

MICHAŁ BRACH, WŁODZIMIERZ KARASZKIEWICZ, HERONIM OLENDEREK,
MICHAŁ OSTROWSKI

Nowa koncepcja określania działki ewidencyjnej dla gruntów w zarządzie PGL Lasy Państwowe

New concept of registered parcel determination for areas in the property of the State Forests National Forest Holding

ABSTRACT

Brach M., Karaszkiwicz W., Olenderek H., Ostrowski M. 2015. Nowa koncepcja określania działki ewidencyjnej dla gruntów w zarządzie PGL Lasy Państwowe. Sylwan 159 (11): 883-892.

The registered parcel can be explained as continuous part of land within a subdistrict. It has to be also homogeneous legally and separated from other objects by the boundary lines. In the spatial structure of the State Forests National Forest Holding the registered parcel correspond to a forest compartment. The paper presents new approach to registered parcel definition, which can store more than one forest compartment (forest complex). In this way it is possible to create new basic area object as a base for cadastre (land registry) within the forest district. The aim of this study was to assess positioning accuracy of the boundary marker and the area of registered parcel. The measurements were conducted on stabilized boundary markers within forest complex and not-stabilized boundary markers within forest compartments. Using surveying technology the network of polygonal traverses were created. The control points for every travers line were measured by geodetic class GNSS receiver. It was assumed that all measured coordinates are free from error, so it was possible to assess registered parcel positioning errors. These errors are ± 3.96 m for not-stabilized boundary markers and ± 0.43 m for stabilized boundary markers. Applying the new idea, all existing forest compartments were joint into one big parcel within forest complex. The total number of parcels was reduced from 988 to 335. Based on formula [4] the area of parcels was calculated in two variants: considering their existing borders (not-stabilized boundary markers) and considering merged parcels (stabilized boundary markers). For the previous, the average error of parcel area equals to 1348 m^2 (26-6606, standard deviation= 814 m^2). In the latter variant, the average error of parcel area is much lower and equals 147 m^2 (5-3008, standard deviation= 293 m^2). The final results prove that new concept for basic area objects is justified and should be gradually implemented in the State Forests. This idea will not only facilitate forest management, but increase accuracy of borders positioning and simplify land registry as well.

KEY WORDS

compartment, forest complex, forest digital map accuracy, land registry

ADDRESSES

Michał Brach ⁽¹⁾ – e-mail: Michal.Brach@wl.sggw.pl

Włodzimierz Karaszkiwicz ⁽¹⁾ – e-mail: Wlodzimierz.Karaszkiwicz@wl.sggw.pl

Heronim Olenderek ⁽²⁾ – e-mail: Heronim.Olenderek@wl.sggw.pl

Michał Ostrowski ⁽³⁾ – e-mail: daleszyce@radom.lasy.gov.pl

⁽¹⁾ Katedra Urządzenia Lasu, Geomatyki i Ekonomiki Leśnictwa, SGGW w Warszawie;
ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa

⁽²⁾ Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie; ul. Leszczyńskiego 7, 20-069 Lublin

⁽³⁾ Nadleśnictwo Daleszyce; ul. Zakościele 7, 26-021 Daleszyce

Wstęp

Stan posiadania Lasów Państwowych ulegał dużym zmianom na przestrzeni lat. Największe dotyczyły okresu po II wojnie światowej, kiedy na mocy dekretu Polskiego Komitetu Wyzwolenia Narodowego z 12 grudnia 1944 roku o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa [Dekret... 1944] nastąpiło znaczące zwiększenie powierzchni lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych. Obszary wchodzące w ich skład nie miały uregulowanych granic. W pierwszym artykule, jaki ukazał się po wojnie na temat geodezji leśnej, postulowano, by cały wysiłek skierować na rozgraniczenie nieruchomości Lasów Państwowych [Poniński 1953]. Miało ono polegać na „ustaleniu właściwego przebiegu granic na podstawie dokumentów lub zeznań stron zainteresowanych, osadzeniu przepisowych, nowoczesnych znaków granicznych (żelbetowych) i sporządzeniu protokołów granicznych wraz ze szkicami przedstawiającymi przebieg granic”. Ustalone przy rozgraniczeniu granice nieruchomości miały zostać ujawnione w księgach wieczystych. Ten życzeniowy postulat spełnił się jednak dopiero w latach 90., kiedy rozpoczęto zakładanie ksiąg wieczystych dla gruntów Lasów Państwowych. Obecnie założone są one dla większości gruntów LP. Dbłość o stan posiadania jest w Lasach Państwowych sprawą priorytetową. PGL LP stało się przez lata nowoczesną firmą, która z powodzeniem przetrwała przemiany ustrojowe. Obecnie dysponuje nowoczesnymi narzędziami (System Informatyczny Lasów Państwowych – SILP, leśna mapa numeryczna – LMN) ułatwiającymi zarządzanie tak rozległym terenem. Sprawa przebiegu granic nieruchomości czy działek ewidencyjnych, tak istotna w latach powojennych, również i dziś ma ogromne znaczenie. Większość z nich to granice katastralne, których przebieg nie jest uregulowany prawnie. W literaturze można znaleźć różne propozycje rozwiązania tego problemu [Łuczyński 2009a, b; Felcenloben 2010].

Praktyka codziennej pracy w strukturach leśnictwa wskazuje, że traktowanie oddziału leśnego jako synonimu działki ewidencyjnej jest podejściem nieprawidłowym, z uwagi na brak jakichkolwiek dokumentacji geodezyjnych, które by sankcjonowały taki stan rzeczy. Dowodem tego jest brak słupków granicznych stabilizowanych w środku kompleksów leśnych. Odejście od obecnego modelu podziału ewidencyjnego zwartych obszarów leśnych jest jak najbardziej możliwe, wymaga jednak odpowiednich decyzji oraz sił i środków.

W niniejszym opracowaniu zagadnienie to odniesiono do terenów leśnych, proponując inny niż obecnie obowiązujący kształt obiektu podstawowego. Dobrze funkcjonujący system katastralny to podstawa życia gospodarczego każdego państwa [Hopfer, Kowalczyk 2004]. Budowany w Polsce Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach [Rozporządzenie... 2013] ma zagwarantować nowoczesną funkcjonalność katastru, który spełni oczekiwania społeczeństwa. Jest to więc idealny moment na wypracowanie nowego modelu leśnego katastru, który powinien być integralną częścią systemu katastralnego kraju.

Celem pracy jest zaproponowanie nowego podejścia do ewidencji gruntów na obszarach leśnych. Podjęto próbę weryfikacji następującej hipotezy: wykorzystywany dotychczas w ewidencji gruntów Lasów Państwowych obiekt podstawowy nie spełnia założeń współczesnego katastru. Drogą do rozwiązania tego problemu może być likwidacja granic wewnętrznych przez połączenie (scalenie) działek ewidencyjnych i utworzenie jednej działki ewidencyjnej dla ograni-

czonego gruntami innej własności kompleksu leśnego lub jego fragmentu, jeśli wynika to z innych uwarunkowań prawnych. Hipoteza została zweryfikowana w oparciu o analizę wartości błędów średnich pól powierzchni działek w zależności od dokładności punktów granicznych przed scaleniem oraz po przeprowadzonym hipotetycznym (tylko w wymiarze technicznym) ich scaleniu.

Pole powierzchni jest podstawowym atrybutem obiektów zawartych w ewidencji gruntów i budynków [Doskocz 2011]. Jest to również podstawowy element, w odniesieniu do którego planuje się wszelkie zabiegi gospodarcze wykonywane w drzewostanach. W opisie taksacyjnym lasów, przechowywanym w bazie danych SILP, rejestrowane jest pole powierzchni oddziałów i wydzieleń leśnych z dokładnością do 1 ara. W części ewidencyjnej systemu, zgodnie z wymaganiami stawianymi przez ustawodawcę, pola powierzchni działek ewidencyjnych, tworzące cały zasób gruntów pozostających w zarządzie nadleśnictwa, podawane są z dokładnością do 1 m² [Rozporządzenie... 2001]. Tak duża dokładność określania pola powierzchni wydaje się niemożliwa do osiągnięcia, szczególnie w przypadku działek ewidencyjnych, które swym obszarem odpowiadają zasięgom obecnych oddziałów leśnych. Ponieważ granice takich działek, będące granicami wewnętrznymi, nie były w żaden sposób utrwalane w terenie, istnieje podejrzenie ich nieaktualności. Tym bardziej pole powierzchni podawane w module ewidencyjnym systemu może nie odpowiadać stanowi faktycznemu na gruncie [Będkowski i in. 1988]. Hipoteza ta została po części potwierdzona w pracach prowadzonych w LZD Rogów [Olenderek, Korpetta 1991] oraz w Nadleśnictwie Brzeziny [Kamińska, Karaszkiwicz 1994].

Dokładność obliczenia pola powierzchni działki ewidencyjnej (lub innego dowolnego wieloboku) zależy wprost proporcjonalnie od dokładności wyznaczenia położenia jej punktów wierzchołkowych [Doskocz 2005]. Istnieje ścisły wzór na błąd średni pola powierzchni figury o n bokach w zależności od błędów średnich współrzędnych jej wierzchołków [Pluciński 1966]:

$$m_{P_{ow}} = \sqrt{\frac{1}{4} \cdot \sum_{i=1}^n m_i^2 \cdot (2 \cdot m_{i+1}^2 + d_i^2)} \quad [1]$$

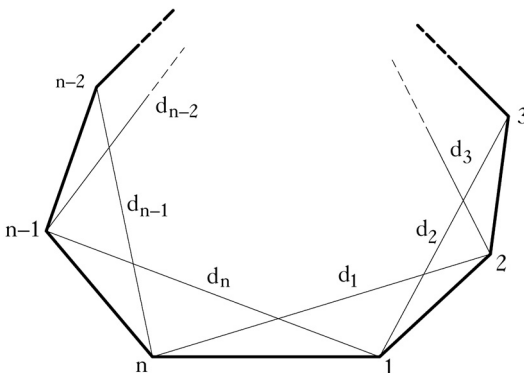
gdzie:

$m_{P_{ow}}$ – błąd średni pola powierzchni figury,

m_i – błąd średni wyznaczenia współrzędnych i -tego wierzchołka figury,

d_i – przekątne figury łączące wierzchołki o numerach $i-1$ oraz $i+1$, gdzie $i=1, 2, 3, \dots, n$ (ryc. 1).

Przy założeniu równej dokładności wyznaczenia współrzędnych x, y każdego z punktów wierzchołkowych wzór przyjmie formę:



Ryc. 1.

Rozmieszczenie przekątnych naprzeciw wierzchołków wieloboku (na podstawie Plucińskiego [1966])

Diagonals distribution opposite to polygon vertices (based on Pluciński [1966])

$$m_{pow} = m_p \cdot \sqrt{\frac{1}{8} \cdot \sum_{i=1}^n d_i^2} \quad [2]$$

gdzie:

m_p – błąd średni położenia dowolnego punktu wierzchołkowego działki.

Kolejne uproszczenie wzoru [2] jest możliwe przy założeniu, że figura, której pole powierzchni jest obliczane, ma kształt prostokąta o długości a i szerokości b . Te dwa parametry prostokąta pozwalają wyznaczyć współczynnik jego wydłużenia k :

$$k = \frac{a}{b} \quad [3]$$

oraz przekształcić wzór [2] do postaci [4], gdzie zmienna P jest polem powierzchni prostokąta:

$$m_{pow} = m_p \cdot \sqrt{P} \cdot \sqrt{(1+k^2)/(2 \cdot k)} \quad [4]$$

W przypadku wieloboków o nieregularnych kształtach dla obliczenia współczynnika wydłużenia k należy znać obwód wieloboku oraz jego maksymalną szerokość [Doskocz 2011]:

$$k = \left(\frac{O}{2} - S \right) / S \quad [5]$$

gdzie:

O – obwód wieloboku,

S – szerokość wieloboku w najszerszym miejscu.

Teren badań

Obszar badań obejmował teren Nadleśnictwa Daleszyce, które jest jedną z 23 jednostek organizacyjnych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Tworzą go 3 obręby leśne: Daleszyce, Marzysz oraz Szczecno, składające się łącznie z ośmiu leśnictw. Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Daleszyce to niewiele ponad 12 400 ha. Pod względem administracyjnym grunty te położone są w całości w województwie świętokrzyskim, w powiecie kieleckim. Od północnego zachodu lasy sąsiadują bezpośrednio z Kielcami. Drzewostany skupione są w 7 dużych kompleksach leśnych, co znacznie ułatwia prowadzenie gospodarki leśnej. Pozostała część powierzchni Nadleśnictwa jest dość silnie rozdrobniona: ponad 50% ich liczby stanowią działki o powierzchni nieprzekraczającej 2 ha, które zostały przekazane w zarząd Lasom Państwowym przez samorządy (tzw. działki aneksowe). Mają one z reguły kształt zbliżony do prostokąta, o bardzo wysokim współczynniku wydłużenia. Przebieg granic takich działek jest zazwyczaj trudny do określenia, ponieważ zlokalizowane są one naprzemiennie z podobnymi (w kształcie i powierzchni) działkami innej własności.

Materiał i metody

Badanie wpływu dokładności położenia punktów granicznych na dokładność wyznaczenia pola powierzchni działek ewidencyjnych poprzedzono zbadaniem dokładności położenia (współrzędnych) punktów granicznych działek ewidencyjnych, stanowiących bazową warstwę informacyjną LMN. Analizę dokładności oparto na materiale empirycznym, pozyskanym dla wybranych działek ewidencyjnych Nadleśnictwa Daleszyce. Uzyskanie wiarygodnych wyników opisujących położenie obiektów podstawowych możliwe było dzięki zastosowaniu geodezyjnych metod pomiarowych.

Metody te charakteryzują się relatywnie bardzo dużą dokładnością i z tego względu uznano je w dalszym etapie opracowania za bezbłędne. Położenie punktów granicznych kompleksów leśnych (stabilizowanych) i załamania granic oddziałów (punktów niestabilizowanych) pomierzono, zakładając szereg ciągów poligonowych oraz wykorzystując do tego celu tachimetr elektroniczny i odbiornik GNSS klasy geodezyjnej. Identyfikację terenową przecięć granic oddziałów przeprowadzono w oparciu o wizualne oszacowanie położenia skrzyżowań osi linii podziału powierzchniowego, a następnie numeryczne równoległe odłożenie ich krawędzi o połowę szerokości, zgodnie z definicją oddziału leśnego (w kierunku na wschód i na północ). W wyniku wyrównania ciągów poligonowych uzyskano zestaw współrzędnych topograficznych punktów wyrażonych w państwowym układzie PL-1992, które w porównaniu z odpowiednimi współrzędnymi tych punktów odczytanymi z bazy danych LMN pozwoliły wyznaczyć ich różnice (wzór [6]). Przy założeniu ortogonalności układu współrzędnych topograficznych odległość pomiędzy punktami wyznaczanymi przez pary współrzędnych można wyznaczyć, wykorzystując wzór [7]. Odległości te, przy założeniu wysokiej dokładności zastosowanej metody pomiarowej, można dalej uznać za błędy prawdziwe położenia punktów granicznych w LMN.

$$d_x = X_G - X_M; \quad d_y = Y_G - Y_M \quad [6]$$

$$d_p = \sqrt{d_x^2 + d_y^2} \quad [7]$$

gdzie:

$X_G; Y_G$ – współrzędne punktu granicznego uzyskane metodą geodezyjną,

$X_M; Y_M$ – współrzędne punktu granicznego odczytane z leśnej mapy numerycznej.

Na podstawie wartości przesunięć punktów (wzór [7]) obliczono błędy średnie położenia punktów granicznych, oddzielnie dla punktów stabilizowanych i punktów niestabilizowanych:

$$m_p = \sqrt{\frac{\sum d_p^2}{n}} \quad [8]$$

gdzie:

d_p – przesunięcie punktu granicznego w LMN względem punktu pomierzonego w terenie,
 n – liczba analizowanych punktów.

Analiza wartości błędów średnich pól powierzchni działek leśnych została przeprowadzona w oparciu o wzory [4] i [5] dla dwóch wariantów:

- a) według stanu istniejącego granic działek, przy założeniu błędu średniego położenia punktów granicznych niestabilizowanych,
- b) po symulowanym połączeniu działek w zewnętrznych granicach ewidencyjnych kompleksów leśnych, przy uwzględnieniu średniego błędu stabilizowanych punktów granicznych.

Wyniki

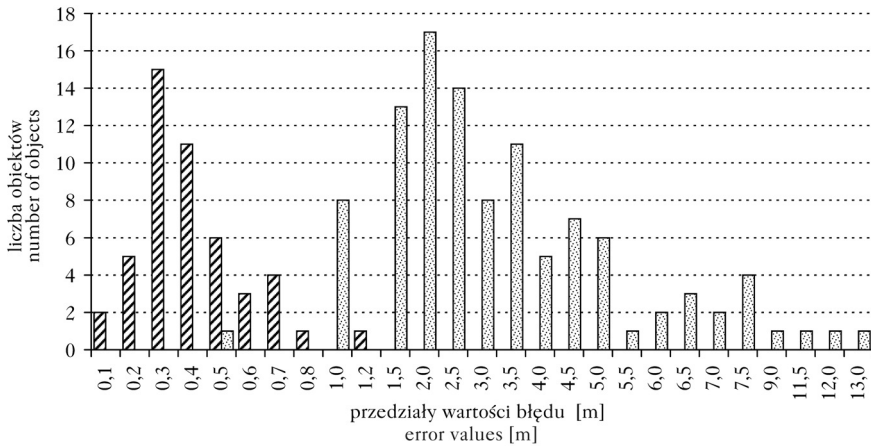
Wielkość przesunięć d_p położenia pomierzonych 110 punktów granicznych wewnątrz kompleksów leśnych kształtowała się w zakresie od $\pm 0,50$ do $\pm 13,0$ m (ryc. 2), przy czym największa liczba punktów przesunięta była o wartości z przedziału od $\pm 1,0$ do $\pm 5,0$ m. Wartość błędu średniego położenia punktu niestabilizowanego wyniosła $\pm 3,96$ m.

Wielkość przesunięć 49 zastabilizowanych punktów granicznych, usytuowanych na granicy gruntów będących w zarządzie nadleśnictwa i gruntów prywatnych, zawierała się w przedziale

od $\pm 0,05$ do $\pm 1,15$ m. Zdecydowana większość przesunięć osiągnęła wartości z przedziału od $\pm 0,15$ do $\pm 0,55$ m. Wartość błędu średniego położenia punktu w tej grupie wyniosła $\pm 0,43$ m (ryc. 2).

Symulowane połączenie działek ewidencyjnych (oddziałów) utworzyło duże, zwarte kompleksy leśne, z których największy miał około 3000 ha. Liczba działek ewidencyjnych według zaproponowanego układu zmniejszyła się z 988 do 335. Liczba działek o powierzchni do 10 ha zmniejszyła się z 534 do 286, zaś liczba działek większych niż 10 ha zmniejszyła się z 456 do 47 (ryc. 3).

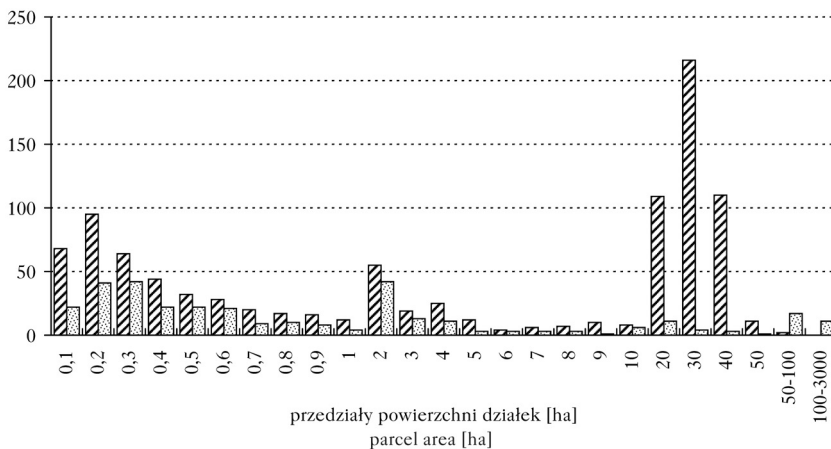
Do analizy zmienności błędu pola powierzchni obecnych działek ewidencyjnych wykorzystano błąd średni położenia punktów niestabilizowanych wynoszący $\pm 3,96$ m. Obliczenia prze-



Ryc. 2.

Rozkład wartości przesunięcia d_p punktów granicznych wewnątrz kompleksów leśnych (kropkowany) oraz na granicy polno-leśnej (kreskowany)

Distribution of d_p value shift for border points within forest complex (dotted) and on border between forest and field (lined)

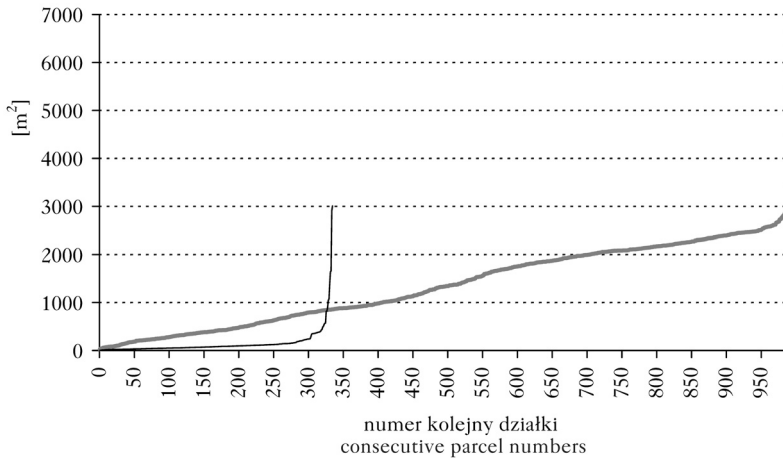


Ryc. 3.

Rozkład liczby działek ewidencyjnych Nadleśnictwa Daleszyce w przedziałach powierzchni przed połączeniem (kreskowany) i po ich połączeniu (kropkowany)

Distribution of cadastral parcels within Daleszyce Forest District in area intervals for current (lined) and new (dotted) parcel division

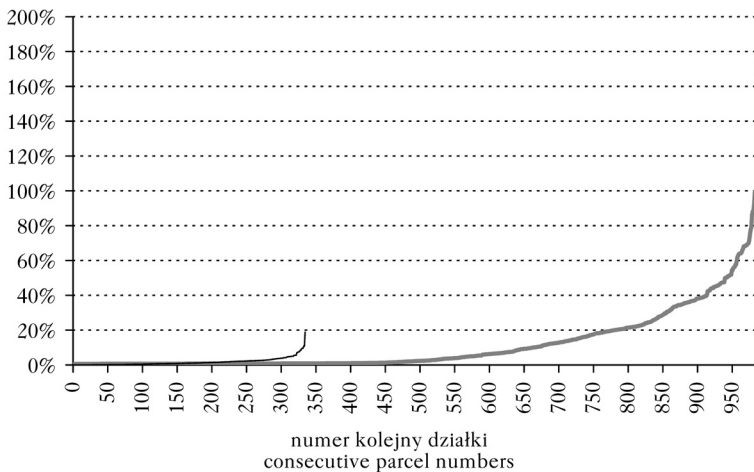
prowadzono na 988 działkach, uzyskując średnią wartość błędów pól powierzchni wynoszącą 1348 m², przy wartości minimalnej i maksymalnej odpowiednio 26 i 6606 m² oraz przy odchyleniu standardowym wynoszącym 814 m² (ryc. 4 i 5). Takie same obliczenia przeprowadzono dla zaproponowanego nowego podziału na działki ewidencyjne odpowiadające dużym kompleksom leśnym. Obliczenia wartości średnich błędów pól powierzchni takich działek przeprowadzono, przyjmując wartość błędu średniego położenia stabilizowanego punktu granicznego wynoszącą $\pm 0,43$ m. Obliczenia przeprowadzono na 335 działkach, uzyskując średnią wartość błędów pól powierzchni działek wynoszącą 147 m², przy wartościach minimalnych i maksymalnych odpowiednio 5 i 3008 m² oraz odchyleniu standardowym wynoszącym 293 m² (ryc. 4 i 5).



Ryc. 4.

Błąd określania średniego pola powierzchni działek przed połączeniem (linia gruba) i po ich połączeniu (linia cienka)

Mean error for parcel area determination before (thick line) and after (thin line) merging



Ryc. 5.

Błąd względny określania średniego pola powierzchni działek przed połączeniem (linia gruba) i po ich połączeniu (linia cienka) (normalizacja polem powierzchni działki)

Relative error for parcel area determination before (thick line) and after (thin line) merging (normalized by parcel area)

Dyskusja

Działką ewidencyjną jest ciągły obszar gruntu, położony w granicach jednego obrębu ewidencyjnego, jednorodny pod względem prawnym, wydzielony z otoczenia za pomocą linii granicznych [Rozporządzenie... 2001]. Linie graniczne definiują zaś punkty graniczne, zastabilizowane lub nie, których położenie (współrzędne) zostało wyznaczone z dokładnością przewidzianą instrukcją techniczną G-4. Przeprowadzone w badaniach pomiary testowe wykazały, że wartość błędu średniego położenia stabilizowanych punktów granicznych definiujących przebieg zewnętrznej granicy kompleksów leśnych wyniosła $\pm 0,43$ m. Różnice położenia punktów definiujących przebieg wewnętrznych granic działek ewidencyjnych (oddziałów) osiągały wartości znacznie większe, dając wartość błędu średniego położenia punktu wynoszącą $\pm 3,96$ m. Błąd ten przekracza prawie ośmiokrotnie dopuszczalną wartość $\pm 0,50$ m podawaną w instrukcji technicznej G-4 dla III grupy dokładnościowej szczegółów sytuacyjnych. Otrzymane wyniki dobrze jednak korespondują z badaniami Olenderka i Korpetty [1991], w których obiektem badawczym były kompleksy leśne Nadleśnictwa Rogów. Również i oni uzyskali wartości błędów położenia granic narożników działek ewidencyjnych wynoszące średnio $\pm 1,36$ m. Przyjmuje się, że główną przyczyną występowania tak dużych błędów są zmiany przebiegu w terenie linii podziału powierzchniowego, wywołane ich zarastaniem (i ponownym odtwarzaniem) oraz eksploatacją w charakterze dróg wywozu pozyskanego drewna. Brak stabilizacji punktów granicznych działek odpowiadających oddziałom leśnym nie pozwala na jednoznaczne odtworzenie przebiegu ich granic zgodnie z treścią LMN, a więc zgodnie z zasobami danych w PODGiK. Innym zagadnieniem, którego nie można pominąć w poszukiwaniu przyczyn omawianych niezgodności, jest błąd identyfikacji skrzyżowań osi linii podziału powierzchniowego, stanowiący nieodłączny czynnik w analizie dokładności wyników pomiarów geodezyjnych położenia narożników oddziałów. Badania przeprowadzone przez Olenderka i Korpettę [1991] wykazały, że błąd ten osiąga wartości rzędu 0,20 m.

Niezgodność rzeczywistych współrzędnych punktów granicznych działki ewidencyjnej z danymi LMN wpływa w zasadniczy sposób na niezgodność jej powierzchni: rzeczywistej i obliczonej na podstawie mapy numerycznej. Ta druga powierzchnia, po wyrównaniu do powierzchni ewidencyjnej działki, wykorzystywana jest jako parametr w pracach planistycznych oraz w szacowaniu i rozliczaniu kosztów prac leśnych. Duże rozbieżności powierzchni działki (oddziału) w stosunku do jej wymiaru rzeczywistego mogą być z kolei źródłem błędów w szacowaniu wielkości pochodnych. Przeprowadzone badania wykazały, że rozbieżności położenia niestabilizowanych punktów granicznych takich działek generują średnio błąd powierzchni na poziomie 1348 m^2 (powierzchnia oddziału około 28 ha). Zaproponowane w pracy połączenie obecnie obowiązujących działek ewidencyjnych w duże działki odpowiadające kompleksom leśnym, nieprzecięte gruntami innej formy własności, pozwala zmniejszyć bezwzględną wielkość tego błędu. Dla dużych działek zdefiniowanych stabilizowanymi punktami granicznymi, o błędzie średnim położenia punktów wynoszącym $\pm 0,43$ m, średnia wartość błędu określenia pola powierzchni działki wyniosła 147 m^2 , co jest wartością prawie dziesięciokrotnie mniejszą. Dodatkowo w ujęciu względnym (iloraz wartości błędu i pola powierzchni działki) błędy te mają marginalne znaczenie.

Mając na względzie fakt, że punkty załamania działek ewidencyjnych (m.in. mierzone punkty graniczne) należą do I grupy dokładnościowej, gdzie dopuszczalny błąd wynosi $\pm 0,10$ m, osiągnięty średni błąd jest duży. Błędy średnie pojedynczych punktów granicznych wielokrotnie osiągały jednak wartości poniżej $\pm 0,10$ m. Przeprowadzone badania potwierdziły słuszność propozycji nowego określenia działki ewidencyjnej. W warunkach Nadleśnictwa Daleszyce bardzo trudne, a wręcz niemożliwe jest jednoznaczne wskazanie granic oddziału leśnego, które są zarazem

granicami działki ewidencyjnej. Nowa propozycja obiektu podstawowego likwiduje granice działek wewnątrz kompleksu leśnego, ale granice oddziałów muszą funkcjonować. Wydaje się, że bardziej zasadne byłoby przyjęcie osi linii podziału powierzchniowego jako granic oddziałów [Olenderek, Korpetta 1991], co jest zgodne z ideą budowy LMN.

Definicje nieruchomości (według kodeksu cywilnego) oraz działki ewidencyjnej [Rozporządzenie... 2001] ustanawiają podział granic na granice nieruchomości i granice działek ewidencyjnych. W przypadku gdy nieruchomość składa się z co najmniej dwóch działek ewidencyjnych, sąsiadujących ze sobą i oznaczonych w jednej księdze wieczystej, granicą nieruchomości będzie granica kompleksu tych działek. Jeżeli nieruchomość stanowi kilka działek ewidencyjnych, które nie sąsiadują ze sobą, a są oznaczone w jednej księdze wieczystej, granicą nieruchomości będą granice tych działek ewidencyjnych bądź ich kompleksów. Przedstawiony podział granic na granice nieruchomości i granice działek ewidencyjnych bardzo dobrze obrazuje dualizm, jaki panuje pod tym względem na gruntach będących w zarządzie nadleśnictwa. Zaproponowany nowy obiekt podstawowy, czyli działka ewidencyjna w nowym kształcie – jako zwarty kompleks leśny – rozwiązuje ten problem. Granica nieruchomości staje się tożsama z granicą działki ewidencyjnej. Dodatkowo granice nowych działek ewidencyjnych czy też nieruchomości leśnych powinny mieć status granic prawnych, a więc objętych rękojmią wiarygodności. Proponuje się zatem, by prace podejmowane przez geodetów w ramach modernizacji ewidencji gruntów i budynków oraz w ramach wznawiania granic skutkowały sankcjonowaniem statusu prawnego granic działek ewidencyjnych. Obiektem podstawowym w proponowanym leśnym katastrze jest działka ewidencyjna stanowiąca zwarty kompleks gruntów będących w zarządzie nadleśnictwa i to do niej będą przypisane wszelkie dane, jakie kataster powinien zawierać. Powinny to być: klasyczne dane ewidencyjne, dane o charakterze przyrodniczo-historycznym, dane na temat drzewostanów, dane z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz dane o wartości nieruchomości leśnych.

Proponuje się, aby leśny kataster był częścią Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach (ZSIN), a więc łączył się ściśle z innymi systemami i rejestrami publicznymi. Taki model leśnego katastru spełnia warunek interoperacyjności, co jest zgodne z zapisami dyrektywy INSPIRE. Zakres danych i zasady funkcjonowania leśnego katastru powinny zostać określone i wprowadzone do stosowania zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Leśny kataster powinien bazować na modelu systemu katastralnego, jaki obowiązuje i będzie w przyszłości obowiązywał w Polsce. Jego role będą się więc w części pokrywały z funkcjami publicznego katastru, a dodatkowe możliwości będą wynikały ze specyfiki branży, jaką jest leśnictwo.

Zaprezentowany postulat, związany z zapotrzebowaniem na dokładną i wielopoziomą informację o lesie [Stereńczak, Będkowski 2011], doskonale wpisuje się w konieczność zmian w strukturze działek ewidencyjnych dla obszarów leśnych. Uwalnia się w ten sposób przestrzeń lasu spod hermetycznego podziału powierzchniowego, otwierając swobodę w aktualizacji leśnej mapy numerycznej oraz stałego zwiększania jej dokładności. Z pewnością, ze względu na wielopokoleniowe przywiązanie do schematu oddziału leśnego jako podstawowej jednostki powierzchniowej, zmiany te będą bardzo trudne i czasochłonne. Nie zmienia to faktu, że mnogość danych przestrzennych oraz zwiększająca się liczba informacji będzie wymagała zmian w kształtowaniu podziału powierzchniowego w polskich lasach.

Wnioski

✦ Przeprowadzone badania wykazały, że LMN Nadleśnictwa Daleszyce nie spełnia norm dokładnościowych ustalonych dla pomiarów stabilizowanych (graniczniki) i niestabilizowa-

nych (załamania granic oddziałów) punktów granicznych działek. Średnie wartości błędów prawdziwych położenia tych punktów wynoszą odpowiednio $\pm 0,43$ oraz $\pm 3,96$ m.

- ✚ Obiektem podstawowym (działką ewidencyjną) w proponowanej koncepcji katastru powinien być ciągły pod względem przestrzennym i prawnym fragment gruntu nadleśnictwa będący w jego zarządzie.
- ✚ Wprowadzenie nowych jakościowo, wielkościowo i liczbowo działek ewidencyjnych uprości proces porządkowania granic nadleśnictwa pod względem prawnym, dokładnościowym i technicznym (stabilizacja punktów).
- ✚ Leśna mapa numeryczna powinna zawierać informacje o jakości punktów granicznych działek (stabilizowane czy niestabilizowane i ich dokładność), a także o rodzaju granic (prawna albo ewidencyjna).

Literatura

- Będkowski K., Korpetta D., Olenderek H. 1988. Możliwości określania powierzchni oddziałów w schematycznym podziale powierzchniowym. Sylwan 132 (6): 12-17.
- Dekret PKWN z dnia 12 grudnia 1944 roku o przejęciu niektórych lasów na własność Skarbu Państwa. 1944. Dz. U. nr 15, poz. 82.
- Doskoecz A. 2005. Analiza dokładności obliczenia pola powierzchni ze współrzędnych. Przegląd Geodezyjny 4: 3-6.
- Doskoecz A. 2011. Dokładność obliczania pola powierzchni ze współrzędnych płaskich prostokątnych. Acta Scientiarum Polonorum. Geodesia et Descriptio Terrarum 10 (3): 29-44.
- Felcenloben D. 2010. Granice działki ewidencyjnej desygntatem wiarygodności publicznej katastru nieruchomości – propozycje zmiany obowiązującego modelu. Przegląd Geodezyjny 3: 9-13.
- Hopfer A., Kowalczyk E. 2004. Dane katastralne podstawą życia gospodarczego kraju. Przegląd Geodezyjny 6: 3-6.
- Kamińska G., Karaszkievicz W. 1994. Badanie i ocena dokładności leśnej mapy gospodarczej. Sylwan 138 (5): 19-28.
- Łuczyński R. 2009a. Technologiczne i prawne aspekty wznawiania oraz ustalania przebiegu granic działek ewidencyjnych. Acta Scientiarum Polonorum. Geodesia et Descriptio Terrarum 8 (3): 23-38.
- Łuczyński R. 2009b. Granice działek w ewidencji gruntów i budynków w aspekcie wymagań współczesnego katastru nieruchomości. Przegląd Geodezyjny 2: 3-6.
- Olenderek H., Korpetta D. 1991. Geodezyjne aspekty regularnego podziału powierzchniowego w lasach. Przegląd Geodezyjny 9: 13-16.
- Pluciński E. 1966. Analiza dokładności wyznaczenia pola powierzchni wieloboku na podstawie znajomości współrzędnych jego wierzchołków. Geodezja 18: 17-40.
- Poniński W. 1953. Zagadnienie prac geodezyjnych w lasach państwowych. Przegląd Geodezyjny 4: 109-110.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków. 2001. Dz. U. nr 38, poz. 454.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach. 2013. Dz. U. poz. 249.
- Stereńczak K., Będkowski K. 2011. Analiza przestrzennego zróżnicowania cech lasu. W: Będkowski K. [red.]. Las w rastrowym modelu danych. Wyd. SGGW, Warszawa. 78-93.