

## WYKORZYSTANIE DANYCH EWIDENCJI GRUNTÓW I BUDYNKÓW DO ANALIZ UŻYTKOWANIA TERENU WEDŁUG STANDARDOWEJ SYSTEMATYKI ECE

© Jaworski J., Surowiec S., 2005

*Poland, as an other states, draws up the EUROSTAT LAND/SOLS questionnaire according to the Standard Statistical Classification of Land Use, elaborated by United Nations Economic Commission for Europe (ECE). Due to considerable discrepancies concerning land use registration, therefore is necessary to establish the principles of data transfer between the Polish land registration and international classification ECE. Because of significant differences, this transformation must be based on additional sources of information.*

**Wstęp.** Podstawę do międzynarodowych porównań statystycznych w zakresie użytkowania terenu stanowią między innymi informacje z kwestionariuszy EUROSTAT LAND/SOLS opracowywanych przez służby statystyczne poszczególnych krajów. W wykazach tych, dane o użytkowaniu terenu zestawiane są zgodnie ze Standardową Statystyczną Klasyfikacją Użytkowania Gruntów, opracowaną przez Europejską Komisję Ekonomiczną ONZ (ECE).

Systematyka użytków gruntowych w ewidencji gruntów i budynków w Polsce, na której podstawie wykonywane są te zestawienia, posiada tylko częściową zgodność ze standardową klasyfikacją użytkowania terenu zalecaną przez Europejską Komisję Ekonomiczną (ECE). Głównym celem wykonanych prac jest próba opracowania zasad transferu danych z ewidencji gruntów do międzynarodowej systematyki użytkowania gruntów ECE.

**Standardowa systematyka użytkowania gruntów ECE, a grupy i rodzaje użytków gruntowych według ewidencji gruntów i budynków.** Do badań jako podstawę odniesień przyjęto dane z operatów ewidencji gruntów i budynków oraz klasyfikację użytkowania terenu przyjętą przez Europejską Komisję Ekonomiczną. Klasyfikacja ta jest uznawana za podstawową na poziomie jedno i dwucyfrowym, chociaż możliwy jest też wybór poziomu trzycyfrowego. Dla potrzeb analiz będących przedmiotem badań przyjęto podział podstawowy dwustopniowy, stosowany w kwestionariuszach EUROSTAT LAND/SOLS.

Dla potrzeb wykonywania zestawień według systematyki ECE, do pozyskiwania informacji autorzy systematyki przewidują wykorzystanie różnych technik zbierania danych i stosowanie "klasyfikacji krzyżowej" danych geodezyjnych z danymi z innych źródeł. Przyjęcie takich założeń, dopuszczających "mieszanie" różnych technik i dokładności pozyskiwania informacji, stanowi wskazówkę, co do możliwości i dopuszczalności stosowania pewnych uproszczeń w zakresie transferu danych z wykazów ewidencji gruntów do zestawień sporządzanych według standardowej klasyfikacji użytkowania ECE, w zależności od skali agregacji danych.



Tabela 1

**Teoretyczne możliwości wystąpienia rodzajów użytków gruntowych rejestrowanych w ewidencji gruntów i budynków w kategoriach użytków standardowej klasyfikacji użytkowania gruntów ECE**

ONZ EUROPEJSKA KOMISJA EKONOMICZNA STANDARDOWA KLASYFIKACJA STATYSTYCZNA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW Kategorie użytków		liczba możliwych wystąpień rodzajów użytków gruntowych z ewidencji gruntów
<b>1. Grunty rolne</b>		
1.1.	Grunty orne	2
1.2.	Grunty pod stałymi uprawami	2
1.3.	Grunty pod stałymi łąkami i pastwiskami	3
1.4.	Inne grunty rolne nie uwzględnione wyżej	5
1.5.	Odłogi	3
<b>2. Lasy i inne grunty zalesione</b>		
2.1.	Całość terenów leśnych i innych terenów zalesionych	2
2.2.	Tereny pod lasami iglastymi	2
2.3.	Tereny pod lasami liściastymi	2
2.4.	Tereny pod lasami mieszanymi	2
2.5.	Inne tereny zadrzewione	2
<b>3. Tereny zabudowane i zurbanizowane (z wyłączeniem rozproszonych zagród rolniczych)</b>		
3.1.	Tereny mieszkaniowe	1
3.2.	Tereny przemysłowe (z wyjątkiem 3.3)	2
3.3.	Tereny wykorzystywane na kamieniołomy, kopalnie odkrywkowe, Kopalnie i związane z nimi urządzenia i budowle	4
3.4.	Tereny handlowe	1
3.5.	Tereny wykorzystywane na usługi publiczne (z wyjątkiem transportu, komunikacji i infrastruktury technicznej)	1
3.6.	Tereny o użytkowaniu mieszanym	5
3.7.	Tereny wykorzystywane przez transport i komunikację	3
3.8.	Tereny wykorzystywane przez infrastrukturę	2
3.9.	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i inne tereny otwarte	6
<b>4. Otwarte tereny podmokłe</b>		
4.1.	Bagna	2
4.2.	Mokra tundra	-
4.3.	Inne mokre tereny otwarte nie wymienione wyżej	2
<b>5. Suche tereny otwarte ze specjalną pokrywą roślinną</b>		
5.1.	Wrzosowiska	2
5.2.	Sucha tundra	-
5.3.	Hale górskie	3
5.4.	Inne nie wymienione wyżej	-
<b>6. Tereny otwarte pozbawione roślinności lub z nieznaczną pokrywą roślinną</b>		
6.1.	Nagie skały; lodowce i stała pokrywa śnieżna	2
6.2.	Plaże piaszczyste	2
6.3.	Inne nie wymienione wyżej	1
<b>7. Wody</b>		
7.1.	Wody śródlądowe	3
7.2.	Wody podlegające pływom morskim	1



Punktem wyjścia do przeprowadzenia analiz było ustalenie występujących różnic w systematyce użytków gruntowych rejestrowanych w ewidencji gruntów i standardowej systematyce ECE. Prace te miały na celu m.in.:

- określenie, które użytki mogą być wykazywane bezpośrednio, a które po ustaleniu zasad (algorytmów) transferu między obiema systematykami;
- poszukiwanie metod dochodzenia do celu przy rozpatrywaniu tego zagadnienia zarówno w makro – jak i mikroskali.

W celu dokonania bardziej przejrzystych porównań systematyki użytków zastosowanej w ewidencji gruntów i lepszego określenia możliwego transferu danych o użytkach z ewidencji gruntów do poszczególnych kategorii użytkowania ECE, przeprowadzano również szczegółowe badania użytkowania gruntów w wybranych obrębach wiejskich i miastach w woj. warmińsko-mazurskim.

Analizy teoretyczne użytkowania gruntów (*Surowiec, Jaworski, Karwowski*–2001) według systematyki ECE wykazały występowanie znaczących różnic w zasadach i kryteriach klasyfikowania użytków stosowanych przez ECE oraz obowiązujących w polskiej ewidencji gruntów. W wielu przypadkach brak jest możliwości bezpośredniego, dokładnego przejścia z danych zawartych w wykazach gruntów na układ użytków określony przez ECE.

Na podstawie analiz wykonanych na obiektach badawczych zweryfikowano teoretyczne kierunki “przepływu” i określono na ich przykładzie współczynniki, pozwalające przejść z danych ewidencyjnych do systematyki ECE w tych przypadkach, gdzie bezpośredni transfer gruntów jest niemożliwy. Pozwoliło to określić strukturę użytków gruntowych na tym obszarze według klasyfikacji międzynarodowej oraz uzyskać informacje, które z użytków będzie można zaliczać do kategorii użytkowania gruntów ECE na zasadzie:

- 1) przesunięć informacji z grupy do grupy;
- 2) wykonania dodatkowych zestawień i obliczeń na podstawie informacji znajdujących się w innych, niż operaty ewidencji gruntów, dokumentach “wyjściowych” (np. plany zagospodarowania przestrzennego, operaty klasyfikacji, mapy glebowo-rolnicze, operaty i mapy urządzania lasu, dane gmin itp.);
- 3) wywiadu terenowego (bez pomiaru);
- 4) pomiaru uzupełniającego;
- 5) metod mieszanych.

Wnioski z powyższych analiz pozwoliły na sformułowanie zasad dokonywania transferu danych z ewidencji – z rocznych wykazów gruntów.

Ponieważ jak pokazały prace terenowe i szacunki kosztów, szczegółowe badania bezpośrednie w obrębach są niezwykle pracochłonne i kosztowne, zaproponowano, aby zasady dokonywania transferu danych do systematyki ECE różnicować w zależności od obszaru, dla którego przeprowadza się analizy.

Dla potrzeb sporządzenia kwestionariusza EUROSTAT LAND/SOLS, obejmującego zestawienie dla kraju, zaproponowano metodykę najprostszego wykonania zgodnego z nim zestawienia, na podstawie “Krajowego Wykazu Gruntów”. Tam, gdzie nie występowała bezpośrednia relacja między grupami użytków w obu klasyfikacjach, wykorzystano współczynniki korygujące uwzględniając mieszanie metod i źródeł pozyskiwania danych dla tych grup użytków, dla których bezpośredni transfer jest niemożliwy. Opracowany algorytm przeprowadzania transferu danych z wykazów ewidencji gruntów, po uwzględnieniu zróżnicowania poszczególnych regionów kraju poprzez przyjęcie różnych wielkości współczynników korygujących, można zastosować również dla obszarów województw.

W przypadku konieczności sporządzania zestawień – kwestionariuszy zgodnych z EUROSTAT LAND/SOLS dla obszarów mniejszych – obręb wiejski lub miasto – niezbędne jest wykonywanie badań szczegółowych (analiza użytkowania na mapach ewidencyjnych, glebowo-rolniczych, zdjęciach lotniczych, ortofotomapie oraz wywiad terenowy i ewentualny pomiar). Uzyskanie dokładnych danych dla obrębów i gmin bez dodatkowych prac, wymagających znaczących nakładów finansowych, jest niemożliwe.



Przykładowy przepływ gruntów, z poszczególnych rodzajów użytków gruntowych ewidencji gruntów i budynków do kategorii użytkowania gruntów ECE, dla obrębu Grzegorzółki przedstawia tab. 2.

Tabela 2

**Przykładowy przepływ gruntów, z poszczególnych rodzajów użytków gruntowych ewidencji gruntów i budynków do kategorii użytkowania gruntów ECE, dla obrębu Grzegorzółki**

ECE	Dane z ewidencji gruntów
1.1.	44,0 % R + 0,8 % Ł + 9,3 % Ps + 18,6 % Bp + 0,4 % dr + 0,8 % N
1.2.	0,1 % R + 100 % S
1.3.	9,7 % R + 27,8 % Ł + 43,4 % Ps + 0,8 % dr
1.4.	0,2 % R + 2,8 % Ł + 0,1 % Ps + 69,8 % B-R + 63,8 % B-Ps + 49,8 % W + 9,0 % Lz + 38,4 % B + 17,6 % dr + 48,3 % N
1.5.	43,5 % R + 60,6 % Ł + 40,8 % Ps + 27,9 % Bi-R + 81,4 % Bp
2.1.	8,7 % W + 11,1 % B + 3,8 % dr
2.2.	0,5 % R + 1,3 % Ps + 40,3 % Ls + 1,4 % Lz + 1,1 % N
2.3.	0,6 % R + 6,7 % Ls
2.4.	53,0 % Ls + 6,5 % Lz
2.5.	1,4 % R + 7,9 % Ł + 3,8 % Ps + 3,7 % B-R + 77,7 % Lz + 3,7 % N
3.1.1.	18,2 % B-R + 36,2 % B-Ps + 50,5 % B
3.4.	1,9 % B-R + 72,1 % Bi-R
3.7.1.	77,5 % dr
3.9.1.	5,3 % Lz + 100 % Bz-Lz
3.9.2.	5,1 % B-R
3.9.3.	0,1 % R
3.9.4.	0,03 % R + 1,4 % B-R + 100 % Bp-R
4.1.	42,4 % N
6.3.	1,2 % Ps
7.1.1.	19,6 % W
7.1.2.	22,0 % W
7.1.3.	3,8 % N

**Źródło:** Bogucki, 2004.

Do opracowania posłużono się kompilacją trzech pierwszych metod. Informacje zawarte w ewidencji gruntów uzupełnione dodatkowymi informacjami z innych dokumentów (ortofotomapy, mapy glebowo-rolniczej) oraz wywiadu terenowego pozwalają przejść z polskiej systematyki użytków gruntowych na kategorie użytków gruntowych wyróżnionych przez ECE.

**Uwagi końcowe.** Obowiązujące poprzednio w polskiej ewidencji gruntów i budynków różne systematyki użytków gruntowych utrudniają proces transformacji użytków do standardowej statystycznej klasyfikacji użytków gruntowych ECE. Największe różnice widoczne są w porównaniu z systematyką z 1969 r. Pomimo, że istniały te same rodzaje użytków, jednak były inne kryteria kwalifikowania gruntów do nich. Dane o użytkowaniu gruntów "przeniesione" do obecnie funkcjonujących baz danych ewidencyjnych rzadko były weryfikowane pod kątem zgodności z systematyką obowiązującą obecnie. Dotyczy to przede wszystkim map wykonanych klasycznie, ale również i map w postaci cyfrowej, posiadających starą treść i oznaczenia użytków, utworzonych poprzez wektoryzację rastra starej mapy.

Terenowa weryfikacja potwierdziła także wiele rozbieżności pomiędzy stanem rzeczywistym a danymi zarejestrowanymi w ewidencji gruntów i budynków. Największe różnice są widoczne tam gdzie zmienił się sposób użytkowania gruntu, bądź tam gdzie w ewidencji figurują nie zaktualizowane



oznaczenia użytków. Rozbieżności występują pomiędzy istniejącą dla obrębu mapą ewidencyjną w formie klasycznej i numerycznej. Ze stanem faktycznym w terenie bardziej zgodna jest mapa numeryczna, chociaż granice konturów użytków często odbiegają od stanu faktycznego w terenie. Klasyczna mapa ewidencyjna nie jest już na bieżąco aktualizowana, co sprawia, że jest nieaktualna. Występują także rozbieżności części kartograficznej w porównaniu z danymi zawartymi w bazie opisowej danych ewidencyjnych. W szczególności dotyczy to nie zaktualizowanych, niedopuszczalnych oznaczeń użytków gruntowych oraz ich właściwego zakwalifikowania.

Dane o użytkowaniu gruntów rejestrowane w ewidencji gruntów i budynków, zestawione według systematyki ECE mogą służyć do statystycznych porównań międzynarodowych. W celu usprawnienia przepływu informacji do klasyfikacji ECE należy jednak zaktualizować dane ewidencyjne.

1. Bogucki K. *Opracowanie algorytmów transformujących dane dotyczące użytków gruntowych ujętych w ewidencji do standardów międzynarodowych (na przykładzie wybranego obrębu)*. Praca magisterska wykonana pod kierunkiem S. Surowca, WGiGP UWM, Olsztyn, 2004, ECE STANDARD STATISTICAL CLASSIFICATION OF LAND USE. Statistical Commission and Economic Commission For Europe // Conference for European Statisticians, Geneva, 12–16 June 1989. 2. Jaworski J., Karwowski J., Surowiec S. *Problemy wykorzystania danych ewidencji gruntów w statystyce międzynarodowej*. Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej w Krakowie, nt. "Instrumentalizmu rozwoju obszarów wiejskich". – 1999. – Z. 68. S. 202–219, 11/1999. 3. Surowiec S., Jaworski J., Karwowski J. *Sprawozdanie merytoryczne z realizacji zadań w ramach projektu badawczego nr 9T12EO2414 pt. // Opracowanie zasad transferu danych z ewidencji gruntów do międzynarodowej systematyki pokrycia terenu ECE*". UWM, Olsztyn, 2001. – S. 135.

**Recenzował: prof. dr hab. inż. Karol Noga, AR Kraków**