

ACTA SCIENTIARUM POLONORUM

Czasopismo naukowe założone w 2001 roku przez polskie uczelnie rolnicze

Administratio Locorum
Gospodarka Przestrzenna
Real Estate Management

9(4) 2010



Bydgoszcz Kraków Lublin Olsztyn
Poznań Siedlce Szczecin Warszawa Wrocław

Rada Programowa *Acta Scientiarum Polonorum*

Janusz Falkowski (Olsztyn), Florian Gambuś (Kraków), Franciszek Kluza (Lublin),
Wiesław Nagórko (Warszawa), Janusz Prusiński (Bydgoszcz),
Jerzy Sobota (Wrocław) – przewodniczący, Stanisław Socha (Siedlce),
Waldemar Uchman (Poznań)

Rada Naukowa serii *Administratio Locorum*

Arturas Kaklauskas (Wilno), Urszula Litwin (Kraków), Alina Maciejewska (Warszawa),
Tadeusz Markowski (Łódź), Heronim Olenderek (Warszawa), Ewa Siemińska (Toruń),
Maria Trojanek (Poznań), Zofia Więckowicz (Wrocław),
Ryszard Żróbek (Olsztyn) – przewodniczący

Opracowanie redakcyjne
Agnieszka Orłowska-Rachwał

Projekt okładki
Daniel Morzyński

ISSN 1644-0749

© Copyright by Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
Olsztyn 2010



Redaktor Naczelny – Aurelia Grejner
ul. Jana Heweliusza 14, 10-718 Olsztyn
tel. (0-89) 523 36 61, fax (0-89) 523 34 38
www.uwm.edu.pl/wydawnictwo/
e-mail: wydawca@uwm.edu.pl

Nakład egz. 300, ark. wyd. 12,5; ark. druk. 10,25
Druk: Zakład Poligraficzny UWM w Olsztynie, zam. 42

Od redakcji

Kolejny numer kwartalnika *Administratio Locorum* obejmuje 15 opracowań (w tym dwa w języku angielskim). Tematyka poszczególnych artykułów dotyczy między innymi:

- zmian w krajobrazie i innych aspektów gospodarowania na obszarach wiejskich,
- zagadnień lokalizacji w gospodarce przestrzennej,
- możliwości wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarowaniu zasobami mieszkaniowymi,
- problematyki przejmowania gruntów (nieruchomości) na potrzeby realizacji celów publicznych, w tym budowy dróg krajowych i autostrad (dwa opracowania w języku angielskim).

Ta różnorodność tematyczna wskazuje na wiele aspektów gospodarki przestrzennej i ich powiązań.

Podstawowym polem odniesienia przestrzennego w tych badaniach jest zwykle nieruchomości gruntowa. Dotyczy to zarówno prac związanych z waloryzacją krajobrazu, jak i nabywania nieruchomości na cele publiczne.

Część autorów opracowań jako przedmiot badań wybrało nieruchomości lokalowe. Istotnym zagadnieniem jest lokalizacja z wykorzystaniem atraktora funkcji badawczej czy też geoinformacja w zarządzaniu siecią transportową.

Prezentowane artykuły stanowią przyczynek do dalszego poznawania przestrzeni geograficznej i przyczyniają się do zachowania zasad zrównoważonego rozwoju.

Przewodniczący Rady Naukowej
serii *Administratio Locorum*



prof. dr hab. Ryszard Żróbek

KRAJOBRAZY GLEBOWE WYBRANYCH FORM GEOMORFOLOGICZNYCH TERENU OKOLIC OLSZTYNA

Arkadiusz Bieniek

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Badania gleboznawcze prowadzono w krajobrazie kulturowym obrzeża miasta Olsztyna. Rozpatrywany teren (około 330 ha) jest geologicznie mocno zróżnicowany i obejmuje powierzchnie sandrowe, wzgórza kemowe i moreny martwego lodu, taras rozlewiskowy doliny rzeki Łyny i rzeki Kortówki oraz bezodpływowe zagłębienia wytopiskowe. Stwierdzono, że w zależności od warunków litologicznych i rzeźby terenu, w krajobrazach nadrzędnych (automorficznych), występują gleby brunatne, rdzawe i arenosole oraz gleby płowe, opadowo-glejowe i antropogeniczne. W ekosystemach leśnych ich odczyn jest kwaśny, a w agrocenozach regulowany wapnowaniem. W krajobrazie akumulacyjnym (podporządkowanym) o typologii gleb decyduje sposób transportu substratu glebowego (aluwialny, deluwialny), a w hydro-morficznym – warunki wilgotnościowe. Odwodnienie gleb torfowych spowodowało ich przejście w torfowo-murszowe.

Słowa kluczowe: formy geomorfologiczne terenu, gleby, krajobrazy geochemiczne

WSTĘP I CEL PRACY

Termin krajobraz jest pojęciem wieloznacznym i wyróżnia się kilka sposobów jego rozumienia. Definiowany jest jako pojęcie ogólne, geograficzne, przyrodnicze, estetyczne czy społeczno-kulturowe, a każda definicja zabarwiona jest zawodowym spojrzeniem [Kowalkowski 1998, Bajerowski i in. 2000]. Z punktu widzenia geochemii, krajobraz jest częścią powierzchni ziemi, na której zachodzi migracja pierwiastków chemicznych [Perelman 1971]. W definicji geografów jest „układem komponentów przyrody, powstałych na i w pobliżu powierzchni Ziemi, a komponentami są składowe abiotyczne (budowa geologiczna, atmosfera, woda), biotyczne (szata roślinna, zwierzęta) i gleby stanowiące pomost między obu grupami” [Ostaszewska 2002]. W pojęciu tym, w zależności od stopnia uogólnienia przyjmuje się, że gleby

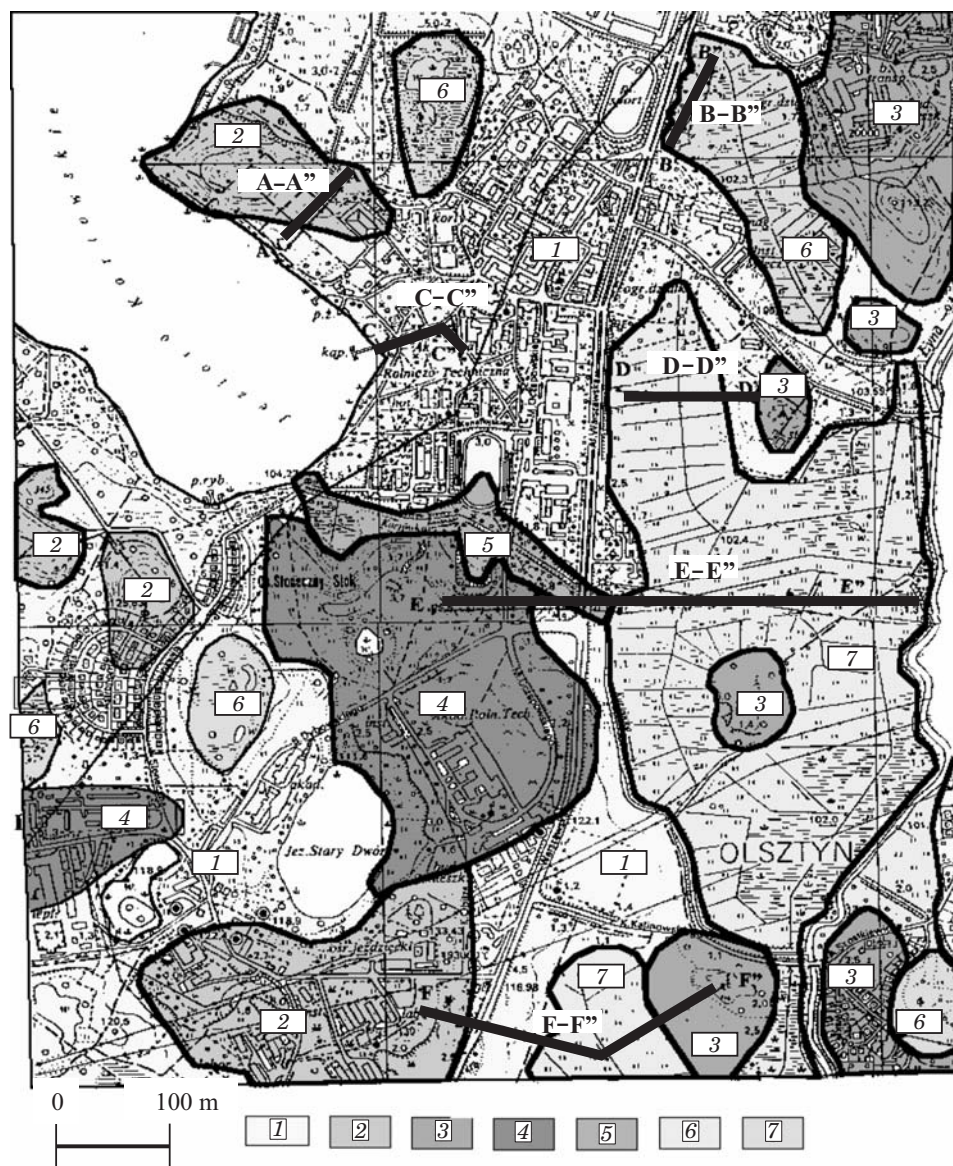
Adres do korespondencji – Corresponding author: Arkadiusz Bieniek, Katedra Gleboznawstwa i Ochrony Gleb, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, pl. Łódzki 3, 10-957 Olsztyn, e-mail: arek.bieniek@uwm.edu.pl

mogą określać miąższość krajobrazu. Kondracki [1967] w terminologii krajobrazu wyraźnie akcentuje geomorfologiczne formy terenu i wyodrębnia krajobraz młodoglacjalny, staroglacjalny i inne. Marcinek [1976] krajobrazom przypisuje określone jednostki glebowe. Huggett [1950] sugeruje wyróżnić krajobrazy glebowe, uważając, że procesy geomorfologiczne i glebotwórcze przebiegają w tym samym czasie i miejscu.

Celem pracy było wydzielenie asocjacji glebowych na wybranej powierzchni krajobrazu młodoglacjalnego i określenie ich roli oraz miejsca w typologii krajobrazów geochemicznych. Większość obszarów polodowcowych wykazuje lokalne zróżnicowanie wynikające ze skał pokrywowych, ekosystemu i rzeźby terenu. Czynniki te zadecydowały o kierunku procesów glebotwórczych i zróżnicowaniu pokrywy glebowej.

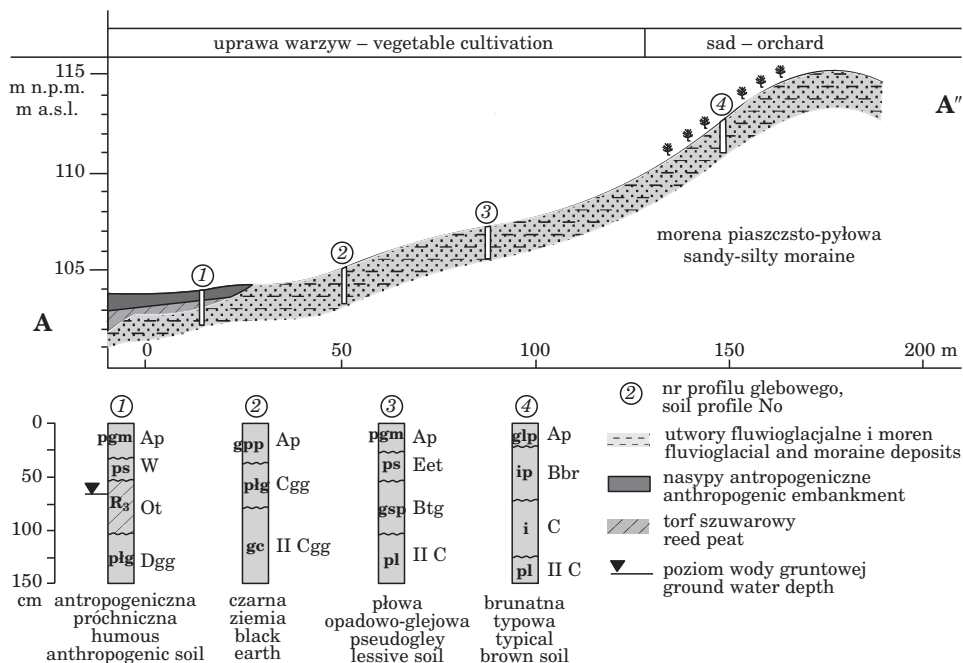
ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Prowadzono badania gleboznawcze w krajobrazie kulturowym obrzeża miasta Olsztyna. Rozpatrywany teren (około 330 ha) geologicznie jest mocno zróżnicowany i obejmuje powierzchnie sandrowe, wzgórza kemowe i moreny martwego lodu, taras rozlewiskowy doliny rzeki Łyny i rzeki Kortówki oraz bezodpływowe zagłębienia wytopiskowe (rys. 1). Występują na nim gleby zróżnicowane pod względem użytkowania i przekształcenia, w tym tereny związane z zabudową miejską i siecią komunikacyjną (droga szybkiego ruchu), obiekty przemysłowe (kotłownia miejska), stacja benzynowa oraz tereny o przeznaczeniu parkowym (park leśny) i rekreacyjnym (stadion), jak również obszary leśne i rolnicze z doliną rzeczną o różnym stopniu odwodnienia (łąki, grunty orne, odłogi, nieużytki). Podstawą badań były prace terenowe, które wykonano metodą katen siedliskowo-glebowych. Uważa się, że „konceptja kateny” jest najwłaściwszym podejściem do analizy pokrywy glebowej na terenach urzeźbionych [Gerrard 1992]. Wydzielono asocjacje glebowe i włączono je do krajobrazów glebowych wg interpretacji geografów [Kern 1999] oraz typologii krajobrazów geochemicznych [Perelman 1971, Marcinek 1976, Pokojaska i Prusinkiewicz 1982]. Wykonano 6 katen o długości od 200 do 950 m i oznaczono je symbolami: A–A”, B–B”, C–C”, D–D”, E–E” i F–F” [Bieniek 2003] (rys. 2–7). W katenach, w miejscach charakterystycznych, opisano 38 profili glebowych w ujęciu typologii gleb, zalegających utworów glebowych i zbiorowisk roślinnych – wg zasad IV wydania systematyki gleb Polski [Systematyka ... 1989]. Utwory organiczne sondowano do mineralnego podłoża. Wykonano analizy laboratoryjne na identyfikację utworów w tym: uziarnienie metodą areometryczną, a grupy granulometryczne ustalono wg normy Gleby... BN-78/9180-11; odczyn – potencjometrycznie; zawartość materii organicznej przez spalenie w temperaturze 550°C; węgiel wapnia – aparatem Scheiblera.



Rys. 1. Mapa utworów i form geomorfologicznych terenu (opracowano na podstawie Witkowskiej 1970): 1 – piaski i żwiry wodnolodowcowe (sandrowe); 2 – piaski i żwiry moren; 3 – piaski i pyły zastoiskowe kemów; 4 – gliny zwałowe wysoczyzny morenowej; 5 – piaski rzeczne i namuły torfiaste; 6 – torfy tarasu zalewowego doliny rzecznej; 7 – torfy wytopiskowego zagłębienia bezodpływowego; A–A'' – transekt glebowy

Fig. 1. Deposits and geomorphological forms map (based on Witkowska 1970): 1 – fluvioglacial sands and gravels (outwash plain); 2 – moraine sands and gravels; 3 – sands and silts of kame; 4 – boulder loams of a morainic upland; 5 – alluvial sands and peaty outwash; 6 – peats of a river valley; 7 – peats of a close areas; A–A'' – soil section

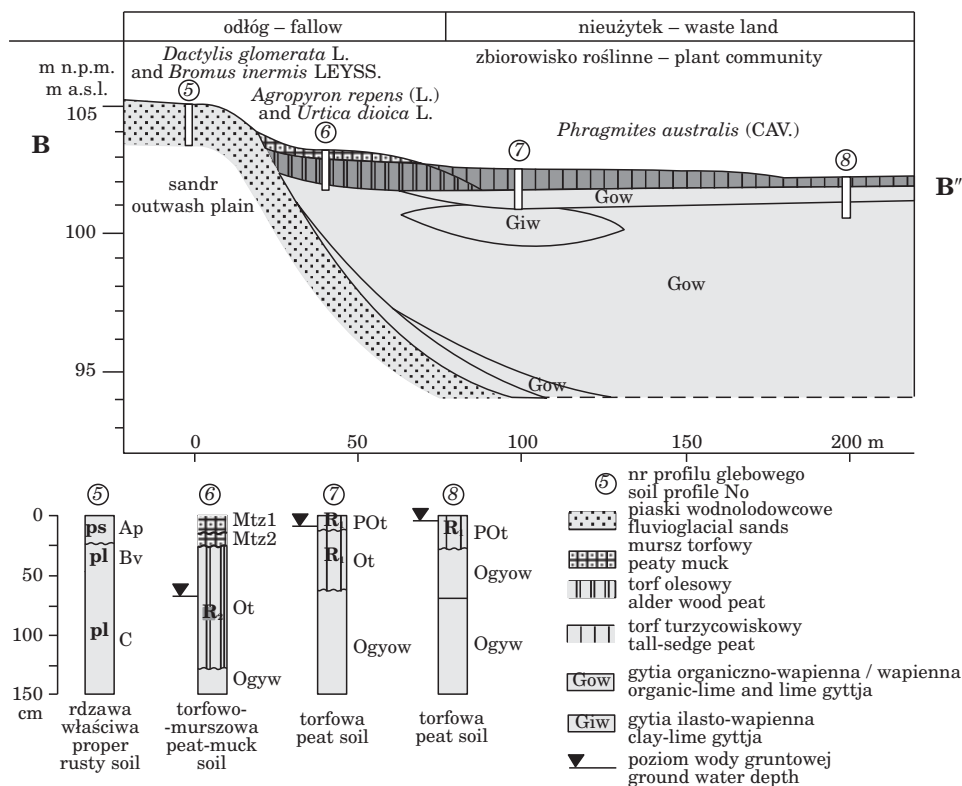


Rys. 2. Przekrój glebowy A–A' przez morenę piaszczysto-pyłową
 Fig. 2. Soil section A–A' on the sandy-silty moraine

WYNIKI I DYSKUSJA

Gleba jest istotnym składnikiem krajobrazu i spełnia w nim wiele funkcji. Służy jako powierzchnia produkcji rolniczej i leśnej, odgrywa rolę w infrastrukturze, pełni funkcję rezerwy i ochrony zasobów genowych, jest buforem i filtrem procesów przeobrażeń, źródłem surowców naturalnych oraz geogenowym i kulturowym dziedzictwem form krajobrazu [Blum 1999]. Funkcje te odmiennie realizują gleby w krajobrazie automorficznym, akumulacyjnym i hydromorficznym [Starkel 1999].

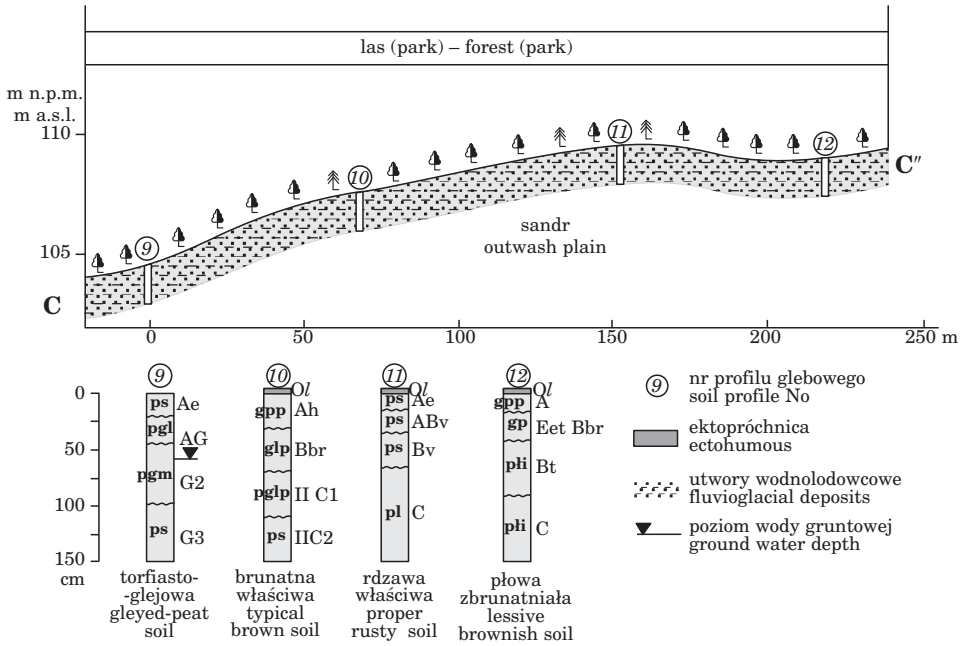
Krajobrazy automorficzne (autonomiczne, nadrzędne) są wyżej usytuowane w terenie, obejmują gleby z głębokim poziomem wody gruntowej i rozwijają się bez substancji pochodzących z zewnątrz, a procesy wietrzeniowe dokonują się w warunkach utleniających [Wicik 1997]. Przeważają w nich procesy wynoszenia związków chemicznych, a oddziaływanie wody opadowej sprowadza się do jej retencjonowania i pionowej infiltracji oraz spływu powierzchniowego, co może powodować zjawiska erozyjne. Na rozpatrywanej powierzchni wyodrębnia się krajobrazy eluwialne (grzbiety wzgórz i płaskie powierzchnie), transeluwialne (górne części zboczy) i eluwialno-akumulacyjne (dolne części zboczy) – tabela 1. Na obszarze badań dominują krajobrazy eluwialne osadów i form sandrowych (rys. 3, 5). Obejmują one stosunkowo płaskie powierzchnie zbudowane z jednolitych utworów piaszczystych z kwaśnymi glebami rdzawymi (profile 5 i 18). W przeszłości tworzyły one agroekosyste-



Rys. 3. Przekrój glebowy B-B'' przez sandr i torfowisko
 Fig. 3. Soil section B-B'' on the outwash plain and bog

my pól uprawnych, a od prawie 20 lat są ekosystemami trawiastymi odłogowanych gruntów orných. Na sandrach występują również tereny łagodnie skonfigurowane z utworami o zwięźlejszym uziarnieniu będące skutkiem zaburzonej sedymentacji fluwialnej (rys. 4). Na powierzchniach takich, oprócz gleb rdzawych (profil 11) i brunatnych (profil 10), występują również gleby płowe (profil 12), w których utwory zwięźlejsze (piaski gliniaste, gliny, pyły i ły) tworzą wkładki i przewarstwienia. Są one skutkiem zarówno procesów geologicznych, jak również glebotwórczego procesu *luviacji*, charakterystycznego dla eluwialno-akumulacyjnej formy krajobrazu automorficznego. Powierzchnie sandrowe, z racji występujących utworów geologicznych oraz głębokiego zalegania poziomu wód gruntowych, są szczególnie podatne na antropogenizację techniczną. Wiele gruntów tego krajobrazu jest już zurbanizowanych, a pozostałe, przy ogólnie niskiej ich przydatności rolniczej, są odłogowane i oczekują na zabudowę.

Swoją specyfikę w asocji gleb wykazują również pagórki kemowe (rys. 7). Ich piaszczyste wierzchołki zajmują gleby rdzawe krajobrazu eluwialnego (profil 38), natomiast krajobrazu transeluwialnego zbocza (osunięte obrzeża) – gleby opadowo-glejowe (profil 37), wytworzone również z piasków luźnych drobnofrakcyjnych, ale przewarstwione licznymi wkładkami pyłów gliniastych. Wkładki te ograniczają

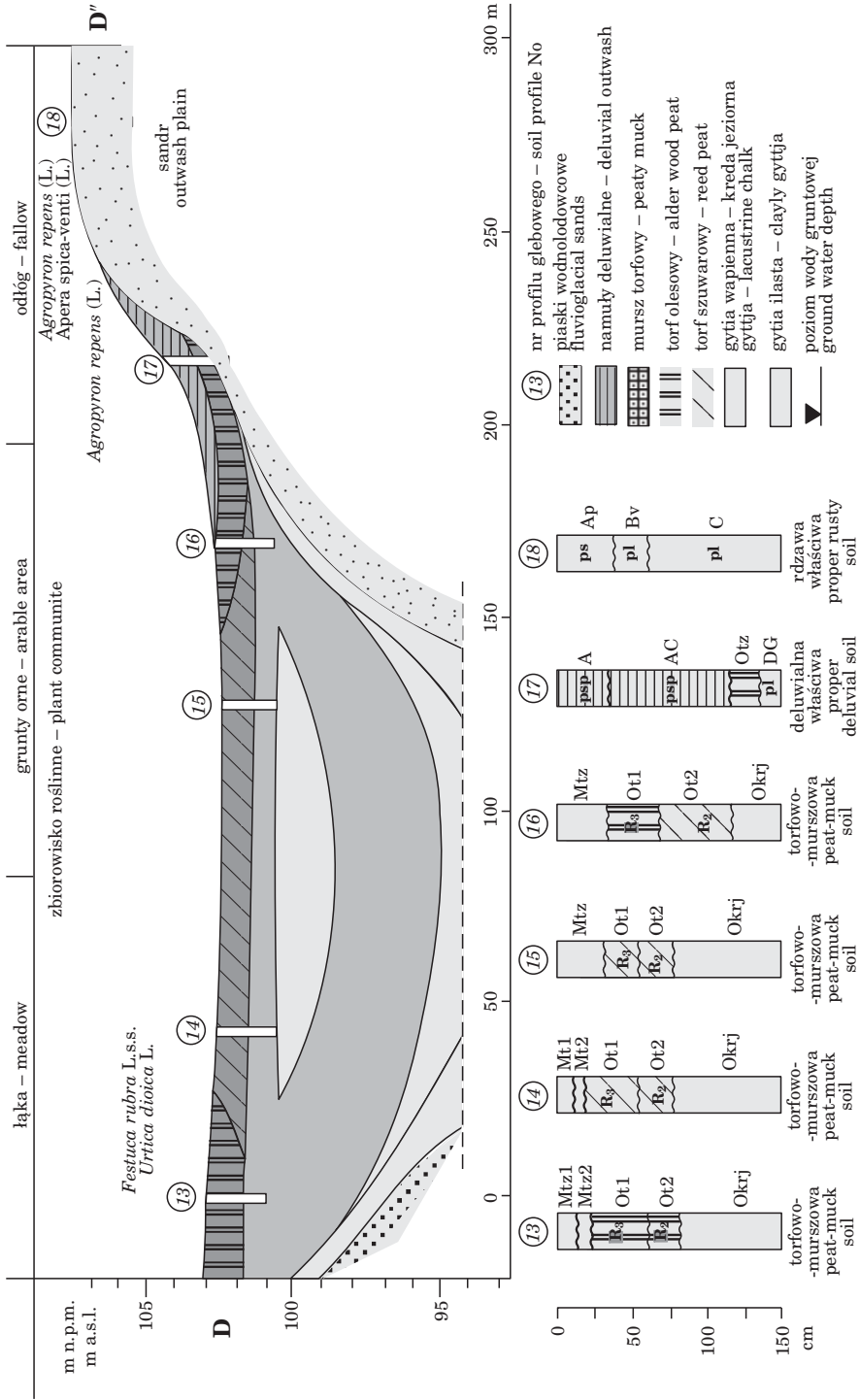


Rys. 4. Przekrój glebowy C–C'' przez powierzchnię sandrową
Fig. 4. Soil section C–C'' on the outwash plain

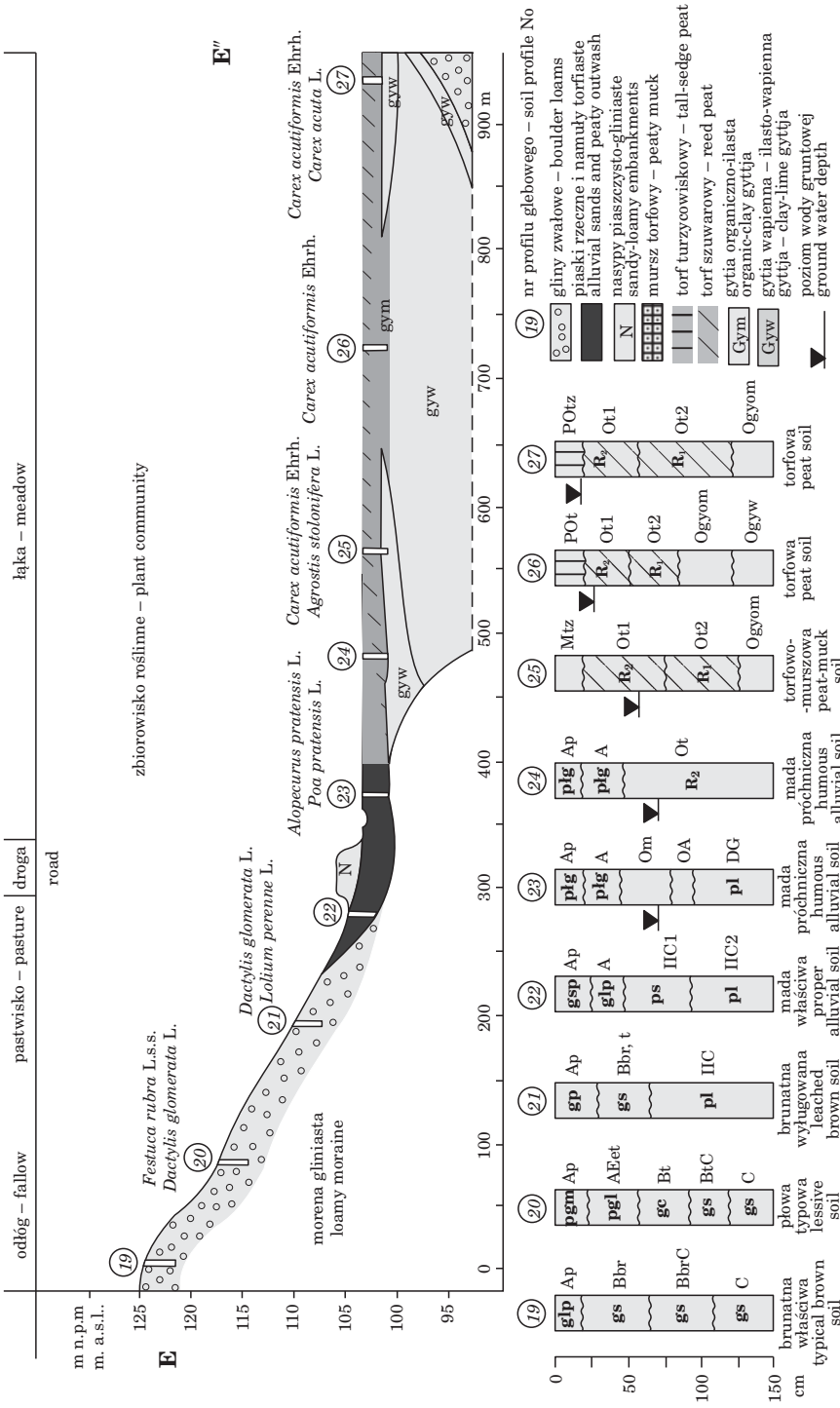
odpływ wód opadowych, przez co ich retencja wodna jest znaczna i są one rolniczo przydatne, tworzą grunty orne. Płaskie, grzbietowe powierzchnie kemów porastają siedliska leśne z drzewostanem boru mieszanego świeżego.

Wzgórza moren martwego lodu są przykładem różnorodności glebowych form krajobrazu automorficznego. Występują na nich gleby rdzawe, arenosole oraz brunatne, tworząc formy krajobrazu eluwialnego i transeluwialnego, a eluwialno-akumulacyjnego – gleby płowe. W strefie utworów piaszczystych (rys. 7), na grzbietach wzgórz i wypukłych zboczach występują arenosole (profile 28 i 33), a na zboczach wklęsłych gleby brunatno-rdzawe (profil 29) z wmytą próchnicą w poziomach podpowierzchniowych. Takie asocjacje glebowe świadczą o wyraźnych procesach przemiany pionowego (w arenosolach) i zboczowego (w brunatno-rdzawych). W krajobrazie tym, przy przemywnej gospodarce wodnej, w ekosystemach trawiastych rozwija się roślinność kserofilna, a ekosystemy pól uprawnych podlegają intensywnej erozji wodnej.

Na gliniastych wzgórzach morenowych (rys. 6) grzbiety i wypukłe zbocza budują gleby brunatne wyługowane (profile 19, 21), a wklęsłe zbocza – gleby płowe (profil 20). Podobna sekwencja występuje także na wzgórzach moren martwego lodu zbudowanych z utworów pyłowo-piaszczystych (rys. 2), gdzie w górnej części zbocza znajdują się gleby brunatne (profil 4), a w dolnej gleby płowe w podtypie opadowo-glejowych (profil 3). W automorficznym krajobrazie morenowym profile gleb brunatnych mają zerodowany poziom próchniczny, a w glebach płowych następuje pionowe oraz poziome przemieszczanie substratu glebowego sprzyjające procesowi luviacji.



Rys. 5. Przekrój glebowy D-D' przez sandr i torfowisko
Fig. 5. Soil section D-D' on the outwash plain and bog



Rys. 6. Przekrój glebowy E-E'' przez morenę gliniastą i torfowisko
 Fig. 6. Soil section E-E'' on the loamy moraine and bog

Tabela 1. Profile glebowe w krajobrazach glebowych i geochemicznych
 Table 1. Soil profiles in soils and geochemical landscapes

	Krajobraz glebowy i uwarunkowania geomorfologiczne Soil landscapes and geomorphology conditions	Gleby Soils
Automorficzny Automorphic	– sandrowy outwash plain	– rdzawe – proper rusty – brunatne – typical brown – płowe – lessive
	– kemowy (pagórki kemowe); kame (kames hills)	– rdzawe – proper rusty – opadowo-glejowe – pseudogley
	– morenowy (wzgórza martwego lodu); moraine (dead ice hills)	– arenosole – arenosols – brunatno-rdzawe – brownish-rusty – brunatne – typical brown – płowe – lessive
	– antropogeniczny (nasyp); anthropogenic (embankment)	– antropogeniczne – anthropogenic
Akumulacyjny Accumulation	– aluwialny (dolina rzeki Kortówki); alluvial (valley of Kortówka river)	– mady właściwe – proper alluvial – mady próchniczne – humous alluvial
	– deluwialny (obniżenia śródmorenowe i obrzeża sandru); deluvial (moraine lower and outwash plain borders)	– deluwialne brunatne – brownish deluvial – deluwialne właściwe – proper deluvial – deluwialne próchniczne – humous deluvial
Hydromorficzny Hydromorphic	– zabagniany (obrzeża sandru); swamping (outwash plain borders)	– antropogeniczne – anthropogenic – czarne ziemie – black earth – gruntowo-glejowe – gley
	– pobagienny (dolina Łyny i zagłębienie wytopiskowe); after swamping (valley of Łyna river and melt hollow)	– torfowo-murszowe – peat-muck
	– bagienny (dolina rzeki Łyny i zagłębienie wytopiskowe); swamp (valley of Łyna river and melt hollow)	– torfowe – peat

Krajobrazy automorficzne antropogeniczne obejmują nasypy mineralne w pasie przydrożnym drogi szybkiego ruchu (rys. 7). Tworzą formy transeluwialne piaszczystych gleb antropogenicznych (profile 31 i 32). Z powodu piaszczystego uziarnienia i położenia narażone są na ciągle przepłukiwanie wodami atmosferycznymi oraz wodami spływowymi z jezdni o znacznym zanieczyszczeniu.

Akumulacyjne krajobrazy glebowe obejmują powierzchnie końcowej sedymentacji substratu glebowego, transportowanego w procesach deluwialnych i aluwialnych. Obejmują one formy eluwialno-akumulacyjne (dolne części zboczy) i akumulacyjno-eluwialne (lokalnie zamknięte obniżenia). Pierwsze z nich w dużym stopniu są narażone na procesy przemywania oraz przemieszczania materiału stałego i płynnego gleby. W drugich, nie zmniejsza się ilość przemywających wód opadowych i erozyjnych, ale spowolniony jest ich przepływ. Gdy stan wód gruntowych jest wyższy, ich właściwości są stabilniejsze. Glebowe krajobrazy akumulacyjne osadów

Krajobrazy geochemiczne – Geochemical landscapes					
nadrzędne – superiors		podporządkowane (podrzędne) – subordinate			
eluwialny eluvial	transeluwialny transeluvial	eluwialno- -akumulacyjny eluvial- -accumulation	akumulacyjno- -eluwialny accumulation- -eluvial	transsuperakwalny transsuperaguatic	superakwalny właściwy proper superaquatic
5, 11, 18 10	–	12	–	–	–
38	37	–	–	–	–
28	33 29	–	–	–	–
4, 19, 21	–	3, 20	–	–	–
–	31, 32	–	–	–	–
–	–	22	23, 24	–	–
–	–	–	30, 34 17 35	–	–
–	–	–	–	1 2 9	–
–	–	–	–	6, 13, 14, 15, 16, 25, 36	–
–	–	–	–	–	7, 8, 26, 27

deluwialnych cechują się wyjątkowo dużym rozproszeniem w rzeźbie terenu (rys. 7). Najczęściej są strefą stykową pól uprawnych i ekosystemów trawiastych. Tworzą powierzchniowo małe kompleksy gleb, usytuowane w dolnych częściach zboczy (profile 30 i 34) oraz u ich podstawy (profile 17 i 35).

Osady aluwialne występują na terenie przepływu wód z Jeziora Kortowskiego do rzeki Łyny, w otoczeniu rzeki Kortówki (rys. 6). Jest to wąska i stosunkowo krótka powierzchnia akumulacji namulów i utworów pyłowo-piaszczystych, narażonych na pionowe i poziome przepłukiwanie wodami. Wyżej położone powierzchnie tworzą pastwiskowe ekosystemy trawiaste (profil 22), a niżej usytuowane – łąki o uwilgotnieniu właściwym (profile 23 i 24). W klasyfikacji typologicznej są to mady właściwe lub próchniczne, średnie i ciężkie, płytkie na osadach piaszczystych, mułach i torfach.

Krajobrazy hydromorficzne zwane są także podporządkowanymi lub zależnymi, ponieważ ich właściwości kształtują się pod wpływem wód z otaczających krajobrazów automorficznych i akumulacyjnych [Pokojska i Prusinkiewicz 1982]. Ich stopień podporządkowania jest zmienny, uwarunkowany anaerobiozą, która utrzymuje w profilu oglejenie i reguluje strumień migracyjny gazów do atmosfery [Wicik 1997]. Wyróżniają się one na ogół płytkim poziomem występowania wód gruntowych, które poprzez swój chemizm wpływają także na cechy gleby. Na rozpatrywanym terenie wyodrębniono jego formę transsuperakwalną z glebami zabagnianymi i pobagiennymi (z wymianą wód gruntowych) oraz superakwalną właściwą z glebami bagiennymi (ze słabą wymianą wód gruntowych).

Krajobrazy hydromorficzne zabagniane występują w nisko usytuowanym terenie strefy stykowej z krajobrazami automorficznymi. Są to gleby gruntowo-glejowe (rys. 4, profil 9), czarne ziemie (profil 2) oraz gleby antropogeniczne (profil 1, rys. 2). Funkcje i właściwości tych gleb wynikają z **ekosystemu kateny** oraz rodzaju dopływających wód. Gleby antropogeniczne (hortisole) tego krajobrazu zostały ukształtowane przez człowieka w dolach potorfowych i przystosowano je do uprawy warzyw. Niskie ich położenie w rzeźbie terenu i stosunkowo zwarte utwory, sprawiają, że znajdują się one w zasięgu oddziaływania wód gruntowych, ale zasilane są również przez spływy powierzchniowe.

Krajobrazy hydromorficzne bagiennie i pobagiennie występują na tarasie rozlewiskowym doliny rzeki Łyny oraz w wytopiskowych zagłębieniach bezodpływowych (rys. 1). Tworzą asocjacje torfowisk niskich ze stale wysokim poziomem wód gruntowych oraz torfowisk niskich zmeliorowanych, z obniżonym poziomem wód gruntowych. Pierwsze z nich budują płytkie i średnio głębokie torfy turzycowiskowe lub szuwarowe na osadach gytowych. Porastają je zbiorowiska *Phragmites australis* (profile 7, 8, rys. 3) oraz *Carex acutiformis* i *Carex acuta* (profile 26 i 27, rys. 6).

Torfowiska niskie zmeliorowane są formą krajobrazu hydromorficznego pobagiennego, tj. z obniżonym, ale stosunkowo płytkim poziomem wód gruntowych (rys. 5, 6, 7). Występują asocjacje gleb torfowo-murszowych o różnym stanie odwodnienia i zróżnicowanym stopniu zaawansowania procesu murszenia. Tworzą ekosystemy pól uprawnych (profile 15 i 16) lub porastają je trawiaste zbiorowiska łąk właściwie uwilgotnionych (profile 25, 36) oraz łąk okresowo za suchych (profile 6, 13 i 14). Gleby hydromorficzne pobagiennie podlegają szczególnie intensywnym przemianom, a czynnikiem różnicującym ich środowisko jest woda [Marcinek 1976].

WNIOSKI

1. Krajobraz młodoglacjalny cechuje duża różnorodność utworów i form geomorfologicznych terenu. Na niewielkiej powierzchni występują sandry, wzgórza kemowe i morenowe, powierzchnie osadów aluwialnych i deluwialnych oraz tarasy rozlewiskowe doliny rzecznej i zagłębienia wytopiskowe. Formy te zbudowane są z utworów mineralnych (piaski, pyły, gliny i ropy) oraz współczesnych osadów organicznych (torfy, gytie, muły).

2. W krajobrazach nadrzędnych (automorficznych) w zależności od litologii i form rzeźby terenu występują gleby brunatne, rdzawe i arenosole oraz gleby płowe, opadowo-glejowe i antropogeniczne. W krajobrazie podporządkowanym akumulacyjnym o typologii gleb decyduje rodzaj transportu substratu glebowego (aluwialny, deluwialny), a w hydromorficznym podporządkowanym – warunki wilgotnościowe. Odwodnienie gleb torfowych spowodowało ich przejście w torfowo-murszowe.

3. Większość gleb krajobrazów nadrzędnych charakteryzuje się odczynem kwaśnym, przy czym najbardziej kwaśny odczyn wykazują gleby rdzawe na wzniesieniu kemowym pod borem mieszanym świeżym. W agrocenozach odczyn gleb regulowany jest wapnowaniem.

PIŚMIENNICTWO

- Bajerowski T., Senetra A., Szczepańska A., 2000. Wycena krajobrazu – rynkowe aspekty oceny i waloryzacji krajobrazu. Wyd. Educaterra, Olsztyn.
- Bieniek A., 2003. Procesy glebowe w krajobrazach kulturowych okolic Olsztyna (praca doktorska). UWM, Olsztyn.
- Blum W.E.H., 1999. The role of soil in a sustainable environment – a holistic approach. *Rocz. Glebozn.* 50(3), 21–28.
- Gerrard J., 1992. *Soil geomorphology. An integration of pedology and geomorphology.* Chapman and Hall, 2–6 Boundary Row, London.
- Gleby i utwory mineralne. Podział na frakcje i gruzy granulometryczne. BN-78/9180-11.
- Huggett R.J., 1950. *Earth surface systems.* Springer Verl., Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.
- Kern H., 1999. Współczesne przemiany chemiczne zachodzące w glebach. [W:] *Geografia Polski. Środowiska przyrodnicze.* Red. L. Starkel. PWN, Warszawa.
- Kondracki J., 1967. *Geografia fizyczna Polski.* PWN, Warszawa.
- Kowalkowski A., 1998. Współczesne krajobrazy i ich paleogeograficzne założenia. [W:] *Planowanie, Zarządzanie i Ochrona Środowiska.* Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce, 39–71.
- Marcinek J., 1976. Wpływ odwodnienia w związku z intensyfikacją gospodarki rolnej i leśnej na przeobrażenia pokrywy glebowej. *Zesz. Probl. Post. Nauk Roln.* 177, 73–156.
- Ostaszewska K., 2002. *Geografia krajobrazu.* PWN, Warszawa.
- Perelman A.J., 1971. *Geochemia krajobrazu.* PWN, Warszawa.
- Pokojska U., Prusinkiewicz Z., 1982. *Wybrane zagadnienia z chemizmu epigeosfery.* PWN, Warszawa.
- Starkel L., 1999. *Geografia Polski, Środowiska Przyrodnicze.* PWN, Warszawa.
- Systematyka gleb Polski.* 1989. *Rocz. Glebozn.* 40(3/4), 1–150.
- Wicik B., 1997. Cechy chemiczne krajobrazów Kampinowskiego Parku Narodowego. *Prace i Studia Geograficzne* 21, 212–232.
- Witkowska B., 1970. *Mapa geologiczno-inżynierska Olsztyna.* Zakład Geologii Inżynierskiej. Instytut Geologiczny, Warszawa (maszynopis).

SOIL LANDSCAPES OF SELECTED GEOMORPHOLOGICAL FORMS OF TERRAIN NEAR OLSZTYN

Abstract. Soil research was carried out near Olsztyn. The terrain under study (approx. 330 ha) is widely varied geologically and includes outwash plains, kame hills as well as ice dead moraines, flood terrace of the Łyna River and Kortówka River valleys and thaw hollows. It was found that depending on the lithological and relief conditions, the superior landscapes (automorphic) are covered by brown, rusty and weakly developed or lessive, pseudogley and anthropogenic soils. In the forest ecosystems, their reaction is acidic while in agrocenoses it is regulated by the application of lime. In the accumulating landscape (subordinate) the soil type is determined by the method of soil substrate transportation (alluvial, deluvial), while in the hydromorphic landscapes it is determined by humidity conditions. Dehydration of peat soils has resulted in their transformation into peat-muck soils.

Key words: geomorphological forms, soils, geochemical landscapes

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 9.03.2009

CZYNNIKI DETERMINUJĄCE WARTOŚĆ RYNKOWĄ GRUNTU ROLNEGO I WARTOŚĆ GRUNTU W POSTĘPOWANIU SCALENIOWYM

Małgorzata Dudzińska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Scalenie jest zabiegiem urządzenioworolnym spełniającym ważną funkcję w kształtowaniu przestrzeni wiejskiej. Jednym z etapów jego realizacji jest określanie wartości gruntów – wkładu wnoszonego przez uczestników przed scaleniem i po tym zabiegu. Szacunek w procedurze scaleniowej jest realizowany wg innych zasad niż określenie wartości rynkowej gruntu rolnego. Celem głównym artykułu jest przedstawienie czynników warunkujących wartość nieruchomości ustaloną w procedurze scalenia gruntu i wartość rynkową nieruchomości rolnych. Autor opracowania próbuje porównać czynniki uwzględniane w obu przypadkach – w scaleniu i określeniu wartości rynkowej, znajdując różnice i podobieństwa.

Z przedstawionej analizy wynika, że w pracach scaleniowych wartości opierają się na cechach obiektów, tj. bonitacji, położeniu, sąsiedztwie itp. Brakuje jednak czynnika, który sprowadziłby uzyskane wielkości do poziomu cen zaistniałych na rynku.

Słowa kluczowe: scalenie, wartość rynkowa, rodzaje użytków, klasy bonitacyjne, grunty rolne

WSTĘP

Z chwilą akcesji Polska uzyskała dostęp do wsparcia w ramach polityki strukturalnej Unii Europejskiej. W latach 2004–2006 instrumenty polityki strukturalnej UE były w Polsce realizowane w ramach Narodowego Planu Rozwoju obejmującego wiele programów operacyjnych. Jednym z nich był Sektorowy Program Operacyjny (SPO) Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego i rozwój obszarów wiejskich 2004–2006. Działanie 2.2 dotyczyło scalenia gruntów rolnych. Na ten cel w latach 2004–2006 wydano łącznie 21,25 mln euro. Obecnie (lata 2007–2013) scalenie znajduje się w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich. Na działanie to przeznaczona jest aktualnie około 160 mln euro.

Adres do korespondencji – Corresponding author: Małgorzata Dudzińska, Katedra Katastru i Zarządzania Przestrzenią, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn, e-mail: gosia.dudzi@uwm.edu.pl

Głównym celem artykułu jest przedstawienie czynników warunkujących wartość nieruchomości ustaloną w procedurze scalenia gruntu i wartość rynkową nieruchomości rolnych.

W artykule zastosowano metodę monograficzną – analizy literatury, dokumentów i przepisów prawnych dotyczących zaistniałej problematyki. Służy ona do naukowego zgłębienia wyodrębnionych cech i elementów jakościowych określonej struktury, systemu lub procesu, określenia ich charakteru, wielkości oraz scharakteryzowania ich funkcjonowania i rozwoju. Metoda monograficzna pozwala głęboko wniknąć w istotę zjawiska poprzez wszechstronne naświetlenie badanej struktury, procesu, organizacji [Apanowicz 2003].

Celem scalenia gruntów jest tworzenie korzystniejszych warunków gospodarowania w rolnictwie i leśnictwie poprzez poprawę struktury obszarowej gospodarstw rolnych, lasów i gruntów leśnych, racjonalne ukształtowanie rozłogu gruntów, dostosowanie granic nieruchomości do systemu urządzeń melioracji wodnych, dróg oraz rzeźby terenu [Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów Dz.U. nr 178, poz. 1749].

W wyniku przeprowadzonych scaleń następuje m.in. zmniejszenie liczby działek w gospodarstwie oraz zmniejsza się odległość pól od gospodarstw. Najważniejszymi efektami przeprowadzanych scaleń będzie zmniejszenie kosztów ponoszonych przez rolników w czasie uprawy roli i poprawienie efektywności gospodarowania. Rolnicy nie ponoszą żadnych kosztów związanych z przeprowadzanymi pracami scaleniowymi.

SZACUNEK GRUNTÓW W POSTĘPOWANIU SCALENIOWYM

Jednym z etapów realizacji procesu scalenia gruntów jest szacunek wkładu wniesionego przez uczestników do tej procedury. Jest to szczególnie ważny etap, gdyż nowe rozdysponowanie opiera się na wartości wycenianego gruntu (wartości działek przyjętych do scalenia-wkładu), a nie na powierzchni. Scalenie gruntów przeprowadza się na podstawie zasady, że wartość gruntów danej nieruchomości przed scaleniem i po tym zabiegu powinna być jednakowa. Dokładność rozdysponowania wkładu jest wyraźnie sprecyzowana w ustawie o scalaniu i wymianie gruntów [Ustawa... 1981] w art. 8.1. i wynosi do 3%.

Pod pojęciem jednakowej wartości nieruchomości gruntowych w postępowaniu scaleniowym należy rozumieć jednakową wartość użytków pod względem ich wydajności produkcyjnej, jak i jednakową, w miarę możliwości, strukturę tych użytków, tzn., że w wyniku scalenia wydziela się takie grunty zamienne, których produkcja rolna będzie zbliżona pod względem rodzaju, jakości i rozmiaru do produkcji gospodarstwa. Mówiąc o wartości, nie mamy na myśli wartości absolutnej (np. ceny rynkowej ziemi), lecz wartość względną, czyli wartość ziemi wyrażonej w dowolnych jednostkach szacunkowych, pozwalającą na ustalenie właściwego stosunku zamiennego między dowolnymi gruntami położonymi na obszarze scalenia [Portal Geodety... 2010]. Obecnie jednak, gdy ziemia stała się dobrem wyjątkowo cennym, dąży się do tego, aby wartość otrzymana w procedurze scaleniowej miała odzwier-

ciędlenie w wartości rynkowej ziemi. Ułatwiłoby to rozliczenia poscaleniowe, tj. związane z dopłatami między uczestnikami scalenia, szczególnie gdy w procedurze uczestniczą osoby prawne dysponujące gruntami państwowymi np. Agencja Nieruchomości Rolnych itp. (w rozliczeniu między ANR obowiązuje wartość rynkowa gruntu)

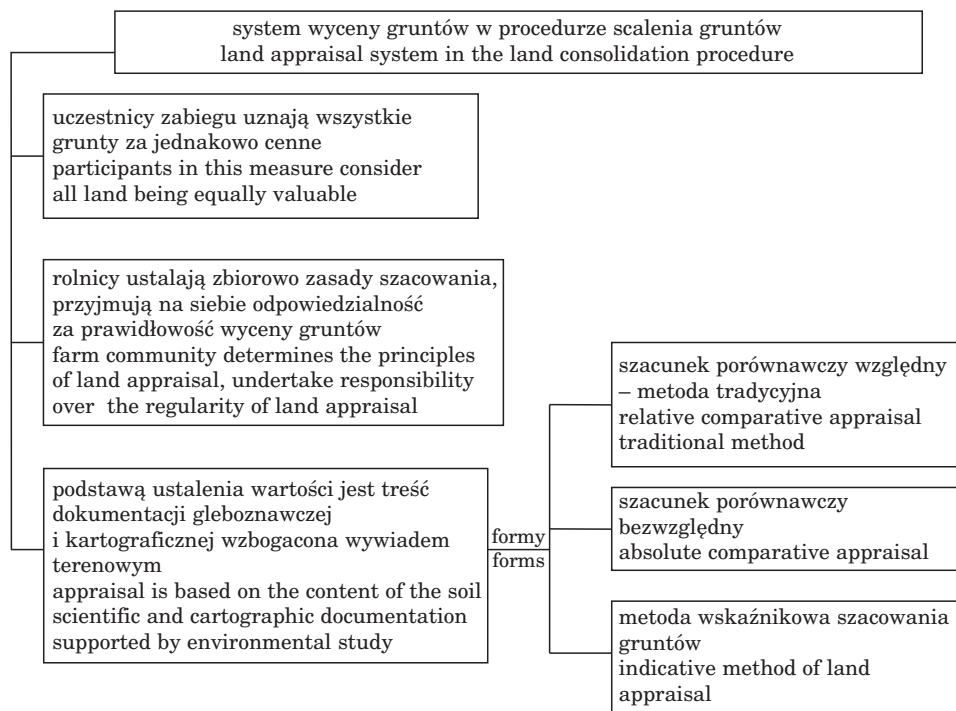
W praktyce w scaleniach można oszacować grunt metodą bezwzględną lub metodą względną. Szacunek ten wykonuje geodeta (często z rzeczoznawcą majątkowym). Na zebraniu zwołanym przez uczestników scalenia geodeta przedstawia zasady i metody szacunku. Metoda bezwzględna polega na wycenie gruntów w jednostkach pieniężnych.

W przypadku szacunku względnego dopuszcza się w zasadzie trojaki system wyceny gruntów (rys. 1) [Włodziński 2006]:

- a) uczestnicy zabiegu uznają wszystkie grunty za jednakowo cenne. Ma to miejsce najczęściej w przypadku szacowania gruntów o znikomej lub bardzo dużej zmienności gleb (dużej plamistości) o dość równym rozłożeniu. Nie przeprowadza się wówczas szacunku, a podstawą wydzielenia ekwiwalentu w projekcie jest powierzchnia gruntów gospodarstw w stanie starym;
- b) kryteria wartości gleby określają uczestnicy w drodze uchwały. Rolnicy ustalają zbiorowo zasady szacowania, przyjmują na siebie odpowiedzialność za prawidłowość wyceny gruntów;
- c) podstawą ustalenia wartości jest treść dokumentacji gleboznawczej i kartograficznej wzbogaconą wywiadem terenowym. Uwzględnić tu należy spostrzeżenia rolników w zakresie wyceny poszczególnych konturów gruntów.

W systemie wyceny, gdzie podstawą ustalenia wartości jest treść dokumentacji gleboznawczej i kartograficznej, wyróżniamy trzy podstawowe formy szacowania gruntów w scaleniach [Włodziński 2006]:

- a) szacunek porównawczy względny – polega na tym, że przyjmuje się wzorzec jednego hektara gruntów przeważających na obiekcie scaleniowym np. 100 jednostek szacunkowych, następnie ustala się wartość gruntów w innych klasach bonitacyjnych. W tej metodzie ważne jest ustalenie proporcji między użytkami i klasami bonitacyjnymi. Szacunek ten wykonuje się na mapach ewidencyjnych lub klasyfikacyjnych.
- b) szacunek porównawczy bezwzględny [Włodziński 2006] – oparty na metodzie stawek szacunkowych. Wyceniając grunt scalany tą metodą, wykorzystuje się stawki szacunkowe określone w rozporządzeniu Ministra Skarbu Państwa w sprawie szczegółowego trybu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa i ich części składowych, warunków rozkładania cen sprzedaży na raty oraz stawek szacunkowych gruntów [Rozporządzenie... 2010].
- c) metodę wskaźnikową szacowania gruntów, która jest jedną z metod opracowania szacunku porównawczego, opartą na jednoczesnym wykorzystaniu map klasyfikacyjnych oraz map glebowo-rolniczych. Ustalając wartość szacunkową gruntu, uwzględnia się klasy bonitacyjne oraz rolniczą przydatność gleb. Jedną z metod opartych na tej zasadzie jest metoda Wrzochola-Dawidziuka. Do określenia wskaźników przeliczeniowych w tej metodzie określono wzajemne zależności między klasami gruntów a ich produktywnością.



Rys. 1. System wyceny gruntów w procedurze scalenia

Fig. 1. Land appraisal system in the consolidation procedure

Źródło: opracowanie własne

Source: own resources

W tabeli 1 przedstawiono czynniki uwzględniane w trakcie określania wartości gruntów w procedurze scaleniowej. Można zauważyć, że w procedurze scalenia gruntów w szacunku brane są pod uwagę głównie cechy związane z jakością gleby, tj. klasy bonitacyjne lub kompleksy glebowo-rolnicze, położenie gruntów oraz inne nietypowe uwarunkowania występujące na gruncie, tj. sąsiedztwo itp.

WARTOŚĆ RYNKOWA GRUNTU ROLNEGO

Art. 151.1. Ustawy o gospodarce nieruchomościami wprowadza definicję wartości rynkowej [Ustawa... 1997]:

„Wartość rynkową nieruchomości stanowi najbardziej prawdopodobna jej cena, możliwa do uzyskania na rynku, określona z uwzględnieniem cen transakcyjnych przy przyjęciu następujących założeń:

- 1) strony umowy były od siebie niezależne, nie działały w sytuacji przymusowej oraz miały stanowczy zamiar zawarcia umowy,
- 2) upłynął czas niezbędny do wyekspozowania nieruchomości na rynku i do wynegocjowania warunków umowy.”

Tabela 1. Czynniki uwzględniane podczas określania wartości gruntów w procedurze scaleniowej

Table 1. Factors taken into account in land appraisal in the consolidation procedure

Formy szacowania gruntów w scaleniach Forms of land appraisal in the consolidation procedure	Czynniki uwzględniane w trakcie określania wartości Factors taken into account for the appraisal	Jednostka wartości dla potrzeb scalenia gruntów Value unit for land consolidation
Szacunek porównawczy względny, tzw. metoda tradycyjna Relative comparative appraisal, so-called traditional method	– rodzaje użytków – land types – klasy bonitacyjne gruntu – land quality classification	wartość ustalona w punktach (od 100 do 5 pkt) – value entered in points (from 100 to 5 points)
Szacunek porównawczy bezwzględny (1) – oparty jest na metodzie stawek szacunkowych Absolute comparative appraisal (1) – based on the appraisal method	– rodzaje użytków – types of land – klasy bonitacyjne gruntu – land quality classification – okręg podatkowy, w którym położony jest teren scalany – tax area in which the consolidated land is located – współczynnik eksperta – często uwzględnia lokalizację, dostępność do obszaru i nietypowe uwarunkowania występujące w terenie np. sąsiedztwo lasów rowów (wielkość ustalana samodzielnie przez wyceniającego) – expert co-efficient – it often includes location and accessibility of the land, untypical environment e.g. neighboring forests, trenches, (this value is determined by the appraiser)	wartość w decytonach ziarna żyta (wielkość max. stawki szacunkowej 145 decyton minimalna 1) Value in decitons of rye grain (value of the appraisal rate: max. 145 decitons min. 1 deciton)
Metoda wskaźnikowa szacowania gruntów Land appraisal comparative method	– uwzględnia zależność między klasami bonitacyjnymi a kompleksami rolniczej przydatności gleb w danych użytkach – takes into account the relationship between the soil quality classes and the complexes of agricultural fitness of given land – odległość od zabudowy – distance from buildings – lokalizację przyszłego ośrodka gospodarczego – situation of a future economic centre – zwartość kompleksu – complex content – występowanie przeszkód, tj.: kanały, rzeki, tory kolejowe, głębokie jary, wąwozy itp.; inne elementy nieznanego odzwierciedlenia w gleboznawczej klasyfikacji gruntów – obstacles, i.e. canals, rivers, railways, deep ravines, galleys, etc; other elements other than soil quality classification	– zależność między klasami bonitacyjnymi a kompleksami rolniczej przydatności gleb w danych użytkach; w pkt (od 100 do 5) – relationship between the soil quality classes and the complexes of soil fitness of certain land; score from 100 to 5. – współczynnik niemianowany w ² wielkość od 1 do 0,5 – coefficient in square values from 1 to 0.5 – non-standardized coefficient

Źródło: opracowanie własne

Source: own resources

Wartość rynkową gruntów rolnych można określić w podejściu porównawczym, dochodowym i w podejściu mieszanym.

1. Podejście porównawcze. Grunty rolne są szacowane najczęściej w podejściu porównawczym. W tym przypadku konieczna jest znajomość cen transakcyjnych nieruchomości podobnych do przedmiotu wyceny, a także cech tych nieruchomości wpływających na poziom ich cen. Określenie wartości gruntów rolnych należy zatem poprzedzić analizą rynku nieruchomości, w szczególności w zakresie uzyskiwanych cen oraz warunków zawarcia transakcji, a następnie ustalić cechy, które wpływają na wartości gruntów rolnych.

Do podstawowych cech wpływających na poziom cen w przypadku nieruchomości rolnych niezabudowanych i nieprzeznaczonych pod zabudowę zalicza się w szczególności:

- lokalizację i położenie;
- różnorodność rodzajów użytków gruntowych;
- różnorodność utworów tworzących glebę i jej ożywiony charakter;
- występowanie gleb o różnej przydatności rolniczej;
- występowanie szczególnych cech określających zdolności produkcyjne gleb w tym zagrożenie erozją, przydatność do produkcji określonych roślin, kulturę gleb, trudność uprawy, kamienistość;
- wyposażenie w budowle i urządzenia służące produkcji rolnej;
- możliwość innego, niż rolnicze, wykorzystania [Standard V.4... 1998].

Inny podział cech wpływających na poziom cen w przypadku nieruchomości rolnych można ustalić, opierając się na cechach nieruchomości rolnych.

Cechy podstawowe (atributy obligatoryjne):

- rodzaj i typ nieruchomości;
- strefa (odległość od zabudowań);
- sąsiedztwo i otoczenie;
- dostępność (jakość dróg dojazdowych, okresowe utrudnienia związane z dostępem);
- jakość gruntu (dominująca klasa użytków gruntowych wyrażona tzw. wskaźnikiem bonitacji);
- topografia terenu (ukształtowanie, wystawa);
- kształt i wielkość działki (przebieg granic działki w terenie);
- poziom kultury rolnej (stosowanie zabiegów agrotechnicznych – płodozmian, nawożenie, mechanizacja prac, ew. odłogowanie);
- możliwość zmiany przeznaczenia (możliwość alternatywnego – innego niż rolnicze wykorzystania).

Cechy uzupełniające (atributy fakultatywne):

- lokalizacja ogólna nieruchomości (usytuowanie w miejscowości w stosunku do położenia w gminie);
- stan zagospodarowania i sposób użytkowania (zgodność z przeznaczeniem w planie zagospodarowania);
- struktura użytków gruntowych;
- utrudnienia w uprawie (np. związane z ukształtowaniem terenu, występowaniem elementów infrastruktury technicznej);

- zagrożenia gleb erozją (podatność na erozję wodną), występowanie części szkieletowych gleby (kamienistość) itp.;
- warunki klimatyczne (wysokość n.p.m., nasłonecznienie, długość zalegania pokrywy śnieżnej itp.) [Nieruchomości rolne... 2010].

2. **Podjęcie dochodowe.** Dochód z nieruchomości może być określany wyłącznie na podstawie czynszów dzierżawnych i nie może być utożsamiany z dochodem z działalności rolniczej prowadzonej na tej nieruchomości. Wysokość czynszu dzierżawnego określa się na podstawie analizy kształtowania się rynkowych stawek czynszów, metodą inwestycyjną, techniką kapitalizacji prostej:

$$WG = CzR \cdot C1q \cdot WK$$

gdzie:

- CzR – czynsz roczny za dzierżawę gruntu wyrażony w q ziarna pszenicy,
- $C1q$ – cena rynkowa 1 q pszenicy,
- WK – współczynnik kapitalizacji ustalony dla gruntów rolnych.

3. **Podjęcie mieszane – metoda wskaźników szacunkowych gruntów.** § 19. Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego [Rozporządzenie... 2004]

Określając wartości nieruchomości przeznaczonych w planach miejscowych na cele rolne w przypadku braku transakcji rynkowych, stosuje się metodę wskaźników szacunkowych gruntów. Wartość gruntu za pomocą tej metody określa się jako iloczyn wskaźnika szacunkowego 1 ha gruntu i ceny 1 decytony ziarna żyta. Cenę ziarna żyta przyjmuje się z rynku lokalnego.

Klasy gruntów przyjmuje się według danych z katastru nieruchomości, a okręg podatkowy – według przepisów o podatku rolnym. Wskaźniki szacunkowe gruntów, w zależności od klasy gruntu i okręgu podatkowego, są określone w załączniku do rozporządzenia w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego [Rozporządzenie... 2004].

Stosując metodę wskaźników szacunkowych gruntów w odniesieniu do nieruchomości przeznaczonych na cele rolne uwzględnia się: położenie w stosunku do głównych dróg, jakość dróg dojazdowych, zagrożenie erozją, trudność uprawy, kulturą rolną, wielkość zanieczyszczeń środowiska, strukturę użytków gruntowych, występowanie urządzeń melioracyjnych, występowanie infrastruktury utrudniającej agrotechnikę [Nieruchomości rolne... 2010] – tabela 2.

W przypadku gruntów rolnych w 95% wartość rynkowa jest określona w podejściu porównawczym, a uzyskane wyniki są najbliższe cenie transakcyjnej. Związane jest to z tym, że wartość ta opiera się na zaistniałych transakcjach sprzedaży i mieści się najczęściej w przedziale od ceny maksymalnej do ceny minimalnej obiektów porównawczych.

Tabela 2. Czynniki uwzględniane podczas określania wartości rynkowej gruntu rolnego
 Table 2. Factors taken into account in determining agricultural land market value

Podejście do wyceny nieruchomości rolnej Agricultural land appraisal approaches	Czynniki uwzględniane w trakcie określania wartości Factors taken into account in appraisal	Jednostka wartości rynkowej gruntu rolnego Value unit of the agricultural land market price
Porównawcze Comparative	a) lokalizacja i położenie – location and situation, b) różnorodność rodzajów użytków gruntowych – diversity of land types, c) różnorodność utworów tworzących glebę i jej ożywiony charakter – diversity of soil formations and its nature, d) występowanie gleb o różnej przydatności rolniczej – soils of varied agricultural fitness, e) występowanie szczególnych cech określających zdolności produkcyjne gleb, w tym zagrożenie erozją, przydatność do produkcji określonych roślin, kultura gleb, trudność uprawy, kamienistość – specific features determining soil production capacity, including risk of erosion, fitness to production of certain plants, soil culture, cultivation difficulties, stoniness, f) wyposażenie w budowle i urządzenia służące produkcji rolnej – facilities and equipment used for agricultural production, g) możliwość innego niż rolnicze wykorzystania – possibility of use other than agricultural	w złotych in PLN
Dochodowe Revenue	– czynsz roczny za dzierżawę gruntu wyrażony w q ziarna pszenicy (zależny od rodzaju użytku; klasy bonitacyjnej gruntu) – yearly rent of land lease expressed in q of wheat grain (depending on land type; land quality class); – okręg podatkowy w gdzie położony jest grunt – tax area in which the land is situated; – cena rynkowa 1 q pszenicy – market price of 1 q wheat	w złotych lub kwintalach ziarna pszenicy in PLN or quintals of wheat grain
Mieszane – metoda wskaźników szacunkowych gruntu Mixed method of land appraisal indices	– wskaźnik szacunkowy gruntu, który zależy od rodzaju użytku, klasy bonitacyjnej gruntu; okręg podatkowy gdzie położony jest grunt – land appraisal index, which depends on land type, land quality class; tax area in which the land is situated, – cena rynkowa 1 q żyta – market price of 1 q rye, – położenie w stosunku do głównych dróg – situation in relation to main roads, – jakość dróg dojazdowych – quality of access roads, – zagrożenie erozją – risk of erosion, – trudność uprawy – difficulty in cultivation, – kultura rolna – agricultural culture, – wielkość zanieczyszczeń środowiska – environmental pollution level, – struktura użytków gruntowych – land structure, – występowanie urządzeń melioracyjnych – land reclamation facilities, – występowanie infrastruktury utrudniającej agrotechnikę – land reclamation facilities	w złotych lub decytonach ziarna żyta In PLN or decitons of rye grain

Źródło: opracowanie własne
 Source: own resources

WNIOSKI

W prezentowanych metodach szacunku w pracach scaleniovych największy wpływ na wartość miała jakość gleby (określona przez: rodzaje użytków i bonitację, ewentualnie kompleksy glebowo-rolnicze). W trakcie określenia wartości rynkowej czynniki, tj. rodzaje użytków i bonitację, brane są pod uwagę. W pracach scaleniovych na nich w głównej mierze opiera się wartość – różnicowanie wartości zależy przede wszystkim od ich jakości. W zależności od stosowanych podejść wymienione czynniki mogą również stanowić podstawę do określenia wartości (podejście dochodowe, podejście mieszane). W podejściu porównawczym – wykorzystywanym najczęściej do określenia wartości rynkowej gruntów rolnych – rodzaje użytków i bonitacja stanowią tylko jeden z wielu czynników wpływających na wartość gruntu rolnego.

PIŚMIENNICTWO

- Apanowicz J., 2003. Metodologia nauk. Wyd. TNOiK i SWU, Toruń.
- Nieruchomości rolne – Wycena. R. Cymerman, http://www2.wpia.uw.edu.pl/files//podyplomowe/rzeczoznawstwo/nieruchomosci_rolne_wycena_R_Cymerman.pdf, 20.07.2010.
- Noga K., 2001. Metodyka programowania i realizacji prac scaleniovych i wymiany gruntów w ujęciu kompleksowym. AR w Krakowie, Kraków, 47–53.
- Portal Geodety Powiatu Brzeskiego, http://www.geodezja.powiatbrzeski.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=136%3Austalenie-zasad-szacunku-gruntow-strzelce-mae-i-barczkow-gmina-szczurowa&Itemid=69, 20.07.2010.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie szczegółowego trybu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa i ich części składowych, warunków rozkładania cen sprzedaży na raty oraz stawek szacunkowych gruntów. Dz.U. nr 151, poz. 29.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 września 2004 r. w sprawie wyceny nieruchomości i sporządzania operatu szacunkowego. Dz.U. nr 207, poz. 2109 z 2004 r.
- Standard V.4 Wycena Nieruchomości Rolnych zatwierdzona przez Radę Krajową PFSRM w dniu 21 października 1998 r.
- Ustawa z dnia 19 października 1991 r. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi Skarbu Państwa. Dz.U. z 1995 r. nr 57, poz. 299.
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. Dz.U. nr 261, poz. 2603.
- Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów. Dz.U. z 1982 r. nr 178, poz. 1749.
- Włodziński W., 2006. Wykorzystanie gleboznawczej klasyfikacji gruntów i ich szacowanie w postępowaniu scaleniovym. Materiały szkoleniowe nr 93. Kompleksowe scalanie gruntów rolnych i leśnych. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Puławy, 113–123.

FACTORS DETERMINING THE MARKET VALUE OF AGRICULTURAL LAND AND OTHER-PURPOSE LAND IN THE CONSOLIDATION PROCEDURE

Abstract. Consolidation is a management and agricultural measure playing an important role in rural area development. One of the phases of this measure involves appraisal of land being contributed by the parties, before and after the consolidation. Land appraisal in the consolidation procedure is carried out according to different principles than when determining the market value of agricultural land. The main objective of the article is to present the factors having an effect on land value determined in the land consolidation procedure and on the market value of agricultural land. An attempt was made to compare the factors taken into account in both cases: the consolidation and the determination of market value and some differences and similarities were presented.

Based on the presented analysis it was found that the values in the consolidation procedure are based on object features such as soil quality classification, location, neighborhood, etc. There is a lack of a factor which would adjust the estimated values to the market prices.

Key words: consolidation of land, market value, types of land, quality classes of land, agricultural land

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 1.12.2010

LOKALIZACJA W GOSPODARCE PRZESTRZENNEJ NA PODSTAWIE ATRAKTORA FUNKCJI BUDOWLANEJ

Małgorzata Gerus-Gościewska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Czynniki egzogeniczne i endogeniczne decydują o racjonalnym sposobie planowania przestrzennego, co wiąże się z określeniem optymalnych funkcji planistycznych. Atraktor w sensie użytkowania ziemi jest to miejsce, gdzie dane uwarunkowania ziemi przyciągają jej optymalne użytkowanie. Celem pracy są rozważania prowadzące do określenia atraktorów funkcji użytkowania przestrzeni na podstawie stosowanych czynników egzogenicznych i endogenicznych oraz poprzez włączenie analizy czynników egzogenicznych uzyskanych z pomiarów geofizycznych. Włączenie wyników z pomiarów geofizycznych w proces poszukiwania atraktorów użytkowania ziemi przyczyni się do lepszego modelowania procesów i zależności przestrzennych oraz zmniejszy liczbę błędów decyzyjnych planistów w procesie planowania przestrzennego. Określenie atraktorów funkcji planistycznych może mieć istotne znaczenie dla zmian tendencji rozwojowych procesów przestrzennych i może się przyczynić do zmiany praktyki kształtowania przestrzeni planistycznej.

Słowa kluczowe: planowanie przestrzenne, funkcja planistyczna, atraktor, cechy przestrzeni

WSTĘP

Pojęcie lokalizacji (łac. *locare*) – umiejscowienie, wybór miejsca, można rozpatrywać w dwóch aspektach:

- czynnościowym (zawiera elementy decyzyjności), odnosi się do procedury wyboru rodzaju inwestycji i jej miejsca;
- rezultatowym – jest wynikiem przeprowadzonej procedury i wiąże się z konkretną lokalizacją.

Aspekt czynnościowy wymaga w pierwszej kolejności lokalizacji funkcji planistycznej, tj. jeśli lokalizujemy hipermarket, to aspekt czynnościowy występuje wówczas, gdy mamy zlokalizowaną funkcję usługową w przestrzeni. Opracowanie

Adres do korespondencji – Corresponding author: Małgorzata Gerus-Gościewska, Katedra Katastru i Zarządzania Przestrzenią, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn, e-mail: chagos@uwm.edu.pl

dotyczy aspektu czynnościowego lokalizacji funkcji budowlanej z uwzględnieniem elementów mających wpływ na traktor użytkowania ziemi.

Na wybór określonych funkcji zagospodarowania przestrzeni mają wpływ czynniki naturalne i antropogeniczne, które z kolei generują atraktor użytkowania ziemi. Czynniki egzogeniczne i endogeniczne decydują o racjonalnym sposobie planowania przestrzennego, co wiąże się z lokalizacją w przestrzeni optymalnych funkcji planistycznych. Atraktor wyznacza optymalną lokalizację form użytkowania przestrzeni. W sensie użytkowania ziemi jest to miejsce, gdzie dane uwarunkowania naturalne i antropogeniczne ziemi przyciągają jej optymalne użytkowanie. Określenia atraktorów funkcji użytkowania przestrzeni na podstawie stosowanych czynników egzogenicznych i endogenicznych oraz włączenie analizy czynników egzogenicznych uzyskanych z pomiarów geofizycznych w proces poszukiwania atraktorów użytkowania ziemi przyczyni się do pełniejszej lokalizacji form użytkowania ziemi.

Czynniki pochodzące ze środowiska można określić jako egzogeniczne, czynniki zaś związane z samą jednostką jako endogeniczne [Bartnicka 1989]. Cechy przestrzeni, takie jak ukształtowanie terenu, warunki wodne, cechy bonitacji gleb, nośność gruntu wyznaczają określony atraktor użytkowania ziemi. Obecnie najczęściej na podstawie tych cech zapadają decyzje planistyczne co do sposobu zagospodarowania przestrzeni.

Wyniki uzyskane z pomiarów podpowierzchni ziemi metodami bezinwazyjnymi znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach m.in. w drogownictwie, ochronie środowiska, archeologii. W rezultacie tych badań otrzymuje się obraz przewodności elektrycznej, a po jego interpretacji odpowiedź na zagadnienia dotyczące np.: miejsc występowania kawern, stref i kierunków migracji wód lub skażeń, zalegania zasypanych pozostałości po działaniach wojennych (np. niewybuchów), miejsc kwalifikujących się do badań archeologicznych, grobów, murów czy obiektów historycznych. Wszystkie te elementy mogą mieć wpływ na atraktory użytkowana przestrzeni. Stąd w celu zagospodarowania przestrzeni zgodnie z atraktorem użytkowania ziemi, proponuje się wzbogacenie prac planistycznych o analizę elementów podpowierzchni ziemi uzyskanych z pomiarów metodami bezinwazyjnymi.

POJĘCIE ATRAKTORA

Trudne do ogarnięcia ludzkim rozumem są zjawiska, w których występują miliony czy miliardy powiązanych ze sobą elementów. Nawet dobra ich znajomość nie gwarantuje bowiem wglądu w całość zjawiska, jeśli nie stworzy się wyższych kategorii porządkujących. Po takie kategorie sięgają dziś specjaliści w różnych dziedzinach. Jedną z nich jest model zaproponowany przez teoretyków chaosu deterministycznego. Centralną kategorią ich opisu jest „atraktor” – termin oznaczający ogniskową wszystkich sił działających w układzie. Atraktor, w ogólnej teorii systemów, to obszar lub punkt w pewnej przestrzeni stanów, do którego system zmierza i wokół którego pozostaje on w dowolnie dużej skali czasu. Atraktor można określić jako zgrupowanie trajektorii w przestrzeni fazowej, czyli stan, do którego zmierza układ. Atraktor porządkuje również dynamikę tego układu [Gleick 1996, Tempczyk 1998].

W ujęciu ekonomii atraktorem jest każde duże skupisko lub nateżenie procesów gospodarczych rejestrowanych obecnie najczęściej wyłącznie w pamięciach dużych sieci komputerowych obsługujących banki i giełdy finansowe. Atraktor jest mechanizmem dodatniego sprzężenia zwrotnego związanego z ruchem kapitału. Jest potwierdzoną eksperymentalnie regułą nasilania się procesów gospodarczych w tych miejscach, gdzie są one już intensywne i wyłaniają się z graficznych prezentacji danych w postaci wykresów i tabel ilustrujących statystyczne skutki miliardów przeprowadzanych codziennie operacji finansowych. Ku atraktorom nieuchronnie spływają wszelkie nadwyżki wypracowywanych przez ludzi pieniędzy [Lewandowski 2000].

Lorenz zajmował się teorią zjawisk atmosferycznych. Celem jego badań było długoterminowe prognozowanie pogody. Za pomocą symulacji komputerowych próbował określić przebieg zjawisk atmosferycznych, co doprowadziło do stwierdzenia, że pogoda jest układem wysoce niestabilnym, którego trajektoria zależy bardzo silnie od początkowych wartości parametrów ją charakteryzujących oraz może zależeć od bardzo drobnych czynników zakłócających (efekt motyla). Odnosząc atraktor do meteorologii, można go zinterpretować następująco: każda pojedyncza trajektoria oznacza pogodę w danym dniu i nigdy nie wiadomo, która to będzie trajektoria. Atraktor jako całość może reprezentować klimat danego terenu bądź kraju [Tempczyk 1995].

Aparat zmysłowy i mózg człowieka porządkują wrażenia zmysłowe, nadając im określony sens i własności, przyciągając wszystkie składniki określonego zbioru. Model ten przydaje się także do zrozumienia myślenia twórczego. W toku myślenia twórczego zmienia się nasza struktura pamięciowa. Stosowane do tego czasu struktury pojęciowe zaczynają się załamywać, następują zakłócenia, rośnie napięcie nerwowe i liczba pomyłek. Po okresie chaotycznego działania następuje gwałtowne uporządkowanie według nowego, zmienionego schematu. Jest to nowy atraktor, który pojawił się w mózgu danej osoby w wyniku rozwoju jej poznania, napływu informacji niepasujących do starego schematu i okresu rozluźniania się tego schematu. Analogia z przejściami fazowymi obserwowanymi w procesach fizycznych, chemicznych lub biologicznych jest tu wyraźna, chociaż w przypadku myślenia pojęciowego trudno dokonywać ilościowych pomiarów lub obliczeń. Mózg działa zgodnie z jednym atraktorem. Wskutek zmiany parametrów pracy, jego stan dynamiczny przeskakuje do innego atraktora. Człowiek rozwiązujący jakiś problem zaczyna szukać nowych dróg rozwiązania, co wiąże się ze zmianą atraktora w układzie nerwowym. Atraktorem w tym przypadku określić można nowy wzorec pracy mózgu [Tempczyk 1995].

Atraktorami są też stany użytkowania ziemi kończące proces najlepszego dopasowania funkcji użytkowania przestrzeni do cech ją charakteryzujących. Atraktor w sensie użytkowania przestrzeni, to miejsce gdzie dane uwarunkowania ziemi przyciągają jej optymalne użytkowanie, czyli najlepsze w danym miejscu i czasie. Jeżeli dla danych cech przestrzeni optymalne jest pewne jej użytkowanie, to w konsekwencji dana przestrzeń będzie właśnie tak, a nie inaczej zagospodarowana. Dzieje się tak niezależnie od tego czy wcześniej było inne użytkowanie, błędnie przypisane danemu obszarowi. Pod pojęciem atraktora, rozumiemy przyciąganie w określonym kierunku, czyli zmierzanie do określonej funkcji planistycznej.

KLASYFIKACJA CZYNNIKÓW NATURALNYCH I ANTROPOGENICZNYCH MAJĄCYCH WPLYW NA LOKALIZACJĘ FUNKCJI BUDOWLANEJ

Przed zagospodarowaniem danego terenu pod funkcję budowlaną należy zapoznać się z warunkami, które istnieją w podłożu danego obszaru. Zespół warunków określających przydatność danego terenu do zagospodarowania pod funkcję budowlaną z punktu widzenia oceny podłoża nosi nazwę warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych. Spotykane są również inne nazwy tych warunków, tj. warunki gruntowo-wodne czy też geotechniczne. Charakteryzują je następujące czynniki:

- rzeźba terenu,
- rodzaj poszczególnych skał i głębokość ich występowania,
- wiek i geneza skał,
- przestrzenne rozmieszczenie skał,
- cechy geologiczno-inżynierskie (geotechniczne) skał,
- warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne,
- procesy geologiczne działające współcześnie na danym terenie [Lenczewska-Samotyja i in. 2000].

Dla warunków geologiczno-inżynierskich na obszarze opracowania wyodrębniono cztery różne rodzaje zalegających powierzchniowo gruntów i zakwalifikowano je odpowiednio jako bardzo dobre, dobre, średnie i słabe warunki pod lokalizację zabudowy (tab. 1):

- a) żwir (jako warunki bardzo dobre) – ze względu na przynależność do gruntów nieskalistych mineralnych gruboziarnistych grunt ten kwalifikuje się do wytrzymałego podłoża budowlanego;
- b) glina zwałowa (jako warunki dobre) – należy do gruntów nieskalistych mineralnych drobnoziarnistych spoistych, charakteryzuje się wyższym stopniem spoistości niż należący do tej samej kategorii gruntów piasek gliniasty, co oznacza wyższy stopień wytrzymałości podłoża, a tym samym lepszą przydatność budowlaną tego typu gruntu;
- c) piasek w konsystencji luźnej i średniozagęszczonej (jako warunki średnie) – piasek ze względu na występującą w znacznym stopniu luźną konsystencję nie stanowi idealnego gruntu pod przeznaczenie budowlane, w przypadku występujących stosunkowo płytko wód podziemnych grunt ten może się upłynniać i nie stanowi zbyt wytrzymałego podłoża budowlanego;
- d) piasek gliniasty, torf i namuł organiczny (jako warunki słabe) – piasek gliniasty należy do gruntów nieskalistych mineralnych drobnoziarnistych spoistych, z tego też powodu istotny jest jego stan plastyczności (w tym wypadku grunt reprezentuje stan plastyczny i miękoplastyczny), przy dużej wilgotności mięknie i osiada, nie stanowi wystarczająco wytrzymałego podłoża budowlanego; torf – kwalifikuje się do gruntów nieskalistych organicznych, co oznacza niską przydatność budowlaną tego typu gruntu, charakteryzuje się bardzo dużym udziałem części organicznych stanowiących o niskiej wytrzymałości budowlanej podłoża; namuł organiczny – kwalifikuje się do gruntów nieskalistych organicznych, posiada mniejszy udział części organicznych niż torf, mimo to stanowi także grunt o niskim stopniu przydatności budowlanej.

Tabela 1. Ocena cech endogenicznych metodą bonitacji punktowej

Table 1. Assessment of endogenous characteristics using the point valuation method

Rodzaj cechy Type of feature	I klasa przydatności I suitability class	II klasa przydatności II suitability class	III klasa przydatności III suitability class	IV klasa przydatności IV suitability class
Spadek terenu Slope of land	1–3%	3–8%	8–12%	12–20%
Liczba punktów Number of points	4	3	2	1
Poziom wody od pow. gruntu Water level distance from land level	> 5 m	3–5 m	2–3 m	< 2 m
Liczba punktów Number of points	4	3	2	1
Rodzaje gruntuów Types of land	żwir gravel	głina zwałowa boulder clay	piasek luźny, piasek średni loose sand, medium sand	piasek gliniasty, torf namuł organiczny loamy sand, peat, organic silt
Liczba punktów Number of points	4	3	2	1

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

Warunki hydrogeologiczne przedstawiają stan wód podziemnych na danym obszarze, a więc przede wszystkim: poziom ich zalegania, rodzaj oraz mobilność podpowierzchniową, a także dostarczają informacji czy wody podziemne odznaczają się składem chemicznym mogącym mieć negatywne skutki dla obiektów budowlanych. Poziom wód wg Instrukcji sporządzania mapy... 1999:

- < 2 m – przydatność słaba dla budynków niepodpiwniczonych (warunki słabe);
- 2–3 m – przydatność słaba dla budynków podpiwniczonych (warunki średnie);
- 3–5 m – przydatność dobra dla budynków podpiwniczonych (warunki dobre);
- > 5 m – przydatność bardzo dobra dla budynków podpiwniczonych (warunki bardzo dobre).

Element antropogeniczny wpływający na możliwość zagospodarowania danego obszaru pod funkcję budowlaną stanowi przede wszystkim podziemna infrastruktura techniczna, w skład której zaliczyć można sieci wodociągowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, ewentualnie gazowe, ciepłownicze i telekomunikacyjne. Pierwsze trzy z wymienionych sieci można uznać za niezbędne do zakwalifikowania danego terenu pod przeznaczenie budowlane. Dany obszar, w przypadku jeśli nie jest uzbrojony w sieci infrastruktury technicznej, aby mógł zostać zakwalifikowany pod funkcję budowlaną, powinien być położony przynajmniej jak najbliżej obszaru uzbrojonego w infrastrukturę techniczną. W takiej sytuacji istnieje możliwość doprowadzenia sieci pod teren przyszłej inwestycji o stosunkowo korzystnych warunkach ekonomicznych.

Innymi elementami podziemnymi antropogenicznymi mogącymi mieć mniejszy bądź większy wpływ na zagospodarowanie terenu pod funkcję budowlaną mogą być: pozostałości podziemnej infrastruktury technicznej, niewybuchy czy też różnego typu nieużyteczne przewody, rury czy też złom, które zalegają pod powierzchnią ziemi. Elementy te mogą w znaczący sposób utrudniać roboty budowlane, jeżeli dany teren miałby zostać przeznaczony pod zagospodarowanie budowlane. Poza tym mogą stanowić zagrożenie osunięcia się skał pod powierzchnią ziemi, co może mieć negatywny wpływ dla usytuowanych na gruncie budynków. Elementy antropogeniczne nie były przedmiotem badań.

W badaniach uwzględniono spadki terenu wg Towarzystwa Urbanistów Polskich [Hopfer i in. 1982]:

- 1–8% dla wszystkich form zainwestowania;
- 8–12% – utrudnienia dla budynków dużych i średnich;
- pow. 12% – wykluczenie realizacji budynków dużych i średnich.

Poza przyrodniczymi (naturalnymi) elementami podziemnymi mającymi wpływ na zagospodarowanie danego terenu pod funkcję budowlaną, takimi jak:

- rodzaj skał budujących podłoże,
 - głębokość występowania skał,
 - wiek i pochodzenie skał,
 - rozmieszczenie skał w przestrzeni podpowierzchniowej,
 - cechy geologiczno-inżynierskie skał,
- powinno się uwzględniać występowanie innych elementów naturalnych pozyskiwanych metodami bezinwazyjnymi:
- występowanie pustek i kavern w skałach,
 - występowanie kurzawek ,
 - struktury geologiczne (fałdy, uskoki, kras itp.),
 - zasięg złóż minerałów i kopalin pospolitych,
 - mineralizację (agresywność) gruntów i wód,
 - płaszczyzny poślizgu osuwisk.

OPIS BADAŃ

Przyjęto założenie, że cechy endogeniczne powodują wykształcanie się określonych funkcji użytkowania przestrzeni.

Na atraktor użytkowania ziemi, jakim jest funkcja budowlana, mają wpływ głównie takie cechy przestrzeni jak: ukształtowanie terenu, warunki wodne, rodzaj gruntu [Bajerowski 1996, Hopfer i in. 1982, Kotowski i Kraiński 2000]. W pracy zbadano te elementy metodą bonitacji punktowej w czterech klasach, punkty przydzielono w gradacji co 1 (tab. 1).

Na podstawie waloryzacji poszczególnych elementów sporządzono ogólną waloryzację elementów naturalnych istniejących na danym terenie na potrzeby zagospodarowania go pod funkcję budowlaną. W rezultacie uzyskano strefy możliwości użytkowania ziemi jako funkcję budowlaną (rys. 1). Atraktorem użytkowania ziemi są obszary w przedziale punktowym: 12–9, na których przestrzeń jest zakwalifiko-



Rys. 1. Atraktor użytkowania ziemi bez analizy elementów podpowierzchniowych

Fig. 1. Model of planning space considering surface factors

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

wana pod funkcję budowlaną bez ograniczeń posadowienia budynków dla wszystkich form zainwestowania.

Dla przedziału punktowego 9–6 obszar może być użytkowany jako funkcja budowlana, lecz z ograniczeniami dla zainwestowania przy realizacji budynków dużych i średnich oraz małych podpiwniczonych. Obszar w przedziale punktowym 6–3 może być przydatny na cel budowlany, lecz realizacja tego przedsięwzięcia wiąże się z dodatkowymi nakładami inwestycyjnymi na poprawę warunków budowlanych (np. odwodnienie, drenaże, stopa żelbetowa, palowanie gruntu). Prowadzić to może również do wykluczenia realizacji posadowienia budynków średnich, dużych i podpiwniczonych. Pozostały obszar w przedziale punktowym 3–0 jest nieodpowiedni do zabudowy. Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że obszarem predysponowanym do wykorzystania na cele budowlane jest obszar o niewielkim spadku i korzystnych warunkach ekofizjograficznych, a więc najlepiej o gruntach pochodzenia mineralnego (np. żwiry, gliny zwałowe), a także o wodach podziemnych zalegających jak najniżej. Lokalizację niekorzystną pod funkcję budowlaną stanowi obszar o gruntach pochodzenia organicznego (np. torfy, namuły organiczne) oraz o wodach podziemnych zalegających stosunkowo blisko poziomu terenu i odznaczających się wysokim spadkiem terenu.

W drugim etapie badań uwzględniono informacje dotyczące położenia elementu podpowierzchniowego na analizowanym obszarze. Lokalizacja kurzawki znacznie zmieniła atraktor użytkowania ziemi (rys. 2). Obszar zlokalizowany jako atraktor funkcji budowlanej w pierwszym etapie badań, w miejscu występowania kurzawki, uległ zmianie na obszar nieodpowiedni do zabudowy (rys. 2 – obszar A).

Ujawnienie nowych związków powoduje uzyskanie wiedzy, którą powinno się wykorzystać. W tym przypadku ujawnienie nowych informacji uzyskanych z pomiarów georadorowych podpowierzchni ziemi, powinno przyczynić się do zmiany praktyki lokalizacji funkcji planistycznej. Zastosowanie wyników badań geofizycznych na etapie prac nad konstrukcją planu zagospodarowania przestrzennego, dostarczy



Rys. 2. Atraktor użytkowania ziemi z analizą elementu podpowierzchniowego

Fig. 2. Model of planning space considering surface and subsurface factors

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

kompleksowych informacji i doprowadzi do optymalnych rozwiązań w procesie tworzenia planu zagospodarowania przestrzennego. Proponuje się włączenie wyników badań podpowierzchni ziemi w proces planowania przestrzennego w celu optymalizacji lokalizacji funkcji przestrzennych.

WNIOSKI

W pracy dokonano waloryzacji poszczególnych elementów podziemnych. Wykonano waloryzację gruntów zalegających na danym obszarze i waloryzację wód podziemnych, uwzględniając przede wszystkim ich pierwszy poziom zalegania wraz ze zwróceniem uwagi na ich skład chemiczny, istotny dla konstrukcji obiektów budowlanych, oraz spadki terenu. Na podstawie waloryzacji poszczególnych elementów sporządzono ogólną waloryzację elementów podziemnych istniejących na danym terenie na potrzeby zagospodarowania go pod funkcję budowlaną. Na podstawie ostatecznej waloryzacji ukazano strefy, na których wskazane jest usytuowanie funkcji budowlanej oraz strefy, na których funkcja budowlana jest niewskazana.

W wyniku przeprowadzonej waloryzacji wyodrębniono także strefy pośrednie. Na podstawie analiz można stwierdzić, że terenem predysponowanym do wykorzystania na cele budowlane jest obszar o korzystnych warunkach ekofizjograficznych, a więc najlepiej o gruntach pochodzenia mineralnego (np. żwiry, gliny zwałowe), a także o wodach podziemnych zalegających jak najniżej. Obszar niekorzystny pod funkcję budowlaną składa się z gruntów pochodzenia organicznego (np. torfy, namuły organiczne) oraz wód podziemnych zalegających stosunkowo blisko poziomu terenu i odznaczających się wysokim stopniem agresywności (wysoka zawartość siarczanu magnezu, dwutlenku węgla).

Ostatecznym wynikiem opracowania jest skategoryzowanie obszaru ze względu na jego przydatność na cele budowlane. Przeprowadzone w pracy analizy mają na

celu ukazanie wpływu poszczególnych elementów podziemnych na przydatność budowlaną terenu. Analiza występujących na danym terenie gruntów oraz wyodrębnienie charakteryzujących je cech są bardzo pomocne w określaniu lokalizacji dla funkcji budowlanej. Podobnie analiza występujących pod powierzchnią terenu wód pod względem poziomu ich zalegania, wahań tego poziomu oraz agresywności pozwala na dokonanie kolejnej kategoryzacji obszaru ze względu na przydatność do ulokowania funkcji budowlanej.

W celu optymalizacji decyzji co do sposobu zagospodarowania korzysta się z różnych opracowań, studiów, analiz i sondaży. Jeszcze jednym elementem aplikacyjnym zmniejszającym zakres podejmowania niewłaściwych decyzji przez urbanistę, powinno stać się wykorzystanie wyników uzyskanych z metod bezinwazyjnych.

Planowanie przestrzenne jest pewnego rodzaju prognozowaniem zmian przestrzeni. Odzwierciedleniem tej prognozy jest plan zagospodarowania przestrzennego. Uzyskane wyniki mogą dostarczyć informacji o lokalizacji funkcji planistycznych podczas prac praktycznych związanych z opracowywaniem kształtu planów zagospodarowania przestrzennego. Mogą również przyczynić się do zmian w istniejących tendencjach rozwojowych, związanych z poszukiwaniem optymalnych rozwiązań planistycznych, poprzez włączenie wyników analiz podpowierzchni ziemi uzyskanych z metod bezinwazyjnych.

PIŚMIENNICTWO

- Bajerowski T., 1996. Metodyka wyboru optymalnego użytkowania ziemi na obszarach wiejskich. Acta. Acad. Agricult. Tech. Olst. Geodaesia et Ruris Regulatio, 26, Supl. B.
- Bartnicka M., 1989. Wyobrażenia przestrzeni miejskiej Warszawy. (Studium geografii percepcji) Dokumentacja Geograficzna, Zeszyt 2, Wrocław.
- Gleick J., 1996. Choas. Narodziny nowej nauki. Zysk i S-ka, Poznań.
- Hopfer A., Cymerman R., Nowak A., 1982. Ocena i waloryzacja gruntów wiejskich. PWRiL, Warszawa.
- Instrukcja sporządzania mapy warunków geologiczno-inżynierskich w skali 1:10 000 i większej dla potrzeb planowania przestrzennego w gminach. 1999. Wydawnictwo Państwowego Instytutu Geologicznego, Warszawa.
- Kotowski J., Kraiński A., 2000. Geologia inżynierska. Sporządzanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Wydawnictwo Politechniki Zielonogórskiej, Zielona Góra.
- Lenczewska-Samotyja E., Łowkis A., Zdrojewska N., 2000. Zarys geologii z elementami geologii inżynierskiej i hydrogeologii. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Lewandowski K., 2000. Atraktory kontra wirtualne pieniądze, cz. I: Atraktory. *Ekonomia – ZB* 8(153).
- Tempezyk M., 1995. Świat harmonii i chaosu. PIW, Warszawa.
- Tempezyk M., 1998. Teoria chaosu a filozofia. Wydawnictwo CiS, Warszawa.

LOCALIZATION IN LAND MANAGEMENT BASED ON THE ATTRACTOR OF BUILDING FUNCTION

Abstract. Exogenous and endogenous factors determine the rational method of spatial planning, which is related to determination of the optimal planning functions. The attractor in the sense of land use is the place where the data describing land conditions attract its optimal use. The study presents considerations leading to determination of space use function attractors on the basis of exogenous and endogenous factors applied and by means of including the analysis of exogenous factors obtained from geophysical measurements. Inclusion of geophysical measurements results into the process of searching for land use attractors will contribute to better modeling of spatial processes and relations as well as decrease the number of decision errors made by planners in the spatial planning process. Determination of planning functions' attractors may be important for changing the development trends of spatial processes and contribute to a change in practice of organization of the space covered by planning

Key words: spatial planning, planning function, attractor, characteristics of space

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 23.09.2010

POLITYKA ROZWOJU TURYSTYKI WIEJSKIEJ I KIERUNKI ZMIAN W ZAGOSPODAROWANIU TURYSTYCZNYM REGIONU UMBRII (WŁOCHY)

Agnieszka Jaszczak

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Turystyka wiejska pełni bardzo ważną rolę w rozwoju regionu Umbrii. Właściwie realizowana polityka rozwoju turystyki jest konsekwencją współpracy wielu instytucji w działaniach ekonomicznych, ekologicznych i społecznych. Skala działalności w ramach pojedynczej struktury zlokalizowanej na obszarach wiejskich nie przybiera dużych rozmiarów, w związku z czym jest korzystna z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego. Istotny jest udział turystyki wiejskiej, w tym agroturystyki, w ochronie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, bowiem region charakteryzuje się występowaniem obszarów wiejskich o wyjątkowych walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Zagospodarowanie turystyczne dotyczy bazy noclegowej i żywieniowej, infrastruktury technicznej, lokalizacji pozostałych obiektów usługowych na obszarach wiejskich. Dlatego też celem pracy jest analiza polityki rozwoju turystyki wiejskiej w regionie Umbrii, przedstawienie jej aktualnego stanu, a także wskazanie kierunków przemian w zagospodarowaniu turystycznym.

Słowa kluczowe: turystyka wiejska, zrównoważony rozwój obszarów wiejskich, zagospodarowanie turystyczne

WSTĘP I CEL PRACY

Pojęcie turystyki zmieniało się w czasie. Definicja turystyki poszerzała się, w miarę jak pojawiały się nowe zjawiska i procesy o charakterze społecznym, ekonomicznym i środowiskowym, związane z przemieszczaniem się ludzi w celu konsumpcji wolnego czasu. Jednocześniej periodyzacji historii ruchu turystycznego w nauce nie ma, przede wszystkim, dlatego że historia ta różna jest w różnych krajach i kręgach kulturowych oraz w związku z trudnościami w zakresie oceny tego, co jest „turystyką światową”, a co „turystyką lokalną” [Jędrzejczyk 2001]. Obserwowane w turystyce światowej tendencje wskazują na wzrastające zainteresowanie

Adres do korespondencji – Corresponding author: Agnieszka Jaszczak, Katedra Architektury Krajobrazu i Agroturystyki, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 17, 10-727 Olsztyn, e-mail: agaj77@tlen.pl

formami wyjazdów, w których wieś i tereny wokół lasów odgrywają coraz większą rolę. Turystyka wiejska, w tym także agroturystyka, staje się znaczącym sektorem turystyki. Podobne tendencje obserwuje się w zachowaniu się konsumentów turystycznych w Europie Zachodniej. Można wyróżnić:

- dążenie do bliskiego kontaktu z przyrodą,
- poszukiwanie ciszy i spokoju,
- chęć aktywnego spędzenia wolnego czasu,
- chęć poznawania nowych ludzi i obyczajów,
- wzrost wymagań co do jakości i krytykę cen,
- podążanie za rozrywkami i przyjemnościami.

W Europie Zachodniej wypoczynek na wsi jest często wybierany jako sposób na spędzenie drugiego lub trzeciego urlopu w ciągu roku, szczególnie po zakończeniu głównego sezonu turystycznego [Sikorska i Kajszzak 2000].

Użytkowanie rekreacyjne jest jednym z podstawowych kierunków wykorzystania obszarów wiejskich. Wyróżnia się przy tym obszary o wyłącznym lub dominującym charakterze rekreacyjnym, wyposażone w niezbędną infrastrukturę – bazę noclegową, żywieniową, urządzenia i obiekty sportowo-rekreacyjne itp. Pozostałe tereny zachowują dominujące funkcje z zakresu użytkowania rolniczego, leśnego lub rybackiego, ale jednocześnie są przydatne do uprawiania różnych rodzajów turystyki. Także obszary o unikatowych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, podlegające różnym formom ochrony prawnej, mogą być promowane jako miejsca wielu form rekreacji, zgodnych z wiodącym kierunkiem użytkowania [Marks i in. 2002]. Wyraźnie dominują obszary, które charakteryzują się szczególną atrakcyjnością turystyczną, a zwłaszcza walorami wypoczynkowymi oraz przyrodniczymi i antropogenicznymi walorami krajoznawczymi. Regiony te cechuje ponadto obecność niewielkich wprawdzie obszarowo, ale niezwykle atrakcyjnych krajobrazów pierwotnych oraz naturalnych. Towarzyszą im najczęściej harmonijnie ukształtowane krajobrazy kulturowe, z niedużym udziałem obszarów zurbanizowanych.

Turystyka wiejska pozwala wykorzystać w sposób racjonalny zasoby przestrzeni wiejskiej, przestrzeni rolniczej i infrastruktury. Przekształcenia w krajobrazie wiejskim wiążą się także z adaptacją, przebudową i zachowaniem dawnych struktur mieszkalnych, architektury danego regionu, a tym samym zachowaniem cech regionalnych, zwyczajów i folkloru. Zachowanie tożsamości kulturowej nie jest jednak jednoznaczne z izolacją cywilizacyjną społeczności wiejskiej. Wręcz przeciwnie, istnieje tendencja kształtowania się nowych zachowań, postępowania zgodnego z właściwymi normami społecznymi, dostrzegania nowych wartości wprowadzanych np. przez turystów.

Korzyści, które oferuje turystyka wiejska, wiążą się jednak z zaangażowaniem społeczności lokalnej, władz samorządowych, administracji rządowej. Współpraca w zakresie zrównoważonego rozwoju turystyki decyduje o powodzeniu przedsięwzięcia turystycznego. Przykładem właściwie realizowanej polityki rozwoju turystyki wiejskiej jest region Umbrii we Włoszech. Umbria charakteryzuje się występowaniem obszarów wiejskich o wyjątkowych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, stanowiąc tym samym bazę dla rozwoju ruchu turystycznego. Dlatego też wiele gospodarstw rolnych prowadzi działalność pozarolniczą, jaką jest turystyka wiejska,

w tym agroturystyka. W skali pojedynczej struktury daje to możliwość dodatkowego zatrudnienia i dochodu, zaś w skali regionu powoduje wielokierunkowy rozwój obszarów wiejskich oraz całego regionu, wykorzystanie walorów przyrodniczych i kulturowych, a także zahamowanie odpływu ludności wiejskiej z regionów górskich i wyżynnych do innych w kraju. Turystyka wiejska i agroturystyka w Umbrii stwarzają więc szansę do rozwoju i aktywizacji całych jednostek osadniczych.

Celem pracy jest analiza polityki rozwoju turystyki wiejskiej w regionie Umbrii, przedstawienie jej aktualnego stanu, a także wskazanie kierunków przemian w zagospodarowaniu turystycznym.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badaniami objęto wybrane obszary regionu Umbrii o szczególnych uwarunkowaniach do rozwoju turystyki wiejskiej. Teren badań obejmował Comuni di Preci, Foligno, Corciano, Assisi, Orvieto, Cascia. Przedmiotem badań były wybrane gospodarstwa i inne struktury zajmujące się świadczeniem usług turystycznych na obszarach wiejskich. Badania obejmowały analizę terenową gospodarstw agroturystycznych, pensjonatów, obiektów oferujących usługi turystyczne. Analizowano dostępne dokumenty i literaturę dotyczącą tematu. Uporządkowano i interpretowano zawarte w nich treści pod kątem problemu badawczego.

Zapoznano się ze specyfiką baz turystycznych, rodzajem świadczonych usług, sposobem promocji i reklamy oraz współpracą z lokalnymi i regionalnymi stowarzyszeniami agroturystycznymi, możliwościami i polityką rozwoju struktur, problemami społeczno-ekonomicznymi prowadzenia gospodarstwa oraz ich rolą w aktywizacji lokalnych społeczności wiejskich.

WYNIKI

Uwarunkowania przyrodnicze i kulturowe Umbrii a rozwój turystyki wiejskiej

Wakacje na wsi odznaczają się bliskim związkiem ze środowiskowymi oraz kulturalno-historycznymi walorami obszaru oraz zaletami wiejskiej gościnności. W Umbrii środowisko naturalne składa się z falistych stoków opadających z Apeninów, dolin pełnych intrygujących zakątków, jezior i wodospadów. Powierzchnia regionu wynosi 8456 km². Większą część Umbrii zajmują góry i wzgórza, równiny stanowią tylko 6% powierzchni. Umbria składa się z mozaiki krajobrazów. Obszar bogaty jest w tereny leśne i łąkowe, pola uprawne zaś (głównie gaje oliwne, uprawy słonecznika i zbóż) podzielone są zadrzewieniami śródpolnymi, żywopłotami. Jest to łagodna kraina, gdzie obok starych farm funkcjonują nowoczesne gospodarstwa. Jeden park narodowy i siedem parków regionalnych stanowią nadzwyczajne dziedzictwo przyrodnicze. Walory kulturowe Umbrii podkreślają miasta takie jak Perugia, Asyż, Spello, Spoleto, Todi, Terni, Orvieto, a przede wszystkim małe miasta i mia-

steczka pełne średniowiecznego uroku. W tym spokojnym i relaksującym otoczeniu spotka się rzemieślników uprawiających zawody dawno już zapomniane gdzie indziej, a tu przekazywane z ojca na syna. Można spróbować typowych wyrobów o wyraźnym aromacie i unikalnym smaku np. białych lub czarnych truflii. Elegancka i prosta architektura wiejskich domów na farmach wtapia się w krajobraz. Nieskończoność odcieni zieleni towarzyszącej odwiedzającym oba wzniesienia Apeninów, jak i przekształcone przez człowieka doliny, świadczą o wysokich walorach przyrodniczo-kulturowych regionu. Zielen znajduje się wszędzie, na otwartych obszarach wiejskich, w drodze do miast, w ogrodach przydomowych gospodarstw. Niewątpliwie przyrodniczą atrakcją regionu jest Jezioro Trazymeńskie (*Lago Trasimeno*). Obszary przyrodniczo cenne w regionie zdecydowały o nazwaniu regionu Zielonym Sercem Włoch.

Początek turystyki wiejskiej we Włoszech datuje się na lata 80.–90. XX w. Wtedy to nastąpiła moda na spędzanie urlopu poza miastem czy dużymi ośrodkami wypoczynkowymi. Powstały pierwsze struktury oferujące nocleg, wyżywienie oraz wiele atrakcji na obszarach wiejskich. Rozpoczęły działalność instytucje promujące rozwój turystyki, stowarzyszenia, ośrodki doradztwa. Turystyka wiejska stała się coraz bardziej zorganizowana i oferowała określone produkty.

Rozwój regionu Umbrii, a tym samym rozwój turystyki, został zahamowany w wyniku trzęsienia ziemi, które objęło 1/3 regionu w 1997 r. Znacznie zmniejszył się ruch turystów po kataklizmie (o ok. 50%) oraz spadł popyt na usługi turystyczne. Zdecydowanie załamał się sektor turystyczny w regionie oraz odnotowano mniejsze dochody z turystyki. Wiele młodych ludzi przeprowadziło się z obszarów wiejskich Umbrii do innych regionów kraju. W celu rozwoju obszarów wiejskich, w tym także turystyki wiejskiej oraz przywrócenia walorów turystycznych Umbrii, władze regionu określiły politykę zrównoważonego rozwoju. Podjęto realizację projektów finansowanych z funduszy rządowych, regionalnych i lokalnych. W pierwszym etapie projekty dotyczyły odbudowy budynków i naprawy zniszczeń po trzęsieniu ziemi. Efektywna współpraca na szczeblu krajowym i regionalnym była możliwa dzięki wspólnym porozumieniom sektora państwowego i prywatnego. Realizowane projekty były powiązane kierunkami działań (np. turystyka z ochroną środowiska) oraz opierały się na polityce terytorialnej Umbrii.

W wyniku współdziałania regionu, samorządów lokalnych, sektora prywatnego oraz jednostek zajmujących się edukacją powstał system obejmujący wszystkie działania wpływające na ponowne powodzenie turystyki w Umbrii. Opracowanie programu i wytyczenie głównych celów było ograniczone czasowo (6 miesięcy) przez Włoskie Ministerstwo Bilansów i Programowania. W tym okresie opracowano strategię rozwoju wewnętrznego całego terytorium, a także wybranych produktów turystycznych oraz nawiązano kontakty z firmami zajmującymi się turystyką, biurami podróży i touroperatorami. W dalszej fazie bardzo istotna okazała się współpraca sektora publicznego i prywatnego w celu opracowania kierunków działań i produktów terenu (*prodotti di area*). Ważne było również podzielenie dotowanych funduszy na mniejsze jednostki terytorialne (skupiono się na małych bazach, na ich odnowieniu i zrekonstruowaniu). Z głównych ośrodków płynęła pomoc do mniejszych. Ten sam schemat zastosowano w kierunkach rozwoju turystyki, w tym przede

wszystkim turystyki wiejskiej. Promocja produktu skierowanego do potencjalnych turystów nie ograniczyła się do najbardziej atrakcyjnych obiektów i miejscowości o dużym natężeniu ruchu turystycznego, lecz obejmowała w dużym stopniu jednostki i struktury na obszarach wiejskich. W punktach centralnych (tych najbardziej atrakcyjnych dla turystów) istnieje system informacji turystycznej również o walorach mniejszych ośrodków. System ten przyjęto i funkcjonuje on z powodzeniem w celu zwiększenia popytu na usługi turystyczne i zatrzymania turysty jak najdłużej w regionie. Stworzono również analizę terytorialną, która dotyczyła pogrupowania walorów historycznych, geograficznych, przyrodniczych, kulturowych. Wcześniej imprezy kulturalne mające przyciągać turystów odbywały się na danym terytorium w ciągu jednego dnia i tylko w okresie wzmożonego ruchu turystycznego.

Celem opracowanej strategii jest dążenie do wydłużenia sezonu turystycznego na cały rok i takie rozłożenie imprez kulturalnych i innych atrakcji turystycznych, aby przyciągnąć jak największą liczbę turystów w sezonie i poza nim. Program opracowano, tak aby wszelkie działania nie nakładały się na siebie i potencjalny turysta mógł aktywnie wypocząć, zwiedzić region, korzystać z usług baz noclegowych i żywieniowych oraz wielu atrakcji turystycznych w regionie. Obecne tendencje w turystyce we Włoszech i Umbrii wykazują wyraźne przejście od wypoczynku jeden raz w roku do jednego dłuższego pobytu w okresie wakacji i kilku (najczęściej dwóch czy trzech) krótszych w ciągu roku.

Oprócz analizy terytorialnej sporządzono analizę popytu na preferowane przez turystów usługi. W celu właściwej interpretacji posłużono się dostępnymi danymi (*analisi dati*). W wyniku spotkań grupy czterech głównych touroperatorów z regionu Umbrii (wyspecjalizowanych w turystyce wiejskiej) i jednego z regionu północnych Włoch, porównano i wyznaczono produkty turystyczne dla regionu. Dotychczas w turystyce wypoczynkowej, górskiej i sportowej mały procent stanowiła turystyka ekologiczna. Stwierdzono również, że usługodawcy zajmujący się wiejską turystyką pobytową powinni charakteryzować się pewnymi, niezbędnymi cechami: być bardziej operatywni, aktywni, zdecydowani na podjęcie ryzyka i konkurencyjni w stosunku do usługodawców z wielkich miast.

Polityka rozwoju turystyki prowadzi również do opracowania produktów turystycznych typowych dla regionu. W celu stworzenia produktu każdego roku poszczególne instytucje muszą przedstawić plany promocji oraz złożyć odpowiednie podania do urzędu. Wspólny system promocji produktów służy osiągnięciu zamierzonych celów między sektorem publicznym, izbą handlową, kooperatywami usług, przedsiębiorcami zajmującymi się turystyką i organizacjami ekologicznymi. W prawie włoskim istnieje lokalny system turystyczny. W 2001 r. przeprowadzono jego reformę. Wszelkie kompetencje dotyczące wprowadzania produktów i ich promocji rząd oddał regionom. Różnica polega na tym, że system turystyczny jest regulowany przez prawo narodowe, a produkt przez prawo lokalne. Regiony mogą określać prawo dotyczące promocji produktów. Istnieją również systemy produktów regulowane przez dwa lub kilka regionów (międzyregionalne), które prowadzą wspólną politykę w sprawach takich jak: walory środowiskowe, dobra kulturalne, typowe produkty. Istotne jest również rozproszenie struktur powstałych w celu promocji produktów, gdyż nadmierna obecność przedsiębiorstw w jednym miejscu zmienia charakter re-

gionu. Oczywiście, istnieje problem wspólnego rozwoju gmin lub regionów w przypadku gdy jedna gmina jest słabiej rozwinięta pod względem turystyki. Dąży się jednak do równomiernego rozwoju wszystkich gmin i regionów. Nowy model organizacyjny tworzący politykę promocji musi zaspokoić zapotrzebowanie na usługi turystyczne. Przy każdej gminie istnieje punkt przyjęcia turysty zajmujący się zasobami, promocją i oceną produktów turystycznych. Dawniej tworzoneo tzw. prologo – punkty informacji turystycznej, promocji i reklamy na zasadzie wolontariatu, które funkcjonują obecnie, często jednak dublują działania innych jednostek. Dąży się do ujednoczenia systemu promocji, reklamy i oceny przy punktach obsługi turysty. We Włoszech istnieje również system IGP (*Indicazione Geografico*) nadający markę produktom regionalnym np. produktom żywnościowym. We Włoszech nadano markę ok. trzydziestu produktom, zaś w Umbrii – szynce, soczewicy, truflom.

Motywy wyjazdu turystów do gospodarstw agroturystycznych w Umbrii jest:

- szukanie spokoju i wypoczynek na wsi – 15%,
- zbliżenie ku naturze – 15%,
- możliwość poznania rolnictwa – 20%,
- możliwość poznania kultury, tradycji – 22%,
- kontakt z otwartą przestrzenią – 14%,
- inne – 4%.

Zmiany kierunków zagospodarowania turystycznego w związku z przejściem od turystyki masowej do turystyki wiejskiej

Największy rozwój turystyki masowej we Włoszech przypadł na przełom lat 70. i 80. XX w. Zjawisko to, określane jako „fenomen masowy”, „rewolucja masowa”, prowadziło do zwiększenia miejsc pracy w sektorze turystycznym, zwłaszcza w okresie wakacyjnym. Wzrosła liczba struktur bazy noclegowej, głównie hoteli i jakość ich wyposażenia. Od 1990 r. turystyka zaczęła przybierać inne formy. Nastąpił zwrot ku naturze i wypoczynkowi na wsi, z dala od wielkich aglomeracji miejskich i dużych ośrodków turystycznych. Zauważa się tendencję do wykorzystania terenów o wyjątkowych walorach przyrodniczych i kulturowych, które mają na uwadze zrównoważony rozwój [Marco Di 2002]. Zmienia się także sezonowość wypoczynku. Turysty korzystają z usług kwaterodawców kilka razy w roku, także poza okresem „długich urlopów wakacyjnych”. Rynek turystyczny staje się coraz bardziej konkurencyjny, a jakość świadczonych usług stale się podnosi. Zwiększa się liczba gospodarstw rolnych oferujących usługi turystyczne oraz innych struktur na obszarach wiejskich. Zmieniają się tendencje w zagospodarowaniu turystycznym. Turystyka „przenosi się” z wielkich struktur hotelowych i ośrodków wczasowych do obiektów o małej skali.

W strukturze bazy noclegowej w Umbrii, stanowiącej najważniejszy element wyposażenia terenów turystycznych, dominują obiekty agroturystyczne, motele i pensjonaty (*locanda*) na obszarach wiejskich oraz małe hotele. Największe natężenie ruchu turystycznego w wyżej wymienionych bazach występuje w okresie letnich wakacji, świąt i tzw. długich weekendów. Zwiększa się liczba obiektów całorocznych dysponujących miejscami noclegowymi, także poza sezonem. W Umbrii

znajduje się ok. 600 gospodarstw agroturystycznych. Analizowane struktury turystyczne charakteryzowały się różnicowaniem oferty i produktów, jednakże występowały w nich elementy wspólne. Większość z nich powstała pod koniec lat 80. i na początku 90. XX w. Od tego czasu następował zdecydowany ich rozwój. Zmiany dotyczą przede wszystkim jakości usług, wprowadzania dodatkowych atrakcji turystycznych i poszerzenia oferty. Istotną rolę w kształtowaniu popytu w strukturach, a tym samym w aktywizacji obszarów wiejskich i w zwiększeniu liczby miejsc pracy, ma wydłużenie sezonu turystycznego poza miesiące wiosenne i letnie.

Wraz ze wzrostem roli turystyki wiejskiej duże znaczenie ma infrastruktura techniczna dostosowana do wymagań ekologicznych i turystycznych. Istotne jest zaopatrzenie w czystą wodę, sieć kanalizacyjną, dostępność komunikacyjną, sieć handlową i usługową oraz rekreacyjno-sportową. Szczególnie ważne są walory krajobrazowe, kulturowe i etniczne. Pojawiają się markowe produkty turystyczne obejmujące walory regionu.

SPECYFIKA GOSPODARSTW AGROTURYSTYCZNYCH

Turystyka wiejska we Włoszech, podobnie jak w Polsce, obejmuje wszelkie działania na obszarach wiejskich. Dotyczy to zarówno bazy noclegowej (głównie hotele, motele, pensjonaty, pola kempingowe, domy wakacyjne), jak i usług towarzyszących (restauracje, bary, zajazdy, muzea i wystawy). Agroturystyka natomiast związana jest z gospodarstwami rolnymi prowadzącymi produkcję roślinną i zwierzęcą. W prawie włoskim istnieje zapis dotyczący zakładania oraz funkcjonowania gospodarstw agroturystycznych. Gospodarstwa spełniają następujące wymogi:

- a) muszą prowadzić produkcję roślinną i zwierzęcą;
- b) konieczne jest, aby baza noclegowa była zlokalizowana w obiektach istniejących, często zabytkowych założeniach, które zostały odrestaurowane i zmodernizowane;
- c) dochód z prowadzenia działalności turystycznej nie może być większy niż dochód z produkcji rolnej;
- d) bez konieczności odprowadzania podatków z tytułu prowadzenia działalności turystycznej w gospodarstwie może powstać baza noclegowa maksymalnie dla 30 osób;
- e) prowadzenie restauracji dla gości jest możliwe, jeżeli funkcjonuje produkcja zwierzęca; gospodarstwo może prowadzić usługi gastronomiczne dla osób niekorzystających z noclegów, lecz ich liczba nie może przekraczać 50% ogólnej liczby osób przebywających w gospodarstwie;
- f) osoby spoza rodziny gospodarza będące zatrudnione w gospodarstwie agroturystycznym muszą pochodzić z obszarów wiejskich.

Prawo włoskie zastrzega nazwę „gospodarstwo agroturystyczne” dla struktur, które dostosowały się do wymienionych wymogów. Kara za używanie nazewnictwa „gospodarstwo agroturystyczne” w przypadku gdy obiekt nie spełnia danych warunków, wynosi 6 tysięcy euro. Przedsiębiorcy chcą się jednoczyć w ramach podnoszenia jakości i różnicowania oferty. Obecnie gospodarstwa agroturystyczne we Włoszech przygotowują się do kategoryzacji. Ma ona obejmować zarówno struktury

hotelowe na obszarach wiejskich, jak również typowe gospodarstwa agroturystyczne – przygotowane są wnioski wraz z tabelami punktacji, które wypełnia sam zainteresowany. W zależności od standardów bazy noclegowej i żywieniowej będą przyznawane kłasy (od 1 do 5). Kontrolę nad prawidłowym przebiegiem kategoryzacji mają sprawować gminy.

Unia Europejska przewiduje dofinansowanie do gospodarstwa rolnego prowadzącego działalność agroturystyczną. Rolnik może uzyskać do 50% dofinansowania do działalności rolniczej, zaś do 25% do działalności agroturystycznej. Przy zakładaniu gospodarstwa takie dofinansowanie (raz na 4 lata) może uzyskać osoba do 40 roku życia, pochodząca z terenów rolniczych. Gospodarstwo otrzymuje dodatkowe punkty w ubieganiu się o dofinansowanie, gdy właścicielem farmy jest kobieta. Dofinansowanie ma na celu zmniejszenie odpływu ludności z terenów wiejskich, a tym samym rozwój tych obszarów.

PODSUMOWANIE

Region Umbrii jest szczególnie predysponowany do wykorzystania walorów przyrodniczych. Magnesem dla turystów mogą być zarówno walory krajobrazowe, stosunkowo niski stopień degradacji środowiska naturalnego, atrakcyjna struktura wykorzystania ziemi (lesistość, bogactwo użytków zielonych w strukturze ziemi rolniczej, wody), jak i dobrze zachowane zabytki kulturowe. Turystyka na obszarach wiejskich jest wiodącą dziedziną polityki rozwoju regionu generującą nowe miejsca pracy i wzrost dochodów ludności. Poprzez ochronę i kontrolowany rozwój posiadanych zasobów naturalnych, kulturowych i osiągnięcie standardów przedsiębiorcy oferują produkt turystyczny wysokiej jakości.

W rozwoju obszarów wiejskich szczególnie ważna jest aktywność samorządów terytorialnych, jak i samych mieszkańców wsi, bowiem takie działanie zespołowe umożliwia wszystkim stworzenie bogatej oferty turystycznej czy typowych dla regionu produktów turystycznych. Rozwój regionu zainicjowano wieloma programami i projektami, które powstały ze współudziałem regionu, samorządów lokalnych, sektora prywatnego i ośrodków naukowych. Powiązanie wzajemnych interesów i korzyści decyduje o powodzeniu przedsięwzięcia turystycznego. Dochód z turystyki wiejskiej w Umbrii stanowi dodatkowe źródło utrzymania rodzin. Zwiększa się liczba miejsc pracy, a w konsekwencji zahamowany jest odpływ ludności z obszarów wiejskich do miast i innych regionów Włoch. Szczególne warunki do rozwoju turystyki wiejskiej, ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych, współpraca na szczeblu lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym w kształtowaniu wizerunku regionu będą w przyszłości decydować o powodzeniu przedsięwzięć turystycznych.

PIŚMIENNICTWO

Criteria di valutazione per assegnare il marchio di qualità negli agriturismi. Agriturismo di qualità. 2000. Teamwork, Rimini.

- Jędrzejczyk I., 2001. Nowoczesny biznes turystyczny. Ekostrategie w zarządzaniu firmą. PWN, Warszawa.
- Marco S. Di 2002. Parchi e turismo sostenibile: problemi e prospettive. Il conferenza Nazionale delle Aree Naturali Protette, Torino. Italy
- Marks M., Marks E., Młynarczyk K., 2002. Znaczenie agroturystyki w rozwoju obszarów wiejskich. Agroturystyka. Wyd. UWM, Olsztyn.
- Sikorska G., Kajszczyk W., 2000. Kwaterna agroturystyczna. Praktyczny poradnik. Wydawnictwo i Zakład Poligraficzny Instytutu Technologii Eksploatacji, Warszawa.

POLITICAL ASPECTS OF THE RURAL TOURISM DEVELOPMENT AND CHANGES IN THE TOURISM MANAGEMENT IN REGION OF UMBRIA (ITALY)

Abstract. Rural tourism has very important role in development of Umbra. Good realization of tourism development is consequence of a lot institutions cooperation in frame of economical, ecological and social activities. It is very important that rural tourism, include agritourism, has a place in the protection of natural and cultural heritage, because region is characterized by rural areas with specific natural and cultural values. Tourism management has connection with accommodation and food structure, technical infrastructure, location of the rest objects on the rural areas. Because of that the aim of this work is analysis of the political development of rural tourism in region Umbria and presentation of the actual state and indication of changing directions in tourism management.

Key words: rural tourism, sustainable development of rural areas, tourism management

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 15.07.2009

ODBIÓR I ESTETYCZNE FORMOWANIE KRAJOBRAZU

Małgorzata Kadelska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Krajobraz jako przestrzeń jest sztucznie wydzielonym elementem czasoprzestrzeni, w której wszystko rozpościera się i trwa. Człowiek wymaga jej organizacji, kompozycji w sposób fizyczny, dotykalny, wizualny i stabilny. Kompozycja dotyczy zespolenia form z funkcjonalną treścią rzeczy, a to tworzy swoisty ład, czyli piękno. Kompozycja jest strukturą; wewnętrzną organizacją elementów [Kant 1960]. Bardzo istotną rolę w formowaniu krajobrazu ma tektonika i forma geometryczna porządkująca układ. Daje to możliwość łączenia w doskonałą całość formy organicznej z architektoniczną. Wtedy mogą powstać wzajemne relacje między integracją, równowagą i rozwojem w świecie przyrody – krajobrazem a człowiekiem – stworzonymi przez niego dziełami sztuki.

Słowa kluczowe: krajobraz, kompozycja, percepcja, harmonia, forma, architektura krajobrazu

WSTĘP

Jeśli rozpatrujemy krajobraz historycznie, to nasuwa nam się jego uporządkowanie według poszczególnych etapów dziejowych – były one długotrwałe w porównaniu ze współczesnymi przemianami. Współcześnie brak ładu w przestrzeni krajobrazu. Względy funkcjonalne są bardzo istotne, ale obok nich muszą być zaspokojone potrzeby wyższego rzędu, czyli zakorzenianie się bodźców do twórczego działania, piękna. Dzięki pięknej kompozycji krajobraz może mieć wysokie walory estetyczne. Możemy odbierać wyobrażenie krajobrazu jako przeżycie estetyczne wywołane przez związek emocjonalny z miejscem. Jest to zjawisko bardzo podobne do odbioru dzieła sztuki poprzez system analogii i symboli. Człowiek oprócz archetypów przestrzeni i miejsca ma silną potrzebę poczucia harmonii i piękna. Na odbiór piękna natury wpływały poglądy filozoficzne kształtujące się w poszczególnych epokach oraz różne spojrzenia na otaczający świat. Przyczyniły się do tego także odkrycia naukowe, poznawanie świata, odkrywanie nowych krain, a co za tym idzie innego kształtowania przestrzeni – jej dzikiego piękna. Dlatego tak ważna jest dbałość

Adres do korespondencji – Corresponding author: Małgorzata Kadelska, Katedra Architektury Krajobrazu i Agroturystyki, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 17, 10-720 Olsztyn, e-mail: magik@uwm.edu.pl

o zachowanie elementów estetycznych, typowych pozostałości dawnego kształtowania przestrzeni, które wpisały się w naszą kulturę, jak i stworzenie nowych. Po wielu ważnych obiektach pozostały jedynie dokumenty, ikonografia albo nazwy – wpisując się tym samym na stałe do kultury europejskiej. Z tego powodu niezwykle istotne jest, aby chronić przetrwałe obiekty oraz nie dopuścić do zapomnienia o obiektach już nieistniejących, chociażby zachowując dokumentację z epoki. Układy przestrzenne dawnych osiedli w trakcie dalszego rozwoju zabudowy powinny zachować zabytkowe fragmenty i nadawać im właściwą oprawę w krajobrazie. Często budownictwo przez chaotyczną zabudowę, monotonne, szablonowe budynki, szpeci nawet bardzo niezwykle krajobraz. Nowe elementy przez brak powiązań tworzą dysharmonię z pozostałościami dawnych osiedli. Tworzone przez stulecia miękkie linie dawnych układów przestrzennych zniszczone zostają poprzez nieuzasadnione wprowadzenie twardych, geometrycznych form placów i ulic, całych układów zabudowy wsi.

Podziały stref o charakterze publicznym, pół publicznym i prywatnym powinno przeprowadzać się przez zastosowanie niewielu prostych środków formalnych. Może to być różnicowanie kolorów, rodzajów nawierzchni, wprowadzanie różnych form małej architektury, obsadzeń. To jak w malarskim dziele sztuki wzbogaci to kompozycje elementarnymi cechami form. Każdy budynek kształtuje obraz krajobrazu jako jeden z elementów kompozycji plastycznej otoczenia bliższego i dalszego. Jego usytuowanie, proporcje, ukształtowanie fasady, bryły dachu decydują o zindywidualizowanym obliczu pejzażu. Prawidłowe formowanie wiąże się ze świadomym przekształcaniem z możliwie dużym zachowaniem wartości naturalnych i kulturowych [Norberg-Schultz 1984].

FORMA TEKTONICZNA I GEOMETRYCZNA W ZESPOLENIU Z ORGANICZNĄ SUBSTANCJĄ

Forma kulturowa tektoniczna przez wieki dominowała w kompozycji osiedli ludzkich, geometrią wypierając formę organiczną [Wolffin 1970]. Twarda forma architektoniczna dążyła do zespojenia kompozycji w jednorodną całość, wiążąc budynki z roślinnością cechami jakościowymi (to cechy charakterystyczne dla kompozycji sztuki barokowej).

Architektura (jako dyscyplina sztuki) nosi w sobie warunek konieczności związany z tektoniką. O ile malarstwo rozwija się tam gdzie rezygnuje z tektoniki, to taki brak rusztowania dla architektury jest zabójczy. Tektonika jest malarską ramą, której wewnątrz jest obce, budownictwo zaś z założenia jej się poddaje, zachowując swobodę w dekoracji, jaką często jest współgrająca roślinność (oczywiście istniała także faza atektoniczna, jako „forma otwarta”) [Wolffin 1970].

Styl tektoniczny, z którym również mamy do czynienia w czasie tworzenia obrazu wiejskich osiedli, jest stylem zwartego porządku i jasnej prawidłowości, natomiast atektoniczny rozluźnia porządku. Forma roślinna tak charakterystyczna dla wsi często wymyka się tektonice i nierozzerwalnie wbudowane w owe obszary tereny zieleni niosą w sobie poryw życia. Mamy tu do czynienia z grą pozorem nieregularności zmierną do spojenia, która często balansuje z dysonansami.

W tektonicznym stylu zawiera się wszystko, co ogranicza i nasycza np. zwarte formy budynków (bliskie modernistycznym kubaturom), zamknięte w regularne układy ulic. Zieleń ożywia tektonikę budowli i planu. Otwiera ona formę zamkniętą – zmienia nasyczone proporcje w niedopełnione. Forma skończona staje się nieograniczona. Spokój nasycza się napięciem i ruchem, koniecznym dla tego harmonijnego układu, kontrastem wbudowującym się jako wykluczający błąd element wzbogacający kompozycję.

Mamy do czynienia z łączeniem się formy sztywnej w płynną, która staje się punktem trzecim – nierozzerwalną kompozycją całości z powiązaniem elementów ich wzajemnymi relacjami. Formy proste zostają zachowane, ale pomiędzy nimi wyrzusza się forma zielona, ginie krzywa w miękkiej naturalnej osłonie, kapryśnie wyginają się ścieżki. Surowy element geometryczny (np. w sztuce baroku) staje się początkiem, ale nie zawsze jest końcem.

Praca z elementami żywej natury wiąże się z wyniesieniem krystalicznych ukształtowań formy kompozycji osiedli do miękkiej formy świata organicznego. Dzięki wprowadzeniu zieleni materiał ulega zmięczeniu, staje się bardziej obrazowy. Pojawiają się w związku z tym rozmaite skłonności formalne, ruchliwość i urozmaicenie zaczynają wzbogacać surowość form architektonicznych. Rzut wypełnia się łagodnymi strukturami zieleni, a sztywne rzędy rytmicznych fasad zmiękczają się w falistych alejach zrosniętych z brzegami jezior i lasów. Struktury organiczne i nieorganiczne zaczynają współtworzyć fascynującą jedność formalną, mimo diametralnych różnic jakościowych cechujących ich poszczególne formy.

Piękno jest koniecznością, ale bawi twórców urok przypadkowości (np. formowanie przestrzeni przez twórców barokowych). W krajobrazie wiejskim ten element przypadkowości odnajdujemy w kompozycji organicznej nakładającej się na sztywną formę architektoniczną. Połączony jest i wzmocniony przez otaczającą go dziką przyrodę, a oba – często wbudowane w naturalny układ zieleni otaczający wieś. Na gruncie uporządkowania pojawia się próba uzyskania efektu wolności. Oczywiście roślinne rozluźnienie kompozycji pozostaje w sztywnych ramach symetrii.

Poprawność całości zebrana jest z uzgodnienia form, równowagi proporcji, czyż tego wypracowania kontrastów, które wzajemnie się wspierają, z surowych podziałów, które każdą część ograniczają w sobie, wiążąc się z porządkiem w szeregowaniu form. Nie zachodzi tu zmiana uporządkowania, ale przekształcenie surowości związków w bardziej swobodne. Dynamika kompozycji osiedli wiejskich ma swoje odzwierciedlenie w proporcjonalności. Często układ bywa zmienny (tak działo się w renesansie) i ta sama proporcja dynamizuje różne wymiary jako płaszczyzna bądź bryła, dzięki temu wszystko jest wpasowane w układ kompozycyjny. Odnajdujemy w prostych (zblizonych do modernistycznych) formach nasycenie bliskie dążeniu do doskonałości, uspokojenie formy mające wymowę stałości. Elementy dynamiczne związane z pasją tworzenia biegną w kierunku naturalnych form otaczającej przyrody. Zmienia się tu pojęcie tektoniki, atektoniczny pejzaż z tektoniczną architekturą w warunkach codzienności oddycha ciszą, wywołując wrażenie spokoju i szczęścia, które tak ważne jest w krajobrazie wiejskim i tak pozytywnie wpływa na naszą podświadomość.

W dzisiejszym świecie, pełnym intrygujących zjawisk, zuniformizowanym zewnętrznymi formami kulturowymi środowiska – oryginalne, niepowtarzalne ruralistyczno-architektoniczne oblicze wsi jest czymś bezcennym.

Doskonale zaprojektowane ciągi i wnętrza krajobrazowe są podstawą do odniesień estetycznych jako główne składniki kształtowania wiejskiej przestrzeni. Wzajemne przenikanie i powiązanie kilku takich jednostek przestrzennych może być bardzo interesującą formą wiejskiego krajobrazu zapisanego w ramach otaczającej przyrody [Szologienia 1972]. Kolejne przenoszenie się przechodnia między nimi, jakby w amfiladzie ogromnych pomieszczeń, umożliwia przeżywanie różnych napięć emocjonalnych i nastrojów [Szologienia 1972]. Jest to miernik wartości estetycznej dający cechę „swojskości” danej jednostce. Istotne jest, aby poszczególne układy kompozycyjne bez zgrzytów i dysonansów łączyły się ze sobą w sposób harmonijny i przejrzysty.

Każdy układ krajobrazu wiejskiego będzie miał utrzymane charakterystyczne jemu tylko oblicze, jeśli taka będzie zachowana jego panorama ogólna i widoki cząstkowe czyniące go niepowtarzalnym. Ważne jest, aby cechy doskonałego planu znalazły odzwierciedlenie w trzecim wymiarze jednostki przestrzennej. Istotna także jest skala układu przestrzennego, nierozzerwalnie związana z komunikacją tak pieszą, jak i mechaniczną, co wpływa na istotę kształtowania ciągów i wewnątrz krajobrazowych. Bliskie doskonałym są proporcje poszczególnych elementów: pierzei, alei, pojedynczych budynków we wnętrzach z nim powiązanych. Proporcje bliskie są skali człowieka (jak to miało miejsce w renesansie). Szerokie ulice pozwalają na swobodną percepcję, dając uczucie swobody. Mimo prostoty form ich przebieg powinien być urozmaicony, a zamknięcia widokowe powinny podkreślać efekt całości, łącząc się z otaczającym krajobrazem. Scalona jest tu forma twardości architektury z płynnością formy organicznej. Daje to efekt malowniczości i miękkości w układzie wprowadzenia planu jak i w jego rozwinięciu przestrzennym dostosowanym do układu terenu i otaczających go zbiorników wodnych.

Krajobraz, w szczególności wiejski, powinien tworzyć układy przestrzenne, tak aby sprzyjały łączeniu się ludzi w grupy, dawały pretekst do kontaktów i znajomości. Rodzi to patriotyzm lokalny i dbanie o wspólną własność, świadomość umiejscawiania się. Mała uliczka otoczona rzędami drzew i przedogródków daje poczucie mieszkania „u siebie”, „na swojej” ulicy w przeciwieństwie do zagubienia i obcości otoczenia zimno tektonicznych, wielopiętrowych bloków w mieście [Architektura 1962 r. nr 3, s. 105].

Forma krajobrazowa ma dwojakie oddziaływanie – biegunowo odmienne, zależnie od tego ujmujemy je jako coś określonego, trwałego, stałego, albo coś, co przy całej stabilności wywołuje jednak złudzenie stałego ruchu, to znaczy zmienności. Forma podkreśla tę dwoistość i nad nią panuje, szczególnie forma geometryczna. Zawsze rozporządza wystarczającymi środkami, aby klasycznemu typowi przeciwstawić malarski kontrast. Jest to zależne od stopnia w jakim pojedyncza forma podporządkowuje się malarskiemu ruchowi całości. Nie powinna być wyizolowana, musi spleść się, wzajemnie stopić, gdyż zakłócenie tego, wyizolowanie pogłębia tektonikę.

Przemijającym elementom natury sztuka przeciwstawia trwałość materiałów i konstrukcji – jest ulepszoną przez człowieka i dla człowieka matematyczną układnią natury. Służy to utrwaleniu harmonii, która od zawsze istnieje w naturze, ale jest nieuchwytna i trudna do zdefiniowania. Obrazuje ogólne prawa, którym rządzi się świat powstały z uporządkowania chaosu, utrzymując go w całości. Harmonia krajobrazu zapewnia temu światu niezwykle trwałość, kształtuje kanony jego postrzegania, stając się spoiwem tradycji twórczych. Jest łącznikiem między dwoma składnikami; jako niezbędne tworzy w układzie piękno całości często przejawiające się chociażby w proporcjach. Elementarną częścią staje się punkt, który jako „arche” – początek, istota, pierwotna zasada staje się potencjalnym początkiem rozwoju, a za nim linia, płaszczyzna i bryła – razem mają stworzyć ład. Proporcje porządkują układ – podziały, zastosowane wg części budowy człowieka, odniesione do obiektów, detali, dają poczucie ludzkiej skali. W kształtowaniu przestrzennym podstawowym odniesieniem jest podział na strony świata i kierunek góra, dół. Każda forma i jej cecha, funkcja, w każdym czasie podlega temu układowi. Wprowadzenie w niego proporcji ludzkich nadaje mu cechy organiczne z określonym ściśle modułem – nadaje charakter antropometryczny.

Krajobraz nie ma zróżnicowanej, hierarchicznej, zintegrowanej formy, ale proste dodawanie stosunkowo niezależnych elementów przestrzennych i plastycznych. Symetria łączy elementy, tworząc samowystarczalną całość, wg zasady sformułowanej w renesansie przez Albertiego, a mówiącej, że nie można „nic dodać ani ująć, ani zmienić, żeby nie zepsuć całości” [Alberti 1961]. Jest tu przestrzeń ducha, ale i koncepcja przestrzeni postrzeganej jako „konkretny pojemnik”. Dąży do jednolitego geometrycznego porządku, ucieleśniającego wiarę w harmonię, doskonałość – wartości. Porządek form przejawia się tu w doskonale wyliczonych proporcjach, a perspektywa doskonale opisuje przyjazną człowiekowi przestrzeń. Mamy tu do czynienia z połączeniem świata empirycznego i ożywionego z idealną geometryczną formą krajobrazową w jedną idealną całość, gdzie wszystkie elementy są związane ze sobą proporcjami. Proporcje sugerują, że wymiary odczuwa się równocześnie, czyli, że należą do jednej przestrzeni [Wolffin 1970]. Przestrzeń jest jednorodna, a elementy i fragmenty całości są statycznymi samowystarczalnymi kompozycjami, gdzie każda część jest wyraźną formą, łatwo rozpoznawalną i niezależną. Przestrzeń potraktowano jako coś w rodzaju materii o strukturze określonej przez geometrię, a opisaną wizualnie przez perspektywę. Ta koncepcja jednorodności przestrzeni nie przeszkadza jej znaczącemu zróżnicowaniu. Różnym elementom nadano odmienny charakter. Często dzięki zastosowaniu mniej lub bardziej „doskonałych” form oraz znaczącej artykulacji elementów roślinnych. Mają one mniej lub bardziej zamkniętą formę pozostającą jednocześnie w części jednorodnej przestrzeni o klarownej kompozycji.

W kontynuacjach dużo późniejszych np. modernistycznych forma jest logicznym rezultatem funkcji, materiału, konstrukcji i wyraża społeczne uwarunkowania. Przekształcono postawy twórcze i sposób myślenia, dając ogromną siłę oddziaływania. Niestety czasami prowadziło to do nudy i schematyzmu geometrycznej sztuki kształtowania przestrzeni. Zgodnie z hasłem mówiącym o zgodności funkcji i konstrukcji, eliminacji wszelkich historycznych pozostałości, logiki i skrajnego, racjonalnego zdyscyplinowania.

ZAKOŃCZENIE

Obiektywny fakt istnienia zgeometryzowanych brył i przestrzeni nie zawiera jeszcze żadnych stylowych wytycznych. Wycucie przestrzeni zabiega o płaszczyznowe uwarstwienia i każda głębia jest ciągiem takich warstw. Kanonem tej formy jest widoczna równowaga całości, harmonijna jedność złożona z elementów również harmonijnie zestawionych. Kompozycja jest układem zorganizowanym w postaci ściśle określonego, czytelnego ładu, poprzez rytm, symetrię, równowagę, statykę, przez układanie motywów w szeregi, figury geometryczne. Każdy z nich stanowi własną kompozycyjną całość, którą można analizować i rozkładać na części.

Architektura ze swoimi elementami, rozpatrywana jako medium komunikatywności i język, staje się zrozumiała i zyskuje sens dopiero przez jej użytkowanie, a nie nakazy i zakazy jej twórców. Można jednak przypomnieć sobie tylko te formy, do których jesteśmy przez długi czas przyzwyczajeni, czyli są sensownymi znakami i symbolami. Stara, tradycyjna zabudowa zawiera dużo większe bogactwo form niż styl nam współczesny, który raczej nie posiada malowniczych, stromych dachów, okapów, faktury, wyrafinowanych ozdób i większości barw. To właśnie historyczne formy o pewnej dojrzałości powinny być podstawą rozwoju nowej architektury krajobrazu wiejskiego [Kuker 1980].

PIŚMIENNICTWO

- Alberti L.B., 1961. *De aedificatoria* lib. I Enneady, Warszawa.
 Hohense-Ciszewska H., 1976. *Podstawy wiedzy o sztukach plastycznych*, WSiP, Warszawa.
 Kant I., przekł. Bornstein B., 1960. *Problematyka do wszelkiej przyszłej metafizyki, która mogła wystąpić jako nauka*. Enneady, Warszawa.
 Kuker W., 1980. *Eine Architektur, die jeder varteht*, DAB, 11/80, 1501.
 Norberg-Schultz Ch., 1984. *O zamieszkiwaniu*, *Architektura* 5, 43–47.
 Szolonia W., 1972. *Estetyka miasta*, Arkady Warszawa, 65.
 Wolffin H., 1970. *Podstawowe pojęcia z teorii sztuki*, Arkady Warszawa.

PERCEPTION AND AESTHETIC CREATION WORKS IN LANDSCAPE

Summary. The paper presents the Department of Landscape Architecture and Agrotourism University of Warmia and Mazury in Olsztyn. The landscape in terms of space is an artificially separated element of time-space in which everything spreads and lasts continually. The human being requires to organise and compose it in a physical, tangible, visual and stable way. Composition is the union of form and functional essence of things, and this is what creates a specific kind of order, or beauty. Composition is a structure, an internal organisation of elements. It is very important thing increasing landscape is tektonik end geometikal forms setting in order. This is give possibility to put in ideal hole organical form end arhitectonical form. Mutual relations between integration, balance and development in the natural world – the landscape and the man – his works of arts, come into existence.

Key words: landscape, composition, perception, harmony, form, landscape architecture

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 20.07.2009

GEOINFORMACJA W ZARZĄDZANIU SIECIĄ TRANSPORTOWĄ – CZĘŚĆ II

Katarzyna Kocur-Bera

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. W artykule zbadano, jakie systemy informacyjne oraz bazodanowe wykorzystywane są do wspierania podejmowanych decyzji podczas zarządzania drogami powiatowymi oraz gminnymi. Technologia GIS pozwala na wizualizację wybranych danych lub zjawisk. Dzięki możliwości uzyskania informacji o położeniu przestrzennym atrybutów sieci drogowej otrzymuje się tematyczne systemy geoinformacyjne, które pomagają podejmować decyzje związane z obsługą i zarządzaniem sieci drogowych.

Słowa kluczowe: infrastruktura drogowa, funkcje infrastruktury drogowej, bazy informacyjne wspomagające zarządzanie

WSTĘP

Wszystko, co dzieje się wokół nas, ma swoje miejsce w przestrzeni. Zarządzanie nieruchomościami wymaga wielu różnorodnych i aktualnych źródeł informacji. Zebranie i ich połączenie pozwala stworzyć taki system, który wspomaga podejmowane decyzje gospodarcze i społeczne, gdyż mają one swoje geograficzne uwarunkowania.

Systemy informacyjne pomagają lepiej operować wiedzą, ułatwiają organizację, przechowywanie i dostęp do potrzebnych danych. Systemy geoinformacyjne są szczególnym rodzajem systemów informacyjnych, za pomocą których śledzi się nie tylko wydarzenia i ludzką działalność, ale również ich przestrzenne rozmieszczenie [Longley i in. 2008].

W „Acta Scientiarum Polonorum, Administratio Locorum” 9(3) przedstawiono i przeanalizowano [Kocur-Bera 2010] systemy informacyjne i bazodanowe wykorzystywane przez zarządy drogowe na szczeblu krajowym i wojewódzkim. Celem tego artykułu jest przedstawienie i analiza systemów na pozostałych szczeblach administracji drogowej – powiatowym i gminnym.

Adres do korespondencji – Corresponding author: Katarzyna Kocur-Bera, Katedra Katastru i Zarządzania Przestrzenią, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn, e-mail: katarzyna.kocur@uwm.edu.pl

ROLA GIS

Systemy informacji geograficznej umożliwiają nie tylko gromadzenie i udostępnianie danych przestrzennych i związanych z nimi atrybutów opisowych, lecz przede wszystkim ich przetwarzanie. Analiza zgromadzonych informacji jest podstawowym celem budowy GIS. Umożliwia zrozumienie prawidłowości w przestrzennym rozmieszczeniu zjawisk i ich współzależności, a także ułatwia podejmowanie decyzji itp. [Gotlib i in. 2007]. GIS prezentuje wszystkie elementy świata rzeczywistego m.in. w formie map, rysunków czy planów, przyporządkowując każdemu z nich określoną postać graficzną. Każdy obiekt poza formą graficzną ma także w rzeczywistym świecie wiele innych cech, które go opisują (np. droga – rodzaj nawierzchni, szerokość jezdni, liczbę pasów, kąt nachylenia, natężenie ruchu pojazdów itp.). Taki typ danych nazywa się atrybutowym. Jest to jedna z wielu cech, która odróżnia bazy GIS od pozostałych rodzajów baz danych. System GIS daje możliwość opisanie obiektu dowolną liczbą informacji różnego typu, np. danymi liczbowymi, tekstowymi, graficznymi, dźwiękowymi. Informacja związana z pojedynczym obiektem jest przechowywana w rekordach bazy danych. Bazy danych są rozbudowaną grupą oprogramowania i bardzo dobrze sprawdzają się w gromadzeniu i wyszukiwaniu informacji o atrybutach danych przestrzennych.

Wykonywane analizy za pomocą GIS prowadzą w szczególności do obniżenia kosztów, optymalizacji wariantów rozwiązań (np. ominięcie barier terenowych) nowych tras, tworzenia systemów kontroli ruchu drogowego, zarządzania w sytuacjach kryzysowych, innych nieprzewidzianych zdarzeń na drogach, a także do wyliczenia optymalnej trasy przejazdu pod względem finansowym i czasowym.

METODYKA BADAŃ

Na potrzeby opracowania wykorzystano analizę literatury, analizę dokumentacji, metodę wywiadu otwartego, metodę obserwacyjną oraz analizę i syntezę uzyskanych wyników.

Badania przeprowadzono w maju 2010 r. w Powiatowej Służbie Drogowej oraz Miejskim Zarządzie Dróg i Mostów w Olsztynie.

BAZY DANYCH I SYSTEMY INFORMACYJNE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE DROGAMI POWIATOWYMI

Głównymi zadaniami Powiatowej Służby Drogowej w Olsztynie są przegląd, ocena i remonty dróg, przygotowanie planów i dokumentacji remontów, opracowanie dokumentacji niezbędnej do pozyskania środków zewnętrznych na inwestycje, wydawanie zezwoleń na zajęcie pasa drogowego.

Pakiet SIBView5 służy do przeglądania, analizy i wizualizacji danych drogowych i jest narzędziem wspomagającym szybkie udostępnianie i zestawianie ze sobą

informacji o strukturze sieci drogowej, obiektach znajdujących się w obszarze pasa drogowego (znakach drogowych, obiektach mostowych, wyposażeniu itp.), przynależności administracyjnej i charakterze zagospodarowania poszczególnych odcinków dróg. Informacje te można otrzymać w postaci raportów i wykresów lub jako wizualizacje w formie map i profili tematycznych, planów i diagramów. Program umożliwia również dołączenie i przeglądanie dodatkowej dokumentacji graficznej: szkiców, zdjęć, filmów video itp. Pozwala również w pełni wykorzystywać cechy systemu referencyjnego. Dzięki zastosowanym w programie rozwiązaniom, poruszanie się po sieci dróg i dostęp do związanych z drogą danych są szybkie i łatwe. SIBView5 udostępnia moduł mapy interaktywnej, za pomocą którego możliwe jest interaktywne powiązanie danych przestrzennych z danymi opisującymi system referencyjny. Program dostarcza różnych modułów do podglądu zdjęć i rysunków związanych z drogami, odcinkami międzywęzłowymi i punktami węzłowymi. Elementem SIBView5 jest także moduł video, za pomocą którego można przeglądać filmy video lub sekwencje zdjęć dla poszczególnych odcinków dróg. Istnieje możliwość generowania raportów i statystyk. Użytkownik ma wpływ na wygląd wydruku, pracuje w standardzie MS Office, może korzystać z mechanizmu „schowka” i eksportować plik do różnych formatów. System charakteryzuje się modułową budową. Poszczególne moduły realizują odrębne zadania, ale potrafią komunikować się między sobą i wymieniać dane. Podstawowa wersja programu jest dostarczana wraz z zestawieniem modułów realizujących wiele funkcji, w tym:

- przeglądanie i nawigowanie sieci drogowej;
- współpracę z mapą interaktywną;
- przeglądanie zdjęć i rysunków związanych z drogą i jej elementami;
- przeglądanie filmów video i sekwencji zdjęć związanych z drogą;
- tworzenie wizualizacji, raportów i statystyk.

Moduł DataEdit służy do edycji danych. Za pomocą narzędzi dostarczonych z tym modulem użytkownik może dodawać nowe dane oraz usuwać lub modyfikować istniejące. Zestawienie grup danych branżowych, z którego składa się baza danych, zawiera informacje na temat:

- nazwy administracji drogowej i terytorialnej,
- barier i ogrodzeń usytuowanych wzdłuż drogi,
- przebiegu i nazwy ciągu drogowego,
- danych dzienników objazdów (służą do kontroli stanu technicznej sprawności odcinka),
- danych dotyczących skrzyżowań z innymi drogami oraz z koleją,
- występowania drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- ekranów zamontowanych wzdłuż jezdni,
- kilometrażu i klasy technicznej drogi,
- liczby jezdni,
- łuków poziomych,
- nacisku na osie (projektowane i dopuszczalne),
- nośności odcinków drogi,
- numerów ewidencyjnych poszczególnych odcinków,
- lokalizacji obiektów mostowych,

- innych obiektów przydrożnych,
- odwodnienia drogi,
- wykazu osób upoważnionych do dokonywania zmian w książce drogi,
- oświetlenia drogi,
- oznakowania pionowego i poziomego,
- pochylenia i łuków pionowych,
- położenia w terenie miejskim lub pozamiejskim,
- przekrojów poprzecznych,
- wielkości ruchu dobowego w pojazdach rzeczywistych i umownych,
- ruchu na przejściach granicznych,
- skarajni drogi,
- standardu utrzymania zimowego odcinka drogi,
- stref i elementów skrzyżowań oraz urządzeń sygnalizacyjnych,
- nieruchomości położonych wzdłuż odcinka drogi,
- uzbrojenia technicznego występującego na ziemi oraz pod ziemią,
- rodzaju i nazwie wężła,
- wykazu opracowań projektowych,
- wykazów protokołów katastrof,
- wykazów protokołów kontroli okresowych,
- wykazów protokołów odbioru robót remontowych,
- tabeli o wypadkach drogowych i ich skutkach,
- usterek, uszkodzeń oraz braków w nawierzchni,
- zjazdów.

BAZY DANYCH I SYSTEMY INFORMACYJNE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE DROGAMI MIEJSKIMI

Zarządzanie drogami miejskimi jest to wiele działań związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem i ochroną dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych oraz innych terenów (będących w trwałym zarządzie) położonych w granicach administracyjnych miasta. Oddziałuje ono bezpośrednio na tereny przyległe (po założeniu, że każda działka posiada dostęp do drogi publicznej). Działania te obejmują następujące składowe:

- opracowywanie projektów planów rozwoju sieci drogowej i planów finansowych budowy,
- opracowywanie modernizacji, utrzymania i ochrony dróg oraz obiektów mostowych,
- pełnienie funkcji inwestora w zakresie dróg publicznych,
- nadzorowanie budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg oraz obiektów mostowych,
- wdrażanie postępu technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego,
- realizację zadań w zakresie inżynierii ruchu drogowego, a w szczególności: budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wykonywanie zadań na rzecz obronności kraju,

- koordynację robót w pasie drogowym,
- sporządzanie informacji i gromadzenie danych o sieci dróg publicznych,
- podejmowanie rozstrzygnięć technicznych oraz opiniowanie dokumentacji technicznych w zakresie zagospodarowania i obsługi komunikacyjnej obiektów i urządzeń na terenie miasta,
- zarządzanie, budowę, modernizację i utrzymanie terenów zieleni w granicach administracyjnych miasta, budowę, modernizację, utrzymanie i zarządzanie parkingami,
- zarządzanie, budowę, modernizację i utrzymanie oświetlenia ulicznego,
- zarządzanie ruchem na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych, gminnych,
- ustalanie z przewoźnikami zasad korzystania z przystanków autobusowych na terenie miasta,
- prowadzenie spraw związanych z koordynacją rozkładów jazdy przewoźników samochodowych i przedkładanie ich do zatwierdzenia,
- organizację oraz nadzór nad funkcjonowaniem strefy płatnego parkowania.

Wymienione zadania są realizowane poprzez zadania szczegółowe, do których można zaliczyć:

- oznakowanie pionowe i poziome ulic zakwalifikowanych do kategorii dróg publicznych;
- uzgodnienia branżowe projektów budowlano-wykonawczych realizowanych w pasach drogowych ulic;
- wydawanie zezwoleń na zajęcia dróg w sposób szczególny, w szczególności na: prowadzenie robót w pasie drogowym; umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (np. wodociąg, gazociąg), zajęcie pasa drogowego na prawach wyłączności (np. ogródki letnie, stragany, ekspozycje towarów); umieszczenie w pasie drogowym obiektów budowlanych niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (np. obiekty handlowe i usługowe, schody); umieszczenie w pasie drogowym reklam;
- przyjmowanie zgłoszeń zajęcia pasa drogowego w celu usunięcia awarii urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- ustalanie zasad korzystania z przystanków komunikacji autobusowej oraz pobieranie opłat;
- przygotowywanie dokumentacji technicznych dla planowanych robót inwestycyjnych,
- prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawie zajęcia pasa drogowego bez zezwolenia;
- ewidencja zdarzeń i wypadków drogowych na ulicach;
- przygotowywanie rocznych planów rzeczowo-finansowych i wniosków do wieloletnich planów inwestycyjnych miasta;
- wydzierżawianie działek w pasach drogowych ulic;
- organizowanie nadzoru technicznego i geodezyjnego nad wykonywanymi robotami w zakresie budownictwa drogowo-mostowego;

- współpracę z odpowiednimi jednostkami w zakresie przebudowy uzbrojenia podziemnego kolidującego z planami rozwoju i utrzymania sieci drogowej;
- planowanie nasadzeń drzew, krzewów oraz roślin jednorocznych na terenach zieleni w mieście;
- ewidencjonowanie terenów zieleni miejskiej, tworzenie dokumentacji źródłowej z bieżącą aktualizacją oraz konserwację sprzętu i urządzeń stanowiących wyposażenie parków, zieleńców, miejskich, placów zabaw itp.;
- ewidencję sieci i urządzeń oświetlenia i sygnalizacji, nadzór i bieżącą konserwację stanu urządzeń, a także wydawanie warunków technicznych dla nowych i modernizowanych urządzeń oświetlenia i sygnalizacji należących do samorządu gminy oraz inwestycji pozagminnych (m.in. supermarkety, stacje paliw).

System eDIOM zawiera wiele modułów pomocnych w zarządzaniu infrastrukturą drogową. Wykorzystywany jest także przez inne (oprócz Olsztyna) zarządy dróg, w takich miastach jak: Warszawa Centrum (Wola, Żoliborz, Ochota, Mokotów, Śródmieście, Praga Północ oraz Południe), Rzeszów, Żywiec, Ryki, Płock, Opole, Gorzów Wielkopolski, Ciechanów, Lubaczów oraz Lublin [Ewidencja dróg... 2009].

System opiera się na obiektowej strukturze danych zapisanych w formie elektronicznej, a więc przechowywaniu w bazie obiektów rzeczywistych występujących w pasie drogowym, tj. chodników, jezdni, krawężników itp. Zawiera:

1. **Mapę i liniową książkę drogi.** Książka zbudowana jest w formie raportu, który można wygenerować dla całej drogi, odcinka drogi lub dowolnego kilometrażu jako przekrój charakterystyczny. Jeżeli podczas tworzenia obiektów drogi wykonano mapę, to przekrój poprzeczny jest dokładnym odzwierciedleniem rzeczywistości. Dodatkowym załącznikiem do książki drogi może być mapa odcinka drogi z dokładnym planem przestrzennym zagospodarowania pasa drogowego. Książka drogi jest zawsze aktualna i uwzględnia wszystkie zmiany na drodze wpisane do systemu z wielu stanowisk jednocześnie.

2. **Siatkę dróg.** Siatka drogi występuje najczęściej w postaci zapisu geometrycznego, uzupełnionego o podstawowe parametry pasa drogowego. Jest skonstruowana jako zbiór odcinków połączonych ze sobą poprzez punkty referencyjne. W rzeczywistości są to odcinki drogi pomiędzy skrzyżowaniami lub granicami administracyjnymi, ewentualnie obiektami mostowymi. Każdy odcinek drogi posiada swój kilometraż względem ostatniego punktu referencyjnego (skrzyżowania, granicy) oraz kilometraż bezwzględny, tj. od początku danego odcinka drogi. Dzięki temu przebudowując odcinek drogi, zmieniamy w siatce drogi tylko dany fragment i obiekty z nim skojarzone, a nie cały odcinek od miejsca przebudowy do końca.

3. **Skrzyżowania (punkty referencyjne).** Należą do odcinka drogi, stanowią jedną bazę graficzną i opisową z siatką dróg i obiektami drogi, mimo że można je w każdej chwili „przywołać” osobno jako schemat skrzyżowania. System może opisywać skrzyżowanie wielopoziomowe, wielojezdniowe, rondo i inne. Mimo że stanowi ono punkt w reprezentacji graficznej, posiada jako załącznik kompletną organizację ruchu i infrastrukturę. Każdy obiekt należący do skrzyżowania jest z nim powiązany poprzez unikalny numer skrzyżowania. Dzięki temu podejściu znaki drogowe odległe nawet o kilkadziesiąt metrów od skrzyżowania stanowią z nim niero-

zerwalną całość. Po zmianie organizacji ruchu na skrzyżowaniu jest zawsze dostępny raport o wszystkich obiektach powiązanych ze skrzyżowaniem.

4. Przekroje charakterystyczne. W każdym punkcie istnieje możliwość wygenerowania przekrojów. Dzięki temu, że w bazie znajdują się obiekty rzeczywiste, można np. uwidaczniać chodniki o różnych nawierzchniach.

5. Pełną integrację z mapą. Każdy obiekt zawiera lokalizację przestrzenną (geometrię) umieszczoną z różną dokładnością: elementy liniowe (długość) do 0,01 m, elementy związane z szerokością do 0,1 m oraz powierzchniowe do 1 m².

6. Możliwość dwutorowego pozyskiwania danych. Pierwsza metoda opiera się na rysowaniu obiektów na mapie z geodezyjnych podkładów powykonawczych (z dowolnego narzędzia CAD/GIS dostępnego w Polsce), druga zaś – metoda tabelaryczna – wykorzystuje technologię obiektową zgodną z liniowym opisem drogi.

7. Archiwizację. System daje możliwość przechowywania w bazie dokumentów i załączników (opisy, protokoły, zdjęcia, itp.). Wykorzystując technologię obiektową, można przechowywać nieograniczoną ilość dokumentów, w formie elektronicznej, do każdego zdarzenia, co umożliwia śledzenie historii prowadzenia spraw. Dostęp do tych dokumentów jest chroniony. Przeniesienie bazy na inny komputer skutkuje przeniesieniem wszystkich danych. Taki zapis chroni przed nieautoryzowanymi modyfikacjami dokumentów źródłowych i monitoruje osoby sięgające do nich.

8. Monitoring umów eksploatacyjnych i remontowych wraz z ich budżetowaniem i kontrolą gwarancji. Podpięte są pod obiekty, dzięki temu można dowiedzieć się, kto i kiedy oraz na jakich warunkach dbał lub dba o obiekty (odsienianie, oświetlenie, pielęgnacja zieleni itp.).

9. Moduł uzgadniania i rozliczania reklam, inwentaryzacji i eksploatacji latarni, zarządzanie sygnalizacją świetlną.

10. Moduł oznakowania poziomego i pionowego drogi – znaki standardowe, czasowe i stałe poziome.

11. Kompletny system ewidencji obiektów mostowych. Obiekt mostowy traktowany jest jako punkt charakterystyczny i przypisuje się go do danej drogi. Dzięki temu w każdej chwili dostępne są informacje o wszystkich obiektach mostowych na danej drodze, poukładanych zgodnie z narastającym kilometrażem. Taki punkt stanowi obiekt, do którego dołączony jest komplet informacji opisujący typ i rodzaj mostu. Każdy obiekt identyfikowany jest przez Jednolity Numer Inwentarzowy (JNI). Podobnie, jak w przypadku skrzyżowania, do każdego obiektu mostowego może być dołączona kompletna dokumentacja projektowa, wykonawcza, protokoły odbioru i kontroli oraz inne załączniki. Wykorzystując nakładkę graficzną, można śledzić wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej i różnice między projektem a wykonaniem. Wszelkie uzgodnienia w tej części są zapamiętywane w systemie i w każdej chwili można sięgnąć do oryginalnej treści.

12. Moduł wyceny majątku drogowego. Moduł ten jest tak skonfigurowany, że umożliwia wycenę każdego obiektu zinwentaryzowanego w pasie drogowym. System ma możliwość kalkulacji wartości majątku na podstawie danych, tzw. słownikowych (opisowych). Im danych tych jest więcej, tym metoda obliczeń – bardziej precyzyjna. Przed wpisaniem konkretnych wartości możliwe jest wielokrotne szacowanie wyników na podstawie kilku metod wyceny (na podstawie ceny średniej,

ostatniej, najwyższej, najniższej). Moduł zawiera sześć typów raportów umożliwiających prezentację danych w najlepszej do oceny formie. Najważniejszy jest raport definiowalny, w którym użytkownik może zadeklarować jego wygląd według własnych wymagań. Może on służyć raportowaniu dowolnych elementów systemu eDIOM, w tym stanu drogi na dany dzień w zadanym kilometrażu. Każdy z raportów można wydrukować lub przenieść do Microsoft Excel, aby dokonać dalszych analiz. Dla jezdni wprowadzono podział na klasy, gdyż mają one wpływ na nośność, a co za tym idzie na konstrukcję i cenę jezdni. Umożliwia to podanie ceny metra kwadratowego, metra bieżącego oraz ceny jednostkowej. Jest to szczególnie ważne dla oznakowania poziomego, które może być traktowane jak powierzchnia, linia lub symbol, a dzięki potrójnej wartości system poprawnie wyceni każdy detal. Dla każdego typu obiektu w danej klasie możemy wprowadzić nieograniczoną ilość wartości, co pomoże precyzyjniej wykonać obliczenia.

13. Moduł zajęć pasa drogowego. Moduł obsługuje każdy etap decyzyjny: złożenie wniosku, wydanie decyzji, obsługę decyzji oraz przeprowadzenie kontroli. Wszystkie sposoby zajęcia obsługiwane są jednakowo. Domyślnie system ma zdefiniowane szablony dla awarii, remontów, reklam, celów związanych z ruchem lub z nim niezwiązanych, oraz zajęć nielegalnych. Operator może śledzić każde zajęcie, poczynając od złożenia wniosku, a kończąc na rozliczeniu opłat. Wniosek pełni rolę dokumentu identyfikującego zgłoszenie. Bez niego niemożliwe jest dalsze rozpatrywanie zajęcia. Po identyfikatorze możemy śledzić obsługę wniosku na każdym etapie jego opiniowania i wykonywania. Po przejściu wniosku przez system obiegu dokumentacji oraz zakończeniu zajęcia pasa drogowego, kompletny dokument trafia do archiwum. Moduł ten także obsługuje urządzenia obce zainstalowane w pasie drogowym – system jest przystosowany do obsługi pobierania opłat okresowych za urządzenia dowolnego typu: np. uzbrojenia podziemnego, reklam, innych celów związanych z ruchem.

14. Moduł zarządzania zielenią. Tworzone są: karty drzew z informacjami o ich stanie, zabiegach, historia nasadzeń, raporty o stanie i planowanych wycinkach, karty zieleńców i skupisk drzew; moduł umożliwia także tworzenie map tematycznych.

15. Moduł zarządzanie działkami i inwestycjami. Służy do obsługi działek pod względem geometrycznym i opisowym, automatycznego ich dzielenia pod planowane inwestycje z raportem ilościowym pod projektowane pasy drogowe.

ŹRÓDŁA TWORZONYCH SYSTEMÓW

Wykaz obligatoryjnie gromadzonych informacji o drogach, obiektach mostowych, tunelach, przepustach i promach ujęty jest w Rozporządzeniu z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów, oraz rejestru nadanym drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz.U. 67, poz. 582), a także w Rozporządzeniu z 16 lutego 2005 r. w sprawie trybu sporządzania informacji oraz gromadzenia i udostępniania danych o sieci dróg publicznych, obiektach mostowych, tunelach oraz promach

(Dz.U. 67, poz. 583). Ewidencja ta obejmuje przede wszystkim książkę drogi, dziennik objazdu dróg, mapę techniczno-eksploatacyjną, książki obiektów mostowych oraz tuneli, kartę obiektu mostowego oraz wykazy obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów. Forma prowadzenia tych dokumentów może być tradycyjna lub w wersji elektronicznej. Przedstawione systemy informacyjne i bazodanowe wykorzystywane na szczeblu powiatowym i gminnym spełniają wymogi prawne i zawierają wszystkie niezbędne informacje oraz ułatwiają korzystanie z nich.

WNIOSKI

Przedstawione i przeanalizowane możliwości systemów informacyjnych i bazodanowych wspomagają decyzje podejmowane w związku z zarządzaniem siecią transportową. Zgodność zawartych informacji z wymaganiami prawnymi, a także aktualność, szybki dostęp do informacji różnego typu, wizualizacja, możliwość ochrony zasobów przez ograniczenie dostępu użytkowników i ograniczenie rozmiaru bazy danych, a ponadto możliwość szybkiego wykonania wielu wariantów analizy oraz jej optymalizacji (bez ponoszenia nadmiernych kosztów finansowych i czasowych) wpływają na efektywność oraz przyspieszenie procesów decyzyjnych.

PIŚMIENNICTWO

- Ewidencja dróg i obiektów mostowych. 2009. Materiały reklamowe, Warszawa.
- Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R., 2007. GIS. Obszary zastosowań. PWN, Warszawa.
- Kocur-Bera K., 2010, Geoinformacja w zarządzaniu siecią transportową – cz. I. Acta Sci. Pol., Adm. Locorum 9(3), 55–62.
- Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J., Rhind. D.W., 2008. GIS. Teoria i praktyka. PWN, Warszawa.
- Lobocki M., 2000. Metody i techniki badań pedagogicznych. Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków.
- Rozporządzenie z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów, oraz rejestru nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom. Dz.U. 67, poz. 582.
- Rozporządzenie z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie trybu sporządzania informacji oraz gromadzenia i udostępniania danych o sieci dróg publicznych, obiektach mostowych, tunelach oraz promach. Dz.U. 67, poz. 583.

GEOINFORMATION IN TRANSPORT NETWORK MANAGEMENT – PART 2

Abstract. This paper examines which information and database systems are used to support decisions taken in the process of national and communal road management. The GIS allows to visualise selected data or effects. Since it is possible to obtain information about the spatial position of road network attributes, thematic geoinformation systems are obtained which support the decision-making process related to road network operation and management.

Key words: road infrastructure, functions of road infrastructure, management support information databases

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 11.10.2010

ROZWÓJ POLSKIEJ WSI W PROGRAMACH FINANSOWANYCH PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ

Anna Łapińska, Jacek Willecki

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Polska wieś wymaga wielu zmian w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. Pomoc finansowa dla rolnictwa w naszym kraju, finansowana przez kraje Wspólnoty, jest realizowana od początku lat dziewięćdziesiątych XX w. Wsparcie sektora rolnego w okresie przedakcesyjnym było związane głównie z programami Sapard i Phare. Stworzyły one niezbędne podstawy do korzystania ze środków znajdujących się w funduszach strukturalnych. W latach 2004–2006 kontynuowano finansowanie instrumentów pomocy przedakcesyjnej i realizację pomocy akcesyjnej przeznaczoną na rolnictwo. Działania z tym związane odbywały się przede wszystkim w oparciu o program Phare, Sapard, płatności bezpośrednie, Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich, Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i Modernizacja Sektora Żywnościowego oraz Rozwój Obszarów Wiejskich”. Głównym kierunkiem tych działań było wspieranie zmian i procesów dostosowawczych w sektorze rolno-żywnościowym i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Akcesja Polski do Unii Europejskiej stworzyła możliwość przyspieszenia zmian wsi polskiej, które powinny prowadzić do poprawienia warunków życia i jakości prowadzenia działalności gospodarczej na terenach wiejskich.

Celem pracy jest przedstawienie wybranych programów pomocowych Unii Europejskiej w aspekcie działań zmierzających do rozwoju kulturowego, społecznego i ekonomicznego wsi polskiej. W artykule przeanalizowano wybrane działania programu Sapard, Phare, Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004–2006, Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i Modernizacja Sektora Żywnościowego oraz Rozwój Obszarów Wiejskich” na lata 2004–2006.

Słowa kluczowe: programy przedakcesyjne, fundusze strukturalne, rozwój obszarów wiejskich, Unia Europejska

Adres do korespondencji – Corresponding author: Anna Łapińska, Katedra Agrotechnologii i Zarządzania Produkcją Roślinną, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Michała Oczapowskiego 8, 10-719 Olsztyn, e-mail: anna.lapinska@uwm.edu.pl

WSTĘP

Rozszerzenie Unii Europejskiej po pierwszym maja 2004 r., umożliwiło nową ścieżkę rozwoju krajom Wspólnoty. Powiększona Unia Europejska nie gwarantuje sukcesu w rozwoju społecznym i gospodarczym krajom przyjętym w 2004 r., ale umożliwia korzystanie z funduszy strukturalnych, które mogą przyspieszyć rozwój biedniejszych regionów Unii Europejskiej. W trakcie negocjacji akcesyjnych wielokrotnie powracał temat rolnictwa w krajach kandydackich. Pomoc finansowa na rozwój rolnictwa była szczególnie omawiana także w Polsce [Wspólna polityka rolna... 2003]. Zmiany, które zachodzą w polskim rolnictwie, wynikają głównie z potrzeby dostosowania się rolników do unijnych standardów higieny produkcji, przepisów weterynaryjnych i dotyczących ochrony roślin. Związane są z realizacją wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej, w której przewidziano wsparcie finansowe określonych form produkcji i przetwórstwa towarów rolnych. W okresie przedakcesyjnym pomoc finansowa była realizowana za pomocą programu Sapard i Phare.

Program Sapard skierował działania przede wszystkim na poprawę przetwórstwa artykułów rolnych, jakość wytwarzanej żywności, tworzenie miejsc pracy poza rolnictwem, poprawę przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych. Wsparcie objęło działania zmierzające do podwyższenia standardów higieny i jakości produkcji mleka, modernizacji produkcji zwierząt rzeźnych oraz zapobiegania powstawania zanieczyszczeń środowiska w wyniku działalności rolniczej. Pomocy nie skierowano tylko i wyłącznie do rolników, objęła także rozwój wsi i małych miast, związanych z wielofunkcyjnym rozwojem obszarów wiejskich (Sektorowy Program Operacyjny... 2004).

Program Phare skierował pomoc m.in. do sektorów spółdzielczości wiejskiej i bankowości spółdzielczej. Wspierał instytucje administracji publicznej związane z sektorem rolnym oraz organizacje z bezpośredniego otoczenia rolnictwa. Działania tych organizacji i instytucji koordynują zmiany zachodzące w rolnictwie [Programy Unii Europejskiej... 2003].

Po akcesji Polski do Unii Europejskiej formy pomocy skierowanej na rolnictwo przeszły pewne zmiany. Wprowadzono system dopłat obszarowych, który w 2004 r. objął 13,77 miliona hektarów ziemi rolnej, Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Sektorowy Program Operacyjny, którego celem jest restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego. Pomoc dla polskiego rolnictwa będzie finansowana ze środków krajowych i Unii Europejskiej, głównie za pomocą Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji w Rolnictwie (EAGGF). Przewidziano w nich wsparcie rolników indywidualnych, grup producenckich, instytucji kulturalnych oraz rolnictwa ekologicznego. Polskie rolnictwo przechodzi zmiany, które będą miały wpływ na transformację obszarów wiejskich [Wsparcie gospodarstw... 2005].

MATERIAŁ I METODY

Celem opracowania jest przedstawienie wybranych kierunków działań w ramach programu Sapard, Phare, Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004–2006, a także Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja

sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich” na lata 2004–2006” pod kątem ich znaczenia dla rozwoju kulturalnego, społecznego i ekonomicznego wsi polskiej. Przeprowadzono analizę poszczególnych programów, wykorzystując metodę opisową. Wskazano ich potencjalny wpływ na zmiany obszarów wiejskich. W artykule wykorzystano dane z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, GUS oraz opracowania z zakresu omawianej tematyki.

WYNIKI I DYSKUSJA

Polska zajmuje pod względem powierzchni 9 miejsce w Europie i 69 miejsce na świecie. 38,2 mln mieszkańców daje jej 8 miejsce w Europie i 30 na świecie pod względem liczby ludności. W powiększonej Unii Europejskiej mieszkańcy Polski stanowią 8,4% ich ogólnej liczby. Kraje Unii Europejskiej w trakcie negocjacji wyrażały opinię, że Polska może stać się znaczącym producentem na rynku rolno-spożywczym, pomimo częstych zmian pogody, wahań długości poszczególnych pór roku oraz warunków glebowych, które decydują o produkcji rolniczej. Według danych GUS z 2004 r., zasoby użytków rolnych w Polsce wynosiły 16,2 miliona hektara, co stanowiło 51,7% ogólnej powierzchni kraju. Polskie rolnictwo charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem wielkości gospodarstw rolnych. W ogólnej liczbie gospodarstw indywidualnych w 2003 r. 25,8% stanowiły gospodarstwa o powierzchni od 1 do 2 hektarów, a 33% miało areal od 2 do 5 ha; gospodarstwa o powierzchni powyżej 5 hektarów stanowiły 31,3%.

Grunty orne w 2003 r. stanowiły 78,2% użytków rolnych, łąki – 14,5%, pastwiska 5,8%, a sady 1,5%. Produkcja roślinna w Polsce jest relatywnie mniejsza niż w piętnastu krajach starej Unii Europejskiej, głównie ze względu na gorszą jakość polskich gleb, klimat i niskie zużycie środków chemicznych.

Produkcja roślinna i zwierzęca w Polsce jest znacznie mniejsza niż w krajach „starej” piętnastki Unii Europejskiej [Rolnictwo... 2004]. Niższa intensywność przyczynia się do rozwoju rolnictwa ekologicznego, co w naszym kraju wyraża się wzrostem liczby gospodarstw ekologicznych. Według danych Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, w 1993 r. w Polsce było 180 gospodarstw z certyfikatem i w trakcie zmiany profilu funkcjonowania, a w 1999 r. – już 555 takich jednostek. Rok później istniało 1419 gospodarstw ekologicznych, a w 2003 r. ich liczba wzrosła do 2286 o łącznej powierzchni użytków rolnych 50 tys. ha [Rolnictwo i gospodarka... 2004].

Program Sapard (Special Accession Programme For Agriculture And Rural Development), powstały w oparciu o Narodowy Program Przygotowania do Członkostwa oraz Spójną Politykę Strukturalną rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa z uwzględnieniem ustaleń paktu dla wsi, zawiera siedem rodzajów działań. Interesujące ze względu na transformację polskiej wsi wydają się przede wszystkim trzy rodzaje działań skierowane do rolników i sektora przetwórczego.

Celem działania 1. jest poprawa przetwórstwa i marketingu produktów rolnych oraz rybnych. Objęło ono możliwość modernizacji budynków gospodarczych i produkcyjnych, zakupu nowych technologii produkcji, maszyn, sprzętu i wyposażenia

służącego do produkcji, przechowywania lub przetwarzania produktów oraz wykonania instalacji służących prawidłowej gospodarce odpadami. Pomoc skierowano do rolników indywidualnych, firm działających w branży rolniczej i grup producentów. Działanie 2. obejmuje wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych, a głównymi celami inwestycji są podwyższenie jakości produkowanego mleka, modernizacja i unowocześnianie gospodarstw zajmujących się produkcją zwierząt rzeźnych oraz zwiększenie różnorodności produkcji gospodarstw rolnych. Pomoc finansową w tym działaniu skierowano przede wszystkim na budowę obór i budynków dla zwierząt, zakup i instalację wyposażenia technologicznego, zakup stada podstawowego zwierząt hodowlanych, zakup urządzeń służących wyposażeniu pastwisk, zakup maszyn służących do produkcji, zbioru i przechowywania pasz, zakup urządzeń i instalacji do zagospodarowania odchodów zwierzęcych. Działanie 4. dotyczy różnicowania działalności gospodarczej na obszarach wiejskich. Skierowane jest głównie do rolników i domowników w gospodarstwach rolnych. Pomoc objęła rozwój działalności gospodarczej wykraczającej poza typowo rolniczą, jak np. usługi dla rolnictwa, ludności, rzemiosło, rękodzielnictwo i działalność turystyczna [Programy Unii Europejskiej... 2003].

Sapard był programem wieloletnim, przewidzianym na lata 2000–2006, a wysokość przyznawanych środków zależała głównie od liczby ludności rolniczej, powierzchni użytków rolnych, produktu krajowego brutto w przeliczeniu na mieszkańca, specyfiki terytorialnej [Wsparcie gospodarstw rolnych... 2005].

W ramach programu Phare (Poland Hungary Assistance to Restructuring their Economies), największego źródła bezzwrotnej pomocy dla Polski, finansowano udział naszego kraju w działaniach wspólnotowych przeznaczonych dla państw kandydujących. Z programu Phare skorzystały m.in. samorzady terytorialne, sektor małych i średnich przedsiębiorstw, sektor transportowy i rolnictwo. W początkowej fazie programu środki finansowe kierowano głównie na rozwój bankowości spółdzielczej i spółdzielczości na wsi oraz rozwój sieci ośrodków doradztwa i szkoleń dla rolnictwa. Następnie środki ukierunkowano przede wszystkim na przygotowanie krajowej administracji do implementacji prawa wspólnotowego, organizacji różnych sektorów rynków rolnych, wyposażenie służb weterynaryjnych i sanitarnych w sprzęt laboratoryjny i urządzenia techniczne oraz budowę Zintegrowanego Systemu Kontroli i Administracji (IACS) odpowiedzialnego m.in. za nadzór i wypłaty płatności bezpośrednich [Programy Unii Europejskiej... 2003]. Ten instrument przedakcesyjny, którego strukturę pomocy finansowej zawarto w Agendzie 2000, przewidywał pomoc dziesięciu nowym krajom Unii Europejskiej w latach 2000–2006 [Wsparcie gospodarstw... 2005].

W Planie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004–2006 przewidywano wsparcie wsi przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji w Rolnictwie (EAGGF). Plan obejmował takie instrumenty jak: renty strukturalne, wsparcie gospodarstw niskotowarowych, zalesianie gruntów rolnych, wsparcie grup producentów rolnych, wsparcie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, przedsięwzięcia rolno-środowiskowe i pomoc techniczną.

„Program rent strukturalnych” dotyczył rolników, którzy ukończyli 55 lat i przekazywali swoje gospodarstwa rolne młodszemu od siebie rolnikowi na powiększenie

innego gospodarstwa, na potrzeby nauki i doświadczalnictwa, na cele pozarolnicze, do zagospodarowania przez Agencję Nieruchomości Rolnych lub do zalesienia przez Lasy Państwowe. Celem takiego działania była „poprawa żywotności gospodarstw rolnych w Polsce oraz zapewnienie źródła dochodu rolnikowi przekazującemu gospodarstwo”. Instrument „wspierania gospodarstw niskotowarowych” miał zachęcać rolników do modernizacji gospodarstw, która polegała na odejściu od produkcji na własne potrzeby i ukierunkowaniu się na produkcję rynkową. Przyczyniło się to do poprawy sytuacji ekonomicznej poprzez zwiększenie skali produkcji lub podejmowanie nowej działalności. Pomoc tego typu wpłynęła na stabilizację sektora rolnego w Polsce. Trzeci instrument pomocy gospodarstwom rolnym – „wspieranie działalności rolniczej na obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania” miał na celu zatrzymanie na tych terenach ludności oraz zapobieganie degradacji ekologicznej. Dotyczył głównie terenów górskich i rejonu wschodniej Polski. Dopłaty miały rekompensować wyższe koszty produkcji na gruntach ornych, trwałych użytkach zielonych i w sadach, ponoszone przez te gospodarstwa, w porównaniu z gospodarstwami położonymi poza obszarem o niekorzystnych warunkach gospodarowania. Wspieranie „przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt” był to z kolei instrument ukierunkowany na pomoc w rozwoju metod produkcji rolnej zgodnej z zasadami ochrony środowiska, a także zachowania dziedzictwa przyrodniczego wsi. Działania te były związane z Krajowym Programem Rolnośrodowiskowym, który obejmuje ochronę różnorodności biologicznej obszarów wodnych, ochronę środowiska przyrodniczego i krajobrazu, rolnictwo ekologiczne oraz ochronę zasobów genetycznych w rolnictwie. Szczegółowe działania w ramach programu obejmowały: produkcję rolną metodami przyjaznymi środowisku lub produkcję ekologiczną, utrzymanie niskoprodukcyjnych łąk i pastwisk o wysokiej wartości przyrodniczej, zabezpieczenie siedlisk dzikiej przyrody, zagospodarowanie gruntów zaniedbanych i odłogów, ochronę gleby i zapobieganie stratom azotu, stworzenie stref buforowych pomiędzy użytkami rolnymi, zachowanie śródpolnych zbiorników wodnych i zadrzewień oraz ochronę lokalnych ras zwierząt i odmian roślin uprawnych. Celem kolejnego działania – „zalesianie gruntów ornych” było powiększenie obszarów leśnych poprzez wycofanie z użytkowania gruntów rolnych o znikomej wartości produkcyjnej, poprawa krajobrazu obszarów wiejskich i ochrona gleb przed degradacją. Pomoc była udzielana w postaci wsparcia na zalesianie, premii pielęgnacyjnej i zalesieniowej. Instrument „dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej” i „grupy producentów rolnych” miały na celu pomoc w osiągnięciu odpowiedniego poziomu ochrony środowiska, roślin, zdrowia, zwierząt oraz pomoc w dostosowaniu do wspólnych standardów produkcji i systemu sprzedaży produktów na wspólnym rynku [Wsparcie gospodarstw... 2005].

Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich” na lata 2004–2006, współfinansowany przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji w Rolnictwie, Sekcja Orientacji (EAGGF), obejmował następujące działania: inwestycje w gospodarstwach rolnych, ułatwienie startu młodym rolnikom, różnicowanie działalności rolniczej i zbliżonej do rolnictwa w celu zapewnienia różnorodności działań lub alternatywnych źródeł dochodów, rozwój i ulepszanie infrastruktury technicznej związanej z rolnictwem,

szkolenia, wsparcie doradztwa rolniczego, poprawę przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych, przywracanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego naturalną katastrofą i/lub pożarem oraz wprowadzenie odpowiednich instrumentów zapobiegawczych, scalanie gruntów, odnowę wsi oraz zachowanie i ochronę dziedzictwa kulturowego, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi.

Modernizację gospodarstw rolnych, której celem było dostosowanie do warunków konkurencji na jednolitym rynku, realizowano przez działanie „inwestycje w gospodarstwach rolnych”. Pomoc w ramach „ułatwienia startu młodym rolnikom” przewidywała wypłacenie premii rolnikom w celu umożliwienia i przyspieszenia procesu wymiany pokoleń w rolnictwie. Następnym działaniem było „różnicowanie działalności rolniczej i zbliżonej do rolnictwa”, które miało zapewnić różnorodność działań lub alternatywnych źródeł dochodów. Jego celem było wspieranie dodatkowej działalności rolników i domowników zbliżonej do rolnictwa. Sprzyjało to powstawaniu wielofunkcyjnych i stabilnych ekonomicznie gospodarstw, a także wspierało ich rozwój. Budowa lub modernizacja dróg, urządzeń zaopatrzenia w wodę, służących odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków, a także służących modernizacji sieci i urządzeń zaopatrzenia w energię była wspierana przez działanie „rozwój i ulepszanie infrastruktury technicznej związanej z rolnictwem”. Projekty dotyczące szkoleń i doradztwa dla rolników i innych osób pracujących w rolnictwie lub leśnictwie oraz wspierające działalność publicznych i prywatnych służb doradztwa rolniczego finansowano w ramach bardzo potrzebnych działań „szkolenia” oraz „wsparcie doradztwa rolniczego”. Wsparcie i modernizacja zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego realizowano w ramach działania „poprawa przetwórstwa i marketingu artykułów rolnych”. Pomoc miała na celu poprawę konkurencyjności zakładów poprzez wzrost ich produkcji, obniżenie kosztów, spełnienie wymagań z zakresu norm higienicznych, ochrony środowiska i dobrostanu zwierząt. Wymienione zabiegi spowodowały przystosowanie do funkcjonowania na jednolitym rynku Unii Europejskiej. Działanie „scalanie gruntów” dotyczyło łączenia obszarów rolniczych o dużym rozproszeniu i rozdrobnieniu. Na ich terenie prowadzono scalenia i prace poscaleniowe, takie jak urządzenie dróg transportu rolnego, korekty przebiegu rowów melioracyjnych czy urządzenie przepustów. W ramach działania „gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi” przewidziano wspieranie projektów melioracji i związanych z kształtowaniem koryta naturalnych cieków. Ich celem była regulacja stosunków wodnych w glebie, ułatwienie uprawy i ochrona użytków rolnych przed powodzią. Projekty związane z rewitalizacją obszarów wiejskich oraz zachowaniem i ochroną tradycji kulturowej na określonym obszarze realizowano przy wsparciu działania „odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego”. Środowiska lokalne reprezentowane przez gminy i instytucje kultury mogły zgłaszać wnioski o pomoc finansową z opisem działań. Mieszkańcy terenów dotkniętych katastrofami naturalnymi czy pożarem korzystały z działania „przywracanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego naturalną katastrofą i/lub pożarem oraz wprowadzenie odpowiednich instrumentów zapobiegawczych”. Obejmowało ono odbudowę gospodarczą, ekologiczną i społeczną lasów oraz wprowadzało instrumenty zapobiegające przyszłym szkodom [Wsparcie gospodarstw... 2005].

PODSUMOWANIE

Przyjęcie do Unii Europejskiej stwarza możliwości przyspieszenia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w Polsce. Wspólna Polityka Rolna oparta na zasadach jednolitości rynku, preferencji Wspólnoty, solidarności finansowej, współodpowiedzialności producentów, a także pomoc finansowa z programu Sapard, Phare, wsparcie z funduszy strukturalnych, przyczyniają się do zmian w rolnictwie [Wspólna polityka... 2003]. Zmienia się struktura użytków rolnych, wzrasta ilość gruntów ornych, zwiększa się powoli powierzchnia indywidualnych gospodarstw rolnych [Rolnictwo i gospodarka... 2004]. Środki przedakcesyjne wpływają pozytywnie na rozwój infrastruktury technicznej na wsi w postaci sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, drogowej. Wspomagają budowanie podstaw infrastruktury służącej środowisku w zakresie ochrony wód, gleby i powietrza.

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi po akcesji Polski do Unii Europejskiej wspiera także za pomocą dotacji [Ustawa... 2002] podmioty wykonujące zadania na rzecz rolnictwa w zakresie postępu biologicznego w produkcji roślinnej i zwierzęcej, zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, ochrony roślin i rolnictwa ekologicznego [Wsparcie gospodarstw... 2005].

Szansą Polski jest nie tylko szybka restrukturyzacja rolnictwa ukierunkowana na produkcję. Należy także zrealizować programy rolno-środowiskowe, które przyczynią się do zachowania walorów przyrodniczo-krajobrazowych polskiej wsi [WWF – Światowy Fundusz... 2001]. W ramach Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich przeznaczono środki m.in. na ochronę i promocję dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich, sztuki, rękodzieła, budownictwa wiejskiego. Pomoc dla wsi polskiej w ramach członkostwa w Unii Europejskiej została tak zaplanowana i skonstruowana, żeby zapewnić wszechstronny rozwój obszarów wiejskich [Plan rozwoju obszarów wiejskich... 2004].

Działania programów zmierzały zarówno do zorientowania obszarów wiejskich na ekorozwój, ale sprzyjały także powstawaniu większych obszarowo gospodarstw, które będą oddziaływać na środowisko. Użytkowanie obszarów wiejskich powinno więc polegać na eksploatacji zasobów naturalnych lub wytworzonych przez człowieka, ale pod warunkiem pełnego zrekomensowania środowisku jego utraconych składników. W przeciwnym razie procesy produkcyjne lub eksploatacyjne ulegną w bliższej lub dalszej perspektywie zahamowaniu [Hopfer 1992].

Pełne wykorzystanie możliwości wynikających z funkcjonowania funduszy przedakcesyjnych i strukturalnych wymaga aktywnej współpracy władz centralnych, regionalnych oraz lokalnych. Jej efektem powinno być niedopuszczenie do opóźnień i problemów, które pojawiły się w trakcie uruchamiania środków unijnych przeznaczonych na rolnictwo w Polsce. Według danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2004 r., Polska nie wykorzystwała 47 milionów euro, które były przeznaczone na dopłaty bezpośrednie do ziemi rolnej.

PIŚMIENNICTWO

- Hopfer A., 1992. Funkcje obszarów wiejskich z perspektywy ekorozwoju. Zeszyty Problematyczne Postępu Nauk Rolniczych, zeszyt nr 401.
- Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) 2004–2006. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2004.
- Programy Unii Europejskiej dla Polski – przewodnik. 2003, Przedstawicielstwo Komisji Europejskiej w Polsce.
- Rolnictwo i gospodarka żywnościowa w Polsce 2004, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Rolnictwo w 2003 roku, 2004, Główny Urząd Statystyczny.
- Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich”. Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004–2006. Warszawa 2004, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. Prawo bankowe (tekst jednolity). Dz.U. z 2002 r. nr 72, poz. 665.
- Wsparcie gospodarstw rolnych po akcesji do UE, 2005, Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.
- Wspólna polityka rolna Unii Europejskiej. Rozwój polskiego rolnictwa. 2003. Urząd Komitetu Integracji Europejskiej.
- WWF – Światowy Fundusz Na Rzecz Przyrody. Rozwój obszarów wiejskich – integracja ochrony przyrody z polityką rolną. 2001. Fundacja IUCN Polska.

THE DEVELOPMENT OF POLISH VILLAGE IN PROGRAMMES FINANCED BY EUROPEAN UNION

Abstract. Polish village required many changes in connection with the accession of Poland to European Union in 2004. The financial help for the agriculture in our country, financed by countries from the Union, is being realized since the beginning of 50's XX. The support for the agricultural sector during the pre-accessible period was mainly based on Sapard and Phare programmes. They created the necessary bases for making use of the means from structural funds. In 2004–2006 it was planned to finish the financing of pre-accessible instruments as well as the realization of accession help for agriculture. The activities connected with it were mainly possible due to Sapard and Phare programmes, direct payment, Plan of Development of Urban Areas, Sector Operational Programme, „The Restructurisation and Modernization of Food Sector and Development of Urban Areas”. The main direction of these activities was the support for changes and adjustments in agricultural and food sector and the balanced development of urban areas. The accession of Poland to European Union creates the possibility of hastening changes of Polish village that should lead to the improvement of life conditions and the quality of economic activities on urban areas. The aim of this paper is to introduce European Union chosen help programmes in the aspect of activities leading to cultural, social and economic development of Polish village. This article analyses European Union chosen help programmes such as Sapard, Phare, Plan of Development of Urban Areas in 2004–2006 and Sector Operational Programme „The Restructurisation and Modernization of Food Sector and Development of Urban Areas” in 2004–2006.

Key words: pre-accessible programmes, structural funds, development of urban areas, European Union

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.06.2010

PODZIAŁ ZASOBU NIERUCHOMOŚCI WSPÓLNOT MIESZKANIOWYCH Z WYKORZYSTANIEM DRZEWA KLASYFIKACYJNEGO

Andrzej Muczyński

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczące podziału zasobu nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z wykorzystaniem metodyki tworzenia drzew klasyfikacyjnych. Przedmiot badań stanowi populacja nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna. Procedury badawcze zostały tak ukierunkowane, aby wyniki klasyfikacji uwzględniały kryteria istotne z punktu widzenia racjonalnej gospodarki nieruchomościami komunalnymi. Uzyskane drzewo klasyfikacyjne reprezentuje hierarchiczny układ maksymalnie jednorodnych podzbiorów obiektów z minimalną liczbą węzłów generujących zbiór prostych reguł klasyfikacji. Z analizy wynika, że w badanej populacji zdecydowanie dominują duże wspólnoty mieszkaniowe, co sprzyja poprawie efektywności gospodarowania. Stwierdzono ponadto, że w przeważającej liczbie badanych wspólnot gmina utraciła większość udziałów wskutek rozproszonej prywatyzacji mieszkań komunalnych. Stan ten znacznie komplikuje procesy decyzyjne w obszarze zarządzania nieruchomościami komunalnymi.

Słowa kluczowe: podział, wspólnoty mieszkaniowe, drzewa klasyfikacyjne, gospodarka nieruchomościami komunalnymi

WPROWADZENIE

Podział danego zbioru obiektów czy zjawisk na w miarę jednorodne podzbiory z punktu widzenia określonego kryterium opartego na cechach analizowanych przedmiotów nazywa się **klasyfikacją**. Dzięki redukcji entropii i możliwości formułowania wniosków uogólniających proces ten odwzorowuje podstawowe czynności poznawcze wykonywane przez człowieka. Do rozwiązywania zadań klasyfikacji wykorzystywane są metody taksonomiczne, taksonomia jest bowiem dyscypliną naukową zajmującą się problemami podziału, porządkowania, grupowania lub dyskryminacji. W ramach tej dyscypliny wyróżnić można **taksonomię numeryczną**

Adres do korespondencji – Corresponding author: Andrzej Muczyński, Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, 10-724 Olsztyn, ul. Romana Prawocheńskiego 15, e-mail: amucz@uwm.edu.pl

(ilościową) i **symboliczną** (jakościową). Klasyfikacja numeryczna (taksonometria) posługuje się obecnie prawie wyłącznie metodami ilościowymi, w których cechy obiektów mierzone są na skalach mocnych, a miary podobieństwa oparte na odległości wyrażonej z reguły funkcjami rzeczywistymi. Z kolei taksonomia symboliczna obejmuje grupę metod klasyfikacji charakteryzujących się tym, że ich przedmiotem są przede wszystkim **obiekty symboliczne**, których cechy mają charakter jakościowy i są reprezentowane przez zmienne mierzone w skalach słabych: nominalnej i porządkowej. Podejście symboliczne pozwala po prostu rozszerzyć przedmiot zainteresowań taksonomii na obiekty o złożonej strukturze, do których zaliczyć należy nieruchomości wspólnot mieszkaniowych. W zbiorze metod taksonomii symbolicznej jedną z podstawowych metod klasyfikacji takich obiektów jest metoda oparta na budowaniu drzew klasyfikacyjnych (decyzyjnych).

Celem pracy jest dokonanie podziału zasobu nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z wykorzystaniem metodyki tworzenia drzew klasyfikacyjnych. Opracowanie zasad hierarchicznego podziału badanego zbioru może być wykorzystane do wspomagania decyzji w procesach gospodarowania zasobami gminnymi, w szczególności w zakresie polityki prywatyzacyjnej i inwestycyjnej. Przedmiot badań stanowi populacja nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna. Procedury badawcze zostały tak ukierunkowane, aby wyniki klasyfikacji uwzględniały kryteria istotne z punktu widzenia racjonalnej gospodarki nieruchomościami komunalnymi. Uzyskane drzewo winno reprezentować hierarchiczny układ maksymalnie jednorodnych podzbiorów obiektów – z punktu widzenia przyjętych kryteriów – przy minimalnej liczbie węzłów decyzyjnych prowadzących do zbioru możliwie prostych reguł klasyfikacji.

DRZEWY KLASYFIKACYJNE JAKO METODA TAKSONOMII SYMBOLICZNEJ

Taksonomia symboliczna dostarcza komplementarnych metod klasyfikacji w stosunku do metod klasycznej taksonometrii będących ich rozszerzeniem i uzupełnieniem. Jej metody są stosowane wtedy, gdy charakter danych statystycznych nie pozwala na wykorzystanie metod numerycznych. Podobieństwo pary obiektów w tym ujęciu uwzględnia własności pozostałych obiektów w zbiorze (tzn. wykorzystuje miarę kontekstową). Ważną cechą metod symbolicznych jest generowanie informacji w postaci deklaratywnej, a powstałe w efekcie podziału skupienia są łatwiejsze do interpretacji dzięki zastosowaniu do ich opisu wyrażań koniunkcyjnych opartych na wartościach cech należących do nich obiektów. Klasy obiektów uzyskane metodami symbolicznymi mają charakter naturalny, gdyż większość z nich opiera się na wynikach badań nad kategoryzacją dokonywaną przez ludzi. Metody symboliczne są poza tym mniej wymagające od metod numerycznych, dopuszczają bowiem nieznaną część niektórych cech lub brak precyzji ich pomiaru, jak również sekwencyjne włączanie obiektów do struktury klas. W przeciwieństwie do taksonomii numerycznej, której główne zadanie polega na znalezieniu struktury klas, w ramach taksonomii symbolicznej realizowane są jednocześnie dwie grupy czynności [Gatnar 1998]:

podział na skupienia – wyodrębnienie jednorodnych grup obiektów (klas), i znalezienie charakterystyki wydzielonych klas – opis klas za pomocą odpowiednich pojęć (zbiorów reguł przynależności obiektów do wyróżnionych klas).

Podstawy teoretyczne metodyki symbolicznego opisu obiektów opracowano na początku lat osiemdziesiątych ubiegłego stulecia pod nazwą *konceptualnej analizy skupień* [Michalski 1980]. Metodyka ta pozwala otrzymać zbiór skupień, z których każde opisane jest przez koniunkcję wartości cech należących do nich obiektów. Uzyskany zbiór reguł przynależności obiektów do klasy nazywany jest *pojęciem*. Natomiast obiekty i klasy opisuje się za pomocą wyrażen koniunkcyjnych nazywanych **kompleksami**. Na przykład kompleks:

$$[\text{typ nieruchomości} = \text{lokalowa}] \wedge [\text{funkcja} = \text{mieszkalna}] \wedge [\text{piętro} = 2] \wedge [\text{powierzchnia} = 52]$$

reprezentuje nieruchomość lokalową o funkcji mieszkalnej położoną na drugim piętrze o powierzchni 52 m². W takim ujęciu nie muszą być znane wartości wszystkich cech obiektu jak w przypadku taksonometrii, w której dane mają postać macierzy. Dodatkową zaletą tego podejścia jest stosowanie podobieństwa bardziej zrozumiałego przez ludzi.

Aktualnie znanych jest wiele algorytmów taksonomii symbolicznej w takich dziedzinach, jak: sztuczna inteligencja, statystyka czy też teoria rozpoznawania obrazów. Zostały one stworzone przez analogię do swoich odpowiedników opracowanych na gruncie taksonomii numerycznej. Algorytmy te dzielą się na trzy grupy [Gatnar 1998]:

- a) **hierarchiczne** – tworzące drzewo klas, w którym liście reprezentują poszczególne obiekty, a węzły ich zbiory; klasy na wyższym poziomie drzewa zawierają w sobie zbiory obiektów z poziomu niższego (np. algorytmy: EPAM, COBWEB, CLASSIT, RUMMAGE itp.),
- b) **optymalizacyjno-iteracyjne** – tworzące strukturę k klas, która jest optymalna ze względu na pewne kryterium jakości podziału (np. algorytmy: CLUSTER, WITT),
- c) **tworzące skupienia nierozłączne** – w których klasy mają części wspólne, tzn. ten sam obiekt może należeć do więcej niż jednej kategorii (np. algorytmy: UNIMEM i HIERARCH).

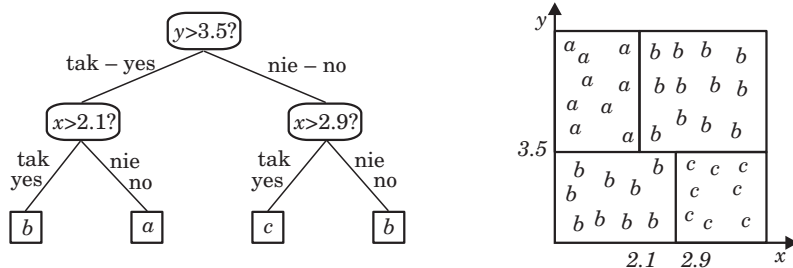
Większość metod taksonomii symbolicznej należy do metod hierarchicznych związanych z tworzeniem drzew klas, w których konstruowanie reguł klasyfikacji obiektów symbolicznych polega na dzieleniu w kolejnych krokach zbioru uczącego na podzbiory tak długo, aż zostanie osiągnięta ich jednorodność ze względu na przynależność do klas.

Pierwsze pomysły wykorzystania konstrukcji typu drzewo do reprezentowania procesu tworzenia *pojęć* (reguł przynależności obiektów do klas) powstały w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia. Wówczas stworzono pierwszy algorytm budowy drzew klasyfikacyjnych (decyzyjnych) o nazwie „Concept Learning System” (CLS), w którym za *pojęcie* przyjęto regułę decyzyjną, która zastosowana do charakterystyki obiektu mówi o tym, czy należy on do klasy o określonej nazwie [Hunt i in. 1966]. Kluczowym momentem w rozwoju tego typu metod było stworzenie algorytmu ID3 („Induction of Decision Trees”), którego udane zastosowania praktyczne

zwróciły uwagę na drzewa klasyfikacyjne jako na wygodne narzędzie klasyfikacji danych [Quinlan 1986].

Idea drzewa klasyfikacyjnego polega na stopniowym podziale zbioru obiektów na podzbiory tak długo, aż zostanie osiągnięta ich jednorodność ze względu na przynależność do klas. Wygląd drzewa jest zbliżony do grafu. Drzewo klasyfikacyjne składa się z **korzenia**, z którego wychodzą co najmniej dwie krawędzie do węzłów leżących na niższym poziomie. Z każdym węzłem związane jest pytanie o wartości cech, jeśli pewien obiekt je posiada, to przenosi się go w dół odpowiednią krawędzią. Węzły, z których nie wychodzą już żadne krawędzie, są określane jako *liście*, reprezentują klasy. W formalnym ujęciu, drzewo jest *grafem bez cykli* (pętli), w którym istnieje tylko jedna ścieżka między dwoma różnymi węzłami. Oznacza to, że drzewo jest grafem spójnym, czyli nie można go przedstawić w postaci sumy grafów. Zgodnie z drugą definicją: **drzewo klasyfikacyjne jest drzewem reprezentującym proces podziału zbioru obiektów na jednorodne klasy**. Jego wewnętrzne węzły opisują sposób dokonania tego podziału w oparciu o wartości cech obiektów, a liście odpowiadają klasom, do których należą obiekty. Z kolei krawędzie drzewa reprezentują wartości cech, na podstawie których dokonano podziału [Gatnar 1998].

Z geometrycznego punktu widzenia drzewa klasyfikacyjne są podobne do liniowych funkcji dyskryminacyjnych, ponieważ także dzielą wielowymiarową przestrzeń cech hiperpłaszczyznami, po to by wyodrębnić homogeniczne skupiska obiektów. Na przykład posiadając zbiór obiektów opisanych przez dwie cechy ilościowe x , y należące do jednej z trzech klas: a , b , c , można zbudować jednowymiarowe drzewo klasyfikacyjne. Może ono wyglądać jak na rysunku 1 (obok drzewa zaznaczono dodatkowo linie oddzielające klasy w przestrzeni cech).



Rys. 1. Geometryczna interpretacja drzewa klasyfikacyjnego

Fig. 1. Geometrical interpretation of classification tree

Źródło – Source: Gatnar E. 1998. Symboliczne metody klasyfikacji danych. PWN, Warszawa

Drzewa klasyfikacyjne generują w prosty sposób reguły przynależności obiektów do każdej z klas. Mogą być postrzegane wprost jako zbiór reguł klasyfikacji w dysjunkcyjnej postaci normalnej pozwalającej na łączenie rozłącznych zbiorów obiektów w tych samych klasach. Ścieżka prowadząca od korzenia do liścia reprezentuje koniunkcję testów (kompleks), natomiast jeśli do samej klasy prowadzi kilka ścieżek, to można je traktować jako składniki alternatywy. Przykładowe drzewo na rysunku 1 zawiera trzy reguły klasyfikacji:

$$y > 3,5 \wedge x \leq 2,1 ::> a,$$

$$(y > 3,5 \wedge x > 2,1) \vee (y \leq 3,5 \wedge x \leq 2,9) ::> b,$$

$$y \leq 3,5 \wedge x > 2,9 ::> c.$$

Wykorzystanie stworzonego drzewa do sklasyfikowania nowego obiektu polega na tym, że poczynając od korzenia przechodzi się od wierzchołka do wierzchołka wzdłuż krawędzi drzewa odpowiadających wartościom cech klasyfikowanego obiektu. W takim ujęciu często nie jest wymagana znajomość wszystkich cech obiektu, co znacznie podnosi praktyczną użyteczność tej metody klasyfikacji. Dotyczy to w szczególności klasyfikacji nieruchomości, gdyż w analizach nie dysponujemy często kompletem informacji o badanym obiekcie oraz posiadamy informacje o zróżnicowanym charakterze (jakościowo-ilościowym).

PROCEDURY TWORZENIA DRZEW KLASYFIKACYJNYCH

Tworzenie drzew klasyfikacyjnych odbywa się poprzez rekurencyjny podział zbioru uczącego na podzbiory aż do uzyskania ich jednorodności ze względu na przynależność obiektów do klas. Głównym celem ich tworzenia jest uzyskanie maksymalnie jednorodnych podzbiorów obiektów z punktu widzenia zmiennej zależnej [Łapczyński 2003]. W trakcie ich konstruowania chodzi również o to, by drzewo było jak najmniejsze, a reguły klasyfikacji jak najprostsze. Większość znanych metod tworzenia drzew klasyfikacyjnych ma podobną konstrukcję, gdyż wywodzi się z trzech klasycznych algorytmów, do których zalicza się wspomniane algorytmy *CLS* i *ID3* oraz algorytm o nazwie „Classification and Regression Trees” (*C&RT*) rozpropagowany przez Briemana i in. [1984]. Metody tworzenia drzew klasyfikacyjnych mogą prowadzić do budowy drzew **binarnych** i **niebinarnych**. W przypadku drzew binarnych z jednego wewnętrznego węzła wychodzą tylko dwie krawędzie, czyli każdy zbiór obiektów dzieli się na dwa rozłączne podzbiory. Drzewa takie najczęściej występują w przypadku klasyfikacji obiektów o cechach ilościowych, których wartości podlegają dyskretyzacji. Drzewa niebinarne wyróżniają się natomiast tym, że z jednego węzła wychodzą więcej niż dwie krawędzie (zbiór obiektów można podzielić na więcej niż dwa rozłączne podzbiory). Najczęściej występują one w przypadku klasyfikacji obiektów o cechach jakościowych, które mają odpowiednio liczne zbiory wartości. Wyróżnia się ponadto metody budowy drzew jednowymiarowych (podział zbioru obiektów następuje na podstawie pojedynczych cech) oraz wielowymiarowych, gdzie podział zbioru obiektów następuje na podstawie kombinacji liniowych analizowanych cech.

Ogólna procedura tworzenia drzewa klasyfikacyjnego – w nawiązaniu do algorytmu *C&RT* – obejmuje następujące kroki [Gatnar 1998]:

- a) sprawdzenie czy dany zbiór obiektów S należy do tej samej klasy, jeśli tak to na tym etapie kończymy pracę, jeśli nie – przechodzimy do punktu nr b,
- b) określenie wszelkich możliwych podziałów zbioru S na podzbiory S_1, S_2, \dots, S_n , tak aby podzbiory te były jak najbardziej jednorodne,

- c) przeprowadzenie oceny jakości każdego z tych podziałów zgodnie z przyjętym kryterium i wybór najlepszego z nich,
- d) dokonanie podziału zbioru S w wybrany sposób,
- e) wykonanie kroków 1–4 rekurencyjnie dla każdego z podzbiorów.

Podział zbioru S dokonywany w czwartym kroku następuje w oparciu o wartości cech charakteryzujących obiekty. Jednak cechy te nie mogą być wybierane losowo, ponieważ mogłyby to doprowadzić do sytuacji, w której liczba liści drzewa klasyfikacyjnego równałaby się liczbie obiektów. Stąd też przy wyborze cech będących podstawą podziału stosowane są różne miary statystyczne lub metody oparte na teorii informacji. Podczas budowania drzewa klasyfikacyjnego można pominąć fragmenty, które mają niewielkie znaczenie dla jakości rezultatów klasyfikacji (porządkowanie drzewa). W algorytmie C&RT najpierw tworzy się pełne drzewo klasyfikacyjne, niezależnie od rozmiarów jakie by osiągnęło, a następnie dokonuje się porządkowania, czyli usuwane są pewne fragmenty drzewa, w taki sposób, aby wraz ze zmniejszaniem się jednorodności klas nie wzrastał błąd klasyfikacji. Szczegółowe problemy do rozwiązania przed każdym algorytmem tworzenia drzewa klasyfikacyjnego obejmują udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

- w jaki sposób wybrać jedną lub kilka cech, w oparciu o które nastąpi podział zbioru obiektów na klasy (problem miar jakości podziału – jednorodności lub zróżnicowania)?
- w jakim momencie zaprzestać dalszego podziału podzbiorów obiektów, tak aby uzyskać drzewo o minimalnej liczbie węzłów, nie obniżając przy tym jakości klasyfikacji (problem porządkowania drzewa)?
- w jaki sposób przydzielić obiekty znajdujące się w liści drzewa do pewnej klasy?

Po rozwiązaniu tych problemów powstałe drzewo klasyfikacyjne winno charakteryzować się maksymalną jednorodnością uzyskanych podzbiorów (klas) obiektów i minimalną liczbą węzłów prowadzących do zbioru możliwie prostych reguł klasyfikacji.

MATERIAŁ, METODY I PRZEBIEG BADAŃ

Przedmiot klasyfikacji stanowi zasób nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna. Na podstawie informacji wyjściowych – uzyskanych od jednostki zarządzającej – stwierdzono, że badany zasób nieruchomości mieszkaniowych składa się z 686 obiektów charakteryzujących się znacznym zróżnicowaniem takich atrybutów, jak: liczba lokali w poszczególnych obiektach, wielkość udziału własności komunalnej, funkcje i sposób wykorzystania lokali gminnych, jak również walory lokalizacyjne poszczególnych obiektów i stan techniczny zabudowy. Celem procedur klasyfikacji jest wydzielenie w miarę jednorodnych klas badanych nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem gminy z uwzględnieniem kryteriów istotnych z punktu widzenia racjonalnej gospodarki nieruchomościami.

Podział badanego zasobu nieruchomości wspólnot mieszkaniowych przeprowadzono za pomocą drzewa klasyfikacyjnego jako jednej z hierarchicznych metod klasyfikacji wyróżnianych w ramach taksonomii symbolicznej. Analizy wykonano

z wykorzystaniem programu komputerowego Statistica.pl 8.0 Firmy StatSoft, w tym szczególnie aplikacji metody „C&RT wyczerpującego poszukiwania podziałów jednowymiarowych” [StatSoft, 2001]. Proces budowy drzewa klasyfikacyjnego przeprowadzono metodą interaktywną polegającą na połączeniu wiedzy eksperckiej badacza z automatycznymi procedurami algorytmu numerycznego. W trakcie budowy drzewa klasyfikacyjnego początkowy wybór zmiennych i pierwsze (podziały) gałęzie zostały eksperymentalnie zaprojektowane przez badacza. Dalsze podziały i gałęzie drzewa uzyskano automatycznie.

W pierwszym etapie badań dobrano i opisano cechy diagnostyczne niezbędne do klasyfikacji nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna. Następnie zebrano niezbędne dane źródłowe, wykorzystując informacje z rejestrów prowadzonych przez jednostki gminne i z wywiadu terenowego. Wybierając cechy, wzięto pod uwagę cel klasyfikacji, względy merytoryczne wynikające z gospodarki nieruchomościami, przesłanki statystyczne oraz kompletność i wiarygodność informacji źródłowych. W efekcie tych zabiegów sformułowano zestaw cech opisujących badany zbiór obiektów obejmujący następujące zmienne:

- a) „rodzaj wspólnoty mieszkaniowej” – X_1 ,
- b) „udział własności gminy we wspólnocie mieszkaniowej” – X_2 ,
- c) „typ funkcjonalny nieruchomości wspólnoty mieszkaniowej” – X_3 .

Przyjęto, że cecha X_1 przyjmuje dwie wartości: „mała wspólnota mieszkaniowa” (w przypadku gdy łączna liczba lokali l_i we wspólnocie jest mniejsza niż osiem) oraz „duża wspólnota mieszkaniowa” (jeśli łączna liczba lokali l_i we wspólnocie wynosi osiem lub więcej). Cecha ta jest kluczową zmienną klasyfikacyjną, gdyż w obu rodzajach wspólnot występują odmienne procedury zarządzania nieruchomością wspólną. Z kolei cechy opisującej „udział własności gminy we wspólnocie mieszkaniowej” – X_2 nadano dwa główne poziomy wartości:

- mniejszościowy (gdy udział gminy we wspólnocie u_i jest mniejszy niż 50%),
- większościowy (gdy udział gminy we wspólnocie u_i wynosi 50% lub więcej).

Poziom większościowy cechy X_2 na potrzeby klasyfikacji dodatkowo podzielono – w ujęciu hierarchicznym – na podpoziom przeważający (gdy udział gminy we wspólnocie u_i wynosi 50% lub więcej, ale nie przekracza 80%) i podpoziom dominujący (gdy udział gminy u_i wynosi 80% lub więcej). Taki sposób dyskretyzacji cechy X_2 wynika ze zróżnicowania reguł podejmowania decyzji gospodarowania we wspólnocie mieszkaniowej z punktu widzenia gminy jako współwłaściciela. Ostatnia cecha opisuje „typ funkcjonalny nieruchomości wspólnoty mieszkaniowej”. Jest to klasyczna cecha jakościowa, której wartości nominalne przypisano w zależności od układu (kombinacji) funkcji lokali gminnych w poszczególnych nieruchomościach wspólnot. Praktycznie cecha X_3 może przyjmować w nieruchomościach wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna dziesięć poziomów wartości:

- 1) „lokale mieszkalne gminy” – typ m ;
- 2) „lokale użytkowe gminy o funkcjach komercyjnych” – typ k ;
- 3) „lokale użytkowe gminy o funkcjach użyteczności publicznej” – typ p ;
- 4) „lokale mieszkalne z lokalami socjalnymi” – typ ms ;
- 5) „lokale mieszkalne z lokalami użytkowymi o funkcjach komercyjnych” – typ mk ;

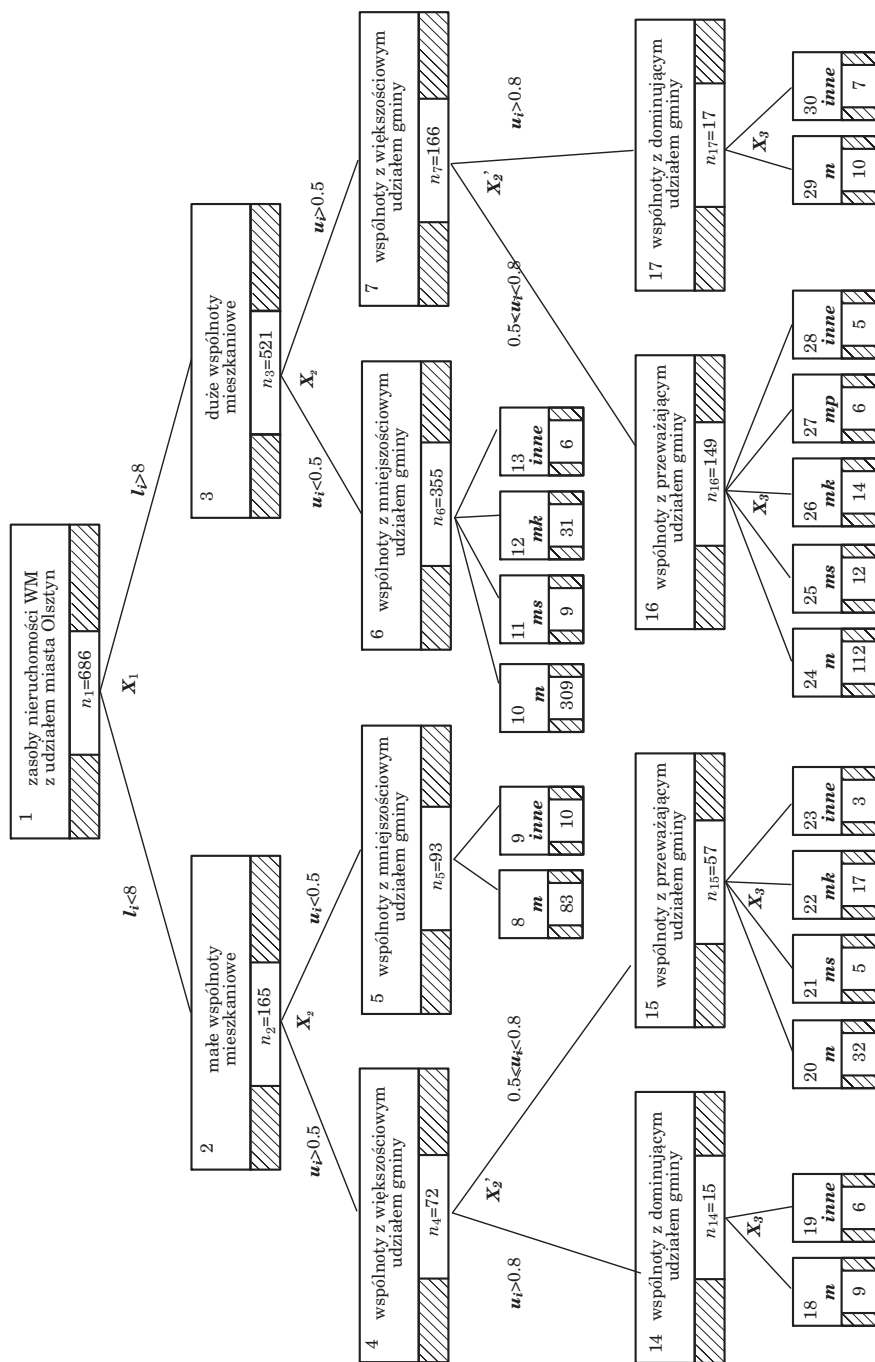
- 6) „lokale mieszkalne z lokalami użytkowymi o funkcjach użyteczności publicznej” – typ *mp*;
- 7) „lokale użytkowe o funkcjach komercyjnych i użyteczności publicznej” – typ *kp*;
- 8) „lokale mieszkalne, socjalne i użytkowe o funkcjach komercyjnych” – typ *msk*;
- 9) „lokale mieszkalne, socjalne i użytkowe o funkcjach użyteczności publicznej – typ” *msp*;
- 10) „lokale mieszkalne, użytkowe o funkcjach komercyjnych i użyteczności publicznej.” – typ *mkp*.

Informacje o wartościach cechy X_3 – typach funkcjonalnych lokali stanowiących własność gminy w poszczególnych wspólnotach – są istotne z punktu widzenia celu przeprowadzonej klasyfikacji, gdyż rzutują na społeczno-ekonomiczne aspekty gospodarki nieruchomościami, w tym na politykę czynszową i prywatyzacyjną w zasobach gminnych.

W drugim etapie badań przeprowadzono właściwą klasyfikację zasobu nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna, budując do tego celu odpowiednie drzewo klasyfikacyjne. Proces tworzenia tego drzewa przeprowadzono metodą interaktywną polegającą na połączeniu wiedzy eksperckiej (w pierwszej fazie podziału) z automatycznymi procedurami algorytmu C&RT wyczerpującego poszukiwania podziałów jednowymiarowych. Proces podziału kontynuowano do momentu uzyskania jednorodności wszystkich węzłów końcowych. Te węzły końcowe, których liczebność nie przekraczała pięciu przypadków (nieruchomości) zostały zaagregowane w węzłach końcowych niejednorodnych o nazwie „inne”. Do określenia pożądanej minimalnej liczby przypadków jako kryterium zatrzymania procesu podziałów wykorzystano w algorytmie C&RT opcję „minimalne” n . Wykorzystując proces budowy i uporządkowania drzewa klasyfikacyjnego, uzyskano maksymalnie jednorodne podzbiory nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z punktu widzenia przyjętych kryteriów podziału. Stworzone drzewo umożliwia opracowanie w łatwy sposób zbioru możliwie prostych reguł klasyfikacji w postaci koniunkcji kilku warunków logicznych.

WYNIKI BADAŃ I DYKUSJA

Zastosowane procedury badawcze doprowadziły do uzyskania drzewa klasyfikacyjnego nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna (rys. 2). Analizując architekturę tego drzewa, można ogólnie stwierdzić, że jest ono niebinarne. Wynika to stąd, że ostatnie kryterium podziału – opisane cechą X_3 – miało charakter jakościowy o liczebności zbioru wartości przekraczającej liczbę 2. Poprawnie przeprowadzona klasyfikacja badanego zbioru obiektów doprowadziła do powstania drzewa składającego się z jednego węzła źródłowego na początku drzewa (na rysunku oznaczonego nr 1), dziesięciu węzłów (podziałów) wewnętrznych (nr: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16 i 17) oraz dziewiętnastu węzłów końcowych (liści) – nr: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 i 30. Węzeł źródłowy (nadrzędny o liczebności 686 obiektów) dzieli zasób nieruchomości wspólnot na dwa węzły podrzędne (potomków), z których lewy (nr 2) reprezentuje podzbiór małych



Rys. 2. Drzewo klasyfikacyjne nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyn: np. 8 – numer węzła, m – nazwa węzła, np. 83 – liczebność obiektów w węźle

Źródło: Opracowanie własne

Fig. 2. Classification tree of housing community properties with the Olsztyn municipality share: ex. 8 – nodes number, np. m – nodes name, ex. m – number of elements in the node

Source: Own elaboration

wspólnot mieszkaniowych (165 obiektów), a prawy (nr 3) podzbiór dużych wspólnot mieszkaniowych (521 obiektów). W dalszym ciągu realizacji procesu klasyfikacji oba analizowane węzły wewnętrzne uzyskały po dwa węzły podrzędne oznaczone odpowiednio numerami: 4 i 5 oraz 6 i 7. Jako kryterium podziału obu podzbiorów przyjęto wielkość udziału gminy we wspólnocie mieszkaniowej. Ostatnia faza podziałów wewnętrznych polegała na dalszym rozwarstwieniu podzbiorów wspólnot z większościowym udziałem gminy, w wyniku czego węzły wewnętrzne nr 4 i 7 uzyskały swoich potomków odpowiednio o numerach 14 i 15 oraz 16 i 17. Utworzenie tych węzłów wewnętrznych zamknęło proces rozrostu gałęzi drzewa. Następnie wygenerowano węzły końcowe (liście), które kończą proces klasyfikacji obiektów, gdyż poza nimi nie podejmuje się dalszych podziałów (decyzji). Z punktu widzenia kryterium wyodrębniania liści, jakim były wartości cechy X_3 , można stwierdzić, że trzynastę spośród wszystkich dziewiętnastu węzłów końcowych jest tzw. węzłami czystymi – zawierającymi przypadki maksymalnie jednorodne (pochodzące z dokładnie jednej klasy). Natomiast węzły końcowe typu „inne” – oznaczone nr: 9, 13, 19, 23, 28 i 30 – są węzłami niejednorodnymi (zanieczyszczonymi) skupiającymi kilkuelementowe podzbiory obiektów w różnych typach funkcjonalnych.

Ze schematu drzewa klasyfikacyjnego wynika, że spośród 686 nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna 521 obiektów (ponad 75%) stanowią duże wspólnoty, natomiast jedynie 165 obiektów (niespełna 25%) zalicza się do małych wspólnot. Z punktu widzenia gminy jako współwłaściciela sytuacja taka jest korzystna, gdyż w dużych wspólnotach procesy gospodarowania są łatwiejsze do realizacji i na ogół efektywniejsze. Procesy decyzyjne zarządzania nieruchomościami komunalnymi komplikuje jednakże stale zmniejszający się udział gminy we wspólnotach wskutek prywatyzacji. Badane drzewo pokazuje, że miasto Olsztyn posiadało większościowe udziały jedynie w 44% populacji małych i 32% populacji dużych wspólnot mieszkaniowych. Zaledwie w 15 małych (9%) i 17 dużych (3%) wspólnotach gmina mogła podejmować decyzje w pełni samodzielnie. Z analizy struktury liści drzewa wynika ponadto, że badany zasób nieruchomości wspólnotowych wykazuje relatywnie małe zróżnicowanie funkcjonalne lokali komunalnych. Wyniki pokazują bowiem, że w 555 obiektach (81% populacji) udziały gminne we wspólnotach składały się wyłącznie z mieszkań komunalnych (typ *m*). Na drugim miejscu pod względem liczebności uplasowały się wspólnoty, w których udział gminy składał się z lokali mieszkalnych i użytkowych komercyjnych, w tym głównie garaży (typ *mk*) – 71 obiektów (10% populacji). Kolejne pozycje zajęły wspólnoty mieszkaniowe typu *ms* (30 obiektów – 4% populacji) oraz *mp* (11 obiektów – niespełna 2% populacji). Pozostałe typy funkcjonalne nieruchomości odegrały marginalną rolę w klasyfikacji, gdyż ich liczebność nie przekroczyła 5 obiektów.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że procedury taksonomii symbolicznej realizowane z wykorzystaniem metodyki tworzenia drzew klasyfikacyjnych mogą dostarczać efektywnych narzędzi do hierarchicznego podziału złożonych

obiektów symbolicznych, którymi są nieruchomości wspólnot mieszkaniowych. Cechą charakterystyczną metody drzew klasyfikacyjnych jest jednoczesna realizacja czynności podziału zbioru obiektów na klasy oraz określania charakterystyki wydzielonych klas za pomocą relatywnie prostych reguł przynależności obiektów do klas. Ujęcie takie czyni je strukturami użytecznymi w praktyce klasyfikowania nowych obiektów, w tym szczególnie w sytuacjach, gdy nie dysponujemy o nich kompletem informacji. Do zalet drzew klasyfikacyjnych zalicza się ponadto: łatwość interpretacji uzyskanych wyników i ich hierarchiczną naturę, jak również elastyczność techniki postępowania, która umożliwia badanie wpływu różnych zmiennych wyjściowych (kryteriów) na wyniki klasyfikacji. Zastosowane procedury badawcze łączące wiedzę ekspercką badacza z algorytmem komputerowym doprowadziły do utworzenia drzewa klasyfikacyjnego reprezentującego maksymalnie jednorodną klasę nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z punktu widzenia przyjętych kryteriów podziału.

Wyniki badań umożliwiają sformułowanie następujących wniosków empirycznych:

1. Efekty zastosowania drzewa, jako narzędzia hierarchicznego podziału wielocechowych obiektów symbolicznych, dowodzą, że konstrukcje tego typu mogą być z powodzeniem stosowane do rozwiązywania zadań klasyfikacji nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem gminy z uwzględnieniem kryteriów istotnych z punktu widzenia racjonalnej gospodarki nieruchomościami komunalnymi.

2. W badanej populacji nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna zdecydowanie dominują duże wspólnoty mieszkaniowe. Z punktu widzenia gminy jest to sytuacja korzystna, gdyż w obiektach dużych wspólnot gospodarowanie nieruchomościami nie wymaga jednomyslności, przez co jest skuteczniejsze i na ogół efektywniejsze.

3. W przeważającej liczbie wspólnot mieszkaniowych z udziałem miasta Olsztyna gmina utraciła większość udziałów. Jest efekt sukcesywnej sprzedaży mieszkań komunalnych metodą prywatyzacji rozproszonej. Taki stan rzeczy mocno komplikuje procesy decyzyjne w obszarze zarządzania nieruchomościami komunalnymi, ściśle uzależniając gminę od decyzji właścicieli uprzednio sprywatyzowanych lokali.

4. Analiza struktury węzłów końcowych utworzonego drzewa pokazuje, że udziały gminy Olsztyn we wspólnotach mieszkaniowych cechują się relatywnie małym zróżnicowaniem funkcjonalnym. Badana gmina posiada we wspólnotach prawie wyłącznie lokale mieszkalne w podstawowym standardzie z niewielkim zasobem lokali użytkowych (głównie garaży) oraz jeszcze mniejszą grupą lokali socjalnych.

PIŚMIENNICTWO

- Breiman L., Friedman J.H., Olshen R.A., Stone C.J., 1984. Classification and regression trees. Wadsworth, Belmonth.
- Gatnar E., 1998. Symboliczne metody klasyfikacji danych. PWN, Warszawa.
- Hunt E.B., Marin J., Stone P.J. 1966. Experiments in induction. Academic Press, New York.

- Łapczyński M., 2003. Drzewa klasyfikacyjne w badaniach satysfakcji i lojalności klientów. Materiały szkoleniowe firmy StatSoft, Warszawa-Kraków.
- Michalski R.S., 1980. Knowledge acquisition through conceptual clustering: a theoretical framework and an algorithm for partitioning data into conjunctive concepts. [W:] International Journal of Policy Analysis and Information Systems, t. 4.
- Quinlan J.R., 1986. Induction of decision trees. [W:] Machine learning , t. 1.
- StatSoft, 2001. Drzewa klasyfikacyjne i regresyjne. Statsoft Polska Sp. z o.o., Kraków, www.statsoft.pl.

THE CLUSTERING OF HOUSING COMMUNITY PROPERTIES WITH THE USE OF CLASSIFICATION TREE

Abstract. The paper presents results of research on clustering housing community properties with the use of classification tree. The subject of the research was the population of housing community properties with the Olsztyn community share. The research procedures were used in particular way that enabled acquired classification tree include all the essential criteria in terms of the rational community properties management. The classification tree presents hierarchical order of maximum homogenous subclusters with the minimum number of nodes generating clusters of simple classification rules. The analysis have shown that big housing communities were dominant in the population and that it contributed to improved management efficiency. One have noticed that in the overwhelming majority of analyzed housing communities Olsztyn community lost most of the shares in a result of shattered privatization. This situation greatly complicates the decision-making process in terms of community properties management.

Key words: clustering, housing community, classification trees, community properties management

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 30.11.2010

ZMIANY KRAJOBRAZU WIEJSKIEGO ZAGROŻENIEM DLA ZACHOWANIA TOŻSAMOŚCI MIEJSCA

Irena Niedźwiecka-Filipiak, Zuzanna Borc

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Streszczenie. W artykule przedstawiono problemy związane z przemianami krajobrazu wiejskiego na przykładzie terenów nizinnych Opolszczyzny. Krajobraz wiejski na badanym obszarze trwał prawie niezmienny do XIX w. Dopiero rozwój techniki oraz przemiany społeczno-gospodarcze wpłynęły na zmianę jego tradycyjnego charakteru. Ma to odbicie w zabudowie, jak również w zagospodarowaniu wód powierzchniowych na terenie wsi. Równie istotne jest zanikanie tradycyjnych odmian drzew i form zieleni, które towarzyszyły terenom wiejskim przez stulecia.

Słowa kluczowe: wieś, Opolszczyzna, krajobraz, wody powierzchniowe, zieleń wysoka

WPROWADZENIE

Krajobraz wiejski jest najbardziej bliski do spełnienia funkcji tożsamości i kanonu miejsca [Myczkowski 2003]. Traktując tożsamość jako identyfikację człowieka z miejscem, tak w strefie ideowej, jak i realnej, stwierdzić można, że od wielu pokoleń jest to cecha wsi i jej krajobrazu. Wiejski krajobraz budził zainteresowania pejszażystów, poetów, architektów, badaczy folkloru, tych wszystkich, którym nie obce jest poczucie piękna i swojskości. Wieś pozwala na odbiór krajobrazów w sposób niematerialny – poprzez obcowanie z tradycją i kulturą miejsca oraz w sposób materialny – poprzez percepcję szeregu wnętrza.

Jak w każdym krajobrazie, także i w wiejskim istotnym czynnikiem jest czas. Przyczynia się on do postępujących zmian, które w różnych okresach wolniej lub szybciej przeobrażają krajobraz danej wsi. Jest to proces skomplikowany ze względu na różnorodność elementów, które składają się na krajobraz, a także ze względu na to, że każdy odbiorca w indywidualny sposób koduje tożsamość miejsca [Dąbrowska-Budziło 2002].

Adres do korespondencji – Corresponding author: Irena Niedźwiecka-Filipiak, Instytut Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, pl. Grunwaldzki 24a, 50-363 Wrocław, e-mail: irena.niedzwiecka-filipiak@up.wroc.pl

Wiele pokoleń tworzyło krajobraz wsi i można stwierdzić, że trwał on prawie niezmienny do XIX w. Dopiero rozwój techniki pociągnął za sobą zmiany w sposobie zbioru zbóż i pozyskiwaniu innych płodów rolnych oraz ich przechowywaniu. Takie zmiany odbiły się na funkcji i formie obiektów gospodarczych. Do tego przyczyniły się również przemiany społeczno-gospodarcze w całym kraju, a szczególnie w jego zachodnich rejonach.

Obecnie obserwuje się proces wzrostu udziału wielu funkcji pozarolniczych na wsi, co również wpływa na zmianę widoku wsi, szczególnie wyraźnie obserwuje się to we wsiach podmiejskich. Zabudowa zagęszcza się, domy wznosi się coraz wyższe i większe, a architektura upodabnia się do miejskiej. W takim przypadku szczególną rolę odgrywa forma tej zabudowy, lokalizacja w stosunku do drogi, gabaryty budynków, rodzaj dachów, materiały elewacyjne, wreszcie detal i mała architektura [Borcz 2003].

W opracowaniu podjęto próbę przedstawienia zasygnalizowanych zagadnień na przykładzie Opolszczyzny, szczególnie wsi położonych w części nizinnej.

METODYKA BADAŃ

Artykuł oparty jest na badaniach prowadzonych w wybranych wsiach województwa opolskiego. Dobór podyktowany został przystąpieniem danych jednostek osadniczych do funkcjonującego już od 1997 r. Programu Odnowy Wsi Opolskiej, w którym od 2003 r. aktywnie uczestniczą pracownicy Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (dawniej Akademii Rolniczej).

Badania prowadzono w dwóch etapach:

- a) jako wtórne, na podstawie materiałów kartograficznych, danych z urzędów gmin, opracowań wykonanych przez pracowników i studentów Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu;
- b) analizy przeprowadzono na podstawie bezpośrednich inwentaryzacji fotograficznych i planistycznych oraz wywiadów z mieszkańcami danej wsi; badania dotyczyły następujących elementów (od ogólnych do szczegółowych):
 - całościowego widoku wsi,
 - wód powierzchniowych w obrębie terenów osiedlowych,
 - zieleni wysokiej, w tym ogrodów i sadów przy zagrodach oraz parków podworskich,
 - elementów małej architektury, pomników, krzyży, kapliczek.

OGÓLNY WIDOK WSI

Podchodząc czy podjeżdżając do wsi, postrzegamy ją jako część panoramy zamykającej widnokrąg. Z pewnej odległości zabudowa zlewa się z zielenią. Pod względem wysokości kalenice i szczyty dachów równoważą się z koronami wysokich drzew. Jedynie wieża kościoła góruje nad zabudową, a jej szczyt widoczny jest ponad

okalającymi kościół drzewami. Tradycyjnie dachy wiejskie były dwuspadowe o nachyleniu ok. 45°. Kryto je czerwoną dachówką. Z daleka tworzyły charakterystyczny przetykany zielenią obraz, co szczególnie widoczne jest przy wjazdach do wsi.

Budynki jednorodzinne z lat 70., bardzo często z płaskimi dachami o bryłach zbliżonych do sześcianów, jak również wielorodzinne w formie dwupiętrowych bloków, zdecydowanie odbiegały od istniejącej zabudowy. Obecnie wznoszone domy jednorodzinne mają zwykle dachy czterospadowe o formach rozczłonkowanych z lukarnami, nadwieszonymi znacznie okapami i połaciami wysuniętymi ponad ściany szczytowe. Nachylenie nowych dachów jest odmienne od tradycyjnego, waha się od 30° do 40°.

Najlepiej widoczne są osiedla wiejskie w terenach podgórskich, które można oglądać z pobliskich wzgórz lub też z niżej położonych dolin (rys. 1). Wieś przedstawia się wówczas jako pasmo zabudowy towarzyszące wijącej się rzece lub niewielkiej strudze. Zwierciadło wody w takim przypadku jest prawie niewidoczne, jedynie zieleń porastająca brzegi cieków już z daleka wskazuje jego bieg. Podobnie interesująco wygląda wieś w terenie pofałdowanym, gdzie zabudowa lokalizowana jest w obniżeniach terenu, otulona okalającymi ją niewielkimi wzniesieniami.



Rys. 1. Panorama wsi Bodzanowice (gmina Olesno)

Fig. 1. The Panorama of Bodzanowice village

Na terenach nizinnych wieś zamyka widnokrąg pasem niskiej, przeważnie zwartej zabudowy wtopionej w zielenie. Stanowi „ścianę” wielkiego otwartego krajobrazu. W miarę zbliżania się do wsi „ściana” ta zaczyna różnicować się, ukazywać rozmaite budynki, ich bryły i elewacje, poszczególne drzewa i elementy małej architektury [Niedźwiecka-Filipiak i Kuriata 2000]. Wydzielają się wnętrza krajobrazowe jako fragmenty otoczenia, które można objąć wzrokiem. Ich forma nabiera przy bliższym poznaniu treści, pozwala zatem zrozumieć sens miejsca, a następnie ustosunkować się do niego poprzez interpretację i przyjęcie pewnych zasad działania.

W miarę upływu czasu wysoka zieleń „wycofuje się” i zajmuje mniejsze niż dotychczas tereny. Nie utrzymuje się wysokich drzew w bliskim sąsiedztwie zabudowy, co z resztą uzasadnione jest wymogami bezpieczeństwa budynków. Również sady, ze względu na łatwość pielęgnacji, składają się obecnie z drzew niskopiennych. W ten sposób dochodzi do tego, że zabudowa zaczyna przeważać w stosunku do zieleni.

ELEMENTY KRAJOBRAZU WIEJSKIEGO

Krajobraz wiejski ma charakter krajobrazu kulturowego, w dużym stopniu rolniczego. Przynależność do krajobrazu rolniczego budzi jednak zastrzeżenia w przypadku gdy wieś swoją zabudową, głównymi źródłami utrzymania mieszkańców, udziałem funkcji pozarolniczych, a często także genezą, bliższa jest osiedlom miejskim aniżeli wiejskim.

Analizując krajobraz wsi, wyodrębnić można kilka podstawowych grup komponentów, które w zasadniczy sposób rzutują na całość [Borc 1999]. Spośród czynników, w których ingerencja człowieka jest znikoma, wymienić można m.in. ukształtowanie terenu i klimat, natomiast w grupie o znacznej ingerencji występują lasy, pola uprawne, użytki zielone, ogrody, sady itp. Do elementów stworzonych przez człowieka należy wszelkiego rodzaju zabudowa oraz obiekty infrastruktury technicznej. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, często odbiegającej kubaturą i formą od tradycyjnego krajobrazu. Na terenie wsi opolskich obserwuje się wiele przykładów pozytywnych uwzględniających charakter miejsca. W zabudowie terenów wiejskich na wyróżnienie zasługują obiekty często o charakterze zabytkowym, jak dwory, chaty chłopskie, cerkwie i kościoły oraz budynki gospodarcze, obiekty przemysłu rolnego, szkoły, sklepy, a także dynamicznie wchodzące na wieś budownictwo jednorodzinne dla nierolników, tutaj również zaliczyć należy elementy małej architektury, tj. drobne formy sakralne, pomniki, ogrodzenia, kioski. Do obiektów infrastruktury technicznej należą drogi, przystanki autobusowe, trakcje energetyczne, ujęcia i stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków i inne.

Z upływem czasu czynniki pochodzenia antropogenicznego np. zabudowa ulegają znacznym zmianom, dotyczy to również takich elementów, w których udział człowieka jest tylko częściowy, np. stawów.

Rozpatrując wskazane zagadnienia na przykładzie wsi Opolszczyzny, należy zwrócić uwagę na szczególne wartości elementów krajobrazu wiejskiego, na możliwość ich zachowania z uwzględnieniem pojawiających się zagrożeń i różnorodnych negatywnych działań podejmowanych bądź z niewiedzy, bądź ze złej woli [Wijas-Grocholska 2001]. Do takich niekorzystnych działań należą nieprzemysłane wyburzenia, nieprawidłowo prowadzone remonty i przebudowy, złe lokalizacje nowych inwestycji, a na terenach zieleni – wycinki i nasadzenia niezgodne z pierwotną ideą założeń.

Do przedstawienia pozytywnych i negatywnych działań człowieka w zachowaniu i kształtowaniu krajobrazu wiejskiego wybrano dwa elementy: wody powierzchniowe i wysoką zieleń występujące w granicach terenów osiedlowych. W obydwu przypadkach udział czynników przyrodniczych i antropogenicznych powinien się równoważyć. Pozytywne działania sprawiają, że utrwała się kultura i tradycja miejsca, negatywne powodują zaś, że to wszystko zanika.

WODY POWIERZCHNIOWE W OBRĘBIE WSI

Woda często odgrywała ważną rolę w zagospodarowaniu centrum wsi. Przed laty w zależności od typu osiedla wiejskiego w środku wsi znajdował się jeden staw lub kilka tego typu zbiorników. W owalnicach w obrębie nawsia do tej pory spotyka się sadzawki lub dość duże zbiorniki. W dawnych czasach staw w środku wsi pełnił ważną rolę, pojono w nim bydło, czerpano wodę w razie pożaru, ponadto był miejscem przydatnym dla hodowli drobiu. Brzegi stawów porastała roślinność, często też obsadzano je drzewami i stanowiły ważny element krajobrazu wiejskiego.

Istotny problem stanowi otoczenie stawów znajdujących się w obrębie osiedla. Mają one dużą wartość krajobrazową i powinny być odpowiednio zagospodarowane. Szpaler kasztanowców wzdłuż brzegu stawu w centrum wsi Żyrowa (gmina Zdzeszowice) zdecydowanie podnosi walory tego miejsca. Obecnie spotyka się często stawy o brzegach nieurządzonych, zaniedbanych i zanieczyszczonych. W niektórych wsiach pojawiły się rozwiązania krańcowo odmienne – brzegi obetonowano i ogrodzono wysoką siatką, tworząc niedostępny zbiornik przeciwpożarowy. Tak w pierwszym, jak i w drugim przypadku krajobraz ponosi szkody. Można zauważyć, że trudno napotkać rozwiązania kompromisowe, przyjazne dla otoczenia i zapewniające zbiornikom i doprowadzającym do nich wodę ciekom należną rangę w krajobrazie wsi. W wielu wsiach Opolszczyzny podejmowane są próby utrzymania dotychczasowego charakteru i nadania nowego wystroju stawom znajdującym się w centrum wsi, przez co utrwała się tożsamość miejsca. Jako przykład posłużyć może Kamień Śląski (gmina Gogolin) – rysunek 2 i Żyrowa (gmina Zdzeszowice), wsie które w ubiegłych latach zostały laureatami dorocznego konkursu „Piękna wieś opolska”.

Z biegiem lat we wsiach zagęszczała się zabudowa, wiele placów wewnątrz-osiedlowych, a tym samym i stawów, zanikło ustępując miejsca działkom budowlanym [Niedźwiecka-Filipiak 2001]. W przypadku wsi Złotogłowice (gmina Nysa)



Rys. 2. Zadbany staw w centrum wsi Kamień Śląski (gmina Gogolin)

Fig. 2. The neat pond in the centre of Kamień Śląski village

zasypano staw i w jego miejsce planuje się urządzić miejsce rekreacji, pomimo tego że w pobliżu istnieją niezabudowane tereny (rys. 3). Zachowane stawy wiejskie mają różną wielkość, przeważnie od 0,1 do 0,5 ha. Kształt ich również jest zróżnicowany, bywają trójkątne, trapezowe lub prostokątne, o brzegach lepiej lub gorzej zagospodarowanych. Ostatnio pojawiają się w niektórych okolicach prywatne stawy o funkcji hodowlanej, przeważnie przeznaczone do wędkowania jako dodatkowej atrakcji dla turystów i letników.



Rys. 3. Negatywny przykład współczesnej działalności, zasypany staw w centrum wsi Złotogłowice (gmina Nysa)

Fig. 3. The negative example of the contemporary activity, filled pond in the centre of Złotogłowice village

W zasadzie nie występują obecnie stawy i sadzawki w obrębie zagród, natomiast jeszcze w XIX w. było to często spotykane. Utrzymanie stawów w obrębie prywatnych działek jest nierealne, gdyż są one dla właścicieli niewygodne w przypadku ewentualnego powiększania zabudowy, urządzania podjazdów itp. Równocześnie przy okazji remontów i modernizacji urządza się ogródki wg panującej mody i tam z reguły pojawiają się oczka wodne.

Wody powierzchniowe występowały często w formie stawów, cieków lub fos w obrębie założeń pałacowo-parkowych. Stan tych wód związany jest ściśle z losami parków, które w nielicznych jedynie przypadkach są rewaloryzowane. Stawy i ciekі najczęściej nie są czyszczone, zarastają lub są zasypywane w imię źle pojętych „porządków”.

Zmiany właścicieli i użytkowników parków stały się przyczyną zaniedbań, a często zupełnego braku pielęgnacji. Poza zielenią szczególnie ucierpiały zbiorniki wodne i ciekі. Zniszczono ich brzegi oraz elementy architektoniczne związane z wodą, jak balustrady, mostki lub fontanny. Brak konserwacji oraz rozbudowy urządzeń kanalizacyjnych doprowadził do zanieczyszczenia wód ściekami, do zarastania sadzawek, zmiany linii brzegowych i zabagnień przybrzeżnych terenów. Wiele szkód wyrządziła wadliwa gospodarka wodna, obniżanie lub spiętrzanie lustra wody oraz bezpośrednie odprowadzanie ścieków. Doraźnym sposobem zapobiegającym temu procesowi najczęściej było zasypywanie dawnych akwenów gruzem i odpadkami.

We wsiach zdarzają się też ujęcia źródeł wody, stanowiąc zawsze dodatkową inspirację do tworzenia wnętrza krajobrazowych. We wsi Piątkowice (gmina Łambino-

wice) z inicjatywy mieszkańców powstał interesujący teren rekreacyjny, który obejmuje staw odtworzony z zaniedbanego zbiornika przeciwpożarowego, ujęcie źródła i studnię (rys. 4). Nad terenem, na niewielkim wzniesieniu góruje odrestaurowana staraniem mieszkańców zabytkowa kaplica.



Rys. 4. Ujęcie źródła we wsi Piątkowice (gmina Łambinowice) wykonane z inicjatywy i w własnym zakresie przez mieszkańców

Fig. 4. The source in the Piątkowice village carried out by the inhabitants on own initiative and range

Zachowanie wartości stawów i cieków wewnątrzsiedlowych możliwe jest pod warunkiem przestrzegania pewnych uwarunkowań, do których zalicza się:

- zachowanie czystości wód, niezaśmiecanie brzegów,
- utrzymanie zieleni przybrzeżnej i wodnej,
- w przypadku regulacji potoków – zachowanie naturalnego przebiegu koryta, bez „prostowania” go,
- opieka konserwatorska małych form architektonicznych związanych z wodą, np. mostków, murków itp.

Rozwój gospodarki i ochrona przed powodzią pociągają za sobą konieczność prowadzenia regulacji rzek, budowy zbiorników retencyjnych, jazów, zapór itp. Wszystkie te budowle cechuje pewna sztuczność ze względu na stosowanie geometrycznych form nieharmonizujących z otoczeniem, co jest obce w krajobrazie. Sytuację taką można poprawić poprzez wprowadzanie zieleni, użycie naturalnych, rodzimych materiałów oraz stosowanie odpowiedniej skali elementów. Po ogromnych zniszczeniach wywołanych powodzią z 1997 r. we wsi Moszczanka (gmina Głucholazy) uregulowano rzekę Złoty Potok. Działania te wpłynęły pozytywnie na krajobraz miejscowości (rys. 5).



Rys. 5. Pozytywny przykład regulacji rzeki po powodzi 1997 r. we wsi Moszczanka (gmina Glucholazy)

Fig. 5. The positive example of river control after the flood 1997 in the Moszczanka village

Problem wykorzystania wody jako źródła energii pojawia się na terenach wiejskich od stuleci. Dawniej we wsiach spotykało się młyny wodne o różnym przeznaczeniu, nie tylko zbożowe, lecz również papiernicze, tartaczne lub folusze do tłoczenia sukna. Jeszcze w XIX w. prawie w każdej wsi był jeden lub dwa młyny. Do tej pory pozostało ich niewiele, wodne młyny przebudowano na parowe, następnie na elektryczne [Balińska 2004]. Rozmieszczenie starych młynów można jeszcze odczytać ze starych map i atlasów. Młyny miały wpływ na kształtowanie cieków wodnych; często tworzone dla nich specjalne odnogi rzeczne, tzw. młynówki i stawy młyńskie.

Budynki młynów wykonane były zwykle z cegły lub drewna, miały wielkie młyńskie koło z kaskadami wody, co stanowiło piękny element krajobrazu. Młyny lokowano na ciekach w obrębie zabudowy wiejskiej, często także na skraju lub poza wsią. Pozostałe po młynach zabudowania z częściowym wyposażeniem trafiają do skansenów, inne przebudowywane są na cele mieszkaniowe lub rekreacyjne.

ZIELEŃ WYSOKA WE WSI

W trosce o zachowanie tożsamości krajobrazu wiejskiego należy specjalną uwagę zwrócić na istniejące wysokie drzewa, tak w obrębie zagród, jak i na terenach zieleni ogólnodostępnej [Łuczyńska-Bruzda 1995, Tłoczek 1996].

We wsi wyróżnić można kilka podstawowych rodzajów zieleni wysokiej o charakterze nieprodukcyjnym:

- parki dworskie – przy dworach i pałacach,
- przykościelne stare cmentarze,
- zielen przy zbiornikach i ciekach wodnych,
- obsadzenia dróg,
- zielen w obrębie zagród i działek budowlanych.

Poszczególne rodzaje zieleni pełnią odmienne funkcje, stąd też różnorodne są ich układy przestrzenne. Różnorodność ta ma swoje odbicie nie tylko w genezie i historii poszczególnych założeń, ale także związana jest z ich podatnością na działające siły destrukcyjne i co się z tym wiąże – możliwością przetrwania. Niezagospodarowane place we wsi stanowiły zawsze enklawy zieleni w postaci łąki z drzewami. Przykład takiego niezmienionego terenu zachował się we wsi gminnej Bierawa, gdzie szczególnie malowniczo prezentuje się w scenerii wiosennej (rys. 6).



Rys. 6. Malownicza enklawa zieleni we wsi gminnej Bierawa

Fig. 6. The picturesque enclave of green in the Bierawa village

Obecnie coraz częściej w takich miejscach widać ingerencję człowieka, co widoczne jest w centrum wsi Złotogłowice (gmina Nysa) obejmującym zielen wokół kamiennego krzyża i obramowany kwiatami skwer (rys. 7).

Ciekawym miejscem we wsi Żyrowa (gmina Zdzeszowice) jest tzw. Kozi Rynek, tradycyjne miejsce spędu kóz oraz stanowisko woziwody dostarczającego wodę z pobliskiej studni. Dla potrzymania tradycji mieszkańcy urządzili nieduży skwer, na którym stoi obecnie wózek woziwody i naturalistyczna rzeźba kozy na postumencie.

Tereny zieleni w osiedlach wiejskich podlegają wielu czynnikom destrukcyjnym, powodowanym m.in. przez rozwój komunikacji. Obecna sytuacja ekonomiczna nie sprzyja tworzeniu nowych parków i terenów sportowych, a upadek dużych gospodarstw państwowych pogłębia jeszcze ten stan.



Rys. 7. Skwer w centrum wsi Złotogłowice (gmina Nysa), urządzony przy udziale mieszkańców

Fig. 7. The square in the centre of Złotogłowice village developed by inhabitants

Do tradycyjnej zieleni wiejskiej należą ogrody i sady związane z zabudową zagrodową oraz odpowiednio mniejsze ogródki przy zabudowie jednorodzinnej. W obrębie zagród, oprócz sadu i warzywnika, sadzono tradycyjnie jedno lub kilka drzew w pobliżu domu mieszkalnego. Stanowiły one osłonę od wiatru i ochronę przed rozprzestrzenianiem się ognia w razie pożaru. Do naszych czasów przetrwały okazy dużych drzew rosnących przy wejściach do domów. Są to przeważnie lipy, jesiony, kasztanowce, zwykle drzewa liściaste, rzadziej iglaste [Szczeblewska 2000, Kozłowska i Czechowicz 2003]. Do chwili obecnej zachowały się charakterystyczne dla krajobrazu wiejskiego zespoły niskich domów i górujących nad nimi starych drzew o szeroko rozgałęzionych koronach.

Zwyczaj sadzenia, ewentualnie pozostawiania drzew w obrębie działek budowlanych, niestety zanika. Utrzymaniu starych drzew nie sprzyja tendencja wyznaczania małych działek i dzielenia byłych dużych zagród na mniejsze – na zieleni coraz częściej brakuje miejsca.

W zabudowie wiejskiej urządzano dawniej ozdobne ogródki przed domami tzw. przedogródki. Były one otwarte widokowo do drogi i jak gdyby ją poszerzały. Niskie kwiatowe rabatki, ażurowe drewniane płoty, ławeczki przed domami, krzewy ozdobne – wszystko to łączyło się z zielenią przydrożną, tworząc typowe dla wsi wnętrza krajobrazowe.

Obecnie ze względu na wzmożony ruch na drogach ogródki ochrania się żywoplotem lub wysokim, pełnym ogrodzeniem. Miejsce prostych układów rabatki kwiatowych zajmuje coraz częściej strzyżony trawnik z wolno stojącymi iglastymi drzewkami lub krzewami. W ten sposób droga nie tworzy już wspólnego wnętrza z ogrodami.

Przeważnie największym skupiskiem drzew rodzimych, a często też cennych okazów sprowadzanych z zagranicy, są na wsi parki dworskie i pałacowe. Założenia te pochodzą głównie z XVIII i XIX w. W zależności od panujących stylów projektowane

były jako ogrody angielskie, rzadziej w stylu francuskim. Dominowały układy mieszane, przy pałacu część ogrodu o formach geometrycznych, strzyżone aleje, żywopłoty, dalej swobodne układy zieleni nierzadko przechodzące w sąsiadujące lasy i łąki.

Większość parków dworskich po II wojnie przeszła we władanie państwowych lub spółdzielczych gospodarstw rolnych. Część parków przejęły szkoły lub inne instytucje jako teren związany z zajmowanymi przez nie dworami lub pałacami. Niektóre parki znalazły się pod specjalną ochroną, stanowiąc zaplecze badawcze uniwersytetów. Ostatnie dziesięciolecia ponownie przyniosły szkody w parkach. Większość parków wiejskich bardzo ucierpiała ze względu na brak odpowiedniej ochrony i konserwacji. Zanikały cenne gatunki roślin, a rozrastały się samosiewy o niskiej wartości. Po likwidacji gospodarstw państwowych część parków przechodzi ponownie w ręce prywatne, co może być dla nich korzystne. Ważne jest jednak określenie w tym procesie ich wartości i wskazanie kierunków rewaloryzacji. W niektórych wsiach parki podworskie pełnią rolę zieleni dostępnej dla mieszkańców [Pollok 1999]. Fragment zadbanego parku przedstawia zdjęcie ze wsi Żyrowa (gmina Zdzeszowice) – rysunek 8.



Rys. 8. Wspaniały okaz 1000-letniego dębu bezszypułkowego we wsi Żyrowa, upamiętniający pobyt cesarza Wilhelma II w tutejszym pałacu.

Fig. 8. The wonderful specimen of the 1000 years old oak in the Żyrowa village commemorated the residence of Wilhelm II emperor in the local palace

Jako główne powody zniszczenia wiejskich parków podworskich służby konserwatorskie podają następujące uchybienia:

- niespójność przepisów prawnych i nieegzekwowanie ich przez władze terenowe,
- brak uregulowań stanu własności parków oraz nieodpowiedzialność zarządców za powierzone mienie,
- ujmowanie w zasobach państwowych i spółdzielczych parków jako nieużytków rolnych,
- zanieczyszczenie środowiska, szczególnie wód.

Wynikiem wymienionych czynników stało się dzielenie terenów parkowych i przeznaczanie ich na potrzeby zabudowy mieszkaniowej lub gospodarczej, na pastwiska i wybiegi bydła, na ogródki działkowe itp. Część parków przejęły Lasy Państwowe, traktując je jako tereny leśne przewidziane do wyrębu. O wadze problemu parków dworskich w krajobrazie wsi świadczyć powinna znaczna częstotliwość ich występowania. W wielu wsiach zachowały się szpalery i aleje podkreślające rangę dróg wiodących do dworów, kościołów lub łączących poszczególne osiedla.

PODSUMOWANIE

Zachodzące zmiany w stanie wód powierzchniowych i zieleni wiejskiej nie usprawiedliwiają jej ogólnego złego stanu. Tak jak dawniej, a może dzisiaj jeszcze bardziej, ze względu na postępującą degradację środowiska, odczuwa się potrzebę utrzymania na wsi zbiorników retencyjnych, sadzawek w otoczeniu zieleni oraz wszelkich form zieleni, szczególnie skupisk wysokich drzew.

Istotnym zagadnieniem w krajobrazie wsi jest kultywowanie, a często odszukanie jednego lub kilku czynników stanowiących o niepowtarzalności danego miejsca i jego wyrazie [Wilczyński 2003]. Może to być obiekt architektoniczny, miejsce kultu np. „cudowne źródło”, charakterystyczny element natury nieożywionej, jak głaz narzutowy lub ożywionej np. samotne drzewo pomnikowe. Przykładem może być okaz dębu bezszypułkowego zasadzony, jak głosi tradycja, przez cesarza Wilhelma II na pamiątkę pobytu we wsi Żyrowa (rys. 8). Na równi z elementami materialnymi może odgrywać rolę tradycja, wartość historyczna danego miejsca np. pole bitwy, miejsce urodzin czy działalności pisarza, bohatera narodowego itp.

PIŚMIENNICTWO

- Balińska G., 2004. Drewniane młyny ziemi łomżyńskiej. [W:] Budownictwo drewniane w gospodarce przestrzennej europejskiego dziedzictwa, Wyd. WSFiZ, Białystok, 345–356.
- Borcz Z., 1999. Krajobraz nizinnych wsi dolnośląskich. Wyd. AR we Wrocławiu, monogr. XVII.
- Borcz Z., 2003. Transformations of urban system of small towns in Poland. *Architektura a Urbanismus* 1–2, 15–22.
- Dąbrowska-Budziło K., 2002. Treść krajobrazu kulturowego w jego kształtowaniu i ochronie. Wyd. Politechniki Krakowskiej, *Architektura* 46.
- Kozłowska E., Czechowicz M., 2003. Zmiany zachodzące w sposobach zagospodarowania przestrzeni przydomowych na przykładzie wsi dolnośląskich. *Materiały VI Forum Architektury Krajobrazu*. Wyd. KUL, Lublin.
- Łuczyska-Bruzda M., 1995. Zadrzewienia w krajobrazie otwartym. *Studia i Materiały, Krajobrazy* 6(18).
- Myczkowski Z., 2003. Krajobraz wyrazem tożsamości w wybranych obszarach chronionych w Polsce. Wyd. Politechniki Krakowskiej, monogr. 285.
- Niedźwiecka-Filipiak I., Kuriata Z., 2000. Ewolucja panoram wsi dolnośląskiej. *Materiały IX Konferencji Naukowej „Wieś polska w nowym stuleciu”*. Białystok-Wigry, 118–124.

- Niedźwiecka-Filipiak I., 2001. Ranga wody w krajobrazie wsi. *Architektura Krajobrazu* 2–3, 47–51.
- Pollok E.S., 1999. Historia Żyrowej i rodu von Gaschin fundatorów klasztoru i kalwarii na Górze św. Anny. Wyd. Żyrowa, Żyrowa.
- Szczeblewska A., 2000. Ogród wiejski – zapomniane piękno. *Krajobrazy Dziedzictwa Kulturowego* 2.
- Tłoczek I., 1996. *Kształtowanie zieleni w krajobrazie wiejskim*. PWN, Warszawa.
- Wijas-Grocholska E., 2001. Wieś opolska – tradycja połączona z nowoczesnością. *Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego* 2(6), 15–26.
- Wilczyński R. 2003. *Odnowa wsi perspektywą rozwoju obszarów wiejskich w Polsce*. Wyd. Program Agro-Info, Poznań.

TRANSFORMATIONS OF THE LANDSCAPE VILLAGE AS A THREAT TO PRESERVATION OF THE PLACE IDENTITY

Abstract. In the article are presented problems connected with the transformations of the landscape village on example of the lowland area of Opole voivodeship. On the researching area the village landscape lasted almost invariable to the 19 century. Only the development of technology and the social and economical transformation have influenced on change for their traditional character. It have reflection in buildings and the development of the superficial water in the villages. As essential is disappearing of traditional strains of the trees and green forms which were accompanied village areas for ages.

Key words: village, Opole Voivodeship, landscape, superficial water, high green

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 6.08.2009

ZADRZEWIENIA ŚRÓDPOLNE JAKO CENNY ELEMENT KRAJOBRAZÓW ROLNICZYCH

Magdalena Nowak-Rząsa

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. W artykule zaprezentowano definicję zadrzewień, ich funkcje oraz rodzaje. Przedstawiono możliwości pozyskania środków unijnych w ramach programów rolnośrodowiskowych na zadrzewienia śródpolne. Szczegółowo omówiono możliwe do realizacji warianty – renowację zadrzewień śródpolnych i nowe zadrzewienia śródpolne.

Słowa kluczowe: zadrzewienia śródpolne, programy rolnośrodowiskowe, krajobraz rolniczy

WSTĘP

Zadrzewienia śródpolne odgrywają znaczną rolę w kształtowaniu krajobrazu rolniczego. Poprawiają estetykę badanego obszaru i korzystnie wpływają na plonowanie rolniczych upraw. Współistnienie zadrzewień i pól uprawnych jest trafnym wyborem użytkowania terenu rolniczego. Tworzeniu nowych zadrzewień służą m.in. programy rolnośrodowiskowe, które stanowią szansę dla polskiego rolnictwa.

ZADRZEWIENIA I ICH FORMY W ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi są grunty porośnięte roślinnością leśną, których pole powierzchni jest mniejsze od 0,1000 ha, a także [Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków]:

- śródpolne skupiska drzew i krzewów niezaliczone do lasów;
- tereny torfowisk pokryte częściowo kępami krzewów i drzew karłowatych;

Adres do korespondencji – Corresponding author: Magdalena Nowak-Rząsa, Katedra Planowania i Inżynierii Przestrzennej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn, e-mail: magda.nowak@uwm.edu.pl

- grunty porośnięte wikliną w stanie naturalnym oraz krzewiastymi formami wierzb w dolinach rzek i obniżeniach terenu;
- przylegające do wód powierzchniowych grunty porośnięte drzewami lub krzewami, stanowiące biologiczną strefę ochronną cieków i zbiorników wodnych;
- jary i wąwozy pokryte drzewami i krzewami w sposób naturalny lub sztuczny w celu zabezpieczenia przed erozją, niezaliczone do lasów;
- wysypiska kamieni i gruzowiska porośnięte drzewami i krzewami;
- zadrzewione i zakrzewione tereny nieczynnych cmentarzy, poza zwartymi kompleksami lasów;
- skupiska drzew i krzewów mające charakter parku, ale niewyposażone w urządzenia i budowle służące rekreacji i wypoczynkowi.

Kształtowanie i tworzenie zadrzewień śródpolnych wymaga sporej wiedzy. W zależności od rodzaju zadrzewienia i ogólnego celu, jaki ma ono spełniać, ustala się czy będzie to nasadzanie rzędowe pasowe, czy grupowe, określa usytuowanie w terenie, dobiera gatunki drzew i krzewów oraz sposób ich zmieszania i rozmieszczenia w zadrzewieniu. W doborze gatunków trzeba uwzględnić m.in. zdolność do hamowania prędkości wiatru; drzewa o wiotkich gałęziach czynią to skuteczniej niż o gałęziach sztywnych, zimą skuteczniejsze są iglaste niż liściaste. Efektywne hamowanie wiatru ma miejsce tylko wtedy, gdy drzewa i krzewy tworzą ścianę od powierzchni gruntu aż po wierzchołki najwyższych drzew. Rolę taką najlepiej spełniają zadrzewienia dwu- lub trzypiętrowe.

W zależności od wzajemnego usytuowania drzew i krzewów, zajmowanej powierzchni i kształtu, wyróżniamy następujące formy zadrzewień [Waszak 2002]:

- pojedyncze – drzewa lub krzewy rozmieszczone pojedynczo;
- grupowe – zadrzewienia o powierzchni mniejszej niż 0,02 ha niestanowiące rzędu lub pasa;
- kępowe – zadrzewienia o powierzchni co najmniej 0,02 ha, ale mniejsze niż 0,10 ha, nietworzące rzędu lub pasa;
- powierzchniowe – zadrzewienia o powierzchni co najmniej 0,10 ha nietworzące rzędu lub pasa;
- rzędowe – zadrzewienia w pojedynczych rzędach, w których odległości między sąsiednimi drzewami nie przekraczają 50 m, a między sąsiednimi krzewami – 15 m;
- pasmowe – co najmniej dwurzędowe zadrzewienia o szerokości do 20 m i długości 100 m.

FUNKCJE ZADRZEWIEN

Zadrzewienia mogą pełnić następujące funkcje [Waszak 2002]:

- ochronne – wynikają z ich roli w ochronie krajobrazu wiejskiego; funkcje ochronne zadrzewień można szczegółowiej podzielić na: glebochronne i wodochronne, klimatyczne, biocenotyczne, sanitarno-higieniczne;
- produkcyjne – wynikają z ich roli jako surowca drzewnego;
- społeczno-kulturowe – wynikają z potrzeby człowieka do wypoczynku.

Zadrzewienia spełniają także inne pożyteczne funkcje:

- hamują prędkość wiatru średnio o 15–26%, maksymalnie 50–70%,
- ograniczają straty wody w skutek parowania z gleby o ok. 25%, co wpływa na mniejsze wysychania gleby latem;
- zwiększają wilgotność powietrza w warstwie przygrunтовой;
- ograniczają erozję wietrzną;
- ograniczają parowanie wody latem;
- ograniczają erozję wodną;
- zwalniają tempo topnienia śniegu wiosną o ok. 5%;
- podwyższają temperaturę gleby do głębokości 20 cm średnio o 0,2°C,
- ograniczają przemieszczanie się niepożądanych związków chemicznych będących następstwem stosowania nawozów mineralnych.

Do zadrzewień śródpolnych powinny być stosowane jedynie gatunki rodzime. Na glebach suchych, jałowych i stanowiskach nasłonecznionych dobrze rosną takie gatunki jak: grusza pospolita (*Pyrus communis*), kalina hordowina (*Viburnum lantana*), śliwa tarnina (*Prunus spinosa*), świdośliwa jajowata (*Amelanchier ovalis*), jabłoń dzika (*Malus sylvestris*). Siedlisk wilgotnych, żyznych i zacienienia wymagają: czeremcha zwyczajna (*Prunus padus*), dereń świdwa (*Cornus sanguinea*), bez czarny (*Sambucus nigra*), jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*), kruszyna pospolita (*Rhamnus frangula*), leszczyna pospolita (*Corylus avellana*), suchodrzew czarny (*Lonicera nigra*) i pospolity (*L. xylosteum*), trzmielina pospolita (*Euonymus europaeus*) oraz krajowe wierzby (*Salix* sp.) [Waszak 2002].

PROGRAMY ROLNOŚRODOWISKOWE

Programy rolnośrodowiskowe są programami unijnymi, których nadrzędnym celem jest zachęcenie rolników do prowadzenia działalności zgodnie z wymogami ochrony środowiska. Mają zadanie zachęcenia rolnika do pełnienia roli strażnika środowiska naturalnego. W Polsce, kraju o ogromnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, należy dołożyć wszelkich starań, by programy rolnośrodowiskowe były od początku właściwie wdrażane i by w przyszłości możliwy był w nich udział większej liczby rolników. W Austrii programami rolnośrodowiskowymi objętych jest około 70% powierzchni użytków rolnych, w Finlandii około 89%, a w Niemczech około 39%. Z kolei w krajach takich jak Belgia czy Holandia programami tymi objętych jest mniej niż 2% powierzchni kraju. W artykule 22 Rozporządzenia Rady 1257/99/WE z 17 maja 1999 r. o rozwoju obszarów wiejskich zdefiniowano pięć celów realizacji programów rolnośrodowiskowych, zgodnie z którymi wsparcie finansowe będzie obejmować:

- sposoby użytkowania gruntów rolnych zgodne z ochroną i przywracaniem wartości środowiska przyrodniczego i struktury krajobrazu, zasobów naturalnych, gleby i różnorodności zasobów genetycznych;
- ekstensyfikację działalności rolniczej i zachowanie ekstensywnej gospodarki państwiskowej;
- ochronę wszystkich walorów przyrodniczych terenów rolnych, które są zagrożone;

- utrzymanie krajobrazów i historycznych cech obszarów rolniczych;
- tworzenie planów ochrony środowiska w działalności rolniczej.

Program rolnośrodowiskowy składa się z czterech schematów (podprogramów):

- Schematu I – Ochrona różnorodności biologicznej obszarów rolnych – wdrażanego na terenie geograficznie wydzielonych stref, tzw. Obszarów Przyrodniczo Wrażliwych, które obejmują obszary rolnicze o wybitnych walorach przyrodniczych. Celem tego schematu jest ochrona półnaturalnych siedlisk łąk i pastwisk zagrożonych degradacją w wyniku zaniechania użytkowania bądź jego intensyfikacji.
- Schematu II – Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu – o zasięgu horyzontalnym, ze wskazaniem obszarów priorytetowych w każdym województwie. Schemat ten obejmie około 5% powierzchni użytków rolnych województwa. Został ukierunkowany na promocję rolnictwa zrównoważonego oraz rozwiązywanie problemów środowiskowych o zasięgu regionalnym (np: ochronę i kształtowanie struktury krajobrazu w celu zachowania walorów przyrodniczych i zwiększanie naturalnych mechanizmów samoregulacyjnych w krajobrazie np. poprzez wprowadzanie zadrzewień i stref buforowych itd.).
- Schematu III – Rolnictwo ekologiczne – o charakterze ogólnokrajowym, którego celem będzie promocja rolnictwa ekologicznego. Schemat będzie wdrażany bez ograniczeń przestrzennych.
- Schematu IV – Ochrona zasobów genetycznych w rolnictwie – o zasięgu ogólnokrajowym, którego celem jest ochrona zasobów genetycznych zgromadzonych w tradycyjnych odmianach roślin uprawnych i sadowniczych oraz rasach zwierząt gospodarskich. Rolnik może uczestniczyć tylko w jednym schemacie rolnośrodowiskowym. Przedsięwzięcia rolnośrodowiskowe zebrano w Krajowym Katalogu Pakietów Rolnośrodowiskowych. Katalog pakietów jest podstawą tworzenia programów regionalnych i lokalnych na terenie kraju. Jednym z pakietów są pakiety przyrodnicze. Są one stosowane na trwałych użytkach zielonych i użytkach przyrodniczych, które odznaczają się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi.

Celem pakietów przyrodniczych jest:

- zachowanie lub odtworzenie walorów półnaturalnych łąk i pastwisk zagrożonych degradacją;
- zachowanie użytków przyrodniczych, tzn. elementów krajobrazu jak np.: oczka wodne, zadrzewienia śródpolne, torfowiska, miedze i inne tereny niewolne tworzące siedlisko dla dzikiej fauny i flory, które stanowią ostoje dla dziko żyjących roślin i zwierząt;
- kontynuacja tradycyjnych metod gospodarowania, które stanowią o dziedzictwie przyrodniczym i kulturowym regionu.

W ramach pakietów przyrodniczych mogą być realizowane m.in. zadrzewienia śródpolne. Możliwe są dwa warianty realizacji zadrzewień śródpolnych: renowacja zadrzewień śródpolnych i nowe zadrzewienia śródpolne.

RENOWACJA ZADRZEWIŃ ŚRÓDPOLNYCH

Renowację zadrzewień śródpolnych zdefiniowano jako zadrzewienia i zakrzewienia naturalne (zarośla wisienki stepowej, tarniny i głogu), jak kępy i aleje drzew i krzewów posadzonych przez człowieka wśród pól uprawnych i łąk, na przydrożach, wzdłuż cieków i miedz, w tym również krzewiaste żywopłoty w formie kęp lub remiz śródpolnych o niewielkich powierzchniach (do 0,1 ha), często w sąsiedztwie lub otoczeniu zbiorników wodnych, a także jako element zieleni przyzagrodowej, wzdłuż szlaków komunikacyjnych (pasy wiatrochronne) [Projekt Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego... 2002].

Celem renowacji zadrzewień jest zachowanie istniejących pasmowych zadrzewień i zwiększenie ich funkcji w krajobrazie jako korytarzy ekologicznych, ostoji różnorodności biologicznej i elementów łagodzących degradację obszarów rolnych.

W czasie renowacji zadrzewień śródpolowych minimalna długość struktur liniowych wynosi 50 m, a proponowana premia wynosi 100 zł za 100 m.b. pasa zadrzewień. Warunkiem uzyskania tej premii jest zwykła dobra praktyka rolnicza, tzn. usunięcie śmieci nagromadzonych w obrębie zadrzewienia i wykonywanie zabiegów opryskiwania z zachowaniem bezpiecznej odległości od ściany zadrzewienia i przy bezwietrznej pogodzie, gdy ryzyko znoszenia jest najmniejsze.

Wymogi szczegółowe dotyczące renowacji zadrzewień śródpolnych:

- uzupełnianie ok. 20% ubytku drzew i krzewów, zgodnie z charakterem siedliska;
- wykonywanie rotacyjnych zabiegów pielęgnacyjnych, polegających na formowaniu pokroju drzew i krzewów;
- wygradzanie zadrzewień narażonych na zniszczenie przez zwierzęta;
- układanie stert chrustu pełniących funkcję schronień dla ssaków.

Ustalając wysokości premii, uwzględniono:

- koszty sadzonek drzew i krzewów wraz z ich zabezpieczeniem przed zwierzyną;
- koszty pielęgnacji polegającej na przycinaniu i formowaniu koron drzew;
- koszty przeliczane na 100 m.b. pasa zadrzewień lub 0,1 ha powierzchni.

NOWE ZADRZEWIENIA ŚRÓDPOLNE

Nowe zadrzewienia śródpolne zdefiniowano jako zakładanie nowych zadrzewień śródpolnych jedno- lub dwurzędowych składających się z warstwy drzew i krzewów pochodzenia rodzinnego. Zadrzewienia jednorzędowe mają mieć szerokość 2,5 m, natomiast dwurzędowe – 5 m.

Zadrzewienia śródpolne spełniają różne funkcje środowiskowe wyrażające się m.in.:

- zwiększeniem retencji wodnej w wyniku spowalniania odpływów powierzchniowych oraz oczyszczaniem wód (wodochronne);
- ograniczeniem erozji gleb (wiatrochronne);
- tworzeniem ostoji dziko żyjących roślin i zwierząt;
- tworzeniem ciągów sprzyjających przemieszczaniu się zwierząt między ekosystemami naturalnymi.

Celem zakładania nowych zadrzewień śródpolnych jest optymalizacja struktury przestrzennej krajobrazów rolniczych i łagodzenie skutków gospodarki rolnej poprzez wykorzystanie wielofunkcyjnego oddziaływania zadrzewień na środowisko przyrodnicze. Minimalna długość zadrzewienia wynosi 50 m, a proponowana premia na „nowe zadrzewienia jednorzędowe” – 80 zł/ha, „nowe zadrzewienia dwurzędowe” – 190 zł/ha. Warunkiem uzyskania dotacji jest zwykła dobra praktyka rolnicza dla wariantu nowe zadrzewienia śródpolne, tzn.:

- skład gatunkowy zadrzewień winien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych poprzez dobór rodzimych gatunków i w miarę możliwości miejscowych ekotypów drzew i krzewów, z udziałem drzew i krzewów miododajnych i owocowych (atrakcyjna baza żerowa dla owadów i ptaków);
- wykonywanie zabiegów opryskiwania z zachowaniem bezpiecznej odległości od ściany zadrzewienia i przy bezwietrznej pogodzie, gdy ryzyko znoszenia jest najmniejsze.

Ustalając wysokości premii, uwzględniono cenę sadzonek i osłonek, a także koszty robocizny związane z sadzeniem oraz utracony dochód z powierzchni zadrzewionej.

W ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013 w pakiecie 9 realizowane są cztery warianty:

- utrzymanie 2-metrowych stref buforowych;
- utrzymanie 5-metrowych stref buforowych;
- utrzymanie 2-metrowych miedz śródpolnych;
- utrzymanie 5-metrowych miedz śródpolnych.

Strefy buforowe są to 2-metrowe lub 5-metrowe (w najwyższym miejscu) podłużne pasy roślinności występujące wzdłuż cieków, małych zbiorników wodnych, strumieni, źródełek w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód. Szerokość strefy liczona jest od brzegu cieku lub zbiornika wodnego.

W całym gospodarstwie objętym programem rolnośrodowiskowym istnieje obowiązek zachowania powierzchni trwałych użytków zielonych oraz elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo.

Utrzymanie stref buforowych polega na utrzymaniu istniejących pasów roślinności i miedz śródpolnych tworzących podłużne pasy roślinności mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia wód, zmniejszenie erozji oraz zwiększenie różnorodności biologicznej.

Wymogi wariantów stref buforowych:

- utrzymanie strefy buforowej o szerokości 2 metrów lub 5 metrów;
- wykaszanie raz w roku lub co 2 lata, najpóźniej do 30 września;
- zachowanie istniejących drzew i krzewów;
- zakaz stosowania nawozów i środków ochrony roślin;
- usunięcie biomasy w ciągu 2 tygodni od skoszenia.

W całym gospodarstwie objętym programem rolnośrodowiskowym istnieje obowiązek zachowania powierzchni trwałych użytków zielonych i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo.

Wysokość płatności rolnośrodowiskowej wynosi:

- dla strefy buforowej 2-metrowej – 44 zł/100 m.b.
- dla strefy buforowej 5-metrowej – 110 zł/100 m.b.

Miedze śródpolne są to 2-metrowe lub 5-metrowe (w najważniejszym miejscu) podłużne pasy roślinności, w tym żywopłoty występujące w obrębie dużych pól, wzdłuż linii lasu lub na obrzeżach wąwozów i skarp.

Wymogi wariantów miedz śródpolnych:

- utrzymanie miedzy śródpolnej o szerokości 2 metrów lub 5 metrów;
- wykaszanie raz w roku lub co 2 lata, najpóźniej do 30 września, zachowanie istniejących drzew i krzewów; w przypadku żywopłotów – pielęgnacja;
- zakaz stosowania nawozów i środków ochrony roślin.

Wysokość płatności rolnośrodowiskowej wynosi:

- dla miedzy śródpolnej 2-metrowej – 40 zł/100 m.b.
- dla miedzy śródpolnej 5-metrowej – 100 zł/100 mb.

PODSUMOWANIE

Zadrzewienia śródpolne odgrywają znaczną rolę w kształtowaniu krajobrazu rolniczego i wpływają na piękno krajobrazu wsi. W tworzeniu ich oraz w odpowiedniej pielęgnacji pomocne są środki finansowe pochodzące z programów rolnośrodowiskowych.

Programy rolnośrodowiskowe stanowią szansę dla polskiego rolnictwa. Środki wykorzystane w ramach tych projektów pozwolą na zachowanie unikalnych wartości krajobrazów rolniczych, wśród których szczególną rolę mogą spełnić zadrzewienia śródpolne.

PIŚMIENNICTWO:

- Dobór drzew i krzewów do zadrzewień na obszarach wiejskich. 2001. Red. K. Zajączkowski. IBL. Warszawa 16, 10–12.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 56–58.
- Projekt Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego. Działanie 4 w ramach rozwoju obszarów wiejskich na lata 2004–2006. 2002. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 37–39.
- Projekt Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Dz.U. nr 38, poz. 454.
- Rozporządzenie Rady 1257/99/Wt z 17 maja 1999 r. o rozwoju obszarów wiejskich.
- Waszak A., 2002. Drzewa i krzewy na obrzeżach miast. Przegląd Komunalny 6, 18.

THE FIELD PLANTING AS A VALUABLE ELEMENT OF THE AGRICULTURAL LANDSCAPE

Abstract. The definition, functions and kinds of plantings are presented in this article. The possibilities of gaining the Agri-environment Programs UE support to field plantings are shown here. Particularly two possible kinds of these programs are analyzed: the field planting renovation and the creation of the new field plantings.

Key words: The field plantings, the Agri-environment programs, open landscape

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 20.02.2009

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W GOSPODAROWANIU NIERUCHOMOŚCIAMI MIESZKANIOWYMI W POLSCE NA TLE INNYCH KRAJÓW – CZĘŚĆ I

Małgorzata Renigier-Biłozor, Karol Gobczyński
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Od kilkudziesięciu lat rośnie międzynarodowe zainteresowanie zrównoważonym rozwojem, w tym wytwarzaniem energii elektrycznej w oparciu o odnawialne źródła energii. Unia Europejska należy do grupy najbardziej zaawansowanych podmiotów w zmniejszaniu strat energetycznych, zwiększaniu efektywności energetycznej oraz implementacji odnawialnych źródeł energii. Budynki, w tym nieruchomości mieszkaniowe, stanowią integralną część środowiska i odgrywają znaczącą rolę w „miejskim metabolizmie”, który konsumuje energię i wodę oraz wytwarza znaczącą część odpadów.

Opracowanie podzielono na dwie części. W pierwszej zaprezentowano struktury zużycia energii w indywidualnych gospodarstwach domowych oraz potencjał i wykorzystanie energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych w Polsce na tle innych krajów (głównie UE). W drugiej części przedstawiono natomiast praktyczny przykład ekonomicznej opłacalności zastosowania wybranych źródeł energii odnawialnej.

Słowa kluczowe: nieruchomości mieszkaniowe, źródła energii odnawialnej

WPROWADZENIE

Ocieplanie się klimatu, limitowane zasoby paliw kopalnych oraz zależność energetyczna od innych krajów są głównymi czynnikami skłaniającymi władze państw do inwestycji w odnawialne źródła energii (OZE).

Budynki odpowiadają za 40% globalnego zużycia energii pierwotnej, stanowi to więc duży potencjał do redukcji emisji gazów cieplarnianych [Abdeen 2008]. W tym sektorze złagodzenie postępującego efektu cieplarnianego można osiągnąć poprzez poprawę efektywności energetycznej lub użycie energii odnawialnej. Dyrektywa

Adres do korespondencji – Corresponding author: Małgorzata Renigier-Biłozor, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn, e-mail: malgorzata.renigier@uwm.edu.pl

Unii Europejskiej o efektywności energetycznej budynków [Directive of Energy... 2002] z 2002 r. jest głównym przepisem wspólnoty wspierającym rozwój zrównoważonego korzystania z energii w pomieszczeniach zamkniętych. Zmniejszanie zużycia energii, wody oraz materiałów w budynku jest istotnym czynnikiem wpływającym na poprawę efektywności gospodarowania nieruchomością. Wpływa także na złagodzenie niekorzystnego oddziaływania na zdrowie oraz całe środowisko naturalne podczas całego cyklu istnienia budynków. Zapewnić to można, uwzględniając warunki, które mają wpływ na efektywność gospodarowania nieruchomością na każdym etapie procesu inwestycyjnego, w tym: odpowiednią lokalizacją, wybraniem właściwego projektu, użyciem odpowiednich materiałów budowlanych, właściwym użytkowaniem oraz wykorzystaniem wtórnie materiałów. W celu zmniejsza strat energetycznych w budynkach proponowana jest generacja i konsumpcja w tym samym miejscu z użyciem m.in. źródeł odnawialnych.

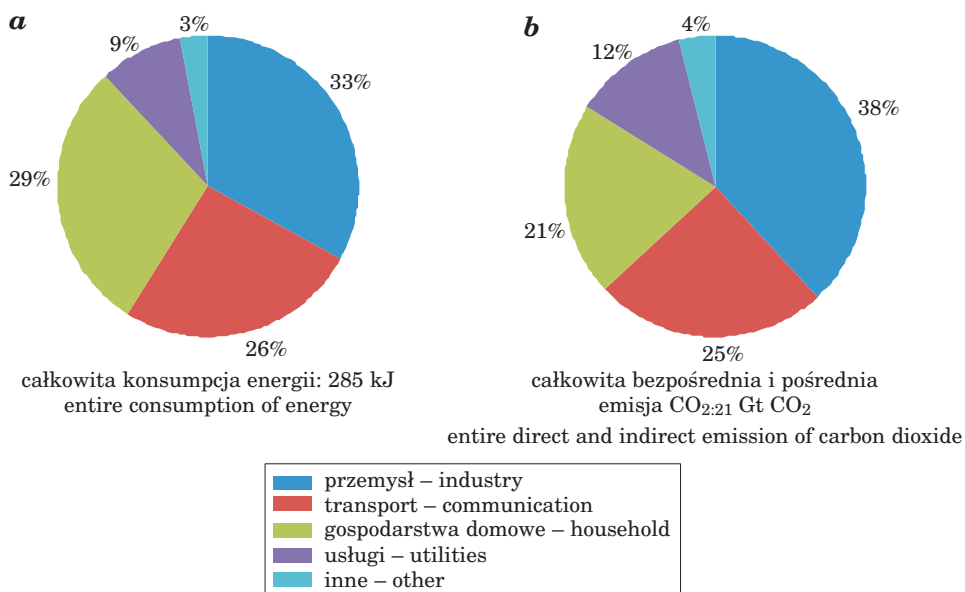
Energię w budynkach można podzielić na trzy podstawowe grupy: energię elektryczną, ciepło użytkowe oraz chłodzenie (potocznie nazywane klimatyzacją). W Polsce najbardziej znaczące jest zużycie ciepła oraz energii elektrycznej. Od końca XX w. Można jednak zauważyć wzrastające zainteresowanie systemami chłodniczymi.

STRUKTURA ZUŻYCIA ENERGII W BUDYMKACH

Z danych Międzynarodowej Agencji Energetycznej z 2005 r. wynika, że konsumpcja energii w gospodarstwach domowych stanowiła około 29% światowego zużycia, a jej skutkiem była emisja około 4,5 Gt dwutlenku węgla [International Energy... 2008]. Spośród wyszczególnionych na rysunku 1 sektorów, jedynie przemysł jest bardziej energochłonny. Sektory przemysłu i transportu wytwarzają stosunkowo więcej zanieczyszczeń niż nieruchomości mieszkaniowe. Ogólna tendencja globalnego zużycia energii jest wzrostowa, a poziom wzrostu w budynkach mieszkaniowych w latach 1990–2005 wyniósł około 20% i był wyższy od średniej we wszystkich sektorach. W krajach wysoko rozwiniętych około 72% konsumowanej energii w domach stanowi energia elektryczna i gaz ziemny, a w krajach słabo rozwiniętych głównym źródłem energii pierwotnej jest biomasa (59%) [International Energy Agency. 2008].

W sektorze budynków mieszkaniowych w 2005 r. na świecie na ogrzewanie powierzchni mieszkalnych zużyto ponad połowę całkowitej konsumpcji energii (rys. 2). Jednakże dzięki poprawie efektywności energetycznej wykorzystywanych pieców, docieplaniu istniejących budynków oraz zwiększaniu wymogów parametrów termicznych nowych budowli, zauważalna jest malejąca tendencja zużycia ciepła w pomieszczeniach zamkniętych [International Energy Agency. 2008].

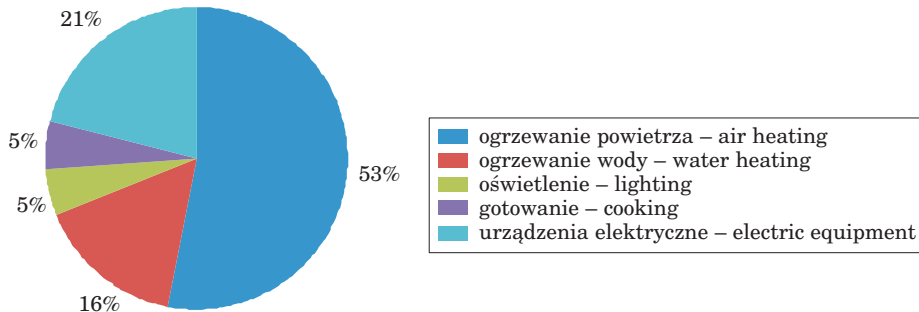
Rysunek 3 prezentuje szczegółowe zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w Europie w roku 2007 i 2008, z pominięciem wytwarzania ciepła do ogrzewania wody i powierzchni mieszkaniowych (rys. 3). Największa ilość prądu zużywana jest na chłodzenie 28%, oświetlenie 18% oraz mycie i suszenie 16%. Dlatego też Unia Europejska stara się wyróżniać spośród dostępnych na rynku produktów te, które są energooszczędne.



Rys. 1. Całkowita konsumpcja energii (a) i emisja dwutlenku węgla (b) na świecie w poszczególnych sektorach w 2005 r.

Fig. 1. Entire global consumption of the energy (a) and emission of the carbon dioxide (b) in each sectors in 2005 year

Źródło – Source: International Energy Agency [2008]



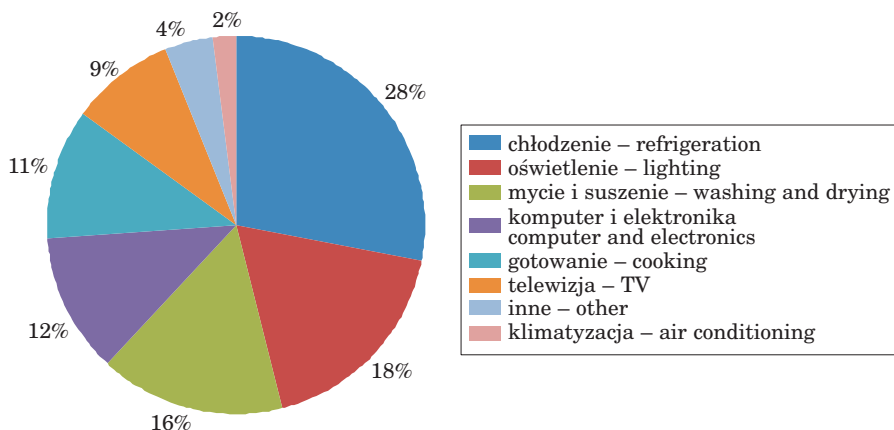
Rys. 2. Struktura zużycia energii w nieruchomościach mieszkaniowych w 19 krajach członkowskich Międzynarodowej Agencji Energetycznej* w 2005 r.

Fig. 2. Consumption of energy structure in housing-immovables into 19 member countries of the International Energy-Agency in 2005

Źródło: opracowanie własne na podstawie IEA [2008]

Source: own research based on IEA [2008]

* Australia, Austria, Kanada, Dania, Finlandia, Francja, Niemcy, Irlandia, Włochy, Stany Zjednoczone, Kanada, Japonia, Korea Południowa, Holandia, Nowa Zelandia, Norwegia, Hiszpania, Szwecja, Szwajcaria, Wielka Brytania.



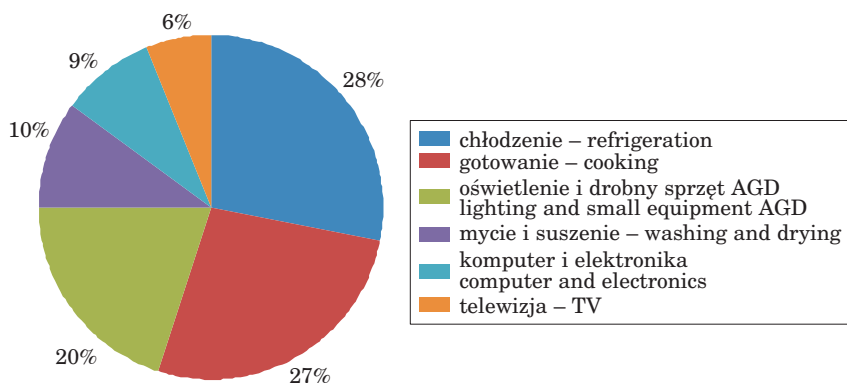
Rys. 3. Zużycie energii elektrycznej w typowym gospodarstwie domowym w Europie w 2007 i 2008 r.

Fig. 3. Consumption of electric energy in the common household in Europe 2007 and 2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie Grindena i Feilberga [2008]

Source: own research based on Grinden and Feilberg [2008]

W Polsce w 2004 r. całkowita konsumpcja energii elektrycznej wyniosła 130,5 TWh, z czego 17,5% stanowiło zużycie jej w gospodarstwach domowych. Aktualnie brakuje wiarygodnych danych na temat struktury zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych. Ostatnie dane pochodzą 2002 r. [Beret-Kowalska i in. 2009a]. Średnie zapotrzebowanie na energię elektryczną w polskich rodzinach wyniosło wtedy 1624 kWh, w tym 55% pobranej energii wykorzystano na gotowanie oraz chłodzenie, a prawie 20% na oświetlenie i zasilanie drobnego sprzętu AGD (rys. 4). Polska na tle Unii Europejskiej wyróżnia się dużą konsumpcją energii elek-



Rys. 4. Zużycie energii elektrycznej w przeciętnym mieszkaniu w Polsce w 2002 r. (poza zużyciem na ogrzewanie wody użytkowej i powierzchni mieszkaniowych)

Fig. 4. Consumption of electric energy in the common household in 2002 (except consumption of the heating useful water and residential area)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [2010]

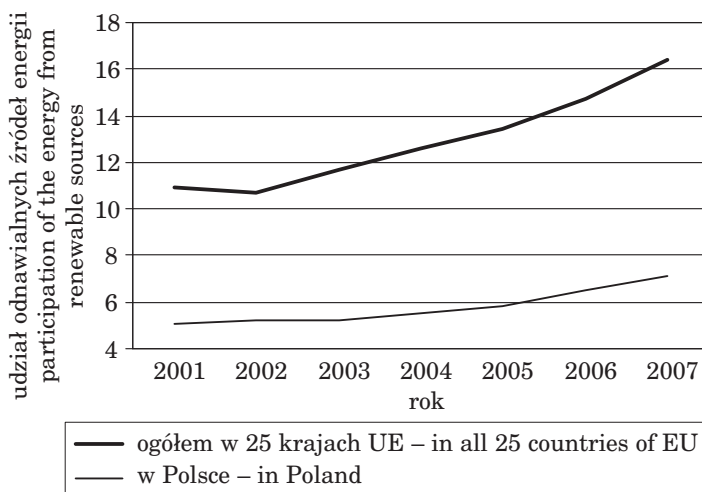
Source: own research based on GUS [2010]

trycznej w nieruchomościach mieszkaniowych przeznaczoną na gotowanie. Jest to zapewne spowodowane częstszym przygotowywaniem posiłków w polskich gospodarstwach domowych. Na bardzo podobnym poziomie, jak w całej wspólnocie europejskiej, jest udział spożycia prądu na cele chłodnicze i oświetleniowe, aczkolwiek wykorzystanie energii do oglądania telewizji, korzystania z komputera oraz sprzętu do mycia i suszenia jest relatywnie niższe.

ENERGIA ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH W POLSCE NA TLE UNII EUROPEJSKIEJ

W 2008 r. całkowita ilość energii wygenerowanej w Polsce wyniosła 2982 PJ, w tym 228,28 PJ energii odnawialnej, co stanowiło zaledwie 7,7% [Beret-Kowalska i in. 2009b]. Z danych z 2008 r. wynika, że Rzeczpospolita Polska była importermem jedynie 20% energii i jest na drugim miejscu pod względem niezależności energetycznej w Unii Europejskiej. W lepszej sytuacji jest jedynie Dania, jedyny eksporter energii z saldem importowym równym 36,8% [European Energy... 2010]. Sytuacja polskiego rynku energetycznego kształtowałaby się korzystniej, gdyby wytwarzanie energii elektrycznej oraz ciepła nie było oparte głównie na węglu kamiennym i brunatnym.

Zarówno w Polsce, jak i całej wspólnocie pozyskanie energii pierwotnej mała ogółem w latach 2001–2007. Było to spowodowane głównie wprowadzeniem wspólnej polityki w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej [Beret-Kowalska i in. 2009b]. Pozytywnym zjawiskiem jest wciąż rosnący udział wykorzystania energii odnawialnej zarówno w Polsce, jak i w całej Unii Europejskiej (rys. 5).



Rys. 5. Udział energii ze źródeł odnawialnych w energii pierwotnej w Polsce

Fig. 5. The participation of the energy from renewable sources in the basic energy in Poland

Źródło: opracowanie własne na podstawie z danych GUS [2010]

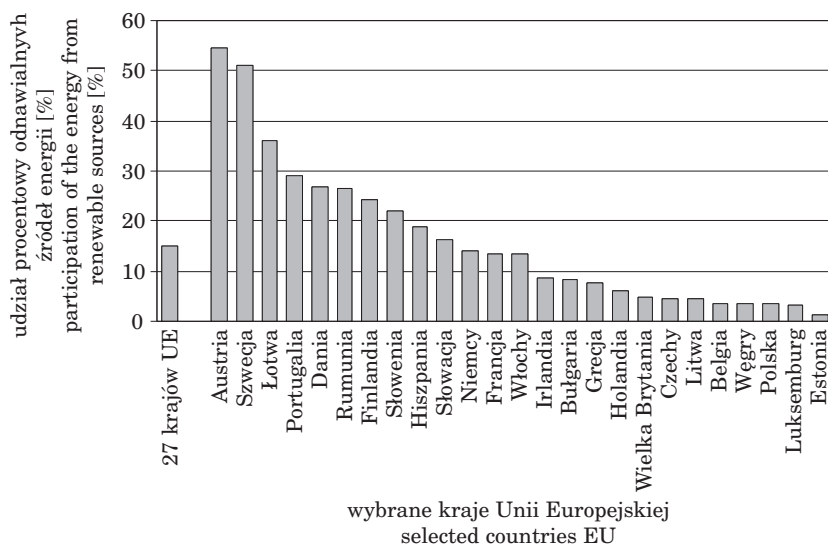
Source: own research based on GUS [2010]

Dynamika rozwoju energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w Polsce jest bardzo podobna do ogólnej dynamiki w UE, jednak nie jest to sytuacja zadowalająca, ponieważ udział procentowy energii odnawialnej w energii pierwotnej we wspólnocie jest ponad dwukrotnie wyższy.

Kraje członkowskie Unii Europejskiej mają bardzo zróżnicowany udział energii odnawialnej w całkowitej konsumpcji prądu elektrycznego. Krajem opartym w największym stopniu o odnawialne źródła energii jest Austria (około 54,7%), należy jednak pamiętać, że jest to udział procentowy (rys. 6). Pod względem bezwzględnej ilości energii elektrycznej wytworzonej ze źródeł odnawialnych, niekwestionowanym liderem wśród państw UE są natomiast Niemcy [European Energy... 2010]. Z kolei Malta i Cypr w 2007 r. prawie nie wykorzystywały odnawialnych źródeł energii do wytwarzania energii elektrycznej i ich udział wynosił mniej niż pół procent [European Energy... 2010].

Na rysunku 6 można zaobserwować, że Polska nie należy do grupy krajów opierających w istotnym stopniu wytwarzanie energii elektrycznej o przyjazne środowisku pierwotne źródła energii. Ich udział w tym największym kraju Europy Środkowej wynosi jedynie 3,4%. Wartość średnia wymienionego udziału dla wszystkich krajów wspólnoty (jak wynika z rys. 6) kształtuje się na poziomie około 15%.

W Unii Europejskiej elektrownie wodne dostarczają większość prądu pochodzącego ze źródeł odnawialnych, a jest to zdeterminowane niskimi kosztami użytkowania w porównaniu z innymi technologiami, pomimo wysokich kosztów początkowych [Zawadzki i in. 2003]. Spośród wszystkich krajów UE najwięcej energii z wód



Rys. 6. Udział energii elektrycznej wygenerowanej ze źródeł odnawialnych w wybranych krajach UE w 2007 r.

Fig. 6. The participation of electric energy generated from renewable sources in selected EU countries in 2007

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych European Energy Portal [2010]

Source: own research based on European Energy Portal [2010].

płynących wytwarza Szwecja, natomiast z wiatru, biomasy oraz promieniowania słonecznego – Niemcy, a geotermii – Włochy [European Energy... 2010]. Udowadnia to, że nie tylko potencjał jest ważny w rozwoju odnawialnych źródeł energii, ale także odpowiednio dobrana polityka stymulacyjna. Niemcy, pomimo nie najwyższego potencjału energii odnawialnej, stały się europejskim liderem w bezwzględnej ilości wytwarzania energii nie tylko elektrycznej. Zastosowana przez władze tego kraju agresywna polityka wspierająca rozwój alternatywnych źródeł energii spowodowała duże zainteresowanie obywateli instalowaniem generatorów o małych mocach, nazywanych mikrogeneratorami.

Analizując strukturę energii elektrycznej w Polsce (tab. 1), na podstawie danych opublikowanych przez Urząd Regulacji Energetyki (URE) [2010], zauważyć można spadek wytwarzania energii elektrycznej w oparciu o paliwa kopalne. W latach 2008–2009 tylko gaz ziemny zwiększał swój udział na rynku, co może być spowodowane stosunkowo małym współczynnikiem emisji w porównaniu z ropą naftową

Tabela 1. Struktura produkcji energii elektrycznej w Polsce w latach 2008–2009

Table 1. The structure production the electrical energy in Poland in 2008–2009

Segment Segment	Produkcja energii [GWh] Energy production [GWh]		Dynamika Dynamics [2008=100]	Struktura wytwarzania Production structure [%]	
	2008	2009		2008	2009
Produkcja w kraju ogółem General country production	155183	151697	97,8	100,0	100,0
– elektrownie zawodowe – professional power stations	147469	143509	97,3	95,0	94,6
w tym: elektrownie ciepłone there: thermal power stations	144997	140816	97,1	98,3	98,1
Węgiel kamienny Pit-coal	84347	81640	96,8	57,2	56,9
Węgiel brunatny Brown coal	53384	50353	94,3	36,2	35,1
Gaz Gas	4581	4664	101,8	3,1	3,2
Współwspalanie Joint-combustion	2685	4159	154,9	1,8	2,9
Elektrownie wodne Hydroelectric power stations	2465	2683	108,8	1,7	1,9
Elektrownie przemysłowe Industrial power stations	6459	6589	102,0	4,2	4,3
w tym: – there:					
– gazowe – gas	440	392	89,0	6,8	5,9
– biogazowe – biogas	7	7	100,0	0,1	0,1
– na biomasę – on the biomass	663	732	110,4	10,3	11,1
– elektrownie pozostałe – remaining power stations	1255	1598	127,4	0,9	1,1

Źródło: Urząd Regulacji Energetyki [2010]

Source: Department of the Energetics Regulation [2010]

oraz węglem kamiennym i brunatnym. Wskaźnik dynamiki na przełomie tych lat był najwyższy w przypadku współspalania (154%), a najniższy w przypadku elektrowni przemysłowych wykorzystujących gaz. Warto też zwrócić uwagę na wzrost energii elektrycznej wytwarzanej przez elektrownie wodne, który wyniósł 108,8%.

Na podstawie danych z Urzędu Regulacji Energetyki [2010] można stwierdzić, że prawie całkowita projektowana moc nowych elektrowni wykorzystujących źródła odnawialne będzie oparta na energii wiatru (tab. 2). Spowodowane jest to głównie dużym zainteresowaniem zagranicznych inwestorów. Planowany jest również rozwój technologii opartych na biomasie i biogazie, w ten sposób wytwarzane ma być w sumie 42, 8 MW energii, a tylko 5 MW pochodzić ma z elektrowni wodnych.

Tabela 2. Projektowane instalacje z użyciem odnawialnych źródeł energii na podstawie udzielonych koncesji ważnych 31 grudnia 2009 r. w Polsce

Table 2. Projected installations with the use of renewable sources of energy on the basis of granted a concession valid on 31 December 2009 in Poland

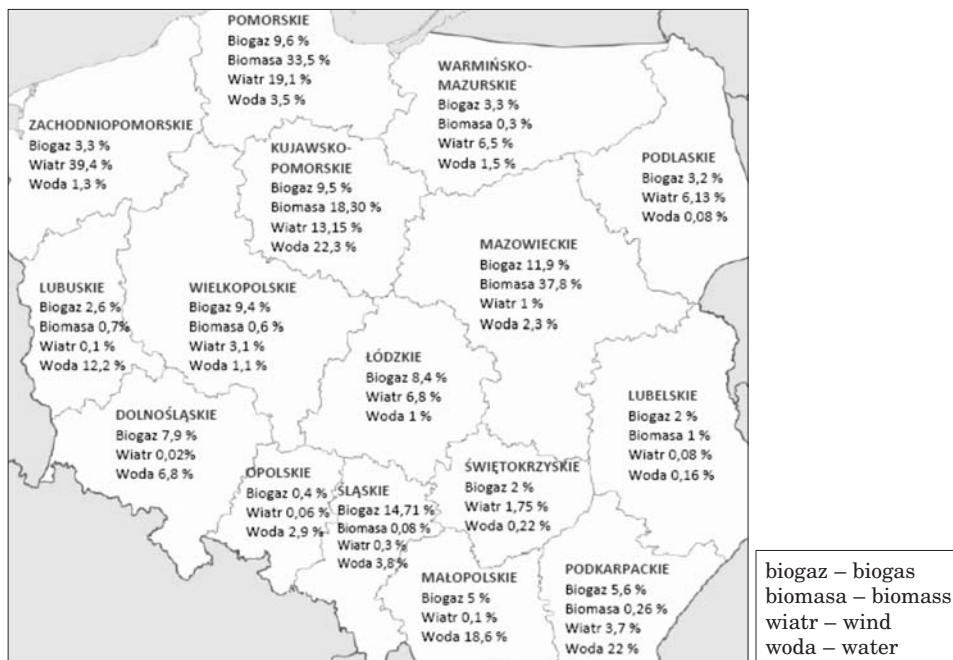
Rodzaj źródła source type	Sumaryczna moc zainstalowana [MW] Total power installed	Liczba instalacji Installation number
Elektrownie na biogaz Power station on biogas	25,347	22
Elektrownie na biomasę Power station on biomass	17,500	2
Elektrownie wiatrowe Wind power station	2502,091	102
Elektrownie wodne Hydroelectric power stations	5,000	9
Łącznie Jointly	2549,938	135

Źródło: Urząd Regulacji Energetyki [2010]

Source: Department of the Energetics Regulation [2010]

Z danych Urzędu Regulacji Energetyki z 2009 r. wynika, że moc zainstalowanych elektrowni z podziałem na technologie jest następująca: biogazowni – 71 MW, ogniw fotowoltaicznych – 1 kW, elektrowni wodnych – 945 MW, elektrowni wykorzystujących biomasę – 252 MW, turbin wiatrowych – 725 MW [Urząd Regulacji Energetyki 2010] – rysunek 7. Na rysunku 7, z uwagi na bardzo znikomy udział nie wyszczególniono produkcji energii solarnej wynoszącej poniżej jednej setnej procenta [Urząd Regulacji Energetyki 2010].

Po wykluczeniu współspalania (rys. 8), które wykorzystuje po części również tradycyjne źródła energii jak ropa naftowa, węgiel czy gaz ziemny, sytuacja nie prezentuje się tak korzystnie, ponieważ wzrost w ciągu 5 lat wynosi poniżej 30%. Współspalanie oraz elektrownie wiatrowe rozwijały się zdecydowanie najszybciej spośród wyróżnionych technologii, zauważalny jest również wzrost liczby biogazowni. Elektrownie wykorzystujące biomasę, jako jedyne nie wykazują ani wzrostowej ani malejącej tendencji w badanym okresie.



Rys. 7. Procentowe rozmieszczenie mocy technologii OZE w poszczególnych województwach Polski w 2009 r.

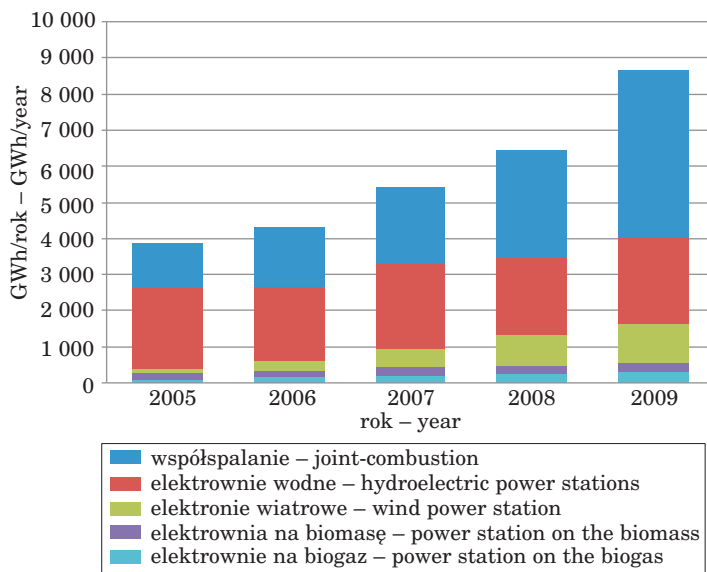
Fig. 7. The proportional distribution of the power of the technology renewable sources energy in provinces of Poland in 2009 r.

Źródło: Polskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej [2010] na podstawie danych URE [2010]
Source: The Polish Association of Wind Energy [2010] on the basis URE [2010]

Na rysunku 9 zielonymi punktami oznaczono istniejące farmy wiatrowe, natomiast niebieskimi – rozpoczęte inwestycje. Największe zagęszczenie farm wiatrowych znajduje się w północnej części kraju, gdzie potencjał regionu jest najwyższy. Największa polska farma wiatrowa ma moc 120 MW i znajduje się w okolicach Piły. Inwestorem jest portugalska spółka energetyczna EDP [Energias de Portugal 2010].

Potencjał energii odnawialnej w Polsce, jak wynika z danych Międzynarodowej Agencji Energetycznej [2007], jest wykorzystywany na poziomie około 2%, co powoduje, że kraj należy do grupy najsłabiej wykorzystujących niskoemisyjne wytwarzanie energii [International Energy... 2008]. Całkowite zużycie energii elektrycznej w Polsce w 2009 r. wyniosło około 22% potencjału energii odnawialnej. Świadczy to o tym, że nawet całkowita konsumpcja mogłaby być zaspokojona za pomocą systemów energetycznych przyjaznych środowisku. Struktura całkowitego potencjału jest następująca [Zawadzki i in. 2003]:

- energia wodna – 43 PJ,
- energia słoneczna – 1340 PJ,
- energia wiatru – 36 PJ,
- energia biomasy – 895 PJ,
- energia geotermalna – 200 PJ.



Rys. 8. Wytworzona energia elektryczna ze źródeł odnawialnych w latach 2005–2009 w Polsce

Fig. 8. Produced electrical energy from renewable sources in 2005–2009 in Poland

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z URE [2010]

Source: Own research based on URE [2010].



Rys. 9. Rozmieszczenie farm wiatrowych w Polsce na początku 2010 r.

Fig. 9. The distribution of wind farms in Poland at the beginning 2010

Źródło: Polskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej [2010]

Source: The Polish Association of Wind Energy [2010]

Stan zasobów odnawialnych w Polsce kształtuje się podobnie jak ogólnoswiatowa struktura. Największym potencjałem charakteryzuje się energia słoneczna stanowiąca około 53% całkowitego potencjału Polski [Zawadzki i in. 2003]. Pozostałe źródła, jak biomasa, geotermia, energia wodna oraz wiatru wynoszą natomiast mniej niż połowę całego potencjału.

POLITYKA WSPIERAJĄCA ROZWÓJ ENERGII ODNAWIALNEJ W POLSCE

Z danych Urzędu Regulacji Energetyki z lat 2005–2009 [URE 2010] wynika, że generacja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych wzrosła o około 70%. Jest to spowodowane głównie przez wprowadzony przez polski rząd system „quota”, który ma wspomóc rozwój energii odnawialnych.

Na świecie można spotkać się z dwoma głównymi narzędziami wspierającymi rozwój rynku energii odnawialnej, są to: „quota” oraz system cen gwarantowanych (z ang. *Feed-in Tariffs*). Polska wybrała system „quota”, który zobowiązuje wszystkie przedsiębiorstwa elektroenergetyczne dostarczające energię do konsumentów, aby uzyskały minimalny udział energii ze źródeł odnawialnych lub do zapłacenia opłaty zastępczej. W przypadku niedopełnienia obowiązków zostaje naliczona kara, która jest przekazywana do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). W roku 2010 limit ten wynosi 10,4% i będzie wzrastał aż do osiągnięcia 15% w roku 2020.

Podmioty generujące energię elektryczną ze źródeł przyjaznych środowisku otrzymują zielone certyfikaty poświadczające ilość wytworzonej energii [Ustawa Prawo Energetyczne... 1997, Ustawa Prawo Energetyczne oraz Prawo Ochrony... 2004]. Na podstawie Prawa Energetycznego z 1997 r. [Ustawa Prawo Energetyczne... 1997], przedsiębiorstwa energetyczne są zobowiązane do przyłączania producentów do sieci i odkupowania od nich energii odnawialnej. Energia elektryczna wygenerowana ze źródeł odnawialnych jest odkupowana po średniej cenie sprzedaży na rynku konkurencyjnym w roku poprzednim, którą ogłasza Prezes Urzędu Regulacji Energetycznej. W roku 2009 wyniosła ona 0,197 21 zł za kWh [URE 2010]. Świadczenia pochodzenia są drugim źródłem dochodów osób wytwarzających energię elektryczną ze źródeł odnawialnych.

NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska i Fundacja Ekofund są głównymi instytucjami wspierającymi rozwój energii odnawialnej w Polsce poprzez częściowe finansowanie projektów i udzielanie preferencyjnych kredytów [Ustawa Prawo Ochrony Środowiska... 2001, Ustawa Prawo Energetyczne oraz Prawo Ochrony... 2004]. Wszystkie wymienione instytucje oferują również preferencyjne kredyty na projekty redukujące wpływ działalności ludzkiej na środowisko. Finansowym wsparciem NFOŚiGW są objęte wszystkie nowe projekty wykorzystujące naturalne zasoby do produkcji energii, natomiast w przypadku modernizacji dofinansowanie przysługuje technologiom wykorzystującym źródła takie, jak geotermia, biogaz, biomasa oraz wody płynące o mocy nieprzekraczającej 10 MW. W ramach wsparcia rozwoju rynku energii odnawialnej w Polsce na lata 2009–2012 przewidziano 1,5 mld zł, z czego 25% kwoty ma być przekazane na rozwój energii wiatrowej.

EkoFundusz jest fundacją powołaną przy Skarbie Państwa. Organizacja ta ma za zadanie rozdysponowania długów Państwa Polskiego wobec Francji, Norwegii, Stanów Zjednoczonych, Szwajcarii, Szwecji oraz Włoch na cele ochrony środowiska (na podstawie porozumienia z roku 1992). Zarząd fundacji jako organ wykonawczy wyłania projekty zakwalifikowane do dofinansowania z jej zasobów na podstawie złożonych wniosków i przedkłada je Radzie Fundacji. Dotacja Ekofunduszu musi być równa 50 tys. zł lub być wyższa od tej kwoty, natomiast wnioski mogą być złożone przed rozpoczęciem realizacji lub w trakcie trwania inwestycji.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzone badania wskazują na występowanie w Polsce umiarkowanie korzystnych warunków naturalnych sprzyjających rozwojowi wykorzystania odnawialnych źródeł, jak promieniowanie słoneczne, przepływy mas powietrza czy biomasa. Dodatkowo brak efektywnego finansowego systemu wsparcia dla indywidualnych właścicieli nieruchomości mieszkaniowych zainteresowanych wytwarzaniem energii odnawialnej powoduje, że osoby instalujące małe generatory robią to głównie ze względów ekologicznych (czasem prestiżowych), a nie ekonomicznych.

Wprowadzenie w Polsce systemu cen gwarantowanych mogłoby poprawić atrakcyjność inwestycji w technologie przyjazne środowisku, ponieważ system ten jest skuteczniejszy niż system „quota”, co można zauważyć przy okazji analizy dynamiki wzrostu wykorzystania źródeł odnawialnych w krajach Unii Europejskiej. Portugalia, Niemcy czy Hiszpania odnoszą sukces w implementacji niskoemisyjnego wytwarzania energii w budynkach mieszkaniowych, co jest spowodowane m.in. wprowadzeniem atrakcyjnego systemu substytucyjnego opartego głównie na systemie cen gwarantowanych. Polska jako członek Unii Europejskiej i jeden z krajów, który ratyfikował Protokół z Kioto [Unitet Nations... 1997], będzie musiała wypełnić zobowiązania związane z redukcją emisji dwutlenku węgla, co nie może zostać dokonane w ciągu jednego roku. Dlatego brak odpowiedniego systemu wspierającego dążenia do redukcji gazów cieplarnianych poprzez wykorzystanie źródeł odnawialnych spowoduje, że trzeba będzie ponieść nałożone na Polskę kary finansowe z powodu niewywiązania się z umów międzynarodowych.

PIŚMIENNICTWO

- Abdeen O. M., 2008. Energy, environment and sustainable development. [W:] Renewable and sustainable energy reviews. Red. M. Kazmierski. Elsevier, Oxford.
- Berent-Kowalska G., Kacprowska J., Kacperczyk G. i in., 2009. Energia ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2008 roku. Informacje i opracowania statystyczne. Główny Urząd Statystyczny, Departament Przemysłu, Warszawa.
- Berent-Kowalska G., Wnuk R., Peryt S., 2009. Efektywność wykorzystania energii w latach 1997–2007. Główny Urząd Statystyczny. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.

- Directive of Energy Performace of Buildings 2002/91/ec of the european parliament and of the council of 16 december 2002,
- Energias De Portugal. 2010, <http://www.edp.pt/en/media/audiovideo/edpON/Pages/Marginin.aspx>, dostęp: 16.04.2010.
- European Energy Portal. 2010. Statistics, <http://www.energy.eu/#renewable>, dostęp: 14.04. 2010.
- GUS. 2010, <http://www.stat.gov.pl/>, dostęp: 14.06. 2010.
- Grinden B., Feilberg N., 2008. Analysis of Monitoring Campaign in Europe. Residential Monitoring to Decrease Energy Use and Carbon Emissions in Europe.
- International Energy Agency (IEA). 2008. Energy and CO2 emissions scen arios of Poland. Red. Fatih Birol.
- Polskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej. 2010. Procentowe rozmieszczenie mocy technologii OZE w poszczególnych województwach Polski. Stan na 31.12.2009, www.psew.pl, dostęp: 12.04.2010.
- Urząd Regulacji Energetyki. 2010. Sprawozdanie z działalności Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w 2009 roku, Warszawa.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne. Dz.U. 1997, nr 54, poz. 348; tj. Dz.U. z 2006 r. nr 89, poz. 625.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627; tj. Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150.
- Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 r. zmiana ustawy – Prawo Energetyczne oraz Prawo ochrony środowiska. Dz.U. nr 91, poz. 875.
- Zawadzki M., Mielniczuk F., Matusik J., 2003. Kolektory słoneczne, pompy ciepła – na tak. Wydawnictwo Polska Ekologia, Warszawa.
- United nations framework convention on climate change. 1997. Kyoto Protocol.

POSSIBILITIES OF RENEWABLE ENERGY GENERATION UTILIZATION IN THE RESIDENTIAL BUILDINGS IN POLAND ON THE BACKGROUND OF OTHER COUNTRIES

Abstract. International interest in the sustainable development has been increasing from few decades and production of the electricity from renewable energy sources is included as very important part of it. European Union is one of the most or the most powerful player in reducing energy losses, increasing energy efficiency and implementation of technology based on renewable energy sources. Residential buildings are important, integral part of the environment and play a significant role in “urban metabolism”, where energy and water are consumed and waste are produced.

The article divided on two sections. Main focus on the first part on an analysis of the structure of energy consumption in polish households, potential of renewable energy sources and existing technologies that can be used in based on green primary energy sources. In the secent part was shown practical example analysis of an energy generation from the renewable energy sources in residential buildings, which has direct influence on their management efficiency.

Key words: residential building, renewable energy sources

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 1.12.2010

DZIEDZICTWO KULTUROWE W KRAJOBRAZIE WIEJSKIM ZIEMI PRZEMYSKIEJ

Anna Wajda, Anna Bach

Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

Streszczenie. Ziemia przemyska ma bardzo bogatą historię i kulturę ludową, utrwaloną przez kolejne pokolenia, które zasiedlały ten obszar. Mimo upływu czasu zachowały się tu liczne pozostałości drewnianej architektury wiejskiej i sakralnej w postaci przydrożnych kapliczek i świątków, cerkwi i kościołów oraz starych domów razem z tradycyjnymi wiejskimi ogrodami. Ogrody te są świadectwem przeszłości tej ziemi. Szczególnie uderza w nich różnorodność roślin, występujących na tej niewielkiej przestrzeni, które od wieków tradycyjnie związane są z pejzażem wiejskim ziemi przemyskiej. Taki przykład stanowią: *Staphylea pinnata* L., *Vinca minor* L., *Sedum acre* L. Miejscowa ludność zachowała specyficzny folklor, prastare religijne zwyczaje i obrzędy związane z regionalną tradycją ich uprawy. Tutejsze ogrody wiejskie kryją pozostałości minionych epok zasługujące na ochronę jako zabytki lokalnej kultury.

Słowa kluczowe: ogród wiejski, dziedzictwo kulturowe, tradycja, ziemia przemyska

WSTĘP

Ziemia przemyska to miejsce ciekawe zarówno pod względem przyrodniczym, jak i historyczno-kulturowym. Jest obszarem współistnienia kultur oraz ściernia się i nakładania wpływów różnych narodów. Na przestrzeni wieków ziemię tą zamieszkiwali – oprócz Polaków – również Rusini, Żydzi (osiedlający się tutaj od XI w.), a także Ormianie, Wołosi, Szkoci, Niemcy i Austriacy – co było powodem kształtowania się wyjątkowego układu stosunków społecznych, etnicznych i wyznaniowych [Skarbowski 1963, Kryciński 1997]. Zauważalnymi dzisiaj materialnymi śladami bogatej przeszłości tego regionu są otoczone wieńcem starych drzew cmentarze grekokatolickie, prawosławne, ewangelickie, żydowskie kirkuty, przydrożne kapliczki i świątki, liczne świątynie kościoła łacińskiego, drewniane cerkwie kościoła wschodniego z charakterystycznymi cebulastymi kopułami, synagogi, pałace

Adres do korespondencji – Corresponding author: Anna Wajda, Anna Bach, Katedra Roślin Ozdobnych, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, al. 29 Listopada 54, 31-425 Kraków, e-mail: ana_wa@poczta.onet.pl

i dwory szlachty polskiej i ruskiej z prowadzącymi do nich wiekowymi alejami czy wreszcie stare, drewniane domy z przylegającymi do nich ogrodami.

Tradycyjne ogrody i ogródki wiejskie, szczególnie świadectwo ziemi i jej urody, wpisane są w rolniczy krajobraz charakterystycznej dla tego regionu mozaiki siedlisk i szachownicy pól uprawnych. Od zarania dziejów mieszkający tu ludzie zajmowali się rolnictwem, a zwłaszcza uprawą roślin [Kolberg 1947, Kryciński 1997, Misiak 2005]. Początkowo działania te przybierały rozmiary i formę tego, co dzisiaj nazwalibyśmy ogródkami przydomowymi. Sadzono w nich głównie rośliny użytkowe, pierwotnie były to zboża – pszenica i jęczmień oraz pierwsze „ogrodowizny” – jadalne bulwy i korzenie. Później pojawiły się tu rośliny lecznicze, przyprawowe oraz tekstylne, a z czasem funkcję użytkową zaczęto łączyć z ozdobną, sadząc rośliny radujące zmysły kształtem, kolorem kwiatów czy zapachem. W ten sposób, zdaniem Nowińskiego [1977], w ciągu kolejnych tysięcy lat rozwoju cywilizacji rośliny ozdobne towarzyszyły człowiekowi, a zamiłowanie do nich stało zawsze na pograniczu kultury materialnej i duchowej. Często ich uprawa była związana z wieloma wierzeniami i obrzędami religijnymi, z legendami, dzięki czemu niektóre z nich nierozzerwalnie spoiły się z historią – stały się symbolem pewnych osiągnięć i przeżyć – np. ruta zwyczajna (*Ruta graveolens* L.) kojarząca się z obrzędami weselnymi i wiankiem panny młodej.

Taki porządek pojawiania się poszczególnych upraw na omawianym terenie potwierdzają słowa Gołębiowskiego [1830], który tak pisze: „Obficie sadzą kapustę, fasolę, dynię, sieją kukuruzę, buraki, marchew, pasternak, rzepę, ogórki, cebulę, czosnek, pietruszkę, mak i siemię; poznali przecie użytek z kartofli, chociaż przedtem trucizną poczytywane i po cerkwiach przez mniej świątłych popów surowo były odradzane. Włoszczyzn i sałat lud prosty nie zna i nie używa”. Wymienione tu rośliny, jako wymagające staranniejszej uprawy, sadzono we wiejskich ogrodach – kawałkach ziemi leżących blisko zabudowań gospodarskich, nie zawsze zresztą ogrodzonych. Obok nich jako podstawowe elementy siedliska wiejskiego Baranowski [1958] wymienia także sad oraz przedogródek, zwany ogródkiem lub ogródeczkiem, który sytuowano zwykle blisko domu od strony drogi. Zajmował on zazwyczaj powierzchnię kilku grządek, na których sadzono z reguły zioła, rzadziej warzywa wykorzystywane na bieżące potrzeby kuchni, a zwłaszcza obficie i kolorowo kwitnące zielne rośliny ozdobne. Ogródki te były wizytówką gospodarzy, sposobem maskowania niedostatku i źródłem licznych motywów dekoracyjnych [Zin 1970]. Ta niewielka powierzchnia przeważnie była ogrodzona wykonanym ze sztachet lub plecionym z gałęzi płotem. Przy ogrodzeniu sadzono zazwyczaj wysokie kwiaty, co umożliwiało ich przywiązywanie, a dodatkowo dzięki takiej lokalizacji były lepiej widoczne z drogi [Fischer 1926]. Obfitość kwiatów w wiejskich ogrodach była swoistą reklamą pańien na wydaniu [Ciołek 1978]. Z tego też powodu, jak pisze Słomka [1983], zjawiały się one często w oknach chat, w wazonikach, jak określają dzisiejsze doniczki stare gospodynie, w których uprawiano pelargonie, gerania, rozmaryn i mirt, przez co niewielkie okna były zupełnie zaciemnione. Koło domu w ogródkach, jak wspomina ten sam autor, rosła ruta, róża, majeranek, boże drzewko, roztopierz (rozchodnik ostry), wrotycz, nagietki, piwonie. Właśnie takie wiejskie ogródki od wieków wpisane są w pejzaż polskiej wsi. Tempo współczesnego życia powo-

duże, że nie zawsze dostrzegamy wartość środowiska, które nas otacza. Jak pisze Kajetan Jabłoński w przedmowie do książki Macieja Bogusza Stęczyńskiego [1847] „Okolice Galicji”: „(...) nie dosyć (...) by się oko nasze pieściło pięknnością widoków ojczystych, obznajmiało z ich rozmaitością i różnicą, nie dosyć, byśmy się że się tak wyrazimy, z obrazku takiego nauczyli odgadywać duszę miejscowości, ową duszę, z której tak rozmaite płyną to dumki, to zabobony, to pogadanki kominkowe, to zawodzenia żałośnie, to górskie echem powierzane śpiewki krótko-brzmiące”, ale także piękno ziemi przemyskiej powinno być impulsem do podjęcia badań mających na celu ocenę stopnia zachowania tradycyjnych ogrodów wiejskich.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Przedmiotem badań były tradycyjne ogrody frontowe zlokalizowane przy budynkach mieszkalnych w wybranych miejscowościach ziemi przemyskiej. W wybranych losowo ogrodach i ogródkach wiejskich gminy Fredropol i Przeworsk oceniono stan zagospodarowania działek, wykonano inwentaryzację zasobów roślinnych oraz przeprowadzono wywiad z właścicielami posesji, na podstawie których starano się ustalić właściwy dla badanego regionu zestaw gatunkowy roślin, źródła ich pochodzenia, zastosowanie, związane z nimi zwyczaje i obrzędy ludowe czy religijne, a także ich lokalne, zwyczajowe nazewnictwo, zwłaszcza w odniesieniu do uprawianych tu roślin ozdobnych.

Wybór obszaru badań obejmującego znacznie oddalone od siebie gminy województwa podkarpackiego był zamierzony, gdyż miał ukazać wpływ uwarunkowań demograficzno-kulturowych na zróżnicowanie doboru roślin uprawianych w tutejszych ogrodach wiejskich.

WYNIKI I DYSKUSJA

Na podstawie przeprowadzonych badań i obserwacji w wybranych gminach ziemi przemyskiej stwierdzono, że zachowało się tu jeszcze wiele tradycyjnych ogrodów wiejskich. Umiejscowione są one zwykle z przodu domu, który stoi frontem lub szczytem do wiejskiej drogi i stanowią niewielką, wydzieloną część zagrody [Drózdź-Szczybura 2000]. Ogródki te ogrodzone są przeważnie rzadkim, sztachetowym płotem lub metalową siatką, dzięki czemu otwierają się na widok publiczny. Dawniej były otoczone parkanem, zwanym tyniną, a składającym się z tyk, gęsto w ziemi osadzonych, powiązanych ze sobą od dołu i góry wicią chrustową lub też długą żerdzią, która była do nich przybita gwoździami [Fischer 1926]. Głoger [1958] tak wyjaśnia popularność tego typu ogrodzeń: „Dawniej, gdy lasów a zarośli było w kraju dużo więcej i czas ludzki był tańszy, prawie wszystkie płoty pleciono z chrustu, choć płot taki nie trwał dłużej niż trzy, cztery lata”.

We wnętrzu takiego ogródka, podobnie jak i dziś, na wyznaczonych przez ścieżki grządkach rosły przeważnie zioła i kolorowo kwitnące zielne rośliny ozdobne,

zaś w rogu często sadzono krzew lilaka pospolitego (*Syringa vulgaris* L.), podobno chroniący od chorób lub przejmujący je z człowieka na siebie [Ciołek 1978]. Gołębiowski [1830] natomiast pisze, że na omawianym obszarze podobne właściwości lud przypisywał krzewom bzu czarnego (*Sambucus nigra* L.), które z tego powodu często sadzono lub pozostawiano w wiejskich ogrodach – „Bzu wyrosłego na ogrodzie (kmiotek) nie podkopie nigdy, (...) poszanowanie dla bzu od pogańskich czasów; mniemano bowiem w Prussiech i na Litwie, że się pod nim ukrywają barsztuki i ziemopacy”. Szerzej wyjaśnia to Kolberg [1947], który zanotował, że krzew ten zwany po rusku „byzyna” uważany jest przez tutejszą ludność za roślinę złowrogą, posiadającą złego ducha. „Kopać przeto go nie wolno, a szczególnie dobywać jego korzeni, bo w nich złe siedzi i temu śmiałkowi, któryby się tego dopuścił, ręka uschnie niechybnie, lub ktoś z rodziny umrze – albo też zwał się nań nieszczęście rozmaite: choroby, pomór bydła, powódź itp. Temu też, kto przez nieostrożność tylko i przypadkiem poruszy korzeń bzu, uczepli się niezawodnie kołtun, który tam siedzi przycupiony pod bzem”.

Inną rośliną, która dawniej z zupełnie innych przyczyn niż bez czarny była wykopywana z naturalnych leśnych stanowisk, przenoszona i uprawiana powszechnie w wiejskich ogrodach (zwłaszcza w okolicach Przeworska), jest kłokoczka południowa (*Staphylea pinnata* L.) [Bugala 2000, Seneta i Dolatowski 2000]. Miała ona wiele magicznych i praktycznych zastosowań związanych ze zwyczajami, obrzędami kościelnymi czy ludowymi. Uważana była za tzw. dobry krzew przynoszący zdrowie, szczęście, przychylność w miłości (kwiatki w chusteczce) czy wreszcie – dzięki gałązce pod poduszką – lekką śmierć. Dawniej także wykorzystywano twarde kłokoczkowe nasiona, z których robiono sznury koraliki i różańce, stąd zapewne zwyczajowa nazwa tej rośliny – „żelki Matki Boskiej”. Młode słodkawo-cierpkie w smaku nasiona chętnie jadły dzieci oraz tłoczono z nich olej wykorzystywany później do oświetlania izb. Kłokoczki używano również do okadzania bydła przed pierwszym wiosennym wypasem, przy święceniu pól, do ochrony przed piorunami, a z jej twardego drewna robiono krzyżyki, laski lub kije do maselnicy [Seneta i Dolatowski 2000].

Przeprowadzone badania pozwoliły stwierdzić, że kłokoczka południowa nadal występuje w tradycyjnych ogrodach wiejskich gminy Przeworsk, gdzie dawniej jej gałązki używane były do robienia wielkanocnych palm i krzyżyków, którymi po poświęceniu „obsadzano” rogi pól, by Bóg błogosławił w pracy na roli. Ciekawym zwyczajem związanym z kłokoczka, a obecnie już rzadko praktykowanym w okolicach Przeworska jest coroczne przybijanie na odrzwiach frontowych drzwi nowego krzyżyka z pędów tego krzewu świeconych w Niedzielę Palmową.

W niektórych wsiach sadzono w ogródku kalinę koralową (*Viburnum opulus* L.) lub jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius* L.) [Zin 1970]. Dzisiaj również krzewy te, na badanym obszarze, cieszą się dużą popularnością, podobnie jak uprawa bukszpanu wieczniezielonego (*Buxus sempervirens* L.) czy barwinka pospolitego (*Vinca minor* L.), których powszechnie używa się do ozdabiania koszyka i stołu wielkanocnego. O innym zastosowaniu bukszpanu w tej części Polski Turek [1988] tak pisze: „W kościele ma być katafalk na cztery stopnie wkoło bukszpany byle nie zeszcłe i po cztery świece”. Potwierdza to Nowiński [1977], u którego czytamy,

że była to dawniej roślina obrzędowa związana z różnymi kultami. Bukszpan miał rzekomo odstraszać pioruny, a jego gałązka poświęcona w Niedzielę Palmową i przybita do drzwi domu podobno odpędzała od niego czarownice i choroby. Sąsiedztwo tej rośliny zapewniać miało także dobry plon w polu i ogrodzie. Często jego gałązek używano podczas pogrzebu zamiast kropidła.

Wiele roślin w tutejszych ogrodach uprawiano z myślą o konkretnych świętach kościelnych, np. rozchodnik ostry (*Sedum acre* L.) do wianków święconych na zakończenie oktawy Bożego Ciała, które następnie gospodynie zawieszały na zewnętrznej, frontowej ścianie domu w pobliżu drzwi jako zabezpieczenie od wszelkiego nieszczęścia, gromu czy pożaru. Nie wolno ich było wnieść do wnętrza domu, gdyż w okolicach Przemysła sądzono, że przez cały rok z tego powodu będą w domu muchy. Wianek taki podkładano pod węgly stodoły i pod pierwszy snop przywieziony z pola, co miało chronić zbiory od uderzenia piorunów. Zioła z wianka dodawano do zboża przed pierwszym siewem, dymem ze spalonych ziół okadzano zaś bydło przy pierwszym wypędzie na pastwisko [Burzyński 1988]. Fischer [1926] podaje natomiast, że wianki te przechowywane są starannie w domu, gdyż mają rzekomo cudowną moc leczniczą; wymienia rozchodnik, kopytnik, macierzankę i niezapominajki jako podstawowy zestaw ziół używanych do ich wicia.

Na omawianym terenie podobne właściwości przypisuje się zatykanym za belki dachu lub obrazy palmom wielkanocnym lub gałązkom brzozowym z czterech ołtarzy Bożego Ciała [Pawłowska 1975].

Jednym z najważniejszych świąt w życiu, obyczajach i tradycji ludu wiejskiego, nierozdzielnie związanym z przydomowymi ogrodami i ogródkami, jest uroczystość Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny – Matki Boski Zielnej [Uryga 2002]. W dniu tym tradycyjnie święci się w kościele kwiaty, polne zioła, wszelkiego rodzaju „kłuska” zbóż, jarzyny i owoce [Burzyński 1988]. Bukiety te nazywane są powszechnie „zielami”, a u prawosławnych „kwietkami” i służą do rozmaitych celów. Stosowano je w niedomaganiach zdrowotnych, w hodowli zwierząt i uprawie roślin, chroniły przed burzą, gradobiciem, powodzią czy szkodnikami. Wiara ta, jak twierdzi Uryga [2000], wynikała m.in. z tego, że wśród roślin użytych do przygotowania „ziela” wiele było takich, których zwyczajowa nazwa łączyła się z Matką Bożą, Bogiem czy postaciami świętych, np. bylica boże drzewko, dziurawiec zwyczajny – „świętojańskie ziele”, często w gwarach ludowych zwany też „krzyżowym ziele” lub „zielem świętego Jana”, goryczka wąskolistna nazywana „rękawkami” lub „sukienkami Matki Bożej”, dziewanna drobnokwiatowa – „warkoczami Matki Bożej” i wiele innych. Gloger [1958] zanotował natomiast, że w skład „ziela” wchodzi dwanaście następujących roślin: „włoski Najświętszej Panienci”, obieżyświat, żółto kwitnący trojeść, „żabie skrzeki”, boże drzewko, rotyć, lubczyk, leszczyna z orzechami, żyto, konopie, len, mięta i rumianek.

Na ziemi przemyskiej tradycja robienia i święcenia „ziela” przez wiejskie gospodynie jest żywa również współcześnie. W skład bukietu wchodzi, tak jak dawniej, wszystkie zioła uprawiane w ogródku przydomowym i rosące dziko w najbliższej okolicy, a dawniej odgrywające określoną rolę w tradycyjnym leczeniu ludowym i spełniające funkcje ochronne w praktykach magicznych. Gołębiowski [1830] tak to tłumaczy: „Każde ziółko w tym snopku ma swe przeznaczenie, dobór ich nie zawsze

bywa jednolity, nie wszędzie obfity (...). Może się tu później wcisnęło wiele rzeczy bez celu, dla ozdoby tylko snopka, albo w nadziei, że będzie pomocnym”. Wkłada się więc do tego bukietu miętę, dziurawiec, wrotycz, krwawnik, dziką cykorię (cykoria podróżnik), macierzankę, mak, koper oraz różne gatunki warzyw i kwiatów, tj. aksamitki, proso tureckie (szarłat), malwę, nasturcję, nagietki, floksy, tojad, astry i inne [Gołębiowski 1830, Burzyński 1988, Rumpel 2005]. Często dodaje się do niego jabłko nabite na patyk oraz wszystkie rodzaje kłosów zbóż. Na Podkarpaciu w okolicach Brzozowa dodawano do bukietu gałązkę kaliny koralowej z owocami, makówki, marchew i jabłka i tak jak i dzisiaj do świecenia niosła to gospodyni [Burzyński 1988].

Bystron [1947] podaje, że z użytych i wysuszonych ziół przyrządzano wywar dla krów po ocieceniu i stosowano je także do leczenia ludzi. „Ziele” zatykano także za krokwie chałupy, aby chroniło przed uderzeniami piorunów i gradobiciem, w grzędach kapusty – aby była dorodna, w zagony ziemniaków – aby niegniły, owoce kaliny dodawano zaś do ziarna przeznaczonego do wysiewu [Burzyński 1988]. Dzisiaj wiejskie gospodynie nie zawsze potrafią wytłumaczyć, co do czego służy w takim bukiecie, ale podobnie jak ich matki czy babcie poczytują sobie za najwyższy punkt honoru, by był on jak najpiękniejszy.

Ciekawie na badanym obszarze przedstawia się także ludowe nazewnictwo uprawianych w ogrodach roślin. Wielu z tych nazw już się nie używa na co dzień, pomалу popadają w zapomnienie, a należy zaznaczyć, że niektóre z nich miały ich nawet kilka. Nadawanie uprawianym tu roślinom zwyczajowych nazw, często było związane z barwą i kształtem kwiatów, a także miejscem występowania. Odnotowano, że osoby sprawujące pieczę nad badanymi ogrodami używały na określenie niektórych roślin ozdobnych następujących nazw: śniedek baldaszkowaty (*Ornithogalum umbellatum* L.) nazywano „krzyżkami” lub „śpiochami”, pierwiosnek bezłodygowy (*Primula vulgaris* Huds.) – „stokrotkami”, tojad mocny (*Aconitum nepellus* L.) – „bucikami”, „chodaczkami”, „pantofelkami Matki Boskiej”, „dwoma konikami i bryczką”, serduszkę okazałą (*Dicentra spectabilis* L.) – „biskupimi serduszkami”, orlika mieszańcowego (*Aquilegia hybrida* hort.) – „ptaszkami”, floksa wiechowatego (*Phlox paniculata* L.) – „jasnością”, „tyrliczem”, rudbekię nagą (*Rudbeckia laciniata* L.) ‘Golden Glow’ – „kawalery”, nasturcję większą (*Tropaeolum majus* L.) – „panny bez płot”, aksamitkę rozpierzchlą (*Tagetes patula* L.) – „turkami”, „śmierdziuszkami”, „byczkami”.

Tradycje i obyczaje ludowe związane z uprawą roślin w wiejskich ogródkach i ogrodach stanowią dziedzictwo kulturowe świadczące o istnieniu i odrębności danego regionu czy nawet narodu. Są to „korzenie” zapuszczone w głąb ziemi i utrzymujące naród przy życiu. Opisane zwyczaje dotyczące wiejskich ogródków na ziemi przemyskiej były w szczególności sposobem kultywowane i przekazywane z pokolenia na pokolenie, dzięki czemu możemy je jeszcze podziwiać. Ogródki na tamtym terenie są prawdziwym świadectwem historii i kultury regionu, wpisanym w rolniczy krajobraz południowo-wschodniej Polski.

WNIOSKI

1. Na badanym obszarze ziemi przemyskiej w znacznym stopniu zachowały się jeszcze tradycyjne ogrody i ogródki wiejskie.

2. W inwentaryzowanych ogrodach nadal rośnie wiele roślin związanych z obrzędowością ludową czy religijną, np. kłokoczka południowa, rozchodnik ostry, macierzanka piaskowa i wiele innych.

3. Tradycja przygotowywania i święcenia wianków na zakończenie oktawy Bożego Ciała czy „ziela” z okazji uroczystości Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny z rosnących w ogrodzie roślin ciągle jest kultywowana i nadal funkcjonuje wśród miejscowej ludności.

4. Osoby opiekujące się ogrodami obok poprawnych nazw botanicznych roślin, często używają nazw zwyczajowych niekiedy charakterystycznych dla danej miejscowości.

PIŚMIENNICTWO

- Baranowski B., 1958. Gospodarstwo chłopskie i folwarczne we wschodniej Wielkopolsce w XVIII wieku. PWN, Warszawa.
- Bogdanowski J., 2000. Polskie ogrody ozdobne. Arkady, Warszawa.
- Bugała W., 2000. Drzewa i krzewy. PWRiL, Warszawa.
- Burzyński T., 1988. Zwyczaje i obrzędy żniwne wsi przemyskich. Rocznik przemyski. Wyd. Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Przemyślu, Przemyśl, t. XXVI, 241–260.
- Bystroń J.S., 1947. Etnografia Polski, Poznań.
- Ciołek G., 1978. Ogrody polskie. Wznowienie przygotował i uzupełniające rozdziały napisał J. Bogdanowski. Arkady, Warszawa.
- Dróżdź-Szczybura M., 2000. Wybrane problemy ochrony krajobrazu kulturowego polskiej wsi na przykładzie Markowej w województwie podkarpackim. Wyd. Politechniki Krakowskiej im. T. Kościuszki, Kraków.
- Fischer A., 1926. Lud polski. Podręcznik etnografii Polski. Lwów-Warszawa-Kraków.
- Gloger Z., 1958. Encyklopedia staropolska ilustrowana. Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa, t. II.
- Gołębiowski L., 1830. Lud polski jego zwyczaje, zabobony, Warszawa.
- Kolberg O., 1947. Przemyskie. Zarys etnograficzny. Wyd. dr. I. Kopernicki, Kraków.
- Kryciński S., 1997. Przemyśl i Pogórze Przemyskie – przewodnik. Oficyna Wydawnicza „Re-wasz”, Pruszków-Olszanica.
- Misiak T., 2005. W dorzeczu środkowego Sanu. Środowisko przyrodnicze, przemiany na przestrzeni wieków i ochrona. Wyd. Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Przemyślu, Przemyśl.
- Nowiński M., 1977. Dzieje roślin i upraw ogrodniczych. PWRiL, Warszawa.
- Pawłowska J., 1975. Stare i nowe w kulturze społecznej wsi okolicy Birczy. Rocznik Przemyski. Wyd. Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Przemyślu, Przemyśl, t. XV-XVI.
- Rumpel A., 2005. Zioła Matki Boskiej. Panacea. Kwartalnik Centrum Fitoterapii w Gdańsku, 3(12), 32–34.
- Seneta W., Dolatowski J., 2000. Dendrologia. PWN, Warszawa.
- Skarbowski J., 1963. Ziemia przemyska. Wyd. Artystyczno-Geograficzne, Kraków.
- Słomka J., 1983. Pamiętnik włościanina od pańszczyzny do dni dzisiejszych. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa.

- Stęczyński M.B., 1847. Okolice Galicji. Nakładem Kajetana Jabłońskiego, Lwów.
- Turek Z., 1988. Mój ojciec, ja i inni. Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa.
- Uryga J., 2002. Rok polski w życiu, tradycji i obyczajach ludu. Wyd. Duszpasterstwa Rolników, Włocławek.
- Zin W., 1970. Piórkiem i węglem. Piękno niedostrzegane. Arkady. Warszawa, t. I.

THE CULTURAL HERITAGE IN THE COUNTRY LANDSCAPE OF THE PRZEMYŚL REGION

Summary. The Przemyśl region is famous of its rich history and folk culture that have been preserving by the following generations, who have been settled down in that area. Despite the pass of time, numerous examples of wooden rural and sacral architecture survived to our times. These are wayside shrines, Orthodox churches, churches, old buildings and associated with them traditional rural gardens. These gardens are fruit of this land and its past. The striking feature of them is a variety of plants that exists in such a small area and has been traditionally connected with the rural landscape of the Przemyśl region for centuries. The examples of such species are the following: *Staphyle pinnata* L., *Vinca minor* L., *Sedum acre* L. The local people preserve a specific folklore, ancient religious customs and rituals that are associated with the regional cultivation of these plants. These rural gardens, which are relics of the past epochs, deserve for protection as the aspects of regional cultural heritage.

Key words: rural garden, cultural landscape, tradition, Przemyśl region

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 18.02.2009

THE PROCEDURES OF LAND ACQUISITION FOR PUBLIC ROADS CONSTRUCTION – SIMILARITIES AND DIFFERENCES ON THE EXAMPLE OF SELECTED COUNTRIES

Marek Walacik, Sabina Żróbek

University of Warmia and Mazury in Olsztyn (Poland)

Abstract. The activities connected with public roads construction in Poland has increased significantly during last years. Unprecedented scale of these investments, resulted from the country's accession to the European Union and co-hosting the European Football Championships in 2012. The different activities planned and executed last years revealed many weak points of law and constrained legislative changes. In this paper the basic assumptions and fundamental rules concerning legal procedures of land acquisition for public roads construction has been described. At first a brief information on what a term "public road" means and how the roads has been classified according to Polish legislation was given. The article shows the similarities and differences between the procedures of land acquisition according to the Polish legal acts especially in terms of the entities involved in them or administrative acts causing deprivation or restriction of rights. It also compares solutions adopted in Poland to the German and Norwegian ones. The conclusions are as follows: the example of Poland shows a real diversity of land acquisition procedures. There are procedures, that omit the negotiation stage, there are also ones that cannot be accomplished without it, foreign procedures presented in the paper are similar to the Polish Real Estate Act's one, in terms of the entities involved in the procedures one can notice bigger disparity.

Key words: acquisition of land, legal procedures , public roads

INTRODUCTION

In Poland, like in many countries, public authorities either on national or local level are responsible for different kind of object and infrastructure construction. The construction of roads is the one among others important aim of these entities

Adres do korespondencji – Corresponding author: Marek Walacik, Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn, e-mail: marek.walacik@uwm.edu.pl

According to Public Road Act the term “road” means: “building facilities, together with road engineering, equipment and installations representing technical and utilitarian integrity, designed to carry traffic, located in the road lane” [Act 1, 1985]. The basic stage of classification of public roads into categories is based on the criteria of roads’ function in the road network. More detailed classifications into classes depend on both the access criteria and the technical and functional features shows table 1.

Table 1. Road classification in Poland

Tabela 1. Klasyfikacja dróg w Polsce

Road categories Kategorie dróg	Road classes Klasy dróg
National road – Drogi krajowe	Highway* – Autostrada*
Provincial road – Drogi wojewódzkie	Motorway* – Droga ekspresowa*
County road – Drogi powiatowe	Upper main road – Drogi główne ruchu przyspieszonego
Communal road – Drogi gminne	Main road – Drogi główne
	Summary road – Drogi zbiorcze
* Roads with limited availability	Local road – Drogi lokalne
* Drogi z ograniczonym dostępem	Driveway – Drogi dojazdowe

Source: Authors’ own study on the basis of Public Road Act... [Act 1, 1985], The Minister of Transport... [Regulation 1, 1999]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Public Road Act... [Act 1, 1985], The Minister of Transport... [Regulation 1, 1999]

Although both classifications shown above are regulated in separate legal acts the categories of roads and the road classes are strongly correlated, which means that particular road categories can have only particular road classes. For example: national roads can have only highway, motorway, upper main road and exceptionally main road class, whereas communal roads can have only local road, driveway and exceptionally summary road class. Classification of roads into road categories is very important in terms of legal procedures of land acquisition for road building investments because it determines the kind of administrative entities involved in the procedures and the kinds of necessary administrative acts [Dąbek 2007]. Details connected with that will be introduced in the further part of the article. At this stage one should be given an explanation on what conditions have to be fulfilled in order to give road particular category and how it is made.

One of the conditions is that the road has to be given particular status. Different authorities assign the status of different road categories. In terms of national roads Ministry of Infrastructure confirms roads’ status in ministry’s directive. Provincial roads’ status is confirmed by province assembly in its’ resolution. County council for county roads and municipal council for communal roads assign their statuses in their resolutions. In order to classify road to each category, particular authorities have to meet another condition – connected with property rights. According to the Public Road Act the land that the road is located on has to belong to particular authorities. The land under communal roads has to belong to the commune, under

county roads to the county etc. It is worth noting that the public act regarding public road classification does not have enfranchising character. It commands authorities to acquire land under roads.

Every process of road construction has its' beginning in the planning stage. Determination of public investments locations or land uses, in general, takes place in local land use (zoning) plans . In cases when there are no local land use plans all the elements are determined in decisions on the location of public investments.

Land use plans are prepared on the municipal level, nevertheless they have to include all the upper provisions (provincial, county, national). As far as issuing decision on the location of public investment is concerned, the entity responsible for it depends on the spatial importance. Decisions concerning public investments of national and provincial importance are issued by mayor in consultation with marshal. Decisions concerning public investments of county and municipal importance are issued by mayor.

Having determined all most important issues in the planning tools mentioned above road authorities are capable of taking particular steps for road formation in the surveying sense:

- property division,
- land consolidation and division.

The first way is the most common way of road realization. Land consolidation and division in comparison to land division finds use rarely on Polish ground. Because of the fact that road realization methods are closely related to the procedures of land acquisition (there are procedures that cause both road formation and land acquisition) further information on that subject will be complemented in the next part of the paper devoted to legal procedures of land acquisition.

LEGAL ASPECTS OF LAND ACQUISITION FOR PUBLIC ROADS

Speaking about land acquisition for roads construction one thing needs clarification. The definition of road introduced in the former part of the article had a rather general meaning, nevertheless describing all the elements that create road and mentioning that road is a “building facility (...) located in the road lane” Public Road Act... [Act 1, 1985] it indicated the scope of necessary land acquisition during public road investments. In order to understand it one have to understand the meaning of the road lane, because its' definition is much more closer to the definition of a property. According to Public Road Act road lane is an “isolated with demarcating lines land together with the space above and below the surface, where they are located, the road construction works , technical equipment associated with the operation, preservation and maintenance of traffic, as well as equipment related to the management needs” Public Road Act... [Act 1, 1985]. So the statement “land acquisition for public roads” is “land acquisition for public road lanes”.

Legal procedures of land acquisition for public road lanes differentiate, depending on the road category and the aim of investment. The most important legal acts regulating them are:

- The Real Estate Management Act dated 21 August 1997,
- The detailed principles of preparing and executing public roads construction investment projects Act dated 10 April 2003,
- The Act on preparation of the final tournament of the UEFA European Football Championships EURO 2012 dated 7 September 2007.

All the procedures mentioned below are based on three ways of property legal status regulation:

- civil agreement,
- expropriation,
- taking property over by virtue of law.

PROCEDURE OF LAND ACQUISITION ON THE BASIS OF THE REAL ESTATE MANAGEMENT ACT

The planning stage of the whole procedure regulated by the Real Estate Act starts with either land use plan or with a decision on public road investment location. As soon as the planning issues are settled the procedure of land acquisition can start. Initiation of expropriation must be preceded by the negotiations for the acquisition by agreement, which take place between the governor executing the task of public administration, and the people entitled to different property rights (ownership, perpetual usufruct, limited rights). In the case of expropriation of property executed at the request of the local authorities, executive bodies carry out their negotiations.

Initiation of proceedings for the expropriation of the Treasury shall be *ex officio*, and for local government – at the request of its executive body. Initiation of the office may also be due to a complaint lodged by the person who intends to pursue the objective of the public. Initiation expropriation takes place after the expiry of two months to conclude an agreement, designated in writing to the owner, usufruct user, as well as a person who is entitled to limited rights set up on the property. This period is counted from the date of completion of negotiations which is set by the governor [Żróbek and Walacik 2008]

The initiation of expropriation proceedings take place on delivery of the notice to the parties or the date specified in the notice of initiation, displayed at the office of the county district, after the expiry of two months. After the initiation of expropriation proceedings governor, carries out an administrative suit. The notice on issuing decision is given by an announcement or in other form customary accepted in a given locality.

The decision on property expropriation includes:

- determination of expropriation public purpose,
- property identification according to the land register, and by the real estate cadastre,
- determination of the rights to be expropriated,
- properties' owner or user identification,
- identification of the person entitled to limited rights set up on property,
- obligation to provide replacement premises,
- compensation determination.

The transition of ownership to the State Treasury or to the local government unit takes as soon as the real estate expropriation decision becomes final. Expropriated property, pending its use for the purpose for which the expropriation took place, renders the previous lease owner at his request.

The final decision on expropriation of real estate is the basis for entry in the land register. Entry is made at the request of governor or executive authority, if the property was expropriated for the benefit of this unit. Renting or leasing of the expropriated property expires three months from the date on which the expropriation decision becomes final. The procedure of land acquisition according to The Real Estate Management Act dated 21 August 1997 was shown on the figure 1.

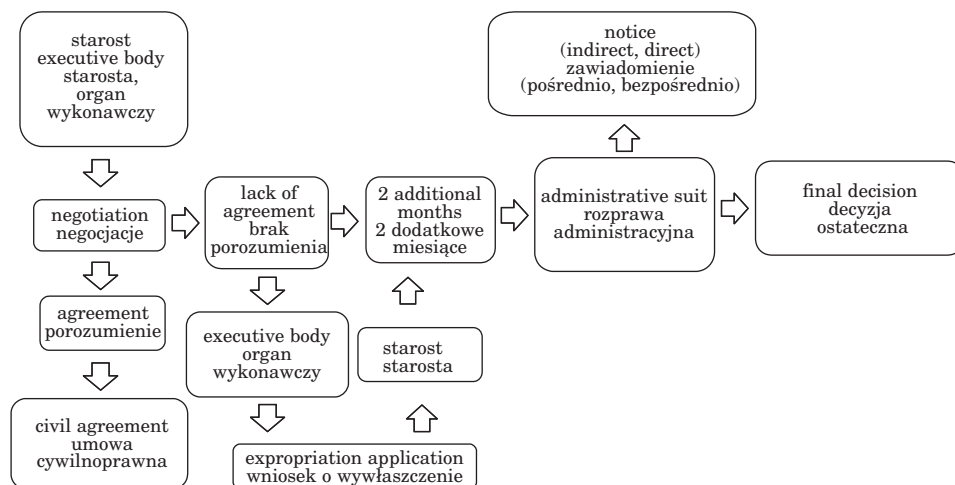


Fig. 1. Land acquisition procedure according to Real estate management act
Rys. 1. Procedura nabywania gruntów według Ustawy o gospodarce nieruchomościami

Source: Authors' own study on the basis of The Real Estate [Act 2, 1997]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie The Real Estate [Act 2, 1997]

LAND ACQUISITION ON THE BASIS OF THE DETAILED PRINCIPLES OF PREPARING AND EXECUTING PUBLIC ROADS CONSTRUCTION INVESTMENT PROJECTS ACT

In terms of the following procedure so called planning stage has a different shape. It is combined with the preparation and implementation stage, which means that particular decision that is issued here not only deals with the planning issues but also property ownership and building permit matters.

Governor in relation to national and provincial roads, or the starost for the county and local roads issue the decision on road investment implementation at the request of the competent manager of the road (within 90 days). As soon as the administrative suit starts governor or starost sends a notice on that to all the parties involved in the process (property owners, perpetual usufruct users etc). Moreover

he gives a notice on that in provincial offices, municipal offices, websites and local press. From the date of the notice property owned by the State Treasury or local government units, subject to decision on road investment implementation cannot be traded. If the property is sold in contravention to the prohibition the act is void. The scope of decision on road investment implementation is much more broader than the decision on investment location. The decision contains (the most important elements in terms of the article's subject has been underlined):

- requirements for road links with other public roads, including their category,
- land demarcation lines,
- conditions resulting from the need for environmental protection, protection of cultural monuments and the contemporary needs of defense and state,
- requirements for the protection of the legitimate interests of third parties,
- **approval of the division of property,**
- **designation of properties or their parts according to real estate cadastre, which will become the property of the Treasury or the local authorities,**
- **approval of a construction project,**
- alternative arrangements if necessary.

Governor in relation to national and provincial roads and the starost for the county and local roads deliver the decision on road investment implementation and inform about it in the same way as in the case of initiation the process of issuing decision. The notice about issuing decision contains information about the place where parties can read it. The decision on road investment implementation can be appealed to a higher degree of authority, which is:

- governor in terms decisions issued by the starost
- the Minister of Infrastructure in terms of decisions issued by the governor.

Appeals from the decision on road investment implementation are dealt with within 30 days and a complaint to an administrative court within two months. In proceedings before an appeal and before the administrative court decision cannot be waived in whole or conclude that it is invalid when the defect concerns only part of the decision on the section of road, real estate, property. Decision on road investment implementation approves property division so the land demarcation lines established in it become property division lines. Final decision constitutes basis for changes in land registers and cadastre. Properties are taken over by virtue of law for

- the state treasury in terms of national category roads,
- particular local authorities (province, county, commune) depending on the road category (provincial, county, communal),

as soon as the decision becomes final. If on the properties' ownership or perpetual usufruct right limited property rights are set up, they all expire then. If on the property owned by the State Treasury or local government unit perpetual usufruct right was set up it also expires when the decision becomes final. The procedure of land acquisition according to the detailed principles of preparing and executing public road construction investment projects Act dated 10 April 2003 was shown on the figure 2.

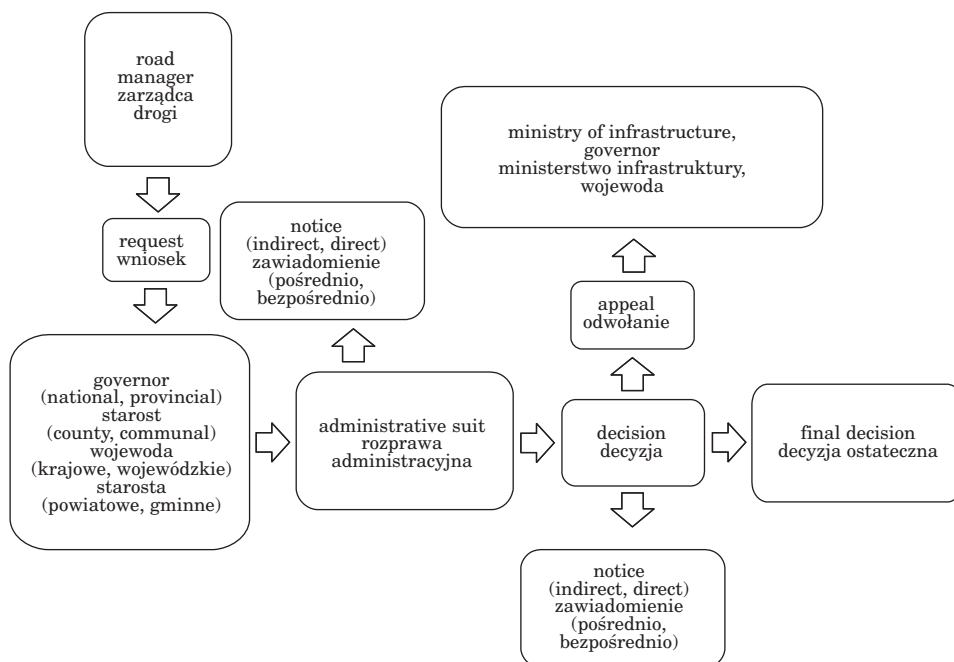


Fig. 2. Land acquisition procedure according to Detailed principles of preparing and executing public roads construction act

Rys. 2. Procedura nabywania gruntów według Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych

Source: Authors' own study on the basis of The detailed principles... [Act 3, 2003]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie The detailed principles... [Act 3, 2003]

In terms of Polish nomenclature the Act regulating that procedure has an “incidental character” which means that it works only for a certain period of time. It was accepted in connection with a huge road building concerning many roads projects all over the country that had to be finished within specified dates. It loses its’ power in 31 December 2020. According to the legal acts mentioned so far property rights were taken only by virtue of law. The last Act that deals with the procedures of land acquisition for public roads investments especially in connection with land division and land consolidation introduces two another ways – civil agreement and expropriation.

PROCEDURE OF LAND ACQUISITION FOR UEFA EURO 2012 ROADS INVESTMENTS

The planning stage of Euro 2012 projects (only the one listed in special directive) starts every time with decision on investment location issued by the governor within a month at the request of the target company or other competent

body. As soon as the governor receives the request he is obliged to send a notice on initiation the process of issuing decision to all the parties involved in the process (property owners, perpetual usufruct users etc). Moreover he gives a notice on that in provincial offices, municipal offices, websites and local press. The decision on investment location contains in particular:

- **land demarcation lines,**
- the technical conditions for the project of Euro 2012,
- conditions resulting from a legally protected preservation of the environment, protection of historical and contemporary cultural goods and national defense needs,
- the requirements for the protection of the interests of third parties,
- **approval of the division of property,**
- **the property or their parts, according to real estate cadastre, which will become the property of the Treasury or the local authorities,**
- the time limit for issuing property or empty premises and other facilities (minimum 30 days).

When decision is issued governor delivers it to the applicant and sends a notice to all the involved parties in the same way as in the case of initiation the process of issuing decision. The notice contains an information about the place where the parties can read the decision. Appeals against the decision of governor can be made to the minister of infrastructure. Decision on investment location approves property division so the land demarcation lines established in it become property division lines. As soon as the decision becomes final all the properties included in it become by virtue of law national, local government unit's. If on the properties' ownership or perpetual usufruct right limited property rights are set up, they all expire then. If the property owned by the State Treasury or local government unit has been previously leased or rented, the decision to establish the location of a project for Euro 2012 is the basis for the termination of a lease or rental with immediate effect. Final decision constitutes basis for changes in land registers and cadastre. Before building permit is obtained properties may be used free of charge by the owners or people who had different legal titles to real estate (according to the location decision). The procedure of land acquisition according to the The Act on preparation of the final tournament of the UEFA European Football Championships EURO 2012 dated 7 September 2007 was shown on the figure 3.

The EURO 2012 land acquisition procedure is not the only possible procedure provided for the EURO 2012 road building projects. There is an alternative procedure, already explained, which was supposed to be adopted for all the other road building investments (for all the road categories) but finally found its' application also here (with some exceptions) – the procedure regulated in the detailed principles of preparing and executing public road construction investment projects Act dated 10 April 2003.

Polish legal system has developed a number of different procedures designated for particular public purpose investments – public roads. In order to compare and contrast solutions adopted abroad the authors of the paper presented land acquisition procedures of two other selected countries.

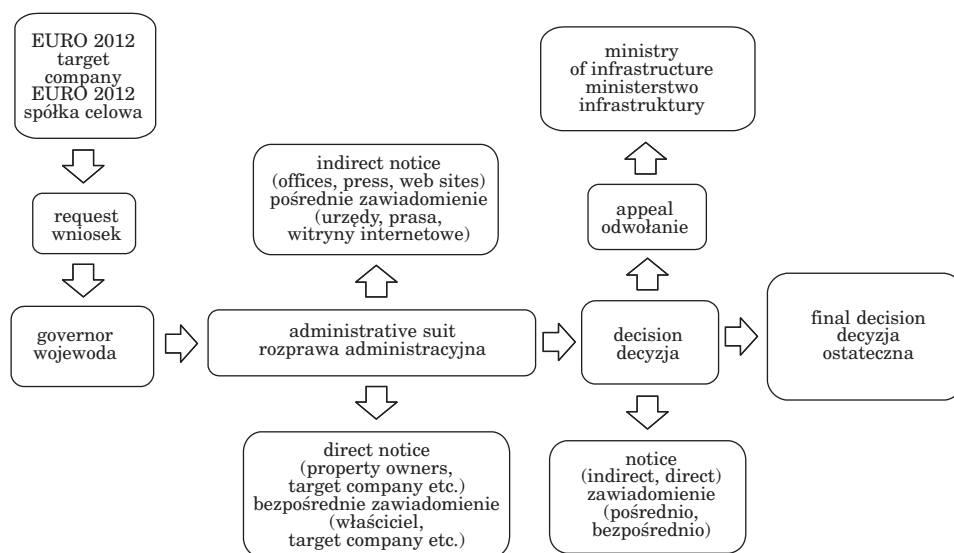


Fig. 3. EURO 2012 land acquisition procedure.

Rys. 3. Procedura nabywania gruntów na EURO 2012.

Source: Authors' own study on the basis of Act on preparation... [Act 4, 2007]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Act on preparation... [Act 4, 2007]

LAND ACQUISITION PROCEDURES FOR PUBLIC PURPOSE INVESTMENTS IN SELECTED COUNTRIES

The next part of the paper presents legal procedures of land acquisition that has been developed in Norway and Germany. All the information concerning the land acquisition procedures for public purpose investments presented below were based on comprehensive comparative study of three countries: Polish, German and Norwegian, on almost all issues of expropriation, which was presented at the Congress of the FIG in 2010 in Sydney [Walacik and Żróbek 2010, Voss 2010, Steinholt 2010].

NORWAY

The main legal acts regulating the procedures of land acquisition for public purpose investments in Norway and setting up a number of principles regarding the process are:

- The expropriation Act,
- The compensation court procedural Act.

The whole procedure of land acquisition for public purpose investments has its' roots in the planning process which, according to the so called principle of positive law permit, limits the use of expropriation to a fixed number of purposes. As soon

as the plan decision is given authorities are given green light for land acquisition procedure. The first step of the procedure includes negotiations which include both public hearing and specific contact with the right holders. When the parties reach an agreement the procedure finishes in the same way as in Poland – by civil agreement. If not, the hearings takes place which can lead both to expropriation decision and valuation decision. Final decisions cause transfer of rights and result in compensation payment.

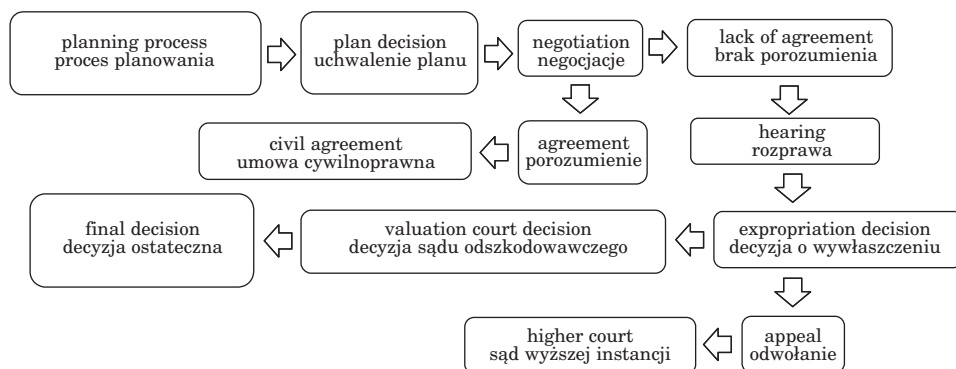


Fig. 4. Norwegian procedure of land acquisition for public purpose investment according to The Expropriation Act and Compensation Court Procedural Act

Rys. 4. Norweska procedura przejmowania nieruchomości pod inwestycje celu publicznego według Ustawy wywłaszczeniowej oraz Ustawy o postępowaniu Sądów Odszkodowawczych

Source: Źródło: Żróbek et al. 2010

GERMANY

Because of the fact that legal system in Germany is slightly different from Polish or Norwegian one, in order to specify legal acts regarding land acquisition procedures for public purpose investments, one ought to look both at the Federal Acts (e.g. The Federal Building Code) and State's Acts (e.g. State's Expropriation Acts).

The starting point for every land acquisition for public purpose investments in Germany is the so called pre-negotiation stage (not official part of procedure) in which entity interested in land acquisition negotiate the conditions of voluntary agreement with the property owner. The entity gives a "reasonable offer" and documents it in order to have justified reason for starting expropriation procedure if the agreement is not reached. The second stage of the procedure is the preliminary stage. That part of the land acquisition process is very important in terms of the formal procedure preparation. During that stage The Expropriation Authority inspects the whole situation, which means that it gets to know the involved parties, verifies their statements and checks if the applicant tried to buy the property by giving reasonable offer. In order to judge whether the offer was reasonable

or not The Expropriation Authority orders an independent valuation of the property which is done by Valuation Committee or by certified valuers. If the Expropriation Authority comes to a conclusion that the legal conditions for expropriation are fulfilled the formal procedure will be opened. The formal procedure starts with the date of official hearing or trial that the parties are invited to. From that moment the procedure becomes public, because information about it is not only published in local newspapers but also noticed in land registers, nevertheless the fact that it has already been started do not exclude agreement at that stage. If the agreement is no reached the full procedure continues which includes proving that the public purpose investment realization is legitimate, that the transfer of ownership right is necessary and compensation determination. Even when the expropriation procedure reaches such an advanced stage there are still three scenarios it can follow:

- parties can reach an agreement,
- parties can reach a partial agreement – land owner does not question the legitimacy of public purpose investment but disagrees with the amount of compensation,
- parties cannot reach an agreement.

If the third scenario takes place expropriation decision is given, which causes transfer of rights and determines the amount of compensation. First or second scenario obliges parties to conclude a contract under public law which requires an execution order to be effective. German legal system gives parties the possibility

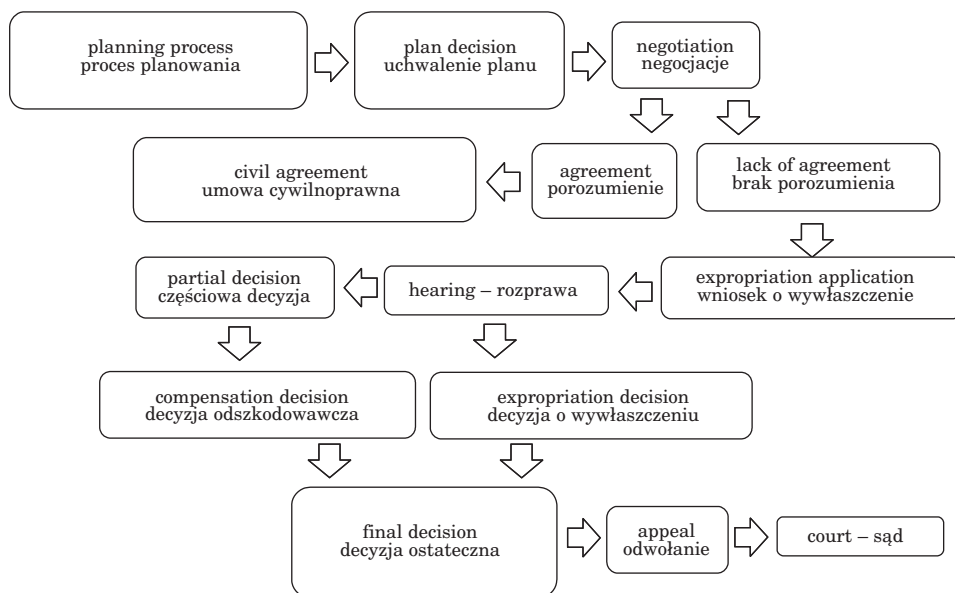


Fig. 5. German procedure of land acquisition for public purpose investment according to the Federal Building Code and States' Expropriation Acts

Rys. 5. Niemiecka procedura przejmowania nieruchomości pod inwestycje celu publicznego według Federalnego Kodeksu Budowlanego oraz przepisów wywłaszczeniowych landów

Source: – Źródło: Żróbek 2010

of appeal to court (maximum 3 instances). The whole procedure of land acquisition for public purpose investment according to the Federal Building Code and States' Expropriation Acts was shown on figure 5.

SIMILARITIES AND DIFFERENCES IN DESCRIBED PROCEDURES AND FINAL CONCLUSIONS

The procedures of land acquisition for public roads construction in Poland shows a real diversity depending on the road category and the public purpose classification. There are procedures (The Euro 2012 and Special Act's procedures), that because of the special importance of the investments omit the negotiation stage by taking properties over by the virtue of law. There is also a procedure regulated by The Real Estate Act that cannot be accomplished without it. Two the foreign procedures presented in the paper are similar to the Polish Real Estate Act's one. They include the negotiation stage which can be finished with the civil agreement and the hearing which finishes with expropriation decision or at the same time expropriation decision and compensation decision/Valuation court decision. The legal consequences of the procedures cause both transfer of rights and compensation payment. If the parties disagree with them, they can always appeal.

In terms of the entities involved in the procedures one can notice more differences in the procedures. In Germany there is a special Expropriation Authority which is responsible for the procedure, Valuation Committee which is involved in expropriated property's value assessment, and Higher court in case of appeals. Norway instead of the Expropriation Authority uses Valuation Court which determine the amount of compensation, while in Poland the responsibilities of the Norwegian Valuation Court are given to the Starost or the Governor.

The role of valuers in particular countries is also different. In Poland the amount of compensation is determined on the basis of the report prepared by licensed real estate valuer, in Norway valuers have no formal position in the process (Land Consolidation Judges are by profession valuers), while in Germany the applicant's last offer should be based on the report prepared by licensed valuer or the Valuation Committee.

All the procedures mentioned above ought to regulate properties' legal status as soon as possible, leave no room for any investment accomplishment delay and safeguard the rights of people who lose ownership or use rights of their land, which means that it should follow the principle of balanced interest of the parties. The procedures should combine the appropriate details and the ability to derogate from them in special situations (the principle of flexibility). They should allow equal access to information, expert advice, lawyers, valuers (principle of fairness and transparency) and treat the holders of different property rights in the same way (the principle of uniformity of procedures), while the compensation given for the expropriated property should correspond to the value of the loss or the value of the lost profits complying with the principle of equivalence. [FAO 2008]. Different

countries established different ways of achieving their public purpose investments accomplishment.

The Polish procedure regulated in The Real Estate Act and the two foreign (German and Norwegian) ones fulfill most of the FAO's principles by giving the land owner and the authority the possibility of negotiation. Unfortunately that kind of solution in conflict situations, which occur quite often and in most cases consider:

- the amount of compensation,
- exchange property,
- demands for the whole property buyouts [Trojanek 2010],

can lengthen the whole procedure. That reason for road building investments delays is also stressed by the professionals involved in procedures – Z. Marzec and B. Grzechnik [Marzec, Grzechnik 2010]. In order to shorten land acquisition procedures as much as possible Polish legal system established two other procedures. The aim was achieved indeed, nevertheless the principle of balanced interest between the parties lost its' stability.

The problems concerning public purpose investment realization, especially public roads, are very important and up to date issues. The new proposals of amendments to the Council of Ministers regulation on Real Estate Valuation and Preparation of Appraisal Reports considering, among many, the new rules of expropriation compensation determination only proves that fact.

REFERENCES

- Act on preparation of the final tournament of the UEFA European Football Championships EURO 2012 dated 7 September 2007 [Act 4, 2007] (Ustawa z dnia 7 września 2007 r. o przygotowaniu finałowego turnieju Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA EURO 2012. Dz.U. z 2007r. nr 173, poz. 1219).
- Dąbek J., 2007. Acquisition of land designated for public roads and railways (Pozyskiwanie gruntów przeznaczonych pod drogi publiczne i linie kolejowe). Rzeczoznawca Majątkowy.
- FAO, 2008. Compulsory acquisition of land and compensation, FAO Land Tenure Studies, Rome.
- Marzec Z., Grzechnik B., 2010. Geocartographic documentation for roads and the real estate cadastre (Dokumentacja Geodezyjno-kartograficzna dla dróg a kataster nieruchomości). XV Konferencja Naukowo-Techniczna pt. "Regulacje Prawne Związane z Katastrem Nieruchomości.
- Public Road Act dated 21st March 1985 [Act 1, 1985] (Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Dz.U. z 2004 r., poz. 2086).
- Steinsholt H., 2010. Some Aspects of Norwegian Expropriation – Input to Comparative Study of Chosen Expropriation Issues: Germany, Norway and Poland. FIG Congress „Facing the Challenges – Building the Capacity”, Sydney.
- The Real Estate Management Act dated 21 August 1997 [Act 2, 1997] (Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami. Dz.U. z 2004 r. nr 261, poz. 2603).
- The detailed principles of preparing and executing public road construction investment projects Act dated 10 April 2003 [Act 3, 2003] (Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegól-

- nych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych. Dz.U. 2003 nr 80, poz. 721).
- The Minister of Transport and Maritime Regulation: on the technical requirements of public roads and their location, dated 2 March 1999 [Regulation 1, 1999] (Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz.U. z 1999 r. nr 43, poz. 430).
- Trojanek M., 2010. The process of acquiring rights to properties with regard to realisation of public investment projects (selected problems). [In:] Some aspects of compulsory purchase of land for public purposes. Towarzystwo Naukowe Nieruchomości, Olsztyn.
- Voss W., 2010. Compulsory purchase in Poland, Norway and Germany – Part Germany. FIG Congress „Facing the Challenges – Building the Capacity”, Sydney.
- Żróbek S., Walacik M., 2008. Comparative analysis of property expropriation selected issues in Poland and foreign countries (Analiza porównawcza wybranych zagadnień wywłaszczenia nieruchomości w Polsce i zagranicą). Przegląd Geodezyjny 12.
- Żróbek S., Walacik M., Steinholt H., Voss W., 2010. Chosen principles of property acquisition for public purpose investments – Germany, Norway, Poland – Comparative study. FIG Congress „Facing the Challenges – Building the Capacity”, Sydney.

PROCEDURY PRZEJMOWANIA NIERUCHOMOŚCI POD INWESTYCJE CELU PUBLICZNEGO – PODOBIENSTWA I RÓŻNICE NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH KRAJÓW

Streszczenie. Skala inwestycji budowy dróg publicznych w Polsce znacznie wzrosła w ostatnich latach. Wynikało to przede wszystkim ze wstąpienia do Unii Europejskiej oraz współorganizacji mistrzostw Europy w piłce nożnej w 2012 r. Wzrost ten jednak ukazał wiele słabych punktów w przepisach prawa regulujących te kwestie i wymusił ich zmiany. W artykule przedstawiono podstawowe zasady i założenia procedur nabywania nieruchomości pod inwestycje budowy dróg publicznych. We wstępie wyjaśniono znaczenie terminu droga publiczna oraz przedstawiono klasyfikację dróg zgodną z polskim ustawodawstwem. Ukazano ponadto podobieństwa i różnice poszczególnych procedur nabywania gruntów ze szczególnym uwzględnieniem organów uczestniczących w nich oraz decyzji administracyjnych powodujących pozbawienie bądź ograniczenie praw do nieruchomości. Rozwiązania stosowane w tej kwestii w Polsce porównano z rozwiązaniami niemieckimi oraz norwesкими. Wnioski są następujące: w Polsce zauważyć można znaczne zróżnicowanie procedur nabywania praw do nieruchomości pod inwestycje budowy dróg publicznych, występują procedury, w których pominięto etap negocjacji, a również takie, które nie mogą być przeprowadzone bez etapu negocjacji. Zagraniczne procedury są zbliżone do procedury regulowanej zapisami Ustawy o Gospodarce Nieruchomościami, natomiast w kwestii organów uczestniczących w procedurach zauważyć można duże różnice.

Słowa kluczowe: nabywanie gruntów, procedury, drogi publiczne

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 1.12.2010

WIEJSKI PARK W PITYNACH I JEGO ZAGOSPODAROWANIE

Jadwiga Waźbińska, Zdzisław Kawecki

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. W pracy przedstawiono charakterystykę wiejskiego parku według inwentaryzacji sporządzonej przed 26 laty, którą porównano ze stanem obecnym. W analizie obiektu zwrócono szczególną uwagę na stan zachowania drzewostanu i zagospodarowanie terenu oraz pielęgnację parku. Z oceny zespołu autorskiego wynika, że cały obiekt wymaga renowacji z usunięciem nadmiaru siewek drzew i krzewów, wyznaczenia ścieżek spacerowych. Przed tym musi być sporządzony szczegółowy plan zagospodarowania terenu. Przeniesienia lub likwidacji wymaga chów inwentarza w bezpośrednim sąsiedztwie z parkiem i ogródków warzywnych.

Słowa kluczowe: park w Pitynach, drzewostan przed 26 laty, stan aktualny

WSTĘP

W architekturze krajobrazu najważniejszą rolę odgrywają: rzeźba terenu, istniejąca roślinność, gleba, a także potrzeby społeczne i kultura regionu [Gadomska i in. 2004]. Na Warmii i Mazurach rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. Istnieje też duża zmienność glebowa, bogata sieć cieków i naturalnych zbiorników wodnych. Wszystko to było i jest korzystnym czynnikiem dla rozwoju roślinności, zwłaszcza drzew i krzewów leśnych i parkowych [Kawecki 2005].

Według Waltera [1976] w strefie borealno-nemoralnej dobrze rozwijają się i rosną drzewostany zarówno iglaste, jak i liściaste. W terenie tym istniała wielowiekowa tradycja urządzania w otoczeniu siedzib ziemskich (dwory i pałace) parków i ogrodów [Jackiewicz-Garniec i Garniec 2001]. Do nasadzeń w parkach wykorzystywano głównie gatunki drzew i krzewów rodzimego klimatu umiarkowanego. Czasami introdukowano roślinność pochodzenia amerykańskiego [Ławrynowicz 1992].

Park wiejski w Pitynach w większości posiada roślinność drzewiastą odpowiadającą rosnącej w lasach mieszanych południowej części województwa warmińsko-mazurskiego.

Adres do korespondencji – Corresponding author: Jadwiga Waźbińska, Katedra Ogrodnictwa, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ul. Romana Prawocheńskiego 21, 10-957 Olsztyn, e-mail: katogr@uwm.edu.pl

Celem badań było przedstawienie głównej roślinności w parku w Pitynach oraz zmian, które zaistniały w okresie ostatnich 26 lat. Zaproponowano także pewne przekształcenia w dotychczasowym stanie.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Pityny są miejscowością położoną w gminie Miłakowo w woj. warmińsko-mazurskim. Jest to wieś usytuowana w odległości około 5 km od Miłakowa. Park w Pitynach zarejestrowano jako park wiejski, a jego nazwa podana jest w Dzienniku Urzędowym WRN w Olsztynie [Dziennik Urzędowy... 1997]. Po niemiecku Pityny nazywały się Pittehen [Rospond 1951].

Park we wsi Pityny założono na terenie dóbr rycerskich. W XVIII w. obejmowały one obszar 488 ha [Chlebowski i Walewski 1887]. Kształtując park, wykorzystano charakter i właściwości terenu. Kompozycją krajobrazową objęto przestrzenie okolicznych łąk i pól, przede wszystkim widok nad rzekę Pasłękę, nad brzegiem której położony jest park. W drugiej połowie XVIII w. wzniesiono w Pitynach dwór obejmujący przypuszczalnie 18 komnat. Wokół dworu założono park.

W czasie ostatniej wojny dwór został poważnie uszkodzony. W okresie powojennym następowała powolna jego dewastacja. Ostatecznie rozebrano go w 1952 r. Piwnice dworu, które zachowały się w dobrym stanie, posłużyły jako fundament do budowy baraku mieszkalnego na potrzeby PGR Pityny. Z dawnych zabudowań przetrwały tylko fragmenty schodów. Na terenie zabudowań i podwórza dworskiego są aktualnie wyгородzone działki warzywne i pobudowane szopki do chowu drobiu. Szpeci to i utrudnia wejście do parku.

Z uwagi na brak ksiąg wieczystych i ksiąg katastralnych dla opisywanego obiektu nie udało się zarejestrować kolejnych właścicieli parku w Pitynach. Wiadomo jest, że w latach 1945–1946 majątek, na terenie którego znajdował się park, rozparcelowano, a zabudowania i dwór przeszły na własność państwa. Utworzono tam Państwowe Gospodarstwo Rolne Pityny.

Park ma powierzchnię 2,5 ha o kształcie nieregularnym. W przeszłości miał trwałe mурowane ogrodzenie, które aktualnie nie istnieje. Z dawnych założeń parkowych zachowały się masywy starodrzewia z lipą drobnolistną (*Tilia cordata* Mill.), klonem pospolitym (*Acer platanoides* L.), kasztanowcem białym (*Aesculus hippocastanum* L.) i olszą czarną (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.). Nad wąwozem rzeki jest zachowana ścieżka spacerowa. Obiekt nie jest związany z żadną ważną postacią historyczną, jak również wydarzeniem historycznym.

Badania związane z ewidencją drzew i krzewów w wiejskim parku w Pitynach przeprowadzono na potrzeby Urzędu Wojewódzkiego Wydziału Kultury i Sztuki oraz Konserwatora Zabytków we wrześniu 1979 r. Autorzy pracy odnoszą się do tamtego stanu i obecnego (po 26 latach).

W pracy zestawiono porównawczo stan liczbowy drzew i krzewów, oceniono ich zdrowotność, przeprowadzono ponowną lustrację terenu i ustny wywiad z mieszkańcami baraku mieszkalnego. Wykonano dokumentację fotograficzną i oceniono stan aktualny obiektu. Wyniki zestawiono w tabelach, w opisie i we wnioskach.

WYNIKI I DISKUSJA

Przed 26 laty na terenie parku zinwentaryzowano 15 gatunków drzew (łącznie 415 okazów). Zestawienie gatunków podano w tabelach 1 i 2. W podszyciu ponadto stwierdzono występowanie około 30 gatunków roślin zielnych, w tym pospolite trawy i rośliny dwuliścienne uważane za pospolite chwasty (pokrzywa, podagrycznik itp). Nie stwierdzono występowania gatunków rzadkich lub introdukowanych.

Tabela 1. Cechy morfologiczne drzew parku wiejskiego w Pitynach wg inwentaryzacji z 1979 r.
Table 1. Morphological characters of trees in a rural park in Pityny according to an inventory made in 1979

Lp. No.	Gatunek Species	szt. no.	Wysokość [m] Height [m]	Pierśnica [cm] Breast height [cm]	Zasięg korony [m] Tree-crown range [m]
1.	<i>Acer platanoides</i> l. Klon pospolity – norway maple	38	18–25	100–250	masyw. massive
2.	<i>Aesculus hippocastanum</i> pyr. Kasztanowiec biały – white horse-chestnut	43	18–25	80–130	5–7
3.	<i>Alnus glutinosa</i> (l.) Gaertn. Olsza czarna – black alder	23	15–20	20–80	4–6
4.	<i>Carpinus betulus</i> l. Grab pospolity – european hornbeam	8	15–18	70–140	5–8
5.	<i>Picea excelsa</i> link. Świerk pospolity – norway spruce	6	18–20	60–120	4–5
6.	<i>Fagus sylvatica</i> l. Buk pospolity – european beech	4	25–30	140–350	masyw. massive
7.	<i>Fraxinus excelsior</i> l. Jesion wyniosły – european ash	15	18–20	100–250	masyw. massive
8.	<i>Robinia pseudoacacia</i> l. Robinia akacjowa – false acacia	5	15–20	60–80	3–4
9.	<i>Quercus robur</i> l. Dąb szypułkowy – english oak	12	25–30	150–180	masyw. massive
10.	<i>Quercus robur</i> l. ‘Fastigiata’ Dąb szypułkowy odmiana kolumnowa – english oak var. “Fastigiata”	1	28	130	4–5
11.	<i>Pinus silvestris</i> l. Sosna pospolita – scotch pine	1	24	140	5–6
12.	<i>Tilia cordata</i> mill. Lipa drobnolistna – small-leaved lime	250	25–30	130–300	masyw. massive
13.	<i>Tilia platyphyllos</i> scop. Lipa szerokolistna – broad-leaved lime	2	20–32	180–200	masyw. massive
14.	<i>Tsuga canadensis</i> corr. Choina kandyjska – canadian hemlock	5	12–15	80–100	4–5
15.	<i>Betula verrucosa</i> ehrh. Brzoza brodawkowata – common birch	2	15–20	100–150	6–7
Razem:				415 sztuk	
Total:				415 trees	

Tabela 2. Charakterystyka krzewów parku wiejskiego w Pitynach wg inwentaryzacji z 1979 r.
Table 2. Characteristics of shrubs in a rural park in Pityny according to an inventory made in 1979

Lp. No.	Gatunek Species	Powierzchnia [m ²] Area [m ²]	Wysokość [m] Height [m]
1.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. Głóg jednoszyjkowy – whitethorn	3	3–8
2.	<i>Corylus avellana</i> L. Leszczyna pospolita – hazel	147	5–9
3.	<i>Euonymus europaeus</i> L. Trzmielina pospolita – common spindle tree	7	1,5–2
4.	<i>Rubus idaeus</i> L. Malina właściwa – wild raspberry	8	1,5–2
5.	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake Śnieguliczka biała – common snowberry	45	1–2
6.	<i>Syringa vulgaris</i> L. Bez lilak – common lilac	40	2–3
7.	Porost klonów, jesionów, grabów, lip Stand composed of maples, ashes, hornbeams and lindens	380	–
	Razem: Total:	600	–

Z zestawień tabelarycznych wynika, że dominującymi gatunkami drzew były lipa drobnolistna, kasztanowiec biały, klon pospolity i olsza czarna, a krzewów – leszczyna pospolita i śnieguliczka biała. Znaczną powierzchnię zajmowały naturalne siewki i odrosty drzew i krzewów.

Analiza drzewostanu parku przeprowadzona w lipcu 2005 r. wykazała zmniejszenie się liczby niektórych gatunków. W kompleksie zabudowy mieszkalnej wycięto klon, który jak wynika z relacji mieszkańca był chory i zagrażał zabudowie. Wycięto też cztery choiny kanadyjskie, pozostała jedna. W kompleksie drzew przy drodze do Miłakowa stwierdzono siedem drzew robinii akacjowej, co można uznać za dodatni przyrost ilościowy w odniesieniu do wykazu sprzed 26 laty.

W drzewostanie sąsiadującym bezpośrednio z rzeką, na skraju wąwozu, stwierdzono wycięcie trzech lip i czterech klonów. Wycinka ta była konieczna po wietrze huraganowym przed kilku laty (z relacji mieszkańców wsi). Dwa pnie lip i klonów wykazywały próchnicę wewnętrzną drewna. Usunięto cztery drzewa jesiona wyniosłego z podobnych przyczyn. Rysunek 1 przedstawia pień ściętej lipy na tle rzeki i młyna.

Zaobserwować można, że w najbliższym czasie trzeba będzie usunąć kilka robinii (od trzech do czterech) ze względu na silne pochylenie, a także dwa klony i jedną lipę.

W ogólnym zarysie można stwierdzić, że po 26 latach stan ilościowy drzew i krzewów wiele się nie zmienił. Nie zaobserwowano dewastacyjnego wycinania sta-



Rys. 1. Pień ściętej lipy, w głębi młyn (fot. A. Ważbiński)

Fig. 1. Trunk of a cut-down linden, a mill at the back (phot. A. Ważbiński)

rodrzewu, a powstałe ubytki wynikają z naturalnego starzenia i niekorzystnych zjawisk klimatycznych (huragany). Rysunek 2 przedstawia młyn na rzece Pasłęka oraz część parku użytkowanego przez osobę prywatną.

Obserwuje się naturalny odrost gatunków drzew i krzewów, które występują w wiejskim parku Pityny.

Według autorów w obecnym drzewostanie należy przeprowadzić prace pielęgnacyjne. Niektóre stare drzewa klonów, lip, dębów i jesionów wymagają usunięcia ostro rozwidlonych rozgałęzień (niebezpieczeństwo rozłamania) i zasychających konarów. Odslonięcia wymaga widok na rzekę, śluzę i młyn po przeciwnej stronie cieku. Istnieje również potrzeba utworzenia lepszego widoku na zakole rzeczne i ozdobny porost lepiężnika różowego (*Petasites hybridus* G.M.Sch. = *P. officinalis* Moench). Brak prac pielęgnacyjnych powoduje, że park w niektórych miejscach staje się mało dostępny (rys. 3).

Istniejące ogródki warzywnicze i wybiegi dla kur i kaczek ogrodzone mało estetycznymi drutami, siatkami i sztachetami utrudniają, a nawet uniemożliwiają, wejście do parku od strony zabudowań mieszkalnych. Autorzy sugerują, by władze gminy wydzieliły inny teren dla ogrodów i chowu drobnego inwentarza, a teren bezpośrednio przylegający do parku zagospodarować jako miejsce wypoczynku (trawniki, ławki, rozarium z drobną architekturą ogrodową).

W architekturze krajobrazu ważną rolę odgrywa odpowiednia kompozycja różnych roślin drzewiastych i zielnych. Jak podaje Gadomska i in. [2004], rośliny do nasadzeń parkowych wymagają doboru właściwego stanowiska i gleby, doboru gatunku i odmiany.



Rys. 2. Młyn na Pasłęce z częścią parku użytkowanego przez osobę prywatną (fot. A. Ważbiński)

Fig. 2. Mill on the Pasłęka River with a part of the park used by a private person (phot. A. Ważbiński)

Park wiejski w Pitynach wymaga pielęgnacji odnawiającej zarówno w zakresie dosadzenia innych gatunków drzew i krzewów, jak i organizacji przejść w postaci ścieżek i alejek. Raczkowski [1977] uważa, że parki podworskie powinny być uporządkowane i pełnić funkcje wypoczynkową i rozrywkowo-rekreacyjną dla dorosłych i dla dzieci. W odczuciu autorów powinno być dosadzonych więcej gatunków iglastych i to zarówno drzew, jak i krzewów (świerki, sosny, jodły, cisy, tuje, jałowce itp.). Dobierając rośliny, należy brać pod uwagę ich zapotrzebowanie wodne, świetlne i glebowe, a także wytrzymałość na niskie temperatury. Kryńska i Kawecki [1980] do nasadzeń parkowych w regionie północno-wschodnim Polski polecają brzozę brodawkowatą, głóg dwuszyjkowy pełnokwiatowy, jarzębinę, klon jesionolistny, topole Simona i włoską, wierzbę białą zwisającą, dęby, graby, jesiony i lipy. Z roślin iglastych dobrze rosną sosny, jałowce, jodły i świerki, a także cisy.

W zagospodarowaniu parku wiejskiego w Pitynach, który w przewadze przypomina raczej las liściasty, należy zachować wielowarstwowość roślinności [Walter 1976]. Ważnym elementem krajobrazu jest rzeka Pasłęka, z którą w sposób naturalny związany jest park. Bliskość cieku wodnego i atrakcyjność terenu może być wykorzystana na potrzeby turystyczne. Jak podaje Ważyński [1997], lasy parkowe powinny tworzyć drzewostany złożone z gatunków o bardzo dobrych walorach estetycznych, nierównomiernym zwarciu koron i bogatym składzie gatunkowym.



Rys. 3. Klony wymagające pielęgnacji (fot. A. Ważbiński)
Fig. 3. Maples that require tending (phot. A. Ważbiński)

Renowacja parku w Pitynach powinna być realizowana stopniowo z zaangażowaniem środków nie tylko Urzędu Gminy. Powinno się to odbywać w zgodzie z zachowaniem wszystkich wartości przyrodniczych, kulturowych i wizualnych okolic Pityn. Żarska [2003] uważa, że na ochronę krajobrazu składają się głównie te trzy wymienione części składowe.

WNIOSKI

1. Wiejski park w Pitynach stanowi miejsce wypoczynku dla miejscowej ludności i nielicznych turystów. Drzewa i krzewy tworzą naturalną osłonę przed erozją wodną dla skarp rzeki Pasłęka. Stwarzają dobre siedlisko dla wielu gatunków ptaków i drobnych ssaków.

2. Stopień przetrwania starodrzewia jest średni. Niektóre drzewa wymagają leczenia. Potrzebne jest cięcie pielęgnacyjne konarów z usunięciem zasychających i zagrażających wyłamaniem.

3. W parku nie stwierdzono drzew o charakterze pomników przyrody. Brak jest też gatunków uznawanych za rzadkie.

4. Na terenie parku brakuje elementów architektury i małej architektury ogrodowej. Po zachodniej stronie rzeki przetrwał młyn wodny, śluza i kaskady. Badany obiekt nie przedstawia większej wartości historycznej.

5. W odniesieniu do opisu ewidencyjnego z roku 1979 nie stwierdzono istotnych zmian. Ubyło jedynie kilka drzew starodrzewia, które usunięto po huraganach i ze względu na stan zdrowotny. W parku należy przeprowadzić prace pielęgnacyjne: uporządkować podrost, oczyścić ścieżki i alejki z siewek drzew i krzewów oraz chwastów, przenieść na inny teren chów zwierząt gospodarskich i ogródki warzywne, oczyścić park ze śmieci (puszki, butelki itp.).

6. Uporządkowanie terenu parku i otoczenia bezpośrednio łączącego się z parkiem wymaga większego zaangażowania mieszkańców Pityn i władz gminy. Powinien być sporządzony plan ekorozwoju całej gminy z wydzieleniem zagospodarowania Pityn wraz z parkiem i odcinkiem rzeki Pasłęka. Atrakcyjność miejsca może być zachętą dla inwestorów np. do zainwestowania w hotel, restaurację lub agroturystykę.

PIŚMIENNICTWO

- Chlebowski B., Walewski W., 1987. Słownik Geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich, 8, 234.
- Dziennik Urzędowy WRN w Olsztynie, 5 z. 30.06.1977 r., poz. 4.
- Gadomska E., Gańko K., Garczarczyk M., Zinowicz-Cieplik K., 2004. Podstawy architektury krajobrazu. Cz. I. Hortpress sp. z o.o., Warszawa, 151.
- Jackiewicz-Garniec M., Garniec M., 2001. Pałace i dwory dawnych Prus Wschodnich. Studio ARTA, Olsztyn, 398.
- Kawecki Z., 2005. Drzewa i krzewy przydatne do zadrzewień krajobrazowych Warmii i Mazur. Tożsamość Ziemi Warmińskiej. Monografia. WSZ. Lidzbark, 78–90.
- Kryńska W., Kawecki Z., 1980. Rośliny ozdobne. Węzłowe zagadnienia Rolnictwa północno-wschodniej Polski. Red. W. Niewiadomski, C. Lewicki. PWRiL, Warszawa, 153–154.
- Ławrynowicz M., 1992. Rośliny pochodzenia amerykańskiego zdomowione w Polsce. Szlak Nauki ŁTW, Łódź, 180.
- Raczkowski S., 1977. Urządzanie terenów zieleni. PWRiL, Warszawa, 206.
- Rospond S., 1951. Słownik nazw geograficznych Polski zachodniej i północnej, 240.
- Walter H., 1976. Strefy roślinności a klimat. PWRiL, Warszawa, 244.
- Ważyński B., 1997. Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji, 216.
- Żarska B., 2003. Ochrona Krajobrazu. Wyd. SGGW, Warszawa, 240.

MANAGEMENT OF A RURAL PARK IN PITINY

Abstract. The paper presents the characteristics of a rural park according to an inventory made 26 years ago, as compared with the current state. Particular attention was paid to tree stand preservation, land management and development, and park maintenance. The authors share the opinion that the park needs renovation, including the removal of excess tree and shrub seedlings, as well as the determination of footpaths and walkways. In addition, a detailed land management plant should be drawn up. Animal farms and vegetable gardens located in the immediate vicinity of the park should be transferred or closed down.

Key words: park in Pityny, tree stand 26 years ago, current state

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 18.02.2009

SOME PROBLEMS OF COMPULSORY ACQUISITION OF LAND FOR PUBLIC PURPOSES

Ryszard Żróbek

University of Warmia and Mazury in Olsztyn (Poland)

Abstract. The compulsory acquisition of land for public purposes has been a delicate issue and needs special procedures. European legislation affecting central of land use. There are some principles in Europe for legislation on compulsory acquisition of land. Important is protection of due process and fair procedure. The constitutions of many countries provide the protection of private property rights and the power of the government to acquire land with just compensation. This paper analyses some procedures of real estate expropriation with brief look on laws protecting property rights in Poland.

Key words: compulsory purchase, protects ownership, procedure, public interest

INTRODUCTION

Sustainable development requires governments to provide public facilities and infrastructure. Such facilities need to be located, thus governments should provide appropriate real estate. The acquisition of needed real estate is usually done through the bilateral agreement, thus in many countries the adversarial approach found is rather unique in common law. However, there are countries where legal regulations allow compulsory purchase – expropriation. Although the negotiating position of state units and private land proprietors is unequal, compulsory purchase does not necessarily bring losses for the land owner. Expropriation is therefore an exception from the general civil principles related to the transfer of real estate ownership rights and in this case many formal restrictions and procedures have to be followed. European legislation affecting control of land use and land ownership. The concept of a social obligation of property is where the state wishes to the inadequate use of land to a penalty of compulsory purchase.

This paper analyses some procedures of real estate expropriation with the brief look on national laws protecting property rights in UE (i.e. Poland).

Adres do korespondencji – Corresponding author: Ryszard Żróbek, Katedra Gospodarki Nieruchomościami i Rozwoju Regionalnego, ul. Romana Prawocheńskiego 15, 10-724 Olsztyn, e-mail: rzrobek@uwme.edu.pl

PROCEDURES RELEVANT TO THE COMPULSORY PURCHASE OF LAND IN SOME EUROPEAN COUNTRIES

The main act, which protects ownership and the right of succession, is the constitution. However, public purposes sometimes require governmental units to intervene in private ownership. Any intervention into ownership should be an absolutely exceptional measure and is allowed solely for just compensation.

The compulsory acquisition of land has been a special issue. Governments are under increasing pressure to deliver public services. There are some conflictual and inefficient aspects of the process of expropriation of real estates to public purposes.

This process also brings tension for people who are threatened with dispossession [FAO 2010].

Each country has its own set of regulations (eg the constitution and special acts). Relevant laws often designate the head of government or a specific minister as the person empowered to authorize the functions associated with compulsory acquisition. Some countries afford experiences about the place of local participation in the compulsory purchase process. Sometimes legal intervention in land has concentrated upon areas which, owing to special circumstances.

There are some examples of regulations concerning to compulsory acquisition of land and compensation in particular countries in Europe.

The base act in the Kingdom of Belgium is the constitution. Article no 16 says:

“No one can be deprived of his property except the case of expropriation for a public purpose, in the cases and manner established by law, and in return for a fair compensation paid beforehand”, and in article no 17:

“Punishment by confiscation of assets cannot be made”.

More information is in the constitution of the Czech Republic concerning this procedure. In article no 11 there are as regulations:

- 1) Everybody has the right to own property. The ownership right of all owners has the same statutory content and enjoys the same protection, inheritance is guaranteed.
- 2) The law shall specify which property is essential for securing the needs of the whole society, development of the national economy, and public welfare.
- 3) Ownership is binding. It may not be misused to the detriment of the rights of others or against legally protected public interests.
- 4) Expropriation or other forcible limitation of the ownership right is possible only for the benefit of society and should be based on existing law ensuring compensation.

Basic Law of the Federal Republic of Germany says in article no 14:

1. Property and inheritance right are guaranteed. Their content and limits are determined by statute.
2. Property imposes duties. Its use should also serve the public wealth.
3. Expropriation is permissible only for the benefit of society. Compensation has to be determined due to equitable balance between the public interest and the interests of those affected. Regarding disputes about the amount of compensation, recourse to the courts of ordinary jurisdiction is available.

According to article no 15 “Land, natural resources, and means of production can, for the benefit of the society, be transferred to public ownership or other forms of collective enterprise by a statute regulating the nature and extent of compensation”. In Germany it was possible provided the alternative ground for compulsory acquisition where land was consistently and to a significant extent inadequately farmed.

According to the constitution of the Italian Republic private ownership shall be recognized and guaranteed by laws which shall determine the manner by which it may be acquired and enjoyed, and its limits, in order to ensure its social function and to make it open to all.

Private property, in such cases as are provided for by law, and with payment of compensation, may be expropriated for reasons of common interest.

The law shall establish the rules of legitimate and testamentary succession and its limits, and the rights of the State on inheritance.

Constitution of the Kingdom of the Netherlands says in article no 14:

1. Expropriation may take place only in the public interest and on prior assurance of full compensation, in accordance with regulations laid down by or pursuant to Act of Parliament.(...)
2. In the cases laid down by or pursuant to Act of Parliament there shall be a right to full or partial compensation if in the public interest the competent authority destroys property or renders it unusable or restricts the exercise of the owner’s rights to it.

For the constitution of the Republic of Poland very important for compulsory purchase procedure is article no 21:

1. The Republic of Poland shall protect ownership and the right of succession.
2. Expropriation may be allowed solely for public purposes and for just compensation.

According to article no 46 property may be forfeited only in cases specified by statute, and only by virtue of a final judgment of a court.

This can be said, that (art. 64):

1. Everyone shall have the right to ownership, other property rights and the right of succession.
2. Everyone, on an equal basis, shall receive legal protection regarding ownership, other property rights and the right of succession.
3. The right of ownership may only be limited by means of a statute and only to the extent that it does not violate the substance of such right.

In the United Kingdom there is “Human Rights Act” concerning with compulsory purchase, where is article 1 named “Protection of Property”. Pursuant do this provision every natural or legal person is entitled to the peaceful enjoyment of his possessions. No one shall be deprived of his possessions except in the public interest and subject to the conditions provided for by law and by the general principles of international law.

The preceding provisions shall not, however, in any way impair the right of a State to enforce such laws as it deems necessary to control the use of property

in accordance with the general interest or to secure the payment of taxes or other contributions or penalties.

Protection of ownership rights is guaranteed in Europe by the constitution. Moreover, in this legal act some other detailed norms can be found. In Poland the constitution:

- a) grants everyone the right of ownership, other property rights and the right of successions,
- b) indicates that all property rights are legally protected on an equal basis for everyone,
- c) indicates that the right of ownership may only be limited in exceptional cases.

The constitutional principles are also reflected in other provisions of the Civil code and Real Property Management Acts. On the contrary, during communism in Central and Eastern Europe, compulsory purchase was perceived as the achievement of a socialist society (the ownership of the means of production, including land, was to be collective rather than private) [Grover et al. 2007]. New governments, elected after 1990, introduced significant changes in this matter.

There are some principles for legislation on compulsory acquisition [FAO 2008]. These principles for legislation this procedure should include:

- a) protection of due process and fair procedure;
- b) good governance for reduce the abuse of power and opportunities for corruption;
- c) equivalent compensation as the loss resulting from the compulsory acquisition of land in money or alternative land.

The constitutions of many countries provide for both the protection of private property rights and the power of the government to acquire land without the willing consent of the owner. Some countries have broadly defined provisions for compulsory acquisition, while those of other countries are more specific (eg. Ukraine, Belarus).

The laws governing compulsory acquisition are part property law and part of administrative law [FAO 2008].

GENERAL CHARACTERISTICS OF COMPULSORY ACQUISITION OF LAND. CASE STUDY – REPUBLIC OF POLAND

Expropriation procedures can be applied only to the real estate located in the area which is intended for public purposes in the local development plan.

Expropriation means depriving someone or restricting someone's rights through administrative decision. The rights are usually connected with ownership, perpetual usufruct (long term of lease of public land) or other property right on the real estate. Expropriation is an exception to the general civil right of ownership transfer. Its proceedings have to be preceded by an attempt to acquire the real estate by concluding a contract – negotiations. During the negotiations, a substitute real estate can be offered. The transfer of a substantial right to the State Treasury or to units of local governments becomes effective on the day the expropriation decision becomes final. The expropriation decision can be appealed.

The important issue is compensation for expropriation. It is established by the county head and mentioned in the expropriation decision, having sought an opinion from a real estate valuer. Compensation has to be equal to the real estate value [Żróbek and Żróbek 2007].

Expropriation can be treated as a common legal instrument leading to the acquisition of real estate, which is necessary to achieve important public purposes.

It has to be preceded by negotiations between public entity and the owner of the real estate. The subject of the negotiations should be the acquisition of the title or another property right by concluding a contract. If real estate, which is necessary for a public purpose, cannot be acquired by purchase, the expropriation procedure is instituted. The real estate can be expropriated only for the benefit of the State Treasury or units of local governments (province, county, and commune).

Expropriation can be executed in relation to the ownership, perpetual usufruct and such restricted rights of property, as real estate use, personal servitude or real easement, cooperative member's ownership right to premises.

Such restricted property rights as lien and mortgage cannot be objects of expropriation.

In 1994, separate regulations were implemented concerning the expropriation of real estate for the purpose of building motorways. According to these rules, provincial governor is responsible for ensuring the compensation which is equal to market value of real estate. Before implementation of such regulations there were not any cases of expropriation, as the protection of ownership right was not an issue of constitutional importance [Kutyła 2007].

Expropriation decisions are issued by the head of a county, within the scope of performing government administration tasks, and appeals are considered by the provincial governor.

The following stages of the real estate expropriation procedure have been identified:

1. establishing the necessity to achieve a public purpose on a real estate;
2. conducting negotiations to acquire real estate by means of concluding a contract (within 2 months);
3. issuing an expropriation decision – instituting the expropriation proceedings administrative trial;
4. establishing the compensation – decision to be taken by the head of the county;
5. appeal, if any, against the decision to grant compensation and its amount;
6. taking the final decision and payment of the compensation.

If real estate has unregulated legal status, the data necessary to identify is taken from the real estate cadastre. The term “real estate with an unregulated legal status” means real estate for which it is impossible to establish the entitled persons because of the lack of a land and mortgage register or other documents related to vested property rights. In such cases, the head of the county should announce the intention to institute the expropriation proceedings. Administrative proceedings are concluded with issuing an administrative decision. The title to the real estate is acquired on the day the expropriation decision becomes final.

The expropriation procedure is presented below (fig. 1)

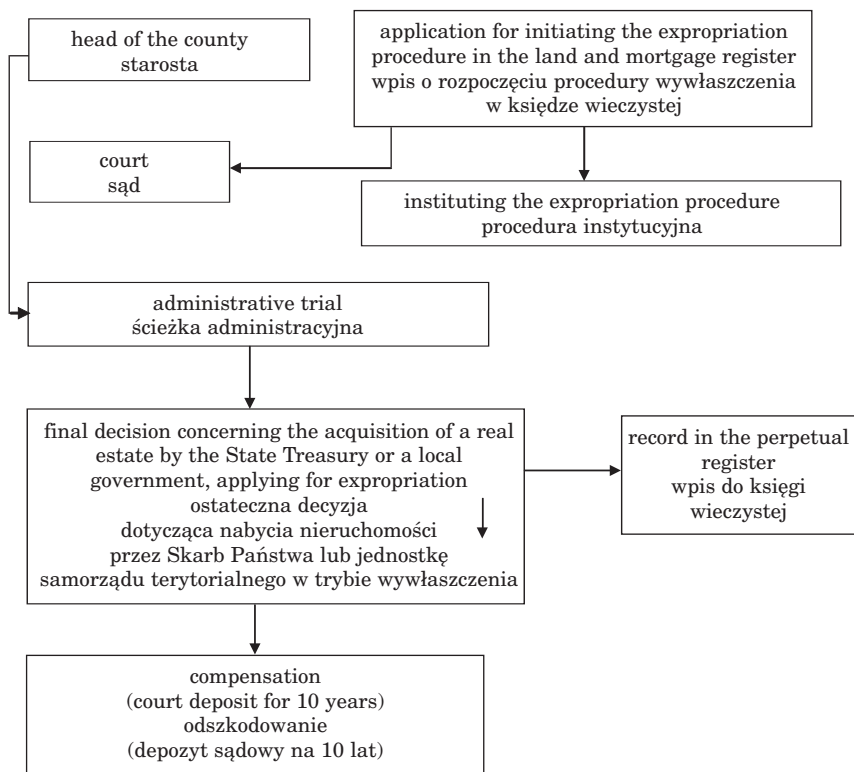


Fig. 1. Particular principles of real estate expropriation

Rys. 1. Podstawowe zasady wywłaszczenia nieruchomości

Źródło – Source: opracowanie własne – own study

The following procedure is applied in the case of expropriating real estate for building a motorway:

- the proceedings are instituted upon application from the General Directorate of National Roads and Motorways – if concluding a contract of real estate purchase is impossible (negotiations should last 2 months);
- the expropriation proceedings are instituted and the relevant decisions are taken by the provincial governor;
- the compensation for the expropriated real estate should be equal to its market value;
- the real estate value is determined by real estate valuer;
- the compensation is subject to revaluation of the day of payment; the revaluation is done according to the general principles which are in force in the case of return of expropriated real estate;
- the compensation is paid from state resources at the disposal of the General Manager of National Roads and Motorways;
- the expropriated real estates are transferred by the State Treasury to the General Directorate of National Roads and Motorways for permanent management.

The instituting of permanent management is confirmed by issuing a relevant decision by the provincial governor.

A comparison of selected items of the expropriation procedure, applied according to the provisions of the law of real estate management and the law of paid motorways and the National Road Fund, is shown in Table 1.

Table 1. Specification of selected features related to expropriation
Tabela 1. Zestawienie wybranych cech związanych z wywłaszczeniem

Feature Cecha	Law of selected features related to expropriation Zapisy prawne wybranych cech związanych z wywłaszczeniem	Law of paid motorways and National Road Fund Prawa dotyczące autostrad płatnych i Krajowego Funduszu Drogowego
The body issuing an appropriation decision Organ wydający decyzję	head of county starosta	provincial governor wojewoda
Compensation Odszkodowanie	established by head of the county by means of issuing a decision – based on the real estate market value or, as an exception, based on the replacement cost value detailed principles of establishing compensa- tions for forests, perennial cultures, annual cultivations ustalenie przez starostę w decyzji – na podstawie wartości rynkowej lub, jako wyjątek, na podstawie wartości odtworzeniowej	established by the Provincial governor – based on the market value ustalone przez wojewodę na podstawie wartości rynkowej
The real estate condition at its appraisal Stan wywłaszczanej nieruchomości	as of the date of the expropriation decision na datę wydania decyzji o wywłaszczeniu	as of the date of the motorway location decision na datę wydania decyzji o lokalizacji autostrady
Compensation payment Wypłata odszkodowań	The State Treasury or a local government body (head of the country or an executive body of a local government). The costs are to be borne by the entity which will be carrying out the public purpose Skarb Państwa lub jednostka samorządu terytorialnego (starosta lub organ j.s.t.) koszty związane z realizacją celu publicznego	from the State Treasury resources, being at the disposal of the General Directorate of National Roads and Motorways Z zasobów Skarbu Państwa pozostająca w gestii General- nej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Source – Źródło: author's study – opracowanie własne

The amendments to the law that governs railway transport and connected issues, introduced in 2005, defined the notion of land for a railway construction and the principles of acquiring real estate for that purpose. Specific regulations concerning real estate acquisition are related to the railways constructed according to the National Development Plan. A railway location decision is issued by the provincial governor upon application from the Minister for Transport.

The provincial governor is obliged to make public the commencement of the proceedings:

- a) by announcement posted up in the commune offices in the area of the planned railway;
- b) in local newspapers.

He also informs in writing the applicant as well as the owners and perpetual usufructuants of the real estates located in relevant area.

A railway location decision should contain:

- 1) area dividing lines;
- 2) technical conditions of the project implementation;
- 3) conditions resulting from the environment and monuments protection regulations;
- 4) requirements related to the protection of infrastructural objects which are used by local governments in accomplishing their tasks, including those related to the communal management;
- 5) the requirements related to the protection of third party rights.

Appeal against railway location decision is examined within 14 days, and a complaint to the administrative court – within 60 days. The provincial governor issues a railway construction license according to the provisions of the construction laws.

The real estate intended for railways, which is owned by local governments, become the property of the State Treasury on the day when the decision becomes final. The expropriated party is entitled to compensation according to the principles applied in property expropriation. The amount of the compensation is established by the provincial governor.

CONCLUSIONS

Legislation to establish the government's power to compulsorily acquire land should be written clearly and with precision. Important are public controls over land ownership and use. The problem of development is seen as essentially social.

Just before the beginning of market economy in Poland, expropriation was one of the main instruments used to restructure economic system, as well as the real property ownership. The list of public tasks was very long, while the principle of non-equivalent compensation for the expropriated property was fallowed. Expropriation was very common instrument, even though there was not any economic justification for it and the expropriated properties were used for other purposes than they had been expropriated for.

A radical change of approach took place in late 80's of the last century. At this time, some fundamental changes in expropriation legislation were introduced.

The notion of real estate expropriation includes all the cases of intervention by the state in the rights to the real estate vested in other legal entities [FIG 2010].

The expropriation procedure is complex and it is effective in safeguarding the interests of real estate owners. On the other hand, it can slow down the process of achieving public purposes. The manner of establishing a compensation is

an important factor in the procedure. Such an amount paid to the real estate owner should beyond doubt have a compensatory function.

The obligation to pay compensation arises upon issuing a real estate expropriation decision. Such a decision should specify all the elements of the obligation to pay full compensation (just compensation). The owners of land have to allow the cultivation of the land in so far as the public interest requires.

It is possible to say that constitutional regulations in many countries influence directly the interpretation of other legal acts (i.e. civil codes). The authority conducting expropriation proceedings is obliged to specify precisely the purpose of expropriation on the real estates of a concrete legal provision. The public purposes have to be defined by the law and compensation should be determined. Expropriation can be executed only if the public purposes cannot be achieved in a different manner than by deprivation or restriction of the right to the real estate, and the rights cannot be acquired by concluding a contract (ineffective negotiations with the owner of real estate).

Legislation should include principles of due process and others protections for owners and occupants of real estates.

REFERENCES

- FAO, 2008. Compulsory acquisition of land and compensation. Rome [Land Tenure Studies].
FIG, 2010. Hanoi Declaration – Land Acquisition in Emerging Economics, Copenhagen.
Grover R., Anghel I., Berdar B., Soloviev M., Zavgalov A., 2007. Compulsory purchase in the transitional countries of Central and Eastern Europe. FIG Commission 9 [seminar paper], Helsinki.
Kutyła M., 2007. Constitutional aspects of protection of ownership right in Poland. UNECE WPLA Workshop, Munich.
Żróbek R., Żróbek S., 2007. An assessment and proposal changes to the principles and procedures of real estate expropriation after 1945. FIG – Publ., Hong Kong.

NIEKTÓRE PROBLEMY PRZYMUSOWEGO NABYCIA GRUNTÓW NA CELE PUBLICZNE

Streszczenie. Nabywanie nieruchomości na potrzeby realizacji celów publicznych jest sprawą dużej wagi i wymaga zastosowania specjalnych procedur postępowania. Prawo UE efektywnie kontroluje użytkowanie ziemi. W Europie występują podstawowe zasady dotyczące legislacji związanej z wywłaszczeniem nieruchomości. Ważnym zagadnieniem jest ochrona samego procesu oraz stosowanej procedury. W konstytucjach wielu krajów znajdują się zapisy chroniące prywatne prawo własności i jednocześnie dające prawo rządów do pozyskiwania nieruchomości za słusznym odszkodowaniem. W artykule analizowano procedury wywłaszczania nieruchomości ze szczególnym uwzględnieniem prawa ochrony własności w Polsce.

Słowa kluczowe: nabywanie gruntów, ochrona własności, interes publiczny

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 10.12.2010

SPIS TREŚCI CONTENTS

Arkadiusz Bieniek

Krajobrazy glebowe wybranych form geomorfologicznych terenu okolic Olsztyna 5
Soil landscapes of selected geomorphological forms of terrain near Olsztyn

Małgorzata Dudzińska

Czynniki determinujące wartość rynkową gruntu rolnego i wartość gruntu w postępowaniu
scaleniowym 19
Factors determining the market value of agricultural land and other-purpose land in the
consolidation procedure

Małgorzata Gerus-Gościewska

Lokalizacja w gospodarce przestrzennej na podstawie atraktora funkcji budowlanej 29
Localization in land management based on the attractor of building function

Agnieszka Jaszczak

Polityka rozwoju turystyki wiejskiej i kierunki zmian w zagospodarowaniu turystycznym
regionu Umbrii (Włochy) 39
Political aspects of the rural tourism development and changes in the tourism management
in region of Umbria (Italy)

Małgorzata Kadelska

Odbiór i estetyczne formowanie krajobrazu 49
Perception and aesthetic creation works in landscape

Katarzyna Kocur-Bera

Geoinformacja w zarządzaniu siecią transportową – część II 55
Geoinformation in transport network management – part 2

Anna Łapińska, Jacek Willecki

Rozwój polskiej wsi w programach finansowanych przez Unię Europejską 65
The development of polish village in programmes financed by European Union

Andrzej Muczyński

Podział zasobu nieruchomości wspólnot mieszkaniowych z wykorzystaniem drzewa
klasyfikacyjnego 73
The clustering of housing community properties with the use of classification tree

Irena Niedźwiecka-Filipiak, Zuzanna Borcz

Zmiany krajobrazu wiejskiego zagrożeniem dla zachowania tożsamości miejsca 85
Transformations of the landscape village as a threat to preservation of the place identity

Magdalena Nowak-Rzasa

Zadrzewienia śródpolne jako cenny element krajobrazów rolniczych 99
The field planting as a valuable element of the agricultural landscape

Małgorzata Renigier-Bilozor, Karol Gobczyński

Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarowaniu
nieruchomościami mieszkaniowymi w Polsce na tle innych krajów – część I 107
Possibilities of renewable energy generation utilization in the residential buildings
in Poland on the background of other countries

Anna Wajda, Anna Bach

Dziedzictwo kulturowe w krajobrazie wiejskim ziemi przemyskiej 121
The cultural heritage in the country landscape of the Przemyśl region

Marek Walacik, Sabina Źróbek

The procedures of land acquisition for public roads construction – similarities and differences on the example of selected countries 129

Procedury przejmowania nieruchomości pod inwestycje celu publicznego – podobieństwa i różnice na przykładzie wybranych krajów

Jadwiga Waźbińska, Zdzisław Kawecki

Wiejski park w Pitynach i jego zagospodarowanie 143

Management of a rural Park in Pityny

Ryszard Źróbek

Some problems of compulsory acquisition of land for public purposes 151

Niektóre problemy przymusowego nabycia gruntów na cele publiczne

Acta Scientarum Polonorum Administratio Locorum
Recenzenci 2010 – Reviewers 2010

Renata Bednarek, Stanisław Benedycki, Aleksander Böhm, Kazimierz Grabowski,
Stefan Grzegorzczak, Ryszard Hycner, Anna Kryszak, Urszula Litwin, Alina
Maciejewska, Tadeusz Markowski, Marek Marks, Krzysztof Młynarczyk, Janusz
Nowicki, Heronim Olenderek, Piotr Parzych, Krystyna Pawłowska, Elżbieta
Podstawka-Chmielewska, Ewa Siemińska, Czesława Trąba, Maria Trojanek,
Piotr Urbański, Zofia Więckowicz, Czesław Wysocki, Ryszard Źróbek