przypadku likwidacji służebności czy parcelacji.

W Polsce międzywojennej, w tym w większości w okresie obowiązywania ww. ustawy, wykonano w Polsce scalenia gruntów na obszarze ponad 5 milionów hektarów. W największym stopniu objęty one województwa wschodnie – a wśród nich wołyńskie, poleskie, nowogródzkie i wileńskie, leżące dzisiaj poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej, nieco mniejszym – województwa centralne, zaś w najmniejszym stopniu – województwa zachodnie oraz południowe. Tym samym mniej niż połowa obszaru scalonych gruntów w okresie międzywojennym znalazła się w Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Okres nowej socjalistycznej rzeczywistości społeczno-gospodarczej z przewagą jednostek gospodarki uspołecznionej był z punktu widzenia realizacji scaleń gruntów okresem prawie straconym, za sprawą między innymi podejmowania scaleń z urzędu dla potrzeb głównie ww. jednostek. Sytuację zmieniło uchwalenie ustawy w dniu 24 stycznia 1968 roku o scalaniu i wymianie gruntów. Zgodnie z nią scalenia gruntów miały być realizowane w celu polepszenia warunków dla przyspieszonego rozwoju produkcji rolnej. Postępowania scaleniowe zaś przeprowadzane były na wniosek co najmniej połowy właścicieli czy samoistnych posiadaczy wszystkich gospodarstw powyżej jednego hektara położonych na terenie danej wsi bądź też z urzędu. Dla podkreślenia tej zmiany przytoczę statystyki. Do roku 1967 obszar objęty scaleniami wyniósł niewiele ponad pół miliona hektarów, zaś w okresie od 1968 do 1980 roku ponad trzy i pół miliona hektarów. Należy jednak zauważyć, że popularne wówczas geodezyjne urządzenie terenów rolnych koncentrowało się na realizacji potrzeb głównie państwowych i spółdzielczych form gospodarstw rolnych. Ten złoty okres czasu dla scaleń gruntów zakończyło wprowadzenie stanu wojennego. Już w jego trakcie dnia 26 marca 1982 roku uchwalono ustawę o scalaniu gruntów, która po zmianie nazwy w 1989 roku na ustawę o scalaniu i wymianie gruntów, po ponad dwudziestu nowelizacjach, obowiązuje do dnia dzisiejszego. Scalenia gruntów przestały być realizowane w większym zakresie z urzędu, a wszczynano je głównie na wniosek większości właścicieli gospodarstw rolnych

lub właścicieli gruntów, których obszar przekraczał połowę gruntów całej wsi. Pierwsze jak i kolejne lata obowiązywania nowej ustawy przyniosły drastyczny spadek liczby scaleń gruntów. W ostatnich ośmiu latach Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej zrealizowano scalenia na obszarze mniejszym niż pół miliona hektarów. W trakcie dekady transformacji społeczno-gospodarczej od gospodarki socjalistycznej do wolnorynkowej, scalenia gruntów przestały być powszechnie wykonywane. W tym czasie scalenia gruntów przeprowadzono dla obszaru mniejszego niż ćwierć miliona hektarów. Kolejne lata nie przyniosły poprawy. Zarówno w okresie przed wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej, jak i w czasie już naszego członkostwa w UE scalenia gruntów nie zyskały na popularności. W okresie pierwszej naszej dekady w Unii Europejskiej w Polsce wykonywano scalenia gruntów średnio na poziomie 10 tysięcy hektarów rocznie. Wyjątkiem od zasady był rok 2013 a następnie 2014, gdzie obszar scalonych gruntów wynosił około 30 tysięcy hektarów. Niestety te jaskółki nie uczyniły wiosny w scaleniach gruntów, gdyż w ostatniej dekadzie nie wzrosło tempo realizacji scaleń gruntów.

W tym momencie warto się zatrzymać i powiedzieć, że nie tylko ilość się liczy, lecz przede wszystkim jakość. Obecnie słowo komasacja odeszła do lamusa, a scalenie gruntów wpisuje się w wieloaspektowy rozwój obszarów wiejskich. Duży udział w tym członkostwa Polski w Unii Europejskiej i kolejnych unijnych programów rozwoju obszarów wiejskich. Dzięki nim nie tylko współfinansowano opracowanie projektu scalenia, lecz również zagospodarowanie poscaleniowe obejmujące w szczególności stworzenie funkcjonalnej sieci dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych oraz wykonanie zadań wpływających na regulację stosunków wodnych na obszarze objętym scaleniem gruntów. Zgodnie z PROW na lata 2014-2020 realizacja procesów scalenia ułatwiać miała prowadzenie produkcji rolnej i ograniczać koszty ponoszone w gospodarstwach, a także otwierać drogę do wprowadzenia nowoczesnych technologii.

I tak to rozpoczyna się wstęp do ery inteligentnych wsi, czyli smart villages. Pojęcie to znajduje się w dokumencie Komisji Europejskiej z 2017 roku – Działania UE na rzecz inteligentnych wiosek i brzmi „obszary wiejskie i społeczności, które opierają się na istniejących mocnych stronach i posiadanym kapitale, a także na nowych możliwościach rozwoju, gdzie tradycyjne i nowe sieci są wzmacniane za pomocą technologii łączności cyfrowej, innowacji i lepszego wykorzystania wiedzy z korzyścią dla mieszkańców”. Obecnie kończy się wdrażanie koncepcji smart villages w województwie mazowieckim w ramach realizacji projektu Samorządu Województwa Mazowieckiego przez konsorcjum naukowe siedmiu jednostek naukowych i instytutów badawczych, którego liderem jest Politechnika Warszawska (Wydział Geodezji i Kartografii). Do zapoznania się z efektami tego projektu zapraszam na stronę internetową geodezja.mazovia.pl. Być może właśnie taka będzie przyszłość polskiej wsi.



Dr hab. inż. Marcin KARABIN

Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej



International Federation of Surveyors
 Fédération Internationale des Géomètres
 Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure

Z DZIAŁALNOŚCI FIG-u

Wideo miesiąca – marzec 2023

Na stronie internetowej Międzynarodowej Federacji Geodetów FIG, co miesiąc wybierany jest i publikowany artykuł o tematyce interesującej całe środowisko geodezyjne. W miesiącu marcu 2023r. zamiast artykułu wyróżniono wystąpienie, które miało miejsce podczas Kongresu FIG 2022, czyli de facto wyróżniono „Wideo miesiąca”. W nagraniu, które wyróżniono w tym miesiącu Ewa Surma, Rumyana Tonchovska i Paweł Hanus opowiadają o swoich „geodezyjnych” przedsięwzięciach i doświadczeniach z ostatnich lat związanych z pandemią Covid-19.

Choć na początku pandemii wiele organów administracji zajmujących się geodezją i kartografią było już dość zaawansowanych w zakresie w cyfryzacji danych oraz cyfryzacji procesów, co można odnieść do skali globalnej, to ostatnie dwa lata przyspieszyły tę transformację. O tym okresie, jak i o owej transformacji opowiadali uczestnicy tej sesji tytułując swoje wystąpienia następująco:

Ewa Surma: *The Activities of GUGIK During the Pandemic*

Rumyana Tonchovska: *Digital Transformation and the role of Land Administrations – FAO, FIG and UNECE/WPLA joint publications*

Paweł Hanus: *Better living after Covid – the surveyor point of view*

Zapis video wystąpienia dostępny jest na internetowej stronie:

https://www.fig.net/resources/monthly_articles/2023/Surma_Tonchovska_Hanus_March_2023.asp

Teksty wszystkich dotychczas wyróżnionych artykułów dostępne są natomiast na internetowej stronie:

www.fig.net/pub/monthly_articles/index.htm

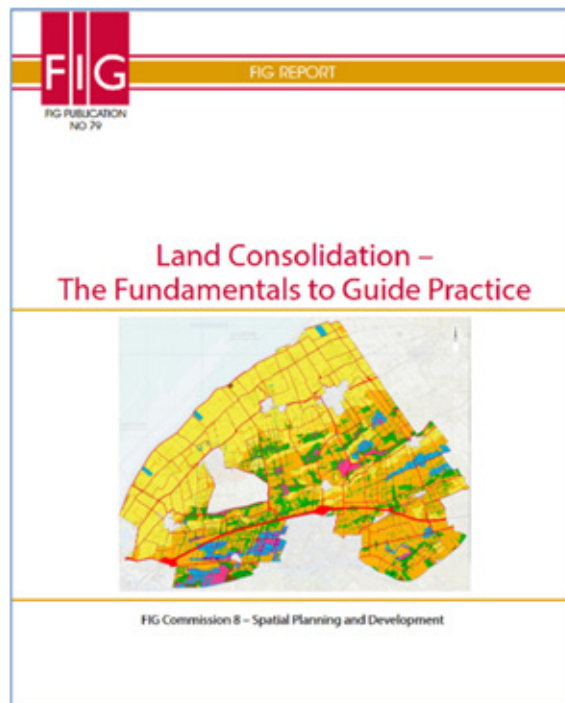
WYDARZYŁO SIĘ – o scalaniu gruntów na łamach FIG

Na stronie internetowej FIG dostępna jest publikacja FIG nr 79 zatytułowana „*Land Consolidation – The Fundamentals to Guide Practice*” Autorami są: *Marije Louwsma, Walter de Vries, Morten Hartvigsen*.

W związku ze zmianą klimatu zrównoważone użytkowanie gruntów i zrównoważony rozwój są coraz bardziej istotne. Scalanie gruntów jest instrumentem polityki gruntowej, który może uwzględniać rozwój przestrzenny w spójny i kompleksowy sposób, integrując różne dziedziny polityki sektorowej. Gospodarka wodna, jakość gleby, walory środowiskowe, chronione rezerwy przyrody, rozwój rolnictwa, infrastruktura, dziedzictwo kulturowe, rozwój obszarów wiejskich – mogą one być wszystkie brane pod uwagę w projektach scalania gruntów, a przynajmniej ich komponent przestrzenny.

Niniejsza publikacja FIG ma na celu przedstawienie przeglądu istotnych aspektów dotyczących praktyki scalania gruntów, w tym różnych form scalania gruntów, udziału społeczeństwa w scaleniu, wyceny gruntów, opracowywania planu scalania gruntów, narzędzi GIS oraz monitorowania i oceny projektów i programów.

Autorzy publikacji w jej przedmowie wyrażają nadzieję, że ta publikacja komisji 8 FIG – *Spatial Planning and Development*, zainspiruje



Źródło: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub79/Figpub79.pdf>

i wesprze agencje rządowe, decydentów i profesjonalistów w realizacji projektów i programów scaleń gruntów w zrównoważony, integracyjny i partycypacyjny sposób.

Publikacja dostępna jest w formie pliku pdf na internetowej stronie:

<https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub79/Figpub79.pdf>

Źródło: <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/pub79/figpub79.asp>

SUDOKU 15 – rozwiązanie

4	2	7	3	1	6	9	8	5
1	8	5	4	9	2	7	6	3
9	6	3	5	7	8	1	2	4
6	9	8	1	2	3	4	5	7
2	3	4	7	8	5	6	9	1
5	7	1	6	4	9	2	3	8
3	4	9	2	5	7	8	1	6
7	5	2	8	6	1	3	4	9
8	1	6	9	3	4	5	7	2



Tomasz MALINOWSKI

FIG working week 2023 Orlando, FL, USA

Czyli pierwsze oficjalne spotkanie nowej kadencji FIG, którego hasło brzmiało „Chroniąc nasz świat, zdobywając nowe granice” – “Protecting our world, conquering new frontiers”.

Ameryka, marzenie wielu ludzi, pokoleń i nacji. Ameryka czekała na tego typu, światowe wydarzenie geodezyjne, ponad 20 lat i się doczekała! A my tam byliśmy, udział braliśmy i swoje prelekcje każdy z nas wygłosił. Stowarzyszenie Geodetów Polskich jako ubiegłoroczny organizator Kongresu FIG 2022, a w tym delegaci dr inż. Ludmiła Pietrzak, dr inż. Krzysztof Bakuła oraz autor tego krótkiego opisu, mieli zupełnie inne spojrzenie na samo spotkanie, jego tematykę oraz co najciekawsze, byli zupełnie inaczej przywitani, odebrani oraz wiele lepiej rozpoznawani. Bardzo wielu uczestników tegorocznego spotkania pochodziło do nas, wspominało wzorową organizację i spotkanie w Polsce! Atmosfera, jedzenie, ceremonia otwarcia, to wszystko wciąż jak żywe przewijało się w ich wypowiedziach. Bardzo wiele dobrych słów padło w naszym kierunku. Młodzi geodeci wciąż pod wrażeniem atrakcji jakie im przygotowaliśmy w Polsce (dzięki sponsorom Kongresu!!), głośno podkreślali naszą gościnność, pomysłowość i zaangażowanie w spotkanie. Liczni uczestnicy spotkań wracali, w swoich wypowiedziach, do bardzo dobrej organizacji tego spotkania w Polsce oraz do tego ulotnego ducha pełnego pasji i sprawczej radości organizacji tego spotkania. To było BARDZO MIŁE i zaskakujące jednocześnie, bo Polak do pochwalać jest nieprzyzwyczajony.

Czym nas przywitało miasto przyjaciół Myszki Miki?

Świadomość jak wielkie jest to przedsięwzięcie, ile czasu zajmuje, ile detali jest ważnych dla całości spotkania, na kolana nie padliśmy. Wręcz przeciwnie, nawet magia miasta, legenda Disneya i jego inwestycji, bliskość NASA oraz ośrodków rozwojowych producentów sprzętu i oprogramowania geodezyjnego, nie pozwoliły na pełny zachwyt podczas tej konferencji.

Doskonałe sesje główne, pełne wizji i prezentacji nowych granic, gdzie możemy z naszymi pomiarami, wymiarami i pozycjonowaniem zająć, nad czym się skupić i jak postrzegać rozwój sztucznej inteligencji w geomatyce, a wszystko to, że światowym zasięgiem rozbijało się o naszą świadomość dobrej,



organizacji spotkań na takim poziomie. Tak proszę Państwa, nie mamy się czego wstydzić i znacznie lepiej, może po europejsku (?) poradziliśmy sobie z organizacją zeszłorocznej imprezy. Bez narzekania, czy marudzenia, ale odważnie i z uniesionym czołem, jasno mogą potwierdzić, że my Polacy, potrafimy się zaangażować i realizować spotkania, które mają swoją moc, swój klimat i pomimo wielu zewnętrznych problemów (wirus, wiza, wojna) potrafimy pokazać się z dobrej, jak nie najlepszej, strony.

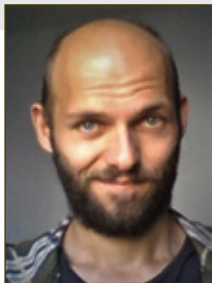
Pomimo tylko trzyosobowej reprezentacji z naszego kraju, wszyscy z SGP, każdy z nas miał swoje przysłówkowe 10 minut. Nasze wystąpienia wypadły ciekawie, miały swoich odbiorców i już mamy kierunek, w nowo powstałych Komisjach FIG, na dalsze



działania do następnego spotkania w Ghanie w roku 2024.

Cieszy fakt znacznie większej rozpoznawalności naszego kraju na forum FIG. Cieszy fakt, że udało na się zrobić naprawdę dobry Kongres w 2022 roku. Cieszy fakt, że nasza organizacja, zaangażowanie, praca zostały zauważone i przypieczętowane pięknym pomnikiem europejskiej geodezji w Warszawie. To była historyczna szansa wykorzystana naprawdę z sukcesem ;-)





Mariusz MEUS

krakowski technik geodeta, pasjonat historii i ciekawostek związanych z geodezją i naukami pokrewnymi, twórca i prowadzący geodezyjną akcję „Honorowy Południk Krakowski”

Granice takie, że nic, tylko scalić!

Parafrazując tekst słynnego skeczu „Ucz się, Jasiu” można by zapytać: Jasiu pomiarowy! Do czego jest dana działka? Ta działka jest do niczego, panie geodeto! Tak jest! A po czym my wiemy, że dane działki nadają się do scalenia? A no po tym, że granice własności przebiegają niepraktycznie, nielogicznie. Dla działek ewidencyjnych są to nie zawsze czytelne dla przeciętnego Kowalskiego kwestie, ale gdy wzniesiemy się na poziom granic wyższego rzędu – granic miast czy państw – irracjonalność ich przebiegu z łatwością przykuje uwagę każdego, budząc instynktowną ochotę ich skorygowania...



Zdj. 1

Najstąnniejszym przykładem takiej sytuacji jest historia prawie dwustu eksklaw na granicy Indii i Bangladeszu. Było to 110 (czasami podaje się 111) eksklaw indyjskich – w tym 7 enklaw w enklawach bangladeskich oraz 1 enklawa wewnątrz enklawy bangladeskiej, samej leżącej wewnątrz enklawy indyjskiej (jedyne taki przypadek na świecie) – oraz 92 eksklawy bangladeskie, z czego 21 wewnątrz eksklaw indyjskich. Poza tym, istniało 14 obszarów tzw. posiadłości niekorzystnych – czyli obszarów hipotetycznie należących do jednego państwa, ale od zawsze administrowanych przez drugie, i niejako przezeń zasiedzianych – oraz 3 odcinki niedelimitowanych granic na łącznym dystansie 6,1 km.

Kto był winny temu malowniczo zamieszaniu, mogącym stać się najgorszym koszmarem każdego scaleniowca? Legenda chciała tłumaczyć to skutkami gryw szachy dwóch lokalnych władców, wygrywających i przegrywających poszczególne wsie i gospodarstwa. Ale prawda jest bardziej banalna. Jest to spadek po okresie feudalnym, gdy poszczególne osady i gospodarstwa podle-

gały różnym lokalnym władcom. Podział, dziedziczony przez stulecia finalnie przypieczętowany został w 1947 przez brytyjskiego prawnika Cyrila Radcliffe'a, członka komisji granicznych, wytyczającego granicę podziału prowincji Pendżab i Bengal pomiędzy Indie i Pakistan z zachowaniem owych eksklaw, w dodatku z kilkoma błędami w opisie tych granic; po uzyskaniu niepodległości przez Bangladesz, umowa graniczna z 1974 roku przewidywała rozwiązanie problemu eksklaw, ale niestety długo zwlekano z tym procesem, głównie z powodu itp. konieczności wprowadzenia poprawki do konstytucji Indii, zezwalającej na wymianę terytoriów.



Zdj. 2

Dopiero w 1997 roku sporządzono listę wszystkich obszarów eksklawa w 2001 roku powołano komisję do spraw wymiany terytoriów. W 2010 roku przeprowadzono spis ludności eksklaw, wykazując 37269 mieszkańców eksklaw indyjskich i 14215 bangladeskich. Finalnie, po przeprowadzeniu ankiety wśród mieszkańców sprawie woli przynależności oraz wykonanych pomiarach geodezyjnych granic poszczególnych eksklaw, przeprowadzonych pomiędzy 31 lipca 2015 a 30 czerwca 2016 roku, dokonano wymiany wszystkich eksklaw; z wyjątkiem jednej, największej – Dahagram-Angarpota – należącej do Bangladeszu, o powierzchni 18,684 km² i połączonej z resztą Bangladeszu korytarzem Tin Bighao długości 178 i szerokości 85 metrów, oddanym Bangladeszowi w użytkowanie wieczyste. Bangladesz przejął 6944,661 ha terenów eksklaw w Indiach, a Indie 2877,323 ha eksklaw w Bangladeszu. Ponadto, oficjalnie uznano przynależność 1123,827 ha do Indii oraz 917,698 ha do Bangladeszu, dotąd jedynie zwyczajowo przezeń administrowanych. Przeprowadzono też de-

limitacje i demarkację brakujących odcinków granicy państwowej; w tym rejonie, znakami granicznymi są masywne, betonowe lub murowane piramidy o wysokości około 1,5 metra, z napisami w Hindii Bengalskim. Przed wymianą terytoriów, długość granicy indyjsko-bangladeskiej wynosiła 4156 km, zaś po wymianie skróciła się do 4096,7 km, przy całkowitej długości granicy lądowej Indii wynoszącej 15106,7 km.

Dziwaczne eksklawy były przez jakiś czas celem odwiedzin licznych turystów, pragnących zobaczyć najbardziej skomplikowaną granicę państwową na świecie, wędrując pomiędzy wsiami gospodarstwami, w poszukiwaniu piramid granicznych. Po ich likwidacji, dziesiątki tysięcy mieszkańców tych terenów odetchnęło z ulgą, często po wielu dekadach, uzyskując oficjalne obywatelstwo i opiekę prawną swojego państwa.



Zdj. 3

Jest jednak na świecie inny, podobny przypadek scaleniewego koszmaru, który nie dość, że dotyczy obszaru miejskiego, to jeszcze jego mieszkańcy nie mają najmniejszej ochoty zmieniać tego stanu; ba! pieczołowicie kultywują tradycję swoich mocno pogmatwanych granic. Mowa o grupie eksklaw Belgii i Holandii – Baarle-Nassau/Hertog: 22 belgijskie (o łącznej powierzchni 234,4841 ha) i 8 holenderskich (o łącznej powierzchni 15,0684 ha). W tym regionie istnieją też małe 3 obszary w kształcie klinów wąskim połączeniu z resztą terytoriów państw – dwa belgijskie (Kromme Hoek oraz Gelslopke Hoek) i jeden holenderski (De Blokken) – oraz jedna duża, holenderska (wieś Castelreo powierzchni 8,02 km²).

I tu, podobnie jak w Indiach, niepraktyczny przebieg granic jest spadkiem po

podziale ziem dokonany przez Henryka I, księcia Brabancji, nadając w 1198 lenno Barle Godfriedowi II van Schoten, lecz z wyłączeniem zamieszkałych już parcel, z których ksiądz miał spore zyski, więc zatrzymał je dla siebie, tworząc sukcesywnie dziedziczoną – poprzez kolejne traktaty i przejęcia – szachownicę eksklaw, istniejącą do dziś. Oficjalnie, granice eksklaw stały się granicą państwową dopiero w 1995, wcześniej będąc formalnie jedynie granicami gmin. Wtedy też przeprowadzono szczegółowe pomiary geodezyjne granic wszystkich eksklaw. Całkowita długość granic wynosi 35207 metrów i tworzy ją 959 punktów granicznych, czyli średnio jeden co 36,5 metra. W dodatku, granice często nijak nie pokrywają się lokalną siecią ulic, granicami posesji gospodarstw, tnąc budynki i ulice na wskroś, co skutkuje licznymi kuriozami. O przynależności budynku decyduje lokalizacja drzwi wejściowych, choć zdarzały się przypadki „przyjmowania” przez właściciela budynku leżącego na granicy prawa jednego z krajów, które akurat było dlań wygodniejsze: niższe podatki, legalność palenia lub alkoholu. Jest też kilka przypadków, gdzie granica przebie-

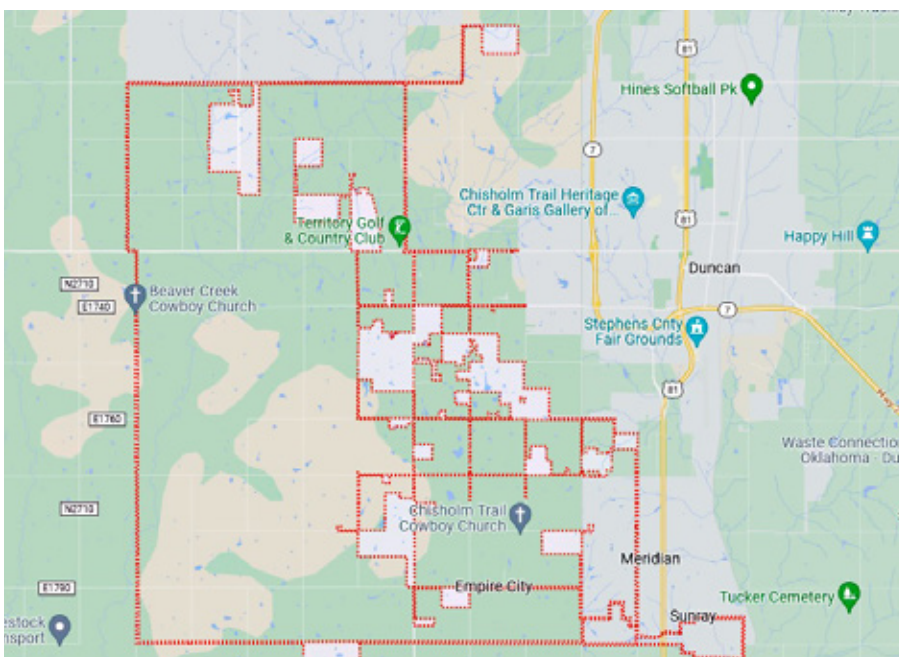


Zdj. 4

ga środkiem drzwi wejściowych i dany budynek ma podwójną, holenderską i belgijską numerację: stynnym przykładem jest dom przy ulicy Loveren, mający numer 2 w Belgii i 19 w Holandii [51,4440230 N, 4,9182682 E]. Choć kilkakrotnie rozważano likwidację eksklaw, mieszkańcy nauczyli się sprawnie funkcjonować, do perfekcji opanowując kreatywne wykorzystywanie swojej sytuacji. Dość powiedzieć, że w Baarle stoi jedyny na świecie pomnik... przemytnika.

Ironią losu jest, że proces jednoczenia się Europ w ramach Beneluksu, a potem EWG i Unii Europejskiej jedynie utrwalił granice w obecnym przebiegu, jako niesta-nowiący już żadnej praktycznej przeszkody w życiu relikw historii, ale też atrakcją turystyczną; w 2000 roku z funduszy unijnych wykonano charakterystyczne oznakowanie granicy w postaci wmurowanych w nawierzchnie chodników ulic płytek z białymi krzyżami literami B oraz NL.

Absolutnym klasykiem kuriozalności granic są granice administracyjne miast w USA. Obszary amerykańskich miast są podziurawione przez dziesiątki eksklaw niezależnych wspólnot obejmujących często pojedyncze osiedla, miasteczka i wsie, a same miasta często mają w swoich granicach znaczne odcinki okolicznych dróg – ale bez przyległych terenów – łączących pojedyncze, odległe fragmenty miast, i tworząc tak istną pajęczynę granic. Jest to efekt funkcjonowania lokalnych przepisów o dostępności obszarów miejskich, sięgających czasów kolonialnych, ale także banalna kwestia podatków gruntowych oraz przepisów budowlanych. Poszczególne wspólnoty niezależnie decydują o przynależności (bądź niezależności), tworząc tak



Zdj. 5



Zdj. 6

niepojęta na pierwszy rzut oka szachownicę granic.

Ale i tu, w Polsce, mamy nie jedną granicę administracyjną, na którą patrzeć będzie odruch „scalić!” Najlepszym przykładem jest niewielka miejscowość z województwa zachodniopomorskiego, w powiecie białogardzkim: miasto Tychowo. Do 2010 roku była to wieś, a granice sołectwa prezentowały wyjątkowo skomplikowany przebieg jak na polskie warunki, odziedziczony przez miasto Tychowo. Składało się ono bowiem aż z 10 osobnych obszarów, często rozdzielonych pasami drogowymi, należącymi do sąsiednich sołectw; w dodatku, występowała też jedna eksklawa wiejska na terenie miasta. 1 stycznia 2013 roku wprowadzono zmiany w granicach miasta, zlikwidowano eksklawę, połączono części miasta wcielając do niego dzielące je dotąd drogi, 3 eksklawy Tychowa wcielono do sąsiednich sołectwa w zamian wcielono do miasta obszary kilku dróg i teren linii kolejowej z dworcem. Mimo to, granice miasta Tychowa (o powierzchni 3,930 km²; przed zmianami było to 4,10 km²) nadal prezentują dość kuriozalny kształt z licznymi, wąskimi „przyłdkami” i „cyplami”.

Tak więc, chociaż scalenia trwają w Polsce od 100 lat, zapewne jeszcze potrwają drugie 100, bo granic własności – ale i granic wyższego rzędu; tak na marginesie – do poprawki jest jeszcze sporo...

Wykaz źródeł ilustracji w kolejności występowania w tekście:

- 1). Mapa fragmentu granicy indyjsko-bangladeskiej przed likwidacją eksklaw. Źródło: Open Street Map.
- 2). Przegląd znaków granicznych eksklaw Indii Bangladeszu. Źródło: TIWN File Photo.
- 3). Granice eksklaw Baarle-Nassau. Źródło: Brendan Whyte, En territoire Belge eta quarante centimetres de la frontière.
- 4). Dom w Baarlez granicą biegnącą środkiem drzwi. Źródło: CoolCrab, Atlas Obscura.
- 5). Granice miasta Empirew Oklahomie. Źródło: Reddit, ProcrasDeNador/Google Maps
- 6). Granice miasta Tychowo przed i po korekcie. Źródło: GUGIK / Mariusz Meus.



Mgr inż. Ryszard RUS

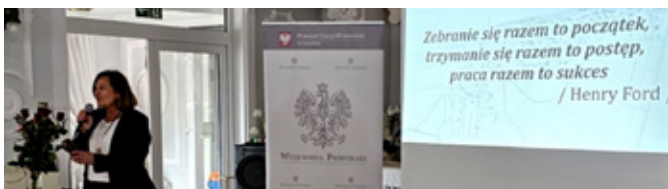
Prezes Oddziału SGP w Gdańsku
Przewodniczący GK HiT II kadencji
e-mail: ryszardrus@gmail.com

SGP w Gdańsku postanowiło SCALAĆ¹...

1 Scalenie: NARADA SZKOLENIOWA Służby Geodezyjno-Kartograficznej z Pomorza

W dniach 27-28 kwietnia 2023 r. w Ośrodku Wczasowym „REWA” w Rewie – gmina Kosakowo koło Gdyni [<https://rewa.biz/osrodek-rewa/>] odbyła się coroczna NARADA SZKOLENIOWA Służby Geodezyjno-Kartograficznej Województwa Pomorskiego.

Podczas otwarcia spotkania, gości i uczestników powitał Andrzej Żylis – Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego. Gospodarz terenu Wójt Gminy Kosakowo Marcin Majek (absolwent Politechniki Gdańskiej – Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, gdzie uzyskał tytuł magistra inżyniera budownictwa – posiada uprawnienia budowlane) wyraził zadowolenie, że na jego terenie odbywa się tak ważne spotkanie administracji geodezyjnej. Następnie głos zabarała Pani Minister Alicja Kulka p.o. Główny Geodeta Kraju (gość honorowy narady) omawiając bieżące oraz przyszłe zadania GUGiK.



WIĘCEJ: <https://www.gov.pl/web/gugik/narada-szkoleniowa-szlusby-geodezyjno-kartograficznej-województwa-pomorskiego>

Zaproszonym wykładowcą w pierwszym dniu narady był dr hab. inż. Paweł Hanus, prof. AGH, który w swoim wykładzie omówił:

1. Wznowienie znaków granicznych i wyznaczenie punktów granicznych – analiza wybranych problemów.
2. Budynek – wybrane problemy aktualizacji baz danych EGiB i BDOT500

Następnie Karol Koss – Geodeta Miasta Gdyni przybliżył procedurę postępowania administracyjnego w sprawie ustalenia głębokości klasyfikacji gruntów.

„Nowe schematy GML w geodezji – jak sobie z nimi radzić” proponował Karol Stachura – Główny specjalista w Wojewódzkim Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Urzędzie Marszałkowskim w Gdańsku.

Przedstawiciel wystawca CANON Polska (sponsor narady) Marcin Tkaczyk zaprezentował najnowszą ofertę sprzętową, której efektem było m.in. pamiątkowe, grupowe zdjęcie uczestników.

„Rewa – Kaszuby Północne” – to porywający wykład dr Janusza Mosakowskiego na temat uroczych terenów, gdzie odbywała się narada. Część uczestników odbyła pieszą wycieczkę na najdłuższe naturalne moło w Europie – CYPEL REWSKI tzn. SZPERK, przy wspaniałym zachodzie słońca.



Pierwszy dzień narady zwieńczyła uroczysta kolacja z wieloma atrakcjami (m.in. jazz na żywo – Mateusz Nawrot, nauka abecadła kaszubskiego z degustowaniem tabaki) pod kierownictwem członków gdańskiego SGP w regionalnych, kaszubskich strojach.



W drugim dniu narady szkoleniowej prezentowana była następująca tematyka:

1. Omówienie terminowości weryfikacji wyników prac geodezyjnych oraz omówienie problemowych zagadnień bieżących – Tomasz Kuźmicki – Kierownik Oddziału Geodezji i Kartografii w Wojewódzkiej Inspekcji Geodezyjnej i Kartograficznej w Gdańsku.
2. „Weryfikacja spójności zbiorów danych przekazywanych z operatem technicznym” – Izabela Bonk – Geodeta Miejski w Urzędzie Miasta w Słupsku.
3. Procedura aktualizacji informacji zawartych w ewidencji gruntów i budynków oraz wybrane zagadnienia z zakresu prowadzenia państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego – Andrzej Żylis – Pomorski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego.

Po bardzo merytorycznej dyskusji, PWINGiK Andrzej Żylis podsumował dwudniowe spotkanie Służby Geodezyjno-Kartograficznej Województwa Pomorskiego, a SGP (Klub Pracowników Administracji Geodezyjnej Województwa Pomorskiego) zaprosiło na kolejne spotkanie za rok... w Bytowie/Lęborku?!

¹ Najpopularniejsze wyrazy bliskoznaczne słowa scalać to: integrować, spinać, zrzeszać, przyłączać, wiązać, zlewać, centralizować, jednoczyć, koncentrować, umacniać, zespalać, bratać, cementować, konsolidować, sprzegać, zbliżać, spłacać, kumulować, sklejać, spajać, stapiać, łączyć, unifikować, skuwać, ześrodkowywać ☺

2 Scalenie: SZKOLENIE w Chmielnie

STAROSTWO POWIATOWE w Kartuzach – Wydział Gospodarki Nieruchomościami; Ośrodek Szkolenia Geodetów i Kartografów STOWARZYSZENIA GEODETÓW POLSKICH oraz Zarząd Oddziału SGP w Gdańsku zorganizowały TRZYDNIOWE SZKOLENIE – 17, 18 i 19 maja 2023 r. [środa-czwartek-piątek] w CHMIELNIE w Kompleksie Konferencyjnym „Wichrowe Wzgórze” / 33 km od Gdańska – <https://wichrowe.info/>

Uczestników powitali gospodarze terenu: STAROSTA KARTUZ Bogdan Łapa oraz SEKRETARZ POWIATU Radosław Pek. Zrealizowano następujący program szkolenia:



Szkolenie nt. „Gospodarka nieruchomościami” – poprowadziła dr Magdalena KORZENIOWSKA – samorządowiec z wykształcenia i zamiłowania, pracownik samorządowy od 2001 roku, od 2008 na stanowisku Naczelnika Wydziału Obrotu Nieruchomościami. Tematyka wykładów obejmowała: Bezprzetargowe i przetargowe procedury zbycia nieruchomości; Przesłanki zastosowania bonifikaty od ceny zbycia nieruchomości; Najem i dzierżawa nieruchomości; Przesłanki podziału nieruchomości na podstawie art. 98 ugn. Postępowanie odszkodowawcze; Trwały zarząd; Użytkowanie wieczyste: 1. Ustanowienie, wygaśnięcie, rozwiązanie/ 2. Ustalanie i zmiana stawek procentowych opłat rocznych/ 3. Aktualizacja opłat rocznych; Przekształcenie użytkowania wieczystego w prawo własności – aktualne problemy (Przekształcenie w trybie ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego w prawo własności nieruchomości oraz Przekształcenie w trybie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o przekształceniu prawa użytkowania wieczystego gruntów zabudowanych na cele mieszkaniowe w prawo własności tych gruntów); Sprzedaż prawa użytkowania wieczystego na rzecz użytkownika wieczystego – stan aktualny oraz projektowany – projekt zmiany ustawy o gospodarce nieruchomościami i innych ustaw.



Szkolenie nt. „Wybrane zagadnienia z zakresu rozgraniczeń i podziałów nieruchomości” poprowadził dr Mirosław GDESZ – doświadczony wykładowca, Sędzia Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie, specjalista z zakresu publicznego prawa nieruchomości, absolwent wydziału prawa Uniwersytetu Jagiellońskiego, były Naczelnik Wydziału Mieszkalnictwa w Urzędzie Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, autor wielu artykułów, m.in. w „Przeglądzie Sądowym”, „Palestrze i Nieruchomościach”, a także wielu komentarzy do orzeczeń sądowych z dziedziny nieruchomości. Tematyka wykładów obejmowała: Podział nieruchomości na potrzeby postępowania ZRID; Postępowanie w przedmiocie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej; Odszkodowanie za nieruchomości na podstawie specustawy drogowej; Pojęcie nieruchomości i granica nieruchomości – kto może wystąpić o rozgraniczenie i/lub podział nieruchomości; Cel postępowania rozgraniczeniowego – upoważnienie geodety; Rola geodety oraz jego postępowania w roli organu administracji; Rozprawa graniczna; Ugoda przed geodetą – czyli geodeta jako fachowy mediator; Podziały nieruchomości niezależnie od planu miejscowego; Podziały nieruchomości zabudowanych; Podziały w przypadku braku planu miejscowego i decyzji o warunkach zabudowy; Wydzielenia nieruchomości pod tzw. cel publiczny; Kodeks Postępowania Administracyjnego oraz Kodeks Cywilny w działaniach geodety..

Odbyły się również wspólne konsultacje – pytania/dyskusja.

Szkolenie zakończyło rozdanie ZAŚWIADCZEŃ sygnowanych podpisami wykładowców.

Uroczysta kolacja oraz grill z szantami w wykonaniu zespołu Kamila Badziocha uświetniły SCALANIE...

Organizatorzy przekazali PODZIĘKOWANIA i GRATULACJE za profesjonalizm wykładowców oraz elastyczność, otwartość i umiejętność dostosowania się do potrzeb klienta, doskonała organizacja, bardzo dobra jakość usług gastronomiczno-hotelarskich oraz wysoka kultura osobista Pracowników Ośrodka obsługujących uczestników narady, co przyczyniło się niewątpliwie do sukcesu organizacyjnego naszego SCALENIOWEGO ewentu.

Dziękujemy za wspaniałą atmosferę... podczas SCALEŃ.





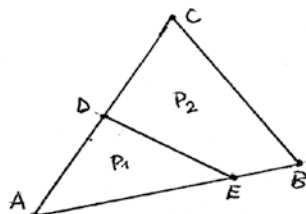
Dr inż. Stanisław GRODZICKI

Były nauczyciel w Technikum Geologiczno-Geodezyjno-Drogowym w Warszawie

Zadanie 92/06/2023

Z nieruchomości ABC, określonej współzrzednymi prostokątnymi x, y punktów granicznych, wydzielić działkę trójkątną ADE, której granica DE pokrywa się z symetrylną granicy AC nieruchomości. Dane:

Numer punktu	Współzrzedne	
	x	y
A	1210.00	1500.00
B	1230.00	1600.00
C	1300.00	1540.00



Krzyżówka scalenkowa

1		25,2		3		4		5		6		7
15		3		28								11
						8	10					
9						9						10
27						11	29	2	23	12		
13				6								
20		14		14		13		15		24		
16	21					26						17
4		19				20				21		
22			5	23	12							
						24		25				
						18		26				8
27		1	22					17	7			19

POZIOMO: 1) scalenie gruntów, 6) miara gruntu, 8) teksty wpisane odręcznie do pamiętnika lub księgi pamiętkowej, 9) ilość, liczba – odmiana, 10) skała osadowa, bardzo drobnoziarnista, zbudowana jest głównie z minerałów ilastych, 11) postać z wierzeń dawnych Słowian, zły demon personifikujący nieszczęście, zły los i choroby, 13) znany bokser amerykański, 14) plakat, 15) pierwiastek chemiczny o liczbie atomowej 41, 16) symbol złota, 17) symbol pierwiastka chemicznego o liczbie atomowej 78, 20) wolne, nie obsadzone stanowisko, 22) drugi według oddalenia od planety satelita Neptuna, 24) symbol neonu, 25) znana wieś letniskowa koło Łochowa, nad Liwcem, 27) wszelkie prace zagospodarowania terenu w wyniku decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia gruntów.

PIONOWO: 1) podatek od nieruchomości, 2) ułamkowa część logarytmu po przecinku, przed którym wyrażona jest cecha logarytmu, 3) komasacja gruntów, 4) korzystanie z osiągnięć cywilizacji, zwłaszcza w zakresie techniki i prawa; postępowanie zgodnie z prawem i etyką, 5) opłata dotycząca właścicieli lub użytkowników wieczystych nieruchomości, których wartość wzrosła na skutek scalenia i podział nieruchomości, 6) spójnik łączący ze zdaniem nadrzędnym zdania podrzędne, 7) przestrzenne rozmieszczenie pól w gospodarstwie lub rodzaj nieckowatej doliny, 12) narząd wzroku, 18) filozof (uczony) grecki z Miletu, 19) kwitnie we wrześniu, 21) elektrownia w Bogatyni, 23) roślina z rodziny różowatych, 26) litera grecka.

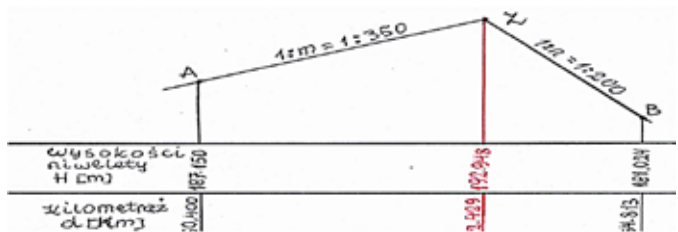
Krzyżówka geodety 88 – rozwiązanie krzyżówki z Przeglądu Geodezyjnego nr 5/2023

POZIOMO: 1) organizatorka, 6) star, 7) Krokiew, 10) gra, 11) rentgen, 13) Synaj, 14) elipsoida, 16) cewka, 17) Dy, 18) kontur, 19) lorneta, 22) Nisko, 24) autentyczność.

PIONOWO: 1) oskarżycielka, 2) itr, 3) Trias, 4) Rawenna, 5) asocjatywność, 8) ogniskowa, 9) Gniew, 12) Tolkien, 15) dwumian, 20) ryt, 21) Tot, 23) Ac.

Rozwiązanie zadania 91 z Przeglądu Geodezyjnego nr 5/2023

Obliczyć wysokość i pikietaż punktu załamania Z niwelety trasy kolejowej, na podstawie pochyłych 1:m i 1:n odcinków AZ i ZB niwelety oraz na podstawie wysokości H_A i H_B i pikietażu d_A i d_B punktów A i B niwelety trasy kolejowej. Dane liczbowe są zawarte na rysunku fragmentu profilu podłużnego kolei. Obliczone wielkości wpisać na profilu podłużnym.



ROZWIĄZANIE

Zadanie można rozwiązać w dwojaki sposób. Jednym ze sposobów jest określenie odległości AZ = x i obliczenie wysokości H_Z i pikietażu d_Z punktu Z. Innym sposobem można te wielkości obliczyć poprzez rozwiązanie układu równań odcinków AZ i BZ niwelety. Obydwa rozwiązania przedstawiono poniżej.

1. Ułożenie równań kierunkowych odcinków AZ i BZ niwelety i rozwiązanie układu dwóch równań z dwiema niewiadomymi H (wysokość) i d (pikietaż). Współczynniki kątowe m równań kierunkowych są to stosunki odległości do różnicy wysokości, czyli m₁ = d/h = 1/i₁ i m₂ = d/h = 1/i₂, m₁ = m, m₂ = -n.

AZ: d - d_A = m*(H - H_A), d - 50400 = 350*(H - 187150), d - 350*H + 15102.5 = 0
 BZ: d - d_B = -n*(H - H_B), d - 54813 = -200*(H - 181.024), d + 200*H - 91017.8 = 0

Rozwiązanie układu równań: d - 350*H + 15102.5 = 0
 d + 200*H - 91017.8 = 0
 H_Z = 192.946 m, d_Z = 52428.6 m = 52.429 km

2. Drugi sposób rozwiązania zadania polega na obliczeniu odległości x = AZ i dwukrotne obliczenie wysokości H_Z punktu Z. Jest więc

$$x = \frac{(\Delta H_{AB} + \frac{d}{n}) * m * n}{m + n} = 2028.6 \text{ m}$$

$$H_Z = H_A + x/m = 192.946 \text{ m}, H_Z = H_B - (d - x)/(-n) = 192.946 \text{ m}$$

SUDOKU 15 – PG.06.2023

	2		3	1		9		
	8							
		3				1	2	
9			2		4		7	
	4		8		6			
		1	6	4	9	2		8
3			2	5		8	1	
7	5		8					
	1	6			4			2



Krzysztof KONIECZNY

Współwłaściciel i Dyrektor Generalny firmy ECOGIS Sp. z o.o.,
wykładowca akademicki

Technologia SLAM (Simultaneous Localization and Mapping)

Wstęp

Sama technologia SLAM rozwija się mniej więcej od lat osiemdziesiątych. Jej rozwój był dotychczas ograniczony ze względu na konieczność pokonania wpływu wielu czynników zewnętrznych, których złożoność bywała dla zastosowanych algorytmów zbyt skomplikowana lub czasochłonna. Jednak co najmniej od dwóch dekad „choroby wieku dziecięcego” zostały przewyżnione i możemy mówić o coraz dojrzalszych rozwiązaniach. Chyba wszyscy już znamy automatyczne roboty koszące lub odkurzacze. One również korzystają z dobrodziejstw tej technologii. Uwzględniając rodzaj użytego do lokalizacji sensora możemy podzielić urządzenia typu SLAM na akustyczne, wizualne i oparte na lidarze. Tym razem zajmiemy się tym ostatnim choć rozwiązania oparte na zasadzie użycia „maszynowej stereoskopii” jako metodzie do identyfikacji pozycji wydają się pasować bardziej do naszego działu.

Ciekawa implementacja

Tym razem zaoszczędzę naszym czytelnikom szczegółów dotyczących algorytmów, kryjących się w tle tych czy innych podobnych rozwiązań. O rozszerzonych filtrach Kalmana (EKF) czy technice filtrowania cząsteczkowego zwanej lokalizacją Monte-Carlo postaram się „pomoczyć” w następnych odsłonach naszego działu. Na razie skupmy się na konkretnym rozwiązaniu, będącym już gotową technologią pomiaru trójwymiarowego, czyli X120^{GO} SLAM firmy STONEX. Co szczególnie istotne, to jako rozwiązanie musimy traktować łącznie samo urządzenie rejestrujące i „otoczkę” oprogramowania wokół tego sprzętu. W tym przypadku mamy do dyspozycji moduły GOapp, do zarządzania projektami, GOpost do dalszej obróbki, tworzenia kolorowej chmury punktów i obrazów panoramicznych. Z kolei produkty Cube-3d i Stonex Reconstructor pozwalają na dalsze opracowania pozyskanych danych. Ten pierwszy pozwala dokonywać klasyfikacji, tworzyć ortofotomapy w tym elewacji, profile i warstwie oraz przygotować dane do eksportu do systemów CAD. Rolą drugiego rozwiązania jest przygotowanie i eksport danych do systemów BIM.



Źródło: <http://czerski.com/produkt/stonex-x120go>

A danych powstaje bardzo dużo, bo rejestracja obejmuje 320.000 punktów na sekundę w postaci lidarowej chmury punktów i obrazy z trzech zsynchronizowanych kamer 5 Mega pikseli każda. Wszystko to, w oparciu o technologię WI-FI lub NFC pozwalającą na transfer danych w ramach 2 kilogramów, które waży samo urządzenie wraz z bateriami, pozwalającymi pracować do 5 godzin. Zasięg pomiarowy to około 120 metrów. Co również warto podkreślić do nawigacji i łączenia kolejnych chmur i obrazów nie potrzebujemy technologii satelitarnej GNSS, co istotnie predestynuje tego typu rozwiązania do rejestracji niedostępnych dla sygnału wnętrza.

Przykładowe opracowania

Moją szczególną uwagę wzbudziły praktyczne wyniki uzyskane z wykorzystaniem tego urządzenia. A obiekt do pomiaru nasunął się sam. XII wieczny obiekt sakralny, zbudowany w stylu romańskim w Tumie, czyli Archikolegiata

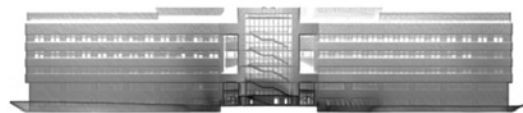
Najświętszej Maryi Panny i św. Aleksego. Jeżeli wyobrazić sobie, że sam proces pomiarowy trwa około pół godziny a opracowanie końcowe około 2 godzin, to mamy w istocie do czynienia z wyjątkowo wydajnym rozwiązaniem do mobilnej rejestracji. Dla mnie to jest kluczowym argumentem implementacyjnym. Oczywiście dokładność też się musi zgadzać. Autorzy tego opracowania raportowali na podstawie danych z Reconstructora, że wewnętrzna spójność wynosiła 8 mm. To nawet lepiej niż podawany przez producenta pułap dokładności na poziomie 2 cm. Tak czy inaczej mamy do czynienia z wysoce dokładnym narzędziem. Trudno sobie w tym miejscu wyobrazić choćby pomiar tachymetryczny czy nawet opracowanie fotogrametryczne. Idea pomiaru z wykorzystaniem chmur punktów konstytuuje się coraz bardziej.



Archikolegiata NMP Królowej i św. Aleksego w Tumie – przekrój wraz z fragmentem wnętrza.

Źródło: Opracowanie własne CZERSKI TRADE POLSKA Sp. z o.o.

Dodatkowo zamieszczam interesujące opracowanie budynku nr 34 w ramach Kampusu SGGW wykonane w 17 minut, jeśli chodzi o czas pozyskania. Zaleta spójnego opracowania zewnątrz i wnętrza budynku wydaje się być bardzo istotnym argumentem wydajnościowym. Nie ma potrzeby zmieniać sprzętu do pomiaru obu tych części obiektu. Po prostu idziemy dalej.



Budynek nr 34 Szkoła Główna Gospodarstwa Rolnego – widok ogólny.

Źródło: Opracowanie własne CZERSKI TRADE POLSKA Sp. z o.o.

Podsumowanie

Godzi się w tym miejscu powiedzieć, że technologia SLAM na dobre zawiłała pod nasze fotogrametryczne strzechy. Fachowcy i analitycy rynku prognozują znaczący wzrost zainteresowania tą technologią w ciągu najbliższych kilku lat. Czy będzie tak, że te lub podobne urządzenia zasilą „park maszynowy” prywatnych firm lub instytucji w spodziewanym w opracowaniach analitycznych rynku 20 procentowym udziale? Zobaczymy. Na razie wiadomo, że jest się czemu przyglądać i budować sobie opinie i pomysły co do przyszłych zastosowań.

Literatura:

<https://www.globallogic.com/pl/insights/blogs/w-odkurzaczu-samochodzie-i-marsjanskim-laziku-szerokie-zastosowania-technologiei-slam/>

Materiały odnośnie Stonex-SLAM uzyskane dzięki uprzejmości CZERSKI TRADE POLSKA Sp. z o.o.

**Adam PANFILUK**

Fotograf. Przyrodnik. Scalenowiec.
Absolwent Wydziału Biologiczno – Chemicznego
Uniwersytetu w Białymstoku, inspektor w Wydziale
Geodezji, Katastru i Nieruchomości Starostwa
Powiatowego w Hajnówce. Zajmuje się m.in.
scalaniem gruntów.

„Pan od scaleń”, fotograf po godzinach



A parat fotograficzny, jako narzędzie wyrazu, pierwszy raz wziętem do ręki dopiero na studiach. Świadoma fotografia otworzyła przede mną nieznaną dotąd drzwi. Czarna puszcza z obiektywem stała się moim piórem w ręku grafomana. Kawałek szkła, jakim jest pryzmat lustrzanki, prze-modelował moje spojrzenie na przyrodę. Postrzegany świat od teraz zawężił się do proporcji kadru – drzewa to linie, sóweczki, jarząbki, czaple to kolorowe plamy, stado żubrów to z kolei odpowiednio rozmieszczone punkty. Wszystko zaczęło układać się w logiczną kompozycję. Dźwięk migawki, w ułamku sekundy, zamyka świat w dwuwymiarowej płaszczyźnie. Pstryknięcie mechanizmu oznajmia, że oto uchwyciłem na własność kawałek wszechświata. Od teraz jest już tylko mój, złapany i zapisany. Nikomu innemu ta chwila nie była dana, chwila, która się już nie powtórzy.

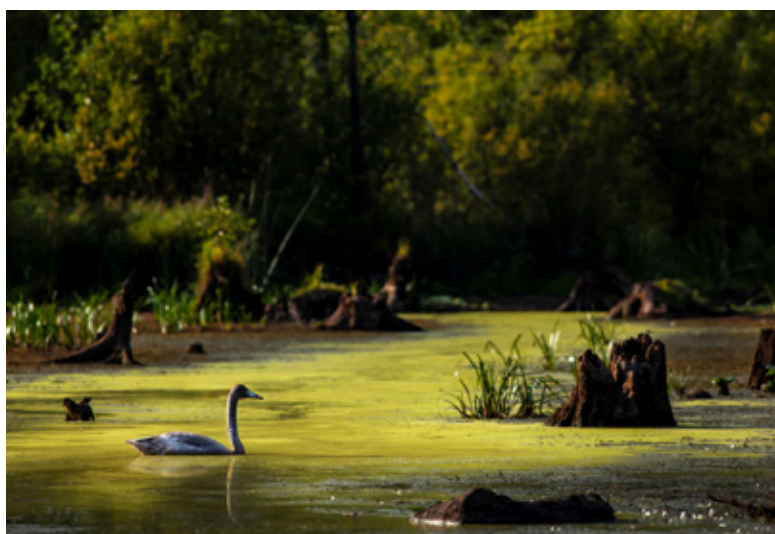
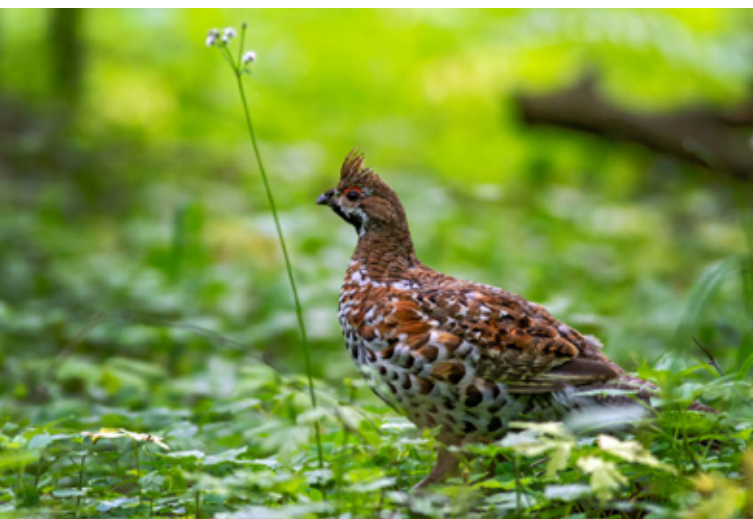
Po uzyskaniu dyplomu magistra biologii wróciłem do swojego świata. Hajnówka, brama do puszczy, dawała spokojny klimat małego miasta i zadowala-





jące warunki pracy. Nie ciągnęło mnie do dużej aglomeracji. Tuż za progiem mojego mieszkania wyłania się najstarszy las Europy. Nieprzenikniona, dzika, bogata i różnorodna przyroda Puszczy Białowieskiej to inspirujący świat, będący pożywką dla wszelkiej maści artystów. W tak nieprzeciętnej lokalizacji, nie sposób nie zachwycać się estetyką otaczającego świata. W tym miejscu jestem obserwatorem i uczestnikiem genialności Bożego stworzenia. Tutaj wyraźnie można dostrzec przenikanie się sacrum i profanum.

Od wielu lat pracuję w Starostwie Powiatowym w Hajnówce, gdzie zajmuję się między innymi scalaniem gruntów. Co ciekawego dostrzega przyrodnik w postępowaniu scaleniowym? W obydwu przypadkach chodzi o kreację krajobrazu. Rolnicy chcą jak najlepiej zagospodarować ziemię, która daje im plon. Starają się efektywnie dopasować do sieci dróg i melioracji. Leśnicy, mając pod opieką ogromne połacie lasów, usiłują mądrze gospodarować zasobami. Turyści potrzebują miejsc, które uatrakcyjnią im zwiedzanie naszego regionu. Mieszkańcy natomiast chcą żyć w ładnym i wygodnym miejscu. Scalanie gruntów jest narzędziem pozwalającym na kompromis, na realizację niezbędnych procesów urbanizacyjnych w ramach naturalnego krajobrazu, jaki jest nam dany. Mając na względzie szacunek do przyrody, można jednocześnie poprawić efektywność działań człowieka, zapobiegając degradacji uprawianej ziemi. Flora i fauna w warunkach naturalnych, poprzez sieć swoich zależności, wykazują zdolności adaptacyjne, dopasowując się jak elementy zgodnej układanki. Nam, ludziom, trzeba w tym pomóc. Tworzony przez nas krajobraz musi służyć następnym pokoleniom. Cywilizacja i natura nie muszą się wykluczać.



Większość zdjęć robię do szuflady. Sporadyczne publikacje w mediach społecznościowych spełniają moje niewygórowane oczekiwania. Stała wystawa w siedzibie Nadleśnictwa Hajnówka oraz czasowa w Centrum Turystyki i Promocji „Kraina Żubra” koło Białowieży, pozwalają mi na pokazanie tych chwil, które trudno dostrzec, jadąc bez namysłu i bezrefleksyjnie przez Puszcę Białowieską.



mgr inż. Włodzimierz CHYTRY

Moja podróż ze scaleniami gruntów

Moja podróż ze scaleniami gruntów rozpoczęła się już w 1974 r. tuż po zakończeniu studiów na Wydziale Geodezji i Urzędzeń Rolnych Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Trafiałem do przepięknej Złotoryi. Tuż po ukończeniu stażu w Powiatowym Biurze Geodezji i Urzędzeń Rolnych w Złotoryi (powiat złotoryjski, województwo wrocławskie), skróconego do trzech miesięcy, otrzymałem od Kierownika Biura zlecenie na przeprowadzenie postępowania scaleniowego we wsi Jadwisin, gm. Zagrodno. Scalenie było realizowane zgodnie z przepisami obowiązującej ustawy z dnia 24 stycznia 1968 r. o scalaniu i wymianie gruntów, która w pierwszej kolejności preferowała utworzenie z rozproszonych działek tzw. Państwowego Funduszu Ziemi kompleksu, celem przekazania dla Państwowego Gospodarstwa Rolnego, a w drugiej kolejności scalanie gruntów gospodarstw rolników indywidualnych. Rozgorzała dyskusja na temat, gdzie utworzyć kompleks do przekazania dla PGR. Problem rozwiązał, biorący udział w naradzie u Kierownika Biura, przedstawiciel Komitetu Powiatowego PZPR, który na opracowanej mapie struktury władania gruntami, przykładając liniijkę prostopadłe do autostrady, narysował granice kompleksu. Ta granica trwa do dnia dzisiejszego. Mile wspominam współpracę z Radą Scaleniową oraz pomocnikami chętnymi do pomocy przy pracach terenowych – granice były stabilizowane kamieniami granitowymi ze znakiem podziemnym (1/2 rurki drenarskiej lub 1/2 cegły z wrytym znakiem krzyża). Mogłem zatrudnić dwie osoby, przychodziło pięć, był wózek do przewozu znaków granicznych i sprzętu geodezyjnego, rower by szybciej informować nowych właścicieli działek o wyznaczonych granicach i nie tylko.

Następnie realizacja w obrębach Olszanica (obręb 1699 ha) – gmina Zagrodno, Proboszczów (obręb 2276 ha) i Twardocice (obręb 1638 ha) w gminie Pielgrzymka.

Scalenie gruntów wsi Twardocice, które było na ówczesne czasy bardzo, ale to bardzo nowatorskie. Realizując zapisy ustawy z 1968 r., a jednocześnie promocję i przywileje dla rolników w tworzeniu tzw. „gospodarstw specjalistycznych”, WBGiTR w Legnicy, działając wspólnie z Katedrą Urzędzeń Rolnych, Wydziału Geodezji i Urzędzeń Rolnych Akademii Rolniczej we Wrocławiu udało się zrealizować ten nowatorski projekt scaleniowy gruntów. Nowością było to, iż oczywiście po ustaleniu kompleksu gruntów przeznaczonych do PGR, utworzone zostały działki będące własnością PFZ, a przeznaczone do wykupu realizowanego w/g zasad sprzedaży gruntów rolnych przez Bank Gospodarki Żywnościowej. Wydzielone działki PFZ przylegały bezpośrednio do scalonych gruntów rolników indywidualnych. Zapotrzebowania na powiększenie arealów gospodarstw i zobowiązanie do wykupu wydzielonych gruntów PFZ zainteresowani wskazali w odpowiednich oświadczeniach. Udało się skomasować grunty zarówno dla PGR, jak i poprawić i powiększyć rozłogi gospodarstw nazywanych wtedy specjalistycznymi – grunty PFZ zostały wykupione. Dodatkowo, poza procesem scaleniowym gruntów, po raz pierwszy na obszarze wsi Twardocice w gminie Pielgrzymka, doszło do poprawy nawierzchni dróg dojazdowych do pól, wtedy nawierzchnią szutrową i tłuczniową.

Po zakończeniu scalenia wsi Twardocice nastąpiła zmiana, zostałem Kierownikiem Pracowni Geodezyjnej a następnie Kierownikiem Oddziału Wojewódzkiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Złotoryi. Pozostało mi tylko nadzorowanie i prowadzenie procedur prawnych kilkunastu procesów scaleniowych. W tym czasie każdy geodeta-wykonawca realizował scalenie w terminie jednorocznym.

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, ze wspianym zespołem geodetów i urzędników rolnych WBGiTR w Legnicy miałem szczęście i zaszczyt uczestniczyć w projekcie unijnym PHARE, którego celem było wsparcie rozwoju państw, które przygotowywały się do wstąpienia do Wspólnoty Europejskiej. Równoległe taki projekt był realizowany we wsi Wąwolnica w woj.

lubelskim. W ramach tego projektu opracowaliśmy założenia do projektu scalenia gruntów wsi Siedliska. Wspólnie opracowaliśmy na utworzonej przez nas (w systemie MapInfo) pierwszej cyfrowej, obiektowej mapie ewidencyjnej „Założenia do projektu scalenia gruntów wsi Siedliska gm. Miłkowice, woj. legnickie”. Z wielkim sentymentem oglądam dzisiaj, wymyślone i przedyskutowane wtedy przez nas wszystkie symbole urzędzeniowe, na opracowywanych obecnie założeniach scaleniowych. Na opracowanej cyfrowej mapie, koledzy specjaliści WBGiTR Oddziału w Legnicy przeprowadzili postępowanie scaleniowe wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym.

Zostałem Geodetą Powiatowym w Starostwie Powiatowym w Złotoryi. Ale to nie był koniec z mojej przygody ze scaleniami gruntów. Pojawiły się nowe wyzwania. Po wejściu Polski do Unii Europejskiej pojawiły się europejskie środki na scalenia i urządzenie terenów wiejskich najpierw w Sektorowym Programie Operacyjnym (SPO) w latach 2004-2006, a następnie w PROW w okresach projektowania w latach 2007-2013 i 2014-2020 – „Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa przez scalenie gruntów”. Zadania scaleniowe w zakresie procedur formalno-prawnych przypisano staroście, a realizację czynności w zakresie czynności technicznych związanych z opracowaniem projektu dla Dolnośląskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych we Wrocławiu. Rolnicy widząc efekty wcześniej wykonanych scaleń we wsiach Siedliska (program PHARE) i Krajów (program SPO), rywalizowali o zakwalifikowanie ich wsi do procesu scaleniowego. Ważnym punktem tej rywalizacji była wartość procentowa wynikająca z ilości złożonych wniosków o scalenie w stosunku do ilości gospodarstw we wsi.

Wnioski o przeprowadzenie scalenia we wsi Nowa Wieś Złotoryjska złożyło ponad 96 %, a we wsi Prusice takie wnioski złożyło ponad 98 % rolników.



Nowa Wieś Złotoryjska – drogi dojazdowe do pól w trakcie realizacji zagospodarowania poscaleniowego i po przebudowie

W ramach zagospodarowania poscaleniowego zostało wybudowanych kilkanaście kilometrów dróg transportu rolnego o nawierzchni asfaltowej ze zjazdami do pól i z odwodnieniem. Zrehabilitowano kilka kilometrów zlikwidowanych dróg gruntowych i międz, ponadto niektóre nowe drogi obsadzono drzewami owocowymi. Poza scaleniem gruntów, organizacją przestrzenną gospodarstw rolnych (zmniejszenie ilości działek), zagospodarowaniem poscaleniowym (budowa dróg o nawierzchni asfaltowej), wsie zyskują tzw. „wartość dodaną”, polegającą na zwiększeniu ich atrakcyjności. Na nowych drogach pojawiły się rodzinne wycieczki rowerowe, grupy biegowe oraz miłośnicy wrotek, wieś stała się również atrakcyjna dla zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, a przed świetlicą w Nowej Wsi Złotoryjskiej umieszczono obelisk bazaltowy z tablicą upamiętniającą ten zabieg scaleniowy.

No i tak dojechałem do emerytury. Bardzo lubię spotkania z rolnikami, rozmowy (czasami trudne), dyskusje na zebraniach uczestników scalenia. Wspominam wręcz wzorową współpracę z geodetami-projektantami i pracownikami DBGiTR we Wrocławiu oraz konstruktywną współpracę z członkami komisji pełniącymi funkcje doradcze. Dzisiaj z wielkim sentymentem spotykam się z rolnikami, uczestnikami scalanych wsi. Rozmowy są serdeczne, dzisiaj nawet sceptycy co do procesów scaleniowych są zadowoleni z uzyskanych korzyści.

Często wsiałam w samochód i z sentymentem przemierzam te poscaleniowe drogi...



©Szczutek

szczutko@agh.edu.pl

Scalenia a sprawa polska

Co jest najtrudniejsze, a co w ogóle nie powinno mieć miejsca? Nie powinno się zabierać głosu w sprawach, na których się nie znamy. Znajomość scaleń gruntów u dyskutanta można sprawdzić za pomocą prostego testu: niech opisz cechy czterech podstawowych zbóż. Znam jednego polityka, który na pewno nie przeszedłby tego testu, a który twierdzi, że jego partia jest jedynym reprezentantem polskich chłopów..

Co to jest chłopot? Co to jest rolnik? Czym się różnią? Nie są to synonimy, ale określenia mające różne znaczenie. Na zebraniu scaleniowym w mojej rodzinnej wsi położonej na południe od Rzeszowa jeden z przyszłych uczestników postępowania powiedział tak:

– u nas rolników nie ma, są tylko chłopi, bo rolnik myśli kategoriami produkcji, wydajności, sprzedaży i zysku a chłopot na swoich zagonach uprawia wszystkiego po trochu i hoduje zwierzęta, też wszystkiego po trochu i klepie biedę.

Wykonanie scalenia gruntów wymaga fachowców, którzy stanowią jak gdyby osobny zawód wśród geodetów. Ci ludzie mogą pomóc tym, którzy o to poproszą, którzy zechcą poprawić swoje gospodarstwa. Jak przygotować grunt pod scalenie? Należy stosować podstawowe zasady demokracji:

- nie dopuszczać do dyskusji,
- nie rozstrzygać istotnych spraw przez głosowanie.

Zasady te są słuszne, jeżeli stoi za nami wiedza fachowa i duże doświadczenie. Przygotowanie scalenia w danej wsi można porównać do działania urzędów. Strona zanim zostanie przyjęta musi swoje odczekać, musi zmięknąć. Musi też mieć świadomość, że w urzędzie nigdy nie załatwi się sprawy za pierwszym razem. Przygotowanie mentalne mieszkańców do scalenia może trwać nawet cztery lata. Wymaga to silnej osobowości od kierownika scalenia, aby mógł swoją wizję przedstawić tak, że uczestnicy postępowania widzieli w niej swoje własne pomysły i oczekiwania. Wizja scalenia powinna przede wszystkim określać korzyści gospodarcze i zwiększenie wygody uprawy ziemi.

Jednym z kryteriów poprawności wykonania scalenia może być minimalna liczba odwołań po wyłożeniu projektu scalenia. Mała liczba odwołań może oznaczać bardzo dobry, ale niestety częściej bardzo zły wynik scalenia. Jeżeli ludzie będą chcieli, aby nadal pozostać przy swojej ojcowiznie to po scaleniu zmieni się niewiele. Uczestnicy scalenia w każdym miejscu Polski, bez wyjątku rozumują tak samo. – nie całością gospodarstwa, ale działka za działkę. Jeżeli za pole w miejscu A dostaną (według swojego uznania) gorszą działkę B to głośno mówią, że są pokrzywdzeni. Jeżeli ten sam gospodarz za gorsze pole C dostanie lepsze pole D wówczas siedzi cicho. Nikt nie rozumie kategoriami sumy wartości gruntów przed i po scaleniu, ale działka za działkę. Oczywiście po scaleniu każdy czuje się skrzywdzony. Opowiadał mi pewien podkomorzy powiatowy ze świętokrzyskiego, że na początku swojego urzędowania brał udział w zebraniu w jednej wsi, gdzie miało się odbyć scalenie. Na koniec starszy gospodarz poprosił o głos.

– Czy ja mogę zadać jedno pytanie: czy u mnie pozostanie grusza, pod którą miałem miłe wspomnienia...

W wielu miejscach Polski podziały gospodarstwa między dzieci polegały na dzieleniu wzdłuż – od drogi aż po grapę albo od drogi aż do lasu. Przed wojną, we wsi leżącej gdzieś na południe od Bia-

łegostoku pewien nauczyciel wiejski (nie wiem czego uczył, może matematyki, może przyrody) przeraził się, widząc rozdrobienie gruntów i wynikające stąd trudności w gospodarowaniu. Działki były tak wąskie, że jak po żniwach ułożono snopy wzdłuż i jeden snop dotykał drugiego to było dobre żyto. Nauczyciel ten pogadał z ludźmi, pokombinował, pozamieniał działki jak mógł i wkrótce jego sława przekroczyła granice gminy i być może dotarła nawet do starosty a gospodarze prawie nosili go na rękach i niejednen zachęcał, aby żenił się z jego córką.

W ustawie scaleniowej z roku 1923 uchwalonej przez Sejm Rzeczypospolitej, kiedy premierem był Wincenty Witos, wskazaniem do scalenia było przekroczenie stosunku długości działek do ich szerokości 15:1. Konfiguracja w geodezji jest rzeczą podstawową. Pamiętamy, że stosunek długości boków sąsiednich w osnowie pomiarowej nie powinien być gorszy niż 4:1. To pamiętamy ze szkoły. I może trochę z felietonów z Katedry Humoru Geodezyjnego. Wincenty Witos – chłopot, swój chłopot!

Jeżeli odbędzie się egzamin na uprawnienia z zakresu 5 – „geodezyjne urządzenie terenów rolnych i leśnych” i przewodniczącą komisji będzie na przykład Redaktor Naczelna Przeglądu Geodezyjnego, to od przyszłego roku nikt nie wejdzie na salę egzaminacyjną kto nie rozpozna prawidłowo czterech podstawowych zbóż.

Na początek krótkie szkolenie:

- Jakie zboże jest najstarsze?
- Jęczmień!
- Dlaczego?
- Bo ma najdłuższe wąsy!

© Szczutek – Chłopot. Swój chłopot. Chłopot z ...wąsami.

Divide et impera

Morfeusz chciał scalić dzień z nocą
Powstała szarość, lub zorza
Aby śnić, zgaszenie światła to mało
Trzeba spokoju i wygodnego łoża.
Ktoś scalił młodą parę
Może mocą polarnej nocy
Ale dlaczego z jedną
Myśl taką żem zoczył
Napisano trzy stronice
Jak tu scalić opozycję
Napiszą później cztery,
/Trzy niewątpliwie za mało/
Dlaczego się nie udało.

Scalenie jest sprawą prostą
Jedynie na etapie łączenia
Potem sprawiedliwy podział
I tu się kończą marzenia,
Odbiegłem coś od zawodu
Jak zabłąkany wędrowiec
Bo Duży Sens ma Scalenie
Dziel i rządź uczy się dzieci



©Dżon Podzielony

Historii i rzymskiej sławy
Zatem krajem powinni rządzić:
GEODECICE i GEODECI

Legenda do mapy:
DIVIDE ET IMPERA – popularne powiedzonko rzymskich geodetów

Lupus in fabula – opowieści Krzysztofa Wilka

Najpierw anegdota.

Pewien geodeta wykonujący w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku scalenie na podkarpackiej wiosce opowiedział mi takie zabawne zdarzenie:

Na takim etapie scalenia, w którym rolnicy dowiedzieli się już o nowych lokalizacjach ich działek ewidencyjnych, rozpowszechnioną, acz nie do końca legalną praktyką było ogłoszenie działek, które „oddają” nowemu właścicielowi z wszystkiego co tam rośnie. Do scalenia nie wchodziły co prawda działki leśne, ale było sporo działek rolnych, na których znajdowały się zadrzewione enklawy. Tak było i w tym przypadku gdzie pod lasem na takiej zadrzewionej części działki stało pośród drzew kilka uli z pszczołami. Geodeta ów zaobserwował przez okno swojej kwatery, że pod wieczór trzech mężczyzn uwijających się przy drzewach i ognisku nagle zaczęło dziwnie tańczyć, podskakiwać, wywijać hołubce itd. Dziwne to było zachowanie, pomyślał nawet, że w ramach pożegnania się z działką zrobili sobie męską imprezę, dlatego na drugi dzień zapytał jednego z nich o przyczynę tych wieczornych tańców. Zdziwiony gospodarz odrzekł „Gdzież tam panie impreza, gdzież tam panie tańcowanie, gdzież tam panie pożeganie. To może i tak wyglądało ale to dziadek przy cięciu drzewa ul przewrócił”.



©Krzysztof Wilk

Rozmyślenia nad celowością przeprowadzania scaleń na podstawie obecnie obowiązującej ustawy z 1982 r. w miejscowościach podgórskich.

Kilka lat temu zakończono postępowanie scaleniowe w podgórskiej miejscowości przyległej do mojej rodzinnej wioski, w której spędziłem lata mojej młodości przypadające na lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte ubiegłego wieku.

Jest to typowa duża galicyjska wioska na pogórzcu dynowskim o dużym zróżnicowaniu terenu. Zabudowa ciągnie się wzdłuż rzeki i drogi po obydwu stronach dosyć stromych stoków, a dalej typowe tarasowe wąskie działki rozdzielone wysokimi miedzami i drogami biegnącymi wzdłuż stoków głębokimi wąwozami. Przeciętne gospodarstwo ma powierzchnię 2-3 ha, na którą składa się kilkanaście do kilkudziesięciu działek rozrzuconych często bardzo daleko od siedliska. Taki układ własności ukształtował się przez wieki i wynikał po pierwsze z trudnego do uprawy terenu i z tego, że na galicyjskiej wsi zazwyczaj było dużo dzieci, które należało w miarę sprawiedliwie „wywianować”. Mimo, jak wspominałem, trudnego terenu w latach powojennych aż lat 90-tych u.w. wszystkie bez wyjątku działki były uprawiane. Te leżące na nieco łagodniejszych stokach były zasiewane, te na stromszych zboczach służyły jako pastwiska, a te leżące na dużych stromiznach były zalesione. W każdym gospodarstwie hodowano kilka krów, świń, owiec, drób i obowiązkowo konia.

Takich pięknych widoków z mozaiką drobnych działek i różnorodnością kolorów jakie pamiętam z młodości już teraz na galicyjskiej wsi nie zobaczysz. Łza się w oku kręci gdy patrzę na rodzinne „zdziczałe” krajobrazy i nie poznaję dobrze znanych mi miejsc. Na obecnej wsi niema już prawie rolników. Niegdyśjsze pola uprawne w większości

pozaraastały krzaczorami, tarniami lub wątpliwej jakości drzewem typu iwa. Nieliczne użytki zielone są jeszcze raz w roku koszone, oczywiście nie dla pozyskania siana ale z obawy przed utratą unijnej dopłaty. Na całej wsi nie ma już ani jednej krowy ani konia. Spora część obecnych właścicieli (zazwyczaj drugie pokolenie po tych, którzy tę ziemię uprawiali) nawet nie wie gdzie ich działki są położone, bo nie byli na nich od wielu lat.

Ale wracając do tematu. Przypominam sobie gdy w latach siedemdziesiątych pomagałem rodzicom w bardzo ciężkiej pracy, (którzy mieli stosunkowo duże gospodarstwo bo około 7 ha składające się z około 40 działek) to bardzo życzyłem sobie, aby zrobiono tam scalenie. Był to czas gdy byłem już technikiem geodetą, kończyłem studia na AGH i nawet myślałem, że się do tego scalenia jako geodeta przyznę. Scalenie w tamtym czasie miałooby naprawdę sens i według mojej oceny uratowałoby od upadku wiele małych gospodarstw rolnych, które obecnie mogłyby dobrze prosperować, oferując zdrową, ekologiczną żywność i usługi agroturystyczne w bardzo atrakcyjnym rejonie. Ale cóż, czasu nie cofniesz, a unijna polityka rolna, w której zamiast dopłat do produktu rolnego stosuje się dopłaty bezpośrednie do hektara, niestety dla takich podgórskich gospodarstw okazała się zabójcza. (Nie oznacza to jakoby miał nieprzychylnie zdanie o całej unijnej polityce rolnej. Wiem przecież, że większość rolników posiadających duże gospodarstwa rolne położone na dogodnych terenach doskonale wpasowało się w tę politykę i całkiem nieźle sobie radzi.)

Mówi się „że co się odwlecze to nie uciecze”. Działając pewnie w myśl tej zasady, jak wspominałem na wstępie, wykonano ostatnio scalenie w sąsiedztwie mojej rodzinnej miejscowości. Wykonawcami scalenia byli moi koledzy, więc sytuację znam dosyć dobrze. Przed rozpoczęciem scalenia na ogólną liczbę około 300 gospodarstw, rolnictwem w formie uprawy roli i drobną hodowlą zajmowało się zaledwie kilku rolników. Pozostałe ok. 90% to osoby co prawda mieszkające na wsi i mające status rolnika, posiadając ponad 1ha użytków rolnych, ale rolnictwem się nie zajmujące albo ograniczające się do uprawy małej działki warzywnej położonej w pobliżu zabudowań. Koszt prac scaleniowych był stosunkowo duży, bo teren trudny. Na tyle, na ile to możliwe (ze względu na wysokie miedze, tarasowy układ i wszechobecne zakrzewienie) wydzielono nowe, nieco większe działki, uporządkowano stany prawne, zaktualizowano klasyfikację gruntów i kontury użytków, wytyczono i częściowo urządzono nowe drogi biegnące wzdłuż tych starych, które zazwyczaj były w głębokich wąwozach, urządzono mostki itd. Tylko jaki z tego wielkiego nakładu pracy i kosztów pożytek? Tych kilku „sprawiedliwych” zajmujących się na poważnie rolnictwem otrzymało działki w niewiele albo wcale nie lepszym położeniu (bo powinno być w miarę sprawiedliwie) i los wcale im się nie polepszył, a cała reszta jak nie użytkowała rolniczo swoich gruntów, tak dalej nie użytkuje, często nawet nie wiedząc gdzie te grunty leżą.

Zachodzi więc uzasadnione pytanie czy obecnie warto dla takich podgórskich miejscowości przeprowadzać scalenia w myśl takich samych przepisów (ustawa z 1982 r.) jak w pozostałych terenach. Według mojej oceny nie warto. Ale żeby nie było wątpliwości! Jestem gorącym zwolennikiem scaleń. Dla terenów położonych już kilkadziesiąt kilometrów na północ od wspomnianej wyżej miejscowości scalenia przyniosły bardzo dobry rezultat i uważam, że tam gdzie jest to tylko możliwe, należy je czym prędzej przeprowadzić.

Co w obecnej sytuacji można byłoby w takich miejscowościach zrobić, aby uratować resztki tradycyjnego rolnictwa i zachować dla potomnych dawny charakter i urok krajobrazów tego regionu?
1. Zmienić częściowo obecną ustawę o scaleniu i wymianie gruntów z 1982 r. dedykując jeden rozdział dla postępowań scaleniowych w miejscowościach podgórskich, w których zaniechano uprawy rolniczej gruntów rolnych w ilości ponad połowę powierzchni użytków rolnych. Celem takiej regulacji byłyby przepisy pozwalające na swoiste

premiowanie tych nielicznych rolników zajmujących się profesjonalnie produkcją rolniczą i umożliwienie im prowadzenie działalności na dogodniejszych do uprawy terenach.

2. Wykonać szczegółową aktualizację użytków rolnych, wydzielając kompleksy gruntów o użytku Lzr, których przywrócenie do użytkowania rolniczego byłoby już nieopłacalne a jednocześnie byłaby możliwość włączenia ich w przyszłości do kompleksów leśnych.

3. Zebrać informacje o ilości rolników zajmujących się profesjonalnie produkcją rolniczą i tych, którzy deklarują poszerzenie działalności rolniczej.

4. W oparciu o w/w analizę wykonać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP) uwzględniający nową specyfikę zabudowy siedliskowej, osiedlowej (nie związanej z gospodarstwem rolnym) i powiększenie obszarów leśnych o grunty Lzr.

5. Z gruntów rolnych położonych na dogodnych do uprawy terenach wydzielić kompleksy, z których wydzielone byłyby ekwiwalentne grunty dla faktycznie zajmujących się rolnictwem osób.

6. Właścicielom gruntów, którzy na skutek zaniechania uprawy doprowadzili do ich zakrzaczenia/zadrzewienia/ zaproponować wykup tych gruntów po cenach zgodnych z ich obecnym stanem i przeznaczeniem w MPZP. Grunty te docelowo należałoby przekazać do Lasów

Państwowych celem objęcia ich planami urządzania lasu i tym samym racjonalnej gospodarki leśnej. Dobrym sposobem na przekonanie właścicieli tych gruntów do sprzedaży byłaby stosowna polityka podatkowa gminy skutkująca niejako za karę za doprowadzenie do degradacji gruntów rolnych wyższą stawką podatku.

Wprowadzenie nowych przepisów umożliwiających wykonywanie scaleń według powyższych zasad dałoby wiele korzyści.

1. Obecny przygnębiający i nieco „zdziczały” obraz tych miejscowości zmieniłby się zdecydowanie.










2. Zatrzymana została dalsza degradacja użytków rolnych, a z zarośniętych bezładnie gruntów docelowo powstałyby wartościowe lasy.

3. Utworzony na tę okoliczność plan zagospodarowania przestrzennego pozwoliłby na wprowadzenie ładu i racjonalne rozmieszczenie funkcjonalne.

4. Rolnicy zajmujący się poważnie rolnictwem zyskaliby lepsze warunki do gospodarowania.

Zdaję sobie sprawę że część tych moich wywodów jest na poziomie pobożnych życzeń, ale być może warto byłoby się zastanowić nad tym, co należałoby zrobić, aby ten mój sentymentalny obraz dawnej galicyjskiej wsi chociaż w części ocalić z pożytkiem dla ludzi i środowiska.

WYDARZY SIĘ

TERMIN	MIJESCE	ORGANIZATOR	WYDARZENIE
20-21 czerwca 2023 r.	Warszawa	 Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi	Konferencja z okazji 100-lecia UCHWALENIA USTAWY SCALENIOWEJ
31 sierpnia – 2 września 2023 r.	Gdańsk	 Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział w Gdańsku	XXXIX MISTRZOSTWA POLSKI GEODETÓW W TENISIE ZIEMNYM Powiązane ze szkoleniem „Aktualne problemy geodezji i kartografii”
07-08 września 2023 r.	Białowieża	 Marszałek Województwa Podlaskiego  Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział w Białymstoku	XVI Podlaskie Forum GIS
15-17 września 2023 r.	Kudowa-Zdrój	 Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział we Wrocławiu	52 Rajd Goniometru Kudowa-Zdrój Koło przy DBGiTR we Wrocławiu
21-23 września 2023 r.	Poznań	 POLITECHNIKA WARSZAWSKA, POLITECHNIKA POZNAŃSKA, STOWARZYSZENIE GEODETÓW POLSKICH	XVI Międzynarodowa Konferencja „Aktualne Problemy w Geodezji Inżynierskiej” – International Science and Technology Conference „Current Problems in Engineering Surveying” (APGI – CPES) w nowej, interdyscyplinarnej i umiędzynarodowionej formie.
12-13 października 2023 r.	Legnica	 Stowarzyszenie Geodetów Polskich Oddział w Legnicy	XVII Konferencja Techniczna nt. „Koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu”
25-27 października 2023 r.	Kraków	 Polska Akademia Umiejętności, Polskie Towarzystwo Fotogrametrii i Teledetekcji, Polskie Towarzystwo Geograficzne – Oddział Kartograficzny, Polskie Towarzystwo Geograficzne – Oddział Teledetekcji, Polskie Towarzystwo Informacji Przestrzennej, Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Stowarzyszenie Kartografów Polskich, AGH Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska	X Ogólnopolskie Sympozjum Geoinformacyjne – I Kongres Geoinformacyjny
23-24 listopada 2023 r.	Kielce	 IDE Świat Pomiarów	Targi Kielce IDE ŚWIAT POMIARÓW Druga edycja

Seminarium ZO SGP w Warszawie: Falenty 2023 – sporo dyskusji i wątpliwości

Zakończyło się XII Seminarium „Problematyka stosowania przepisów prawa w geodezji i kartografii”, które w tym roku odbyło się w dniach 10-12 maja. To sztanدارowe coroczne przedsięwzięcie ZO SGP w Warszawie zgromadziło 133 uczestników, co jest rekordowym wynikiem pod względem frekwencji w jego historii. Na ten rekordowy wynik złożył się interesujący program Seminarium oraz tęsknota za spotkaniami po przerwie spowodowanej pandemią. Największą ilość uczestników stanowili przedstawiciele 28 starostw powiatowych. Cieszy fakt uczestniczenia w seminarium dużej grupy przedstawicieli 17 firm geodezyjnych. Wśród uczestników nie zabrakło osób delegowanych przez 5 urzędów miast na prawach powiatów, a także osób reprezentujących 3 urzędy wojewódzkie, urząd marszałkowski, urząd gminy, 3 uczelnie, wojewódzkie biuro geodezji i urzędów rolnych, a nawet Pomorską Kolej Metropolitalną.



Honorowym patronatem otoczyła Seminarium Alicja Kulka pełniąca od roku obowiązki Głównego Geodety Kraju. W pierwszej sesji przedstawiła ona procesy legislacyjne, technologiczne i proceduralne, nad którymi pieczę sprawuje GKG wraz ze swoim Urzędem. Podobnej treści wystąpienia wygłosił Bartłomiej Stecki – Wicedyrektor Departamentu Architektury, Budownictwa i Geodezji w MRiR, a także Robert Kowalczyk – Naczelnik Wydziału Geodezji i Klasyfikacji Gruntów w MRiRW. Z wystąpień przedstawicieli urzędów centralnych wynika tendencja do upraszczania procesów inwestycyjnych. Można w nich dostrzec pewne zagrożenia, tendencje te powodują bowiem zanikanie mechanizmów kontroli i egzekucji wykonywania obowiązków nałożonych na uczestników procesu inwestycyjnego. W kontekście zadań stawianych podmiotom realizującym prace geodezyjne i zadania geodezyjne administracji oznacza to zmniejszenie zapotrzebowania na prace geodezyjne oraz wpływa na dezaktualizację informacji zawartych w bazach danych PZGiK. Na zakończenie sesji głos zabrał Janusz Walo – Prezes SGP, wyrażając zadowolenie oraz przekonanie, że tego typu spotkania podnoszą jakość realizacji prac i zadań w sferze geodezji.

Następnie, panel dyskusyjny poprowadzili Dariusz Pręgowski i Robert Łuczyński. Głównymi uczestnikami byli wybrani eksperci wypowiadający się w Panelu Ekspertów Przeglądu Geodezyjnego: Sebastian Bała, Marcin Karabin, Ludmiła Pietrzak, Mirosław Puzia, Albert Wójcik, Przemysław Zalewski i Andrzej Żylis. Ten zestaw dyskutantów i tematów ukierunkowanych na problematykę stosowania przepisów, które w sposób istotny kształtują różne procesy przebiegające w społeczeństwie, pobudził do aktywnej dyskusji wszystkich uczestników Seminarium.

Drugi dzień rozpoczęła tematyka związana z tematyką prowadzoną przez resort rolnictwa. Robert Kowalczyk przybliżył zagadnienia związane z klasyfikacją gleboznawczą gruntów, a Agnieszka Zdanowicz – Naczelnik Wydziału Ochrony Gruntów Rolnych w MRiRW – z wyłączeniem gruntów z produkcji rolnej. Referaty te również pobudziły słuchaczy do ożywionej dyskusji. Następnie Edward Głazewski – Dyrektor Mazowieckiego Biura Geodezji i Urzędów Rolnych zachęcał słuchaczy do rozpoczynania procedur scalenia gruntów. W kolejnej sesji dr inż. Ludmiła Pietrzak przedstawiła problematykę wykazywania budynków w ewidencji gruntów i budynków w aspekcie nowych oraz projektowanych przepisów.

Warto podkreślić, że inwentaryzacji nie będą wymagały budynki gospodarcze i wiaty o prostej konstrukcji, związane z produkcją rolną, o powierzchni zabudowy do 150 m². Dr hab. inż. Marcin



Karabin, prof. PW omówił zmiany w przepisach dotyczące aktualizacji BDOT500, GESUT i EGiB, wskazując jakie obiekty aktualnie wykazuje się w bazach danych i w jaki sposób, oraz jakie rodzaje użytków w związku z tym wykazuje się w EGiB. Ostatnim punktem zajęć drugiego dnia była sesja prowadzona przez dr. Mirosława Gdesza – sędziego WSA w Warszawie. Wykład ten, pełen dynamiki i przedstawionych w dowcipny sposób przykładów z praktyki sędziowskiej, powodował zmienne nastroje słuchaczy – od skupienia po salwy śmiechu. Dzień zamknął pokaz wykorzystania dronów poprowadzony przez przedstawicieli firmy Akademia UAV z Warszawy.

Trzeci dzień rozpoczęła sesja pod nazwą „Przypadki WINGiKów”, w której Inspektorzy: Sebastian Bała – Mazowiecki, Mirosław Puzia – Śląski i Andrzej Żylis – Pomorski, przedstawili słuchaczom przypadki ze swojej praktyki działań nadzorczych w stosunku zarówno do administracji geodezyjnej, jak i wykonujących prace geodetów. Wskazywali oni na użytą w swoich decyzjach argumentację do zajmowanych stanowisk w tematach często kontrowersyjnych. Ta sesja wzbudziła wiele emocji i dyskusjom nie było końca. Do tego stopnia, że kolejny ciekawy wykład musiał zostać skrócony. Dr inż. Robert Łuczyński, będący jednocześnie biegłym sądowym geodetą, przedstawił w nim swoje doświadczenia związane ze składem operatu technicznego i różnymi wymaganiami stawianymi w powiatach.

Seminarium zakończyło rozlosowanie – zestawów upominkowych przygotowanych na tę okazję przez GUGiK, MRiRW, Politechnikę Warszawską, Powiat Warszawski-Zachodni, ESRI Polska Sp. z o.o. oraz Warszawskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne S.A. 2 vouchery na półroczną prenumeratę ufundowała Redaktor Naczelna „Przeglądu Geodezyjnego”, a ZO SGP w Warszawie – 2 vouchery na udział w szkoleniu organizowanym przez ten Zarząd.

Głównym partnerem wspierającym Seminarium było Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dzięki dużemu zaangażowaniu Roberta Kowalczyka. Wyraz podziękowania należy skierować do Ludmiły Pietrzak, która dołożyła starań, aby uczestnicy seminarium otrzymali najnowszy numer Przeglądu Geodezyjnego. Redakcja „Geodety” przekazała dla uczestników egzemplarze ostatniego numeru tego miesięcznika oraz książkę nt. podziałów autorstwa Bogdana Grzechnika.

Oprócz wymienionych już gości i wykładowców, imprezę zaszczylicili obecnością Iwona Głuchowska-Rylska – Geodeta Województwa Mazowieckiego oraz Barbara Kosińska – Sekretarz Generalna SGP. Opinie uczestników wskazują na wysoką oceną poziomu merytorycznego i organizacyjnego. Olbrzymi wkład w organizację imprezy i jej sprawny przebieg włożyli Ewa Sawicka i Rafał Rutkowski, a także Zbigniew Ogrodowski i Zbigniew Kaźmierczak – wszyscy będący członkami Prezydium warszawskiego oddziału SGP. Uczestnikom dopisała również wspaniała letnia pogoda i obudzona już wiosenna przyroda. Oprócz sesji szkoleniowych, istotne wartości merytoryczne przyniosły rozmowy kulturalne podczas przerw oraz części integracyjnych imprezy.

Dariusz Pręgowski



mgr inż. Maria SONGIN

Pracownia Geodezyjna GEOTIM /ELK
geodeta uprawniony
Oddział Suwałki SGP



Sobotin Resort – miejsce konferencji

„Ahoj, jsem zeměměřič!”

Pierwsze spotkanie geodetów trzech krajów: Polski, Słowacji i Czech odbyło się w 1995 roku w Żylinie na Słowacji. I tak co roku, kolejno w każdym z tych trzech krajów spotykają się geodeci zrzeszeni w geodezyjnych organizacjach zawodowych, przedstawiciele centralnych urzędów geodezyjnych, naukowcy i studenci geodezji, aby wymienić się swoimi doświadczeniami, osiągnięciami, projektami i kierunkami rozwoju geodezji na przyszłe lata.



Ján MRVA Urząd Geodezji, Kartografii i Katastru Słowacji, Alicja KULKA p.o. Główny Geodeta Kraju Polska oraz Karel VEČEŘE, Główny Geodeta Czech



Janusz WALO Prezes Stowarzyszenia Geodetów Polskich, Ľubica HUDECOVÁ Prezeska Słowackiego Stowarzyszenia Geodetów i Kartografów, Vaclav SANDA Prezes Czeskiego Stowarzyszenia Geodetów i Kartografów

W dniach 25-27 maja 2023 roku odbyły się XXVII Czesko-Słowacko-Polskie Dni Geodezji. W tym roku gospodarzami byli Czesi, a spotkanie odbywało się w malowniczej miejscowości Sobotin, położonej w północnej części Moraw, w pobliżu pasma

Wysokiego Jesionika. W tegorocznym spotkaniu uczestniczyło około 120 geodetów, w tym z Polski około 33 osoby. Pierwszego dnia odbyło się wystąpienie pracowników głównych urzędów geodezyjnych z Czech, Polski i Słowacji. Polskę reprezentowała p.o. Głównego Geodety Kraju Pani Alicja Kulka, wygłaszając referat na temat „Bieżące działania GUGiK”. Swoje wystąpienia mieli także pracownicy GUGiK: Jarosław Somla – „V kampania niwelacyjna – modernizacja podstawowej osnowy wysokościowej w Polsce z uwzględnieniem niwelacji satelitarnej” i Szymon Wajda – „Aktualny stan oraz kierunki rozwoju systemu stacji referencyjnych ASG-EUPOS”. W następnych dniach polską geodezję reprezentowali także nasi studenci: Michał Wiktorzak z Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej – „Koncepcja i implementacja pływającej platformy do precyzyjnego pozycjonowania” oraz Magdalena Żurawska z Wydziału Inżynierii Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie – „Synergy of Spatial Data in Inventory of Architectural Objects” – Synergia danych przestrzennych w inwentaryzacji obiektów architektonicznych.



Grupa uczestników z Polski

Bardzo ciekawą prezentację dotyczącą „Oceny funkcjonalności systemów geodezyjnego monitorowania przemieszczeń konstrukcji budowlanych” przedstawiła profesor dr hab. inż. Janina Zaczek-Peplinska, kierownik Zakładu Geodezji Inżynierskiej i systemów pomiarowych z Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Nasi koledzy z Czech, jako gospodarze tegorocznego spotkania, chcą nam pokazać i przybliżyć swój kraj zorganizowali kilka tematycznych wycieczek. I tak część z nas wybrała się na wycieczkę do Zamku i Papierni Velke Losiny. Część wybrała się na wycieczkę szlakiem mineralogicznym z przewodnikiem górskim, a inni na wycieczkę do elektrowni wodnej Dlouhe Strane. Przez wszystkie dni dopisywała nam piękna pogoda, podczas przerw w obradach mogliśmy pospacerować po pięknym parku resortu Sobotin, a wieczorem spróbować wyrobów z lokalnego piwowaru Albert, bo być w Czechach i nie spróbować czeskiego piwa, to jak być w Watykanie i Papieża nie widzieć ☺.

Tegoroczne Czesko-Słowacko-Polskie Dni Geodezji to był dobry czas pozwalający spojrzeć na geodezję od ogółu do szczegółu, poszerzyć swoje horyzonty, zawrzeć nowe znajomości w środowisku geodezyjnym, wymienić doświadczenia, popatrzeć jakimi metodami pomiarowymi posługują się geodeci w sąsiednich państwach, porozmawiać z kolegami z Czech i Słowacji, a że nasze języki są nieco podobne, to większych kłopotów z porozumieniem się nie było. Na kolejne geodezyjne dni za rok zapraszają Słowacy do miejscowości Trnawa w dniach 30.05-01.06.2024 roku.



Od lewej: Maria Songin O/Suwałki, Barbara Kosińska – Sekretarz Generalna SGP, Janusz Walo Prezes SGP, Jolanta Stemplewska O/Suwałki, Marcin Stemplewski, Alicja Kulka p.o. GGK, Andrzej Pachuta członek Zarządu SGP, wieloletni współorganizator Polsko-Czesko-Słowackich Dni Geodezji, Iwona Popko Przewodnicząca Głównej Komisji Zawodu i Etyki SGP

Kryteria wyboru operacji dla interwencji „Scalanie gruntów wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym” na lata 2023 – 2027



Komitet Monitorujący Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 uchwałą kryteria wyboru operacji dla interwencji „Scalanie gruntów wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym”.

Kryterium 1: Procent właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia, którzy złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego albo procent gruntów położonych na projektowanym obszarze scalenia, których właściciele złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego.

Procentowy udział liczby właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia, którzy złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego, w stosunku do ogólnej liczby właścicieli gospodarstw rolnych objętych postępowaniem scaleniowym lub procentowy udział powierzchni gruntów położonych na projektowanym obszarze scalenia, których właściciele złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego, w stosunku do ogólnej powierzchni gruntów projektowanego obszaru scalenia:

- 1) od 50% do 60% – 6 punktów,
- 2) od 61% do 70% – 7 punktów,
- 3) od 71% do 80% – 8 punktów,
- 4) od 81% do 90% – 9 punktów,
- 5) od 91% do 100% – 10 punktów.

W przypadku przyznania punktów w ramach powyższego kryterium, uwzględnia się wyższą z dwóch wartości punktowych przyznanych w ramach tego kryterium.

Kryterium 2: Obszar scalenia

Powierzchnia projektowanego obszaru scalenia wynosi:

- 1) co najmniej 500 ha i nie więcej niż 1000 ha – 1 punkt,
- 2) powyżej 1000 ha – 2 punkty.

Kryterium 3: Średnia liczba działek ewidencyjnych przypadających na gospodarstwo rolne

Średnia liczba działek ewidencyjnych przypadających na gospodarstwo rolne na projektowanym obszarze scalenia wynosi:

- 1) powyżej 2 i nie więcej niż 3 – 1 punkt,
- 2) powyżej 3 i nie więcej niż 6 – 2 punkty,
- 3) powyżej 6 i nie więcej niż 10 – 3 punkty,
- 4) powyżej 10 – 4 punkty.

Kryterium 4: Powierzchnia działki ewidencyjnej

Średnia powierzchnia działki ewidencyjnej na projektowanym obszarze scalenia wynosi:

- 1) powyżej 2 ha i nie więcej niż 3 ha – 1 punkt,
- 2) powyżej 1 ha i nie więcej niż 2 ha – 2 punkty,
- 3) powyżej 0,5 ha i nie więcej niż 1 ha – 3 punkty,
- 4) nie więcej niż 0,5 ha – 4 punkty.

Kryterium 5: Miejskowa użyteczność publiczna

Operacja zakłada wydzielenie niezbędnych gruntów na cele miejscowej użyteczności publicznej o łącznej powierzchni co najmniej 500 m² – 2 punkty.

Kryterium 6: Wpływ na zwiększenie retencji wodnej

Operacja zakłada realizację inwestycji przyczyniających się do zwiększenia retencji wodnej na gruntach rolnych polegających na:

- 1) tworzeniu lub odtworzeniu śródpolnych oczek wodnych lub zachowanie istniejących mokradeł – 1 punkt,
- 2) budowie lub przebudowie:
 - a) małych zbiorników wodnych (o łącznej powierzchni co najmniej 500 m²) – 2 punkty,
 - b) istniejących urządzeń melioracji wodnych oraz innych urządzeń wodnych w celu zmiany ich funkcji, tj. zmiana funkcji urządzeń melioracji z odwadniających na nawadniające – odwadniające – 2 punkty.

Kryterium 7: Ukierunkowanie na ochronę środowiska

Operacja zakłada:

- 1) zachowanie zadarnionych naturalnych skarp – 1 punkt,
- 2) zachowanie lub wyznaczanie pasów ochronnych o charakterze zakrzewień lub zadrzewień śródpolnych – 1 punkt,
- 3) wyznaczenie strefy buforowej – 1 punkt,
- 4) wyznaczenie granicy polno-leśnej – 1 punkt.

Kryterium 8: Zwiększenie średniej powierzchni gospodarstw rolnych

Operacja zakłada podział wspólnoty gruntowej lub rozdysponowanie gruntów Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa – 1 punkt.

Minimalna liczba punktów

Pomoc jest przyznawana, jeżeli operacja uzyskała co najmniej 13 punktów, z czego co najmniej 3 punkty w ramach kryterium 6 lub/i 7.

Minimalna liczba punktów stanowi 40 % maksymalnej liczby punktów (32 punkty), które można uzyskać w ramach omawianej interwencji. Dzięki takiemu podejściu do realizacji zostaną wybrane operacje o odpowiedniej jakości, pozwalające zrealizować cel interwencji. Dodatkowo wymóg uzyskania co najmniej łącznie 3 punktów za kryterium 6 lub 7 zapewni wybór operacji, które będą ukierunkowane na ochronę środowiska lub zwiększenie retencji wodnej.

W przypadku operacji, które uzyskały taką samą liczbę punktów, o kolejności przyznania pomocy decyduje procentowy udział liczby właścicieli gospodarstw rolnych położonych na projektowanym obszarze scalenia, którzy złożyli wniosek o przeprowadzenie postępowania scaleniowego, przy czym pierwszeństwo przysługuje operacji, dla których ten udział jest wyższy.

Źródło: uchwała nr 15 Komitetu Monitorującego Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 z 10 marca 2023 r. w sprawie kryteriów wyboru operacji zaproponowanych dla interwencji Scalanie gruntów wraz z zagospodarowaniem poscaleniowym Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027.

opracował Robert Łuczyński



Geodeta, mgr inż. Krzysztof GOLENIOWSKI

Dyrektor Dolnośląskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych
we Wrocławiu

100 lat scalenia Piękna pieśń dla ocalenia.

Kiedy widzisz to scalenie
Cieszy Cię to wręcz szalenie.
Geodeci niestrudzenie
Służą wszystkim doświadczeniem,

Jak poprawić te rozłogi,
Szachownice – Panie Drogi !?
Jak nie zmącić spokoju błotnego,
Skoro każdy broni swego?

Uzgodnimy, ulepszymy,
I granice naprawiamy.
Pola ładne wydzielamy
I o spokój dusz zadbamy.



Na scalaniu nikt nie traci,
Nawet gdy jest wielu braci.
Każdy słupek zakopie,
i rzecz jasna pokażemy.
Piękne drogi wydzielimy,
i w finale urządzimy.
W pole dojazd usprawnimy,
Komfort pracy poprawimy.

Tak! Udało nam się pięknie,
I teściowa nawet mięknie.
Każdy ma co sobie życzył,
Geodeta to wyliczył.

Teraz lepsza będzie praca,
Szybciej z pola będziemy wracać.
I rodzina jest szczęśliwa,
Ojciec w domu częściej bywa.

Nie zapomnę gdzieś opryskać,
Albo zebrać w żniwa wszystko.
Łatwiej dziś jest nam planować,
Lepiej tu gospodarować.

Rowy też są w lepszym stanie,
Już na polu woda nam nie stanie.
Plony będą jak się patrzy,
Już odłogów nie uświadczysz.

Wieś nam ładnie się rozwija,
Spokojnemu życiu sprzyja.
Czy kto zgadnie skąd?, dlaczego?
Tak, to efekt planu ...
urządzeniowo-rolnego.

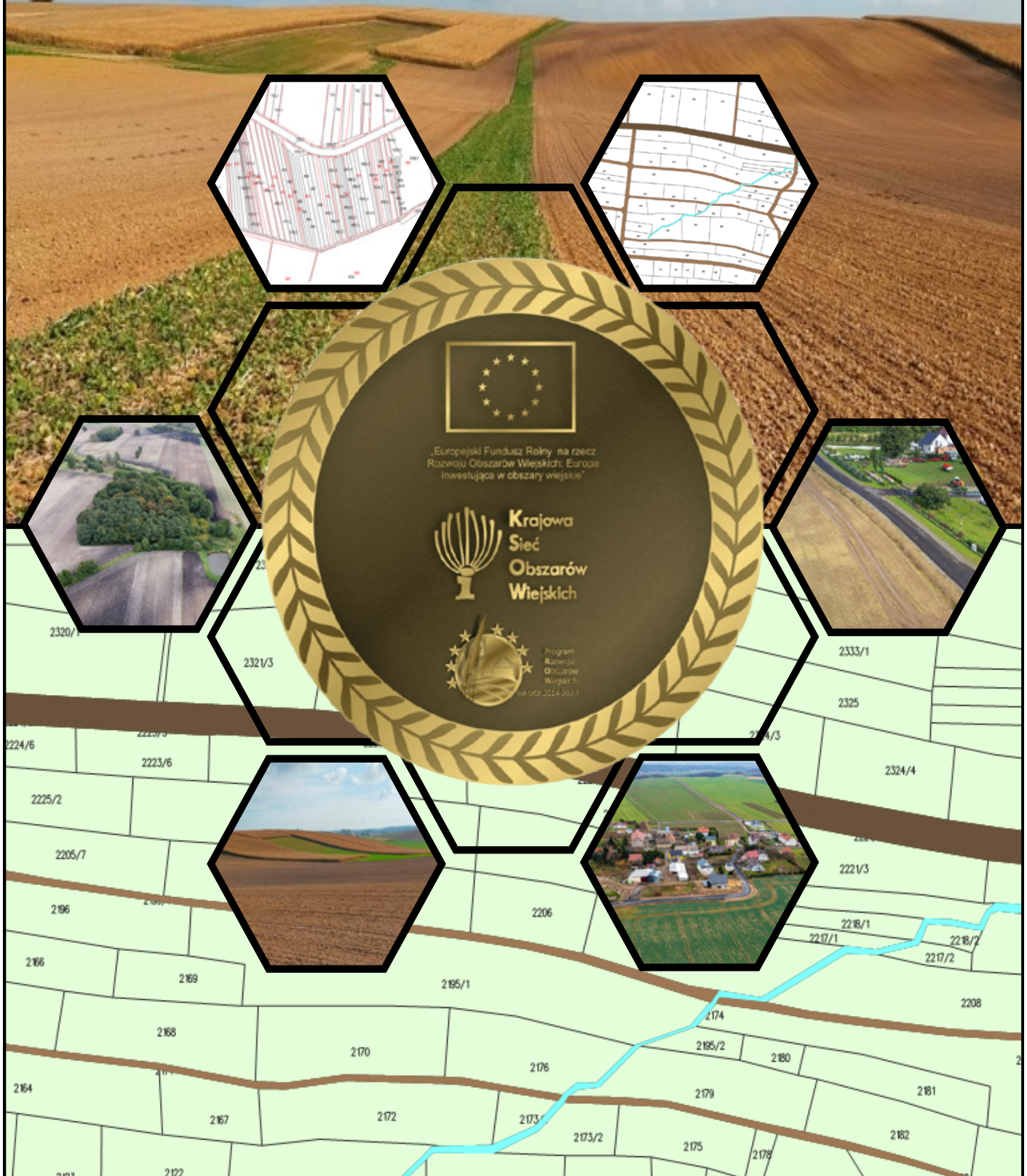
Zakończone to zadanie,
Cóż mi teraz pozostanie?
(Geodeta tak rozmyśla...)
Czas na nowe me wyzwanie,
Gdzie są chętni na scalanie?"

zdjęcia:

Mateusz Lubański
i Karol Szeremeta,

Dolnośląskie Biuro Geodezji
i Terenów rolnych we Wrocławiu

**POD PATRONATEM HONOROWYM
PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ ANDRZEJA DUDY
100-LECIE UCHWALENIA PRZEZ SEJM II RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
USTAWY Z DNIA 31 LIPCA 1923 R. O SCALANIU GRUNTÓW
- Rola Jednostek Geodezji Urzędzeniowo-Rolnej w Polsce
i ich wpływ na rozwój rolnictwa przez realizację scaleń gruntów**



Minister Rolnictwa
i Rozwoju Wsi



PATRONAT HONOROWY
PREZYDENTA RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
ANDRZEJA DUDY



STOWARZYSZENIE
GEODETÓW POLSKICH
ASSOCIATION OF POLISH SURVEYORS