

Tomasz Wojciechowski

**EFEKTY SCALENIA GRUNTÓW
WE WSI BRZOSOWY KĄT**

***THE EFFECTS OF LAND CONSOLIDATION
IN THE VILLAGE BRZOSOWY KĄT***

Streszczenie

Uwarunkowania ekonomiczne naszego kraju powodują, że scalenia gruntów w Polsce są pilną koniecznością. Silna konkurencja z rolnictwem Unii Europejskiej wymusza na producentach uzyskiwanie produktów coraz tańszych, a jednocześnie lepszych jakościowo. Chcąc sprostać tym wymogom, konieczne staje się organizowanie przestrzeni rolniczej w sposób racjonalny, a więc jak najbliżej siedlisk, w możliwie największych do uzyskania kształtnych działkach. Scalenie gruntów bezpośrednio przekształca strukturę władania, zmienia układ dróg, a pośrednio wpływa na zmianę sposobu użytkowania, intensyfikację produkcji rolno-spożywczej i inne czynniki społeczno-gospodarcze. Scalenia stanowią więc jeden z podstawowych i wysoce efektywnych czynników „urządzeniowo-rolnych”. Gospodarstwa rolne, z powodu złej ich organizacji przestrzennej, tracą średnio 20–30% dochodu rolniczego. Konieczne jest tworzenie skutecznych rozwiązań warunkujących bardzo szybkie przekształcenia gospodarze i przestrzenne obszarów wiejskich, umożliwiające wchłanianie finansowych środków unijnych i wspierających je środków budżetowych. Doskonałym środkiem do uzyskania tych celów jest właśnie proces scaleniowy.

Celem artykułu jest przedstawienie wybranych efektów postępowania scaleniowego oraz jego wpływu na wieś Brzozowy Kąt, powiat Ostrołęka, gmina Czarnia.

Słowa kluczowe: scalenie gruntów, użytkowanie gruntów, rozłóg gruntów, ekonomika, efektywność

Summary

Economic conditions of our country make the land consolidation in Poland is an urgent necessity. Strong competition from EU agriculture imposes on manufacturers obtain ever cheaper products, while better quality. To meet these requirements it becomes necessary to organize agricultural space in a rational way so as close as possible to natural habitats. Land consolidation directly transforms the structure of the possession, changing the system of roads, and indirectly affect the use changes, intensification of agricultural production - food and other. Farms, because of poor spatial organization, they lose an average of 20–30% of agricultural income. It is necessary to create effective solutions for conditional very rapid economic and spatial transformation of rural areas, enabling the absorption of EU financial resources and their supporting resources. An excellent means to achieve these objectives is precisely the land consolidation process.

This article will present some results the land consolidation procedure on the village of Brzozowy Kat, district Ostroleka, community Czarnia.

Key words: Land consolidation, land use, expanse of land, economy, efficiency

WSTĘP

Polska od 2004 r. jest jednym z państw członkowskich Unii Europejskiej. Ogólna powierzchnia kraju wynosi 312,7 tys. km², a liczba mieszkańców sięga 38,2 mln osób. Polska jest krajem nizinnym, klimat jest umiarkowany, a opady atmosferyczne są naszym głównym źródłem zasobów wodnych. Są to czynniki decydujące o kierunkach produkcji, strukturze i wydajności rolniczej. Przeważają tu gleby o małej i średniej przydatności rolniczej. Charakterystyczna jest również duża bioróżnorodność, naturalny krajobraz oraz bogaty zasób siedlisk. Jest to związane ze specyficznym charakterem polskich gospodarstw rolnych (m.in.: z ich dużym rozproszeniem, wielkością i sposobem funkcjonowania, a także stosunkowo niskim zużyciem przemysłowych środków produkcji). Większość to gospodarstwa małe obszarowo, o niskiej towarowości, które przeznaczają produkty na samozaopatrzenie [Rocznik Statystyczny... 2007].

Problematyka scaleń gruntów stanowi obecnie przedmiot szczególnego zainteresowania organów administracji publicznej z uwagi na wejście w życie w 2004 roku Sektorowego Programu Operacyjnego finansowanego ze środków Unii Europejskiej, który nosi nazwę „Restrukturyzacji i modernizacji sektora żywnościowego oraz rozwoju obszarów wiejskich”.

Poprawa struktury obszarowej gospodarstw rolnych realizowana obok programu rent strukturalnych wymaga zintensyfikowania prac scaleniwych. Rozpatrując formy własności użytków rolnych, zauważy się, że blisko 96,0% ogólnej powierzchni użytków rolnych jest w posiadaniu sektora prywatnego. W większości województw udział powierzchni użytków rolnych należących do osób prywatnych wynosi ponad 90%. Wśród ogólnej liczby gospodarstw rol-

nych największą grupę stanowią gospodarstwa o powierzchni do 5 ha użytków rolnych, czyli aż 72,4%. Przy znacznym rozdrobnieniu gospodarstw rolnych przeciętna powierzchnia gruntów należących do gospodarstwa rolnego wynosi 6,71 ha, w tym użytków rolnych 5,82 ha. Łąki i pastwiska trwałe w gospodarstwach rolnych przeciętnie zajmują 0,42 ha. [Charakterystyka... 2006]

Charakterystyczne dla polskiego rolnictwa jest duże zróżnicowanie wielkości gospodarstw rolnych. Rozpiętość wynosi od jednego do kilku tysięcy hektarów. Największe gospodarstwa powstały na bazie byłych państwowych gospodarstw rolnych. Problem rozdrobnienia gospodarstw dotyczy tylko gospodarstw rodzinnych. Średnia wielkość indywidualnego gospodarstwa rolnego wynosi 7,5 ha. Na południu Polski średnie gospodarstwo ma 3,3 ha, a na północnym zachodzie ponad 20 ha. Po 1990 roku systematycznie zmniejsza się liczba gospodarstw rolnych, przy czym odbywa się to kosztem gospodarstw średnich, natomiast wzrasta liczba gospodarstw najmniejszych i największych. Choć gospodarstw powyżej 10 ha jest tylko 20%, to użytkują one ponad 60%. Wg danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi ziemia uprawna w naszym kraju jest podzielona na około 24 mln osobnych pól i poletek (przy około 2 mln gospodarstw) [www.minrol.gov.pl].

Tak silne rozdrobnienie uniemożliwia obniżenie kosztów produkcji, czy stosowanie nowoczesnych i wydajnych maszyn. Większość polskich gospodarstw (ok. 56%) nie przekracza 5 ha i nie sprzedaje na rynku swych produktów. Jednym z zabiegów, który może poprawić ten stan rzeczy jest scalenie gruntów [Powszechny... 2002].

CHARAKTERYSTYKA WSI BRZOSOWY KĄT

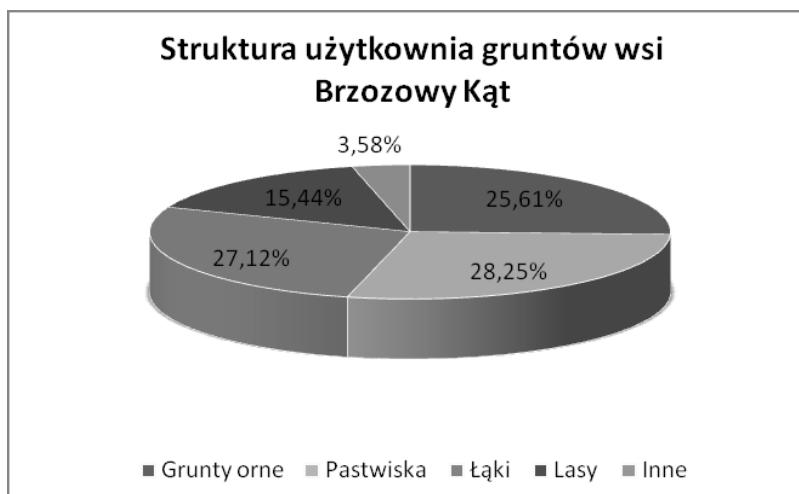
Brzozowy Kąt to wieś położona w województwie mazowieckim, w powiecie ostrołęckim, w gminie Czarnia. W latach 2005–2006 zostało na jej terenie przeprowadzone postępowanie scaleniowe. Ogólna powierzchnia obszaru scalenia wyniosła 542,4786 ha. Przed scaleniem we wsi 1/3 działek nie miała dostępu do drogi, a dróg na tym terenie było tylko 17 km. Niektórzy rolnicy, żeby dojechać do swojej łąki położonej kilometr od gospodarstwa, musieli nadłożyć nawet do 10 km. Grunty Państwowego Funduszu Ziemi zajmowały obszar 0,18 ha w jednej działce ewidencyjnej. Gmina Czarnia posiadała na obszarze scalenia grunty o powierzchni 0,2644 ha w 5 działkach ewidencyjnych. Wspólnota wiejska wsi Brzozowy Kąt posiadała grunty o powierzchni 6,71 ha w 2 działkach ewidencyjnych, co stanowiło około 1,2% gruntów obszaru scalenia. Parafia Rzymsko-Katolicka w Czarni posiadała na obszarze scalenia grunty o powierzchni 1,09 ha. Przez grunty wsi Brzozowy Kąt przepływa rzeka Trybówka – zajmująca powierzchnię 0,40 ha. Grunty te są we władaniu Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, o/Ostrołęka. Sieć istniejących dróg o długości 17,04 km zajmowała łączną powierzchnię 8,34 ha,

co stanowiło 1,54 % powierzchni ogólnej scalenia, właścicielem tych gruntów była Gmina Czarnia. Grunty gospodarstw indywidualnych o powierzchni 525,4942 ha stanowiły 96,88 % powierzchni ogólnej scalenia.

Na obiekcie Brzozowy Kąt położone były grunty różniczan zamieszkałych w sąsiednich miejscowościach, w tym:

- 24 działki osób mieszkających w obrębie Świdwiberek o powierzchni ogólnej – 15,44 ha,
- 52 działki osób mieszkających w obrębie Czarnia o powierzchni ogólnej – 14,96 ha,
- 6 działek osób mieszkających w obrębie Cyk o powierzchni ogólnej – 1,98 ha,
- 6 działek osób mieszkających w obrębie Pełty o powierzchni ogólnej – 5,85 ha.

Poza tym 19 działek o łącznej powierzchni 16,00 ha należało do osób zamieszkałych poza wymienionymi obrębami. W obrębie Brzozowy Kąt znajdowało się 138,2877 ha gruntów ornych, 153,2502 ha pastwisk, 147,1202 ha łąk i 83,7587 ha lasów.



Źródło: opracowanie własne (Own).

Rysunek 1. Użytkowanie gruntów we wsi Brzozowy Kąt
Figure 1. Use of land in the village of Brzozowy Kąt

We wsi brak było gruntów, które mogłyby posłużyć do powiększenia gospodarstw indywidualnych (Agencji Nieruchomości Rolnych). Jedynie poprzez obrót pomiędzy rolnikami możliwe było poprawienie struktury obszarowej. Pod względem struktury władania wykonawcy podzielili obiekt na dwie części:

1. Obszar łąk znajdujących się w uciążliwej szachownicy. Działki są wydłużone, częściowo bez dojazdu. Do łąk po zachodniej stronie rzeki Trybówki nie było możliwości dojazdu. Konieczne było wydzielenie drogi wzdłuż rzeki i wybudowanie mostu do przejazdu sprzętu rolniczego. Na tym obszarze konieczna była całkowita zmiana granic władania.

2. Pozostały obszar nosił ślady użytkowania kolonijnego. Dawne kolonie zostały w mniejszym lub większym stopniu podzielone w wyniku działów rodzinnych. Część działek była bardzo rozdrobniona i nie miała dojazdu.

Wszystkie drogi o większym znaczeniu były poszerzone przez użytkowników, przez co ich przebieg na gruncie często znacznie odbiegał od stanu ewidencyjnego. Grunty na poszerzenie dróg zostały przez właścicieli przekazane nieodpłatnie i nieformalnie. Zabudowa miała charakter kolonijny. Około 20% gruntów było zalesionych.

W obiekcie Brzozowy Kąt według ewidencji gruntów wszystkie istniejące drogi były własnością gminy Czarnia. Były to drogi gminne oraz sieć dróg transportu rolnego. Wszystkie drogi wymagały przynajmniej częściowego urządzenia i konieczne było zaprojektowanie wielu nowych odcinków dróg, ponieważ 267 działek o łącznej powierzchni 133 ha nie miało formalnych dojazdów. Drogi projektowane wymagały wybudowania nawierzchni żwirowej.

W ramach scalenia gruntów wykonane zostały następujące zabiegi urządzeniowo-rolne:

1. Budowa dróg transportu rolnego:

(szacunkowa średnia cena budowy drogi na gruntach mineralnych i organicznych $6,00 \text{ km} \times 124 \text{ 100 zł/km} = 744 \text{ 600 zł}$).

2. Budowa mostów na rzece Trybówce i kanale Księży Lasek (szacunkowa cena 89 400 zł).

3. Budowa przepustów na rowach melioracyjnych (około 30 przepustów $\times 3000 \text{ zł} = 90 \text{ 000 zł}$).

4. Zagospodarowanie odłogów:
(na łąkach około 5 ha $\times 3 \text{ 500 zł} = 17 \text{ 500 zł}$
na gruntach ornych około 5 ha $\times 2 \text{ 500 zł} = 12 \text{ 500 zł}$).

Razem – 954 000 zł

SCALENIE GRUNTÓW WSI BRZozowy KĄT I JEGO EFEKTY

W projekcie ogólnym scalenia określono następujące cele scalenia:

- poprawa struktury obszarowej gospodarstw rolnych, zmniejszenie ilości działek w poszczególnych gospodarstwach rolnych,
- zmniejszenie ilości działek o kształtach niedogodnych do uprawy mechanicznej,

- wydzielenie gruntów ekwiwalentnych dla rolników w możliwie jak najmniejszej odległości od siedziby gospodarstwa rolnego,
- wytyczenie i urządzenie funkcjonalnej sieci dróg dojazdowych do gruntów rolnych i leśnych dostosowanych do współcześnie stosowanych maszyn rolniczych,
 - zapewnienie każdej poscaleniowej działce dostępu do drogi publicznej,
 - dostosowanie granic działek do systemu urządzeń melioracji wodnych,
 - wydzielenie niezbędnych gruntów na cele infrastruktury technicznej i społecznej w ramach postępowania scaleniowego – bez procedur wywłaszczeniowych,
 - likwidacja zaniedbanej wspólnoty gruntowej,
 - opracowanie dla scalanego obszaru dokumentacji katastralnej o aktualnie wymaganych parametrach technicznych,
 - przygotowanie dokumentacji geodezyjno-prawnej do wprowadzenia zmian w katastrze nieruchomości i w księgach wieczystych.

Scalenie zostało wszczęte w odpowiedzi na wniosek rolników posiadających więcej niż połowę powierzchni obszaru objętego scaleniem. Występowały śladowe ilości innych własności, większość (96,88%) gruntów należała do gospodarstw indywidualnych. Tereny zabudowane (siedliska) nie były przenoszone podczas scalenia.

Scalaniem objęto całą wieś. Nie wyłączono żadnych obszarów ze scalenia. Nie wydzielano nowych działek użyteczności publicznej, ani działek pod tereny rekreacyjne. Stare działki użyteczności publicznej (np. teren na którym znajdowała się remiza) były regulowane. Proces scaleniowy rozwiązał jedną współwłasność. Grunty zabudowane zostały wyłączone, a pozostała część gruntu podzielona między współwłaścicieli.

Na terenie wsi nie znajdowały się tereny należące do Lasów Państwowych. Kompleks wąskich działek leśnych został poddany scaleniu. Został powołany leśnik – rzeczoznawca, który oszacował drzewostan i grunt zadrzewiony, wyliczył ich wartość oraz sporządził operat szacunkowy.

Różnicznicy posiadali 107 działek, które zajmowały 10% powierzchni. Ponieważ granice scalenia były ściśle ograniczone granicą wsi, grunty różnicznicy zostały wydzielone w miarę możliwości przy granicach wsi w których mieszkali właściciele.

Na terenie wsi Brzozowy Kąt nie było terenów należących do AWRSP. W związku z brakiem wolnych działek, które mogły być przeznaczone na zwiększenie gospodarstw, wnioski o powiększenie obszaru gospodarstwa były przyjmowane tylko wtedy, gdy znalazły się osoby chętne do pomniejszenia swojego gospodarstwa. Nie było chętnych do zrzeczenia się gospodarstwa w zamian za renty strukturalne.

Na terenie wsi znajdowały się też dwie działki wspólnoty gruntowej, która w wyniku scalenia została rozwiązana. Mieszkańcy posiadający udziały we wspólnocie zwrócili się z wykazem swoich udziałów do starosty. Na jego podstawie starosta ustalił upoważnionych i określił udziały we wspólnocie gruntowej. Została wydana decyzja. Udziały we wspólnocie zostały zamienione na punkty szacunkowe i dodane do ekwiwalentu danego gospodarstwa.

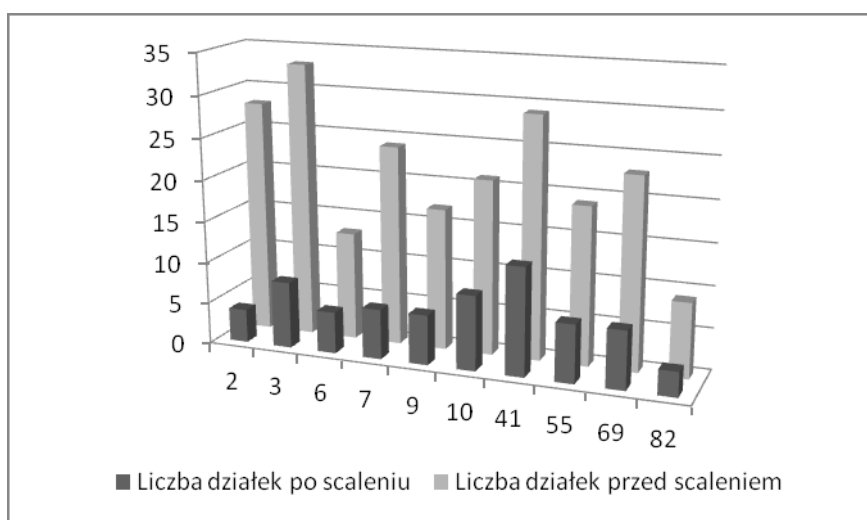
Na terenie wsi Brzozowy Kąt było 17 km dróg. Ponad 1/3 działek nie miała dostępu do drogi publicznej. Proces scaleniowy miał to zmienić. Proces scaleniowy nie tylko umożliwił wszystkim działkom dostęp do drogi, ale też znacznie poprawił stan dróg. Po scaleniu większość dróg ma 6, 8, a nawet 10 m szerokości. Drogi dojazdu rolniczego zostały w miarę możliwości wyprostowane, ale ich różnorodny kształt został zachowany. Teraz są urządzone, utwardzone i wyźwirowane. Zostały okopane rowami. Zbudowano przepusty umożliwiające przejazd na pola. Został również zbudowany mostek na rzece Trybówce. Długość dróg zwiększyła się jedynie o 6 km, jednak ich powierzchnia wzrosła o prawie 70 ha.

Tabela 1. Porównanie stanu wybranych gospodarstw
Table 1. Comparison of the selected farms

Numery gospodarstw		Stan gospodarstw	
		przed scaleniem	po scaleniu
2	Numery działek	229/1, 229/2, 234, 277, 320, 330, 375, 438, 557, 625, 627, 629, 631, 266/375, 228/1, 228/2, 233, 278, 331, 558, 605, 616, 626, 628, 630, 632, 266/331, 266/330	77, 157, 181, 202
	Liczba działek	28	4
	Powierzchnia gospodarstwa [ha]	13,6752	14,2011
3	Numery działek	32, 41, 91, 138, 224, 293, 294, 261, 346, 347, 368, 402, 403, 423, 431, 466/2, 467, 468, 470, 654, 655, 669, 680, 722, 723, 786, 787, 809, 153/138, 266/346, 440/467, 266/347, 440/431	53, 222, 249, 260, 279, 285, 315, 334
	Liczba działek	33	8
	Powierzchnia gospodarstwa [ha]	20,4799	20,8893

Źródło: opracowanie własne (Own).

Przed pracami scaleniowymi w Brzozowym Kącie było 981 działek należących do 72 gospodarstw, co daje 13,6 działek na gospodarstwo. W wyniku scalenia zmniejszono liczbę działek do 341, a średnią liczbę działek na gospodarstwo do 4,7. Największa różnica w ilości działek wystąpiła w gospodarstwie oznaczonym nr 3 (z 33 działek przed scaleniem do 8 działek po scaleniu). Najmniejsza zaś w gospodarstwie oznaczonym nr 82 (z 9 na 3). Wpływ na to miała zarówno powierzchnia gospodarstw (gosp. 3 – 20,5 ha, zaś gosp. 82 – 2,6 ha), jak i rodzaj użytków. Jeżeli gospodarstwo miało bardzo zróżnicowaną strukturę, potrzebowało większej liczby działek, aby stan sprzed scalenia nie różnił się nadmiernie od nowego.



Źródło: opracowanie własne (Own).

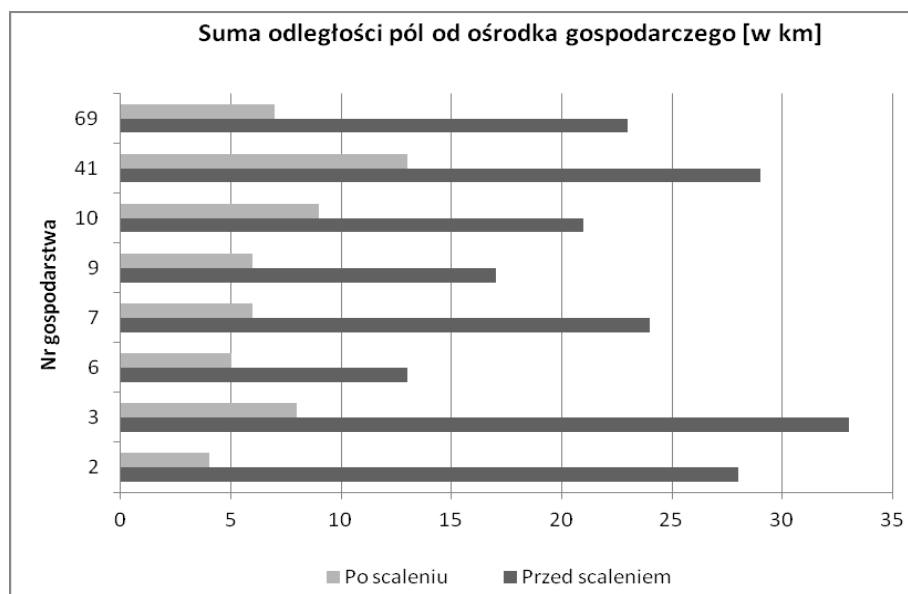
Rysunek 2. Wykres liczby działek w poszczególnych (wybranych) gospodarstwach
Figure 2. Graph the number of plots in each (selected) farms

Różnice odległości pól od zabudowań lepiej można zauważyć na wykresie poniżej. Różnice są znaczne. Zakładając, że do każdego pola rolnik musi dojechać 8–9 razy, daje nam to duże odległości. Podane długości były mierzone w jednym kierunku i w linii prostej. Daje to pewne uproszczenie, ale już tak zmierzone odległości pokazują skalę zjawiska. Szachownica działek oraz działki oddalone o wiele kilometrów od gospodarstwa, często bez drogi dojazdowej, powodowały iż rolnicy musieli nadkładać wiele kilometrów, aby dojechać do swoich pól.

Tabela 2. Suma odległości pól od ośrodka i średnia odległość działek
Table 2. The sum of the distance from the center of the field and the average distance of plots

Numer gospodarstwa		Stan	
		przed scaleniem	po scaleniu
2	Suma odległości pól od ośrodka gospodarczego [km]	34,2	2,1
	Liczba działek	28	4
	Średnia odległość pól od ośrodka gospodarczego [km]	1,2	0,5
3	Suma odległości pól od ośrodka gospodarczego [km]	27,0	9,3
	Liczba działek	33	8
	Średnia odległość pól od ośrodka gospodarczego [km]	0,8	1,2
6	Suma odległości pól od ośrodka gospodarczego [km]	11,7	4,2
	Liczba działek	13	5
	Średnia odległość pól od ośrodka gospodarczego [km]	0,9	0,8

Źródło: opracowanie własne (Own).



Źródło: opracowanie własne (Own).

Rysunek 3. Odległości działek od zabudowań gospodarstwa
Figure 3. Distance plots from buildings

Tabela 3. Zestawienie czasu potrzebnego na dojechanie do działek
Table 3. Summary of time needed for access to land

Czas potrzebny na dojechanie do wszystkich działek (średnia prędkość 25km/h)		
Nr gospodarstwa	przed scaleniem	po scaleniu
2	1 h 24 m	0 h 06 m
3	1 h 06 m	0 h 24 m
6	0 h 30 m	0 h 12 m
7	0 h 42 m	0 h 12 m
9	0 h 48 m	0 h 12 m
69	1 h 12 m	0 h 18 m

Źródło: opracowanie własne (Own).

PODSUMOWANIE

Obręb Brzozowy Kąt został poddany scaleniu w 2005 roku. Prace nad projektem zajęły geodetom 2 lata. W efekcie scalenia została zmniejszona liczba działek (z 981 przed scaleniem do 341 po scaleniu), poprawiono układ działek w gospodarstwach, jak również wszystkie działki uzyskały dostęp do drogi publicznej. Przed scaleniem 281 działek nie miało dostępu do dróg, istniały całe kompleksy do których nie było dojazdu. Przepływająca przez ten teren rzeka Trybówka oraz brak przeprawy mostowej spowodowały, że rolnicy posiadający działki nad rzeką nie mieli do nich łatwego dostępu. Podczas prac poscaleniowych drogi zostały wyprostowane, poszerzone, okopane rowami. Zostały zbudowane przepusty na rowach umożliwiające dojazd do pól, oraz most na rzece Trybówce i droga wzdłuż rzeki, dzięki której dojazd do działek tam się znajdujących stał się mniej uciążliwy i znacznie się skrócił. W procesie scalenia została rozwiązana uciążliwa wspólnota gruntowa. Właściciele udziałów we wspólnocie powiększyli o tą wartość swoje gospodarstwa. Scalenie ułatwiło pracę w gospodarstwie nie tylko mieszkającym tam rolnikom. Na terenie obrębu 10% działek należało do różniczan, czyli osób mieszkających poza wsią. Ich działki także zostały poddane scaleniom, zmniejszyła się ich liczba, poprawił dojazd oraz w miarę możliwości skróciła odległość, bowiem planując rozmieszczenie działek geodeci starali się zaprojektować je blisko granic wsi, z których różniczanie pochodzili.

Na terenie wsi znajdował się kompleks wąskich działek leśnych należących do gospodarstw indywidualnych, który nie został wyłączony ze scalenia. Konieczność powołania rzeczoznawcy majątkowego w celu wyceny drzewostanu i gruntu leśnego oraz czasochłonność i dodatkowe koszty są często przyczyną rezygnacji z wyceny. Przeważnie takie tereny są wyłączone ze scalenia. Grunt został wyceniony i podzielony na nowo, urządzono dogodne drogi dojazdowe.

Jednym z ważniejszych celów scalenia była likwidacja szachownicy gruntów i poprawa rozłogu gospodarstw. Cel został osiągnięty, liczba działek

została zmniejszona przez co skróciły się drogi dojazdowe, a co za tym idzie czas i koszty dojazdu. Poprawa tych czynników wpłynie na ekonomikę gospodarstw. Zmniejszenie liczby działek w gospodarstwie jest odwrotnie proporcjonalne do ich powierzchni, a większe powierzchnie pól dają możliwość zastosowania nowocześniejszego i wydajniejszego sprzętu rolniczego co daje niższe koszty i skraca czas upraw. Zmniejszenie zapotrzebowania na siłę roboczą obniża koszty pracy oraz zwiększa jej wydajność. Zakładając że w rocznym cyklu upraw rolni musi dojechać do każdego pola 9–10 razy, zmniejszając ilość działek i odległości od gospodarstwa zapewnia się mu większy komfort pracy. Skrócenie czasu pracy rolników jest efektem socjalnym postępowania scaleniowego. Więcej czasu wolnego mogą poświęcić, np. na dokształcanie i zdobywanie dodatkowej wiedzy rolniczej.

Efektem scalenia jest również uporządkowanie stanu władania gruntami oraz uaktualnienie i uzupełnienie danych ewidencyjnych.

BIBLIOGRAFIA

Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich – GUS Warszawa 2007.

www.minrol.gov.pl.

Charakterystyka obszarów wiejskich w 2005 r. – GUS Olsztyn 2006.

Powszechny Spis Rolny, 2002 r.

Dr inż. Tomasz Wojciechowski,
Wydział Inżynierii Lądowej i Geodezji
Zakład Geodezji, Wojskowa Akademia Techniczna
wojciechowskit1@gmail.com, 501 17 88 02
ul. Bartycka 22b/28
00-716 Warszawa

Recenzent: *Prof. dr hab. Stanisław Harasimowicz*