The background of the slide is a close-up photograph of green, pinnate leaves, likely from a legume, with a soft, slightly blurred texture. The leaves are arranged in a dense, overlapping pattern, filling the entire frame.

Ochrona usług ekosystemów jako element polityki spójności i zrównoważonego rozwoju miast śląskich

Elżbieta Lorek

Agnieszka Lorek

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Rys historyczny i problemy definicyjne

- Związki między funkcjonowaniem ekosystemów a korzyściami czerpanymi przez społeczeństwo rozpatrywano już od lat 70. XX w.
- Problematyka usług środowiska jest wciąż nieukształtowanym polem badawczym. Wskazuje na to brak spójnej definicji, a co za tym idzie i klasyfikacji świadczeń ekosystemów.
- Nie ma zgodności co jest usługą ekosystemową: komponent ekosystemu (np. woda), proces (np. obieg pierwiastków), korzyść (czysta woda), czy funkcja.
- Kontrowersje dotyczą także użycia samego terminu „usługi ekosystemów”. W literaturze przedmiotu można spotkać określenia takie jak: usługi środowiska, usługi ekosystemów, świadczenia ekosystemów czy usługi krajobrazowe.
- Koncepcja usług ekosystemów została spopularyzowana dzięki jej zastosowaniu do oceny ekosystemów w skali globalnej. Istotne znaczenie mają dwa największe projekty o skali globalnej: Milenijna Ocena Ekosystemów oraz projekt TEEB: “Ekonomia Ekosystemów i Bioróżnorodności”.

Usługi ekosystemów w aspekcie zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych

W polityce władz gmin szczególne istotne są następujące elementy:

- ochrona miast przed zanieczyszczeniami i degradacją środowiska,
- Maksymalizacja obszarów zielonych, które mają istotny wpływ na czystość powietrza i stabilizację klimatu w miastach,
- gospodarowanie zasobami naturalnymi w oparciu o zasady restytucji przyrodniczej, przy starannym wyważaniu korzyści z ich eksploatacji, ocenie stopnia zużycia tych zasobów i możliwości ich odtworzenia

Zielona infrastruktura

Niezbędnym elementem dla funkcjonowania ekosystemów na obszarach zurbanizowanych jest istnienie odpowiedniej ilości i jakości „zielonej” infrastruktury. „Zielona” infrastruktura może być definiowana w różnorodny sposób:

1. Po pierwsze: w węższym ujęciu, jako sieć zielonych obszarów zaplanowanych i zarządzanych jako zintegrowany system w celu dostarczenia synergicznych korzyści przez swoją wielofunkcyjność. Koncepcja ta jest wykorzystywana w odniesieniu do „zaplanowanych” obszarów zielonych funkcjonujących w przestrzeni publicznej takich jak np. : parki, aleje, zieleńce.

2. Po drugie: w szerszym ujęciu, infrastruktura podtrzymująca funkcje ekosystemów (Ecosystem Infrastructure) obejmuje naturalną lub stworzoną przez człowieka infrastrukturę, która wspiera funkcjonowanie ekosystemów w miastach. W kontekście rozwoju obszarów miejskich do najważniejszych rodzajów tego typu infrastruktury można zaliczyć:

- obszary leśne usytuowane w miastach (lasy miejskie),
- naturalne i sztucznie utworzone obszary podmokłe i wodne (stawy, jeziora, oczka wodne itp.),
- zielone dachy, ściany i fasady,
- parki miejskie i inne zielone przestrzenie dostępne publicznie,
- ogrody będące własnością indywidualnych mieszkańców

Finansowanie zielonej infrastruktury

W perspektywie finansowej na lata 2014 – 2020 Polska otrzyma z UE na Politykę Spójności 82,50 mld euro, przy czym ponad 27,41 mld euro, czyli około 115,6 mld, zasili Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Z tej kwoty na projekty związane ze środowiskiem zostało przeznaczone ok. 14,4 mld zł. Przedsięwzięciami inwestycyjnymi z zakresu środowiska w ramach Funduszu Spójności jest:

- gospodarowanie zasobami takimi jak:
- odpady,
- woda,
- **różnorodność biologiczna (w tym zielona infrastruktura),**
- poprawa jakości środowiska miejskiego włącznie z rewitalizacją terenów poprzemysłowych i obniżenie zanieczyszczenia powietrza,
- wspieranie przejścia do gospodarki niskowęglowej i dostosowania do zmian klimatu,
- **promowanie usług ekosystemów w miastach.**

Finansowanie zielonej infrastruktury

Źródłami finansowania projektów zielonej infrastruktury mogą być:

- europejskie fundusze strukturalne;
- fundusze Programu LIFE;
- środki Europejskiego Funduszu Rolnego i Rybackiego oraz
- możliwość wsparcia w ramach współpracy z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym.

Zasady wykorzystania funduszy w ramach Polityki Spójności

W wykorzystaniu funduszy w ramach Polityki Spójności UE w przyszłej perspektywie finansowej lat 2014 – 2020 państwa powinny się kierować następującymi zasadami:

- zrównoważonego rozwoju kraju z szerokim uwzględnieniem ochrony klimatu i **zachowania różnorodności biologicznej,**
- **wspierania funkcjonowania usług ekosystemów i ochrony różnorodności biologicznej ekosystemów,**
- zachowania spójności poszczególnych polityk i ich instrumentów,
- koncentrowania środków na projektach służących maksymalizacji korzyści publicznych,
- długofalowej efektywności kosztowej z uwzględnieniem ukrytych kosztów środowiskowych,
- zintegrowanego podejścia do strategii finansowania z budżetu UE,
- przejrzystości w dostępie do informacji w wydatkowaniu funduszy,
- odpowiedzialności w wydatkowaniu środków zgodnie z przyjętymi zasadami finansowania,
- **spełnienia kryteriów środowiskowych, czyli oceny czy dany projekt nie będzie negatywnie wpływał na klimat, zachowanie różnorodności biologicznej oraz funkcjonowanie ekosystemów i świadczonych przez nie usług**

Polityka Spójności a funkcje ekosystemów

- Z doświadczeń wynikających z realizacji przedsięwzięć w ramach Polityki Spójności realizowanych w latach 2007 – 2013 wynika fakt niezadawalającego wykorzystania środków do budowania zrównoważonego rozwoju w UE.
- Dotyczy to zwłaszcza przedsięwzięć w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu i poprawy ochrony bioróżnorodności biologicznej.
- Głównym mankamentem realizacji Polityki Spójności w warunkach gospodarki polskiej jest brak jej integracji z polityką klimatyczną, w tym małe zaangażowanie administracji rządowej w rozwój rynku OZE i poprawę efektywności energetycznej.
- Odnotowano także w całej UE ale i też w Polsce utratę, a nawet spadek bioróżnorodności jako podstawy usług ekosystemów i jakości życia. Spadek ten powoduje konsekwencje ekologiczne, społeczne i ekonomiczne dla gmin, regionów i społeczności lokalnych.
- Powodem tego faktu jest skierowanie zbyt małych środków finansowych na ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów. Skierowano tylko 0,79% środków wydatkowanych na infrastrukturę drogową. Dlatego też w nowej perspektywie finansowej UE przyjęła strategię aby do 2020r. zatrzymać spadek utraty bioróżnorodność a do 2050r. odtworzyć właściwy stan różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów.

Zalecenia Komisji Europejskiej

- Zalecenia Komisji Europejskiej dotyczące postępów poczynionych przez władze lokalne i regionalne w dziedzinie zielonej infrastruktury to wprowadzenie do roku 2017 jej monitorowania.
- W Polsce opracowane zostało już 8 wskaźników pomiaru integralności i wydajności ekosystemów. Jednak nie zostały one wykorzystane do pomiaru oceny stanu bioróżnorodności, rozwoju „zielonej infrastruktury” czy zachowania usług ekosystemów. Należy zatem opracować narzędzia szybkiej oceny stanu funkcjonalnego ekosystemów, tak aby móc ocenić stopień skuteczności zielonej infrastruktury i porównać ją do szarej infrastruktury.
- Komisja Europejska proponuje wsparcie dla opracowywania metod i narzędzi pomiarowych i obliczeniowych, umożliwiających sporządzenie przejrzystej charakterystyki działalności gospodarczej i produktów w kontekście wszystkich ich powiązań z przyrodą i usługami ekosystemów w oparciu o analizę cyklu życia.

Przyszłe wprowadzanie zielonej infrastruktury w UE przyczyni się do osiągnięcia drugiego celu unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r., jakim jest odbudowa do 2020 r. co najmniej 15 % zdegradowanych ekosystemów, a także do powstrzymania utraty różnorodności biologicznej i degradacji ekosystemów oraz do ich odbudowy na całym terytorium europejskim.

Woj. śląskie – stan środowiska i ochrona przyrody (2012)

- W roku 2013 na terenie województwa śląskiego działało 329 zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza.
- Pod względem ilości wyemitowanych zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych, województwo śląskie znajdowało się na pierwszym miejscu w kraju spośród wszystkich województw w Polsce. W porównaniu z rokiem poprzednim emisja zanieczyszczeń pyłowych na obszarze województwa śląskiego zwiększyła się. Najwięcej zanieczyszczeń pyłowych wyemitowanych zostało w Dąbrowie Górniczej (33,0% ogólnej emisji w województwie) oraz Rybniku.
- W porównaniu z 2012 rokiem odnotowano wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych. Największe ilości zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) wyemitowały zakłady zlokalizowane w Dąbrowie Górniczej – 132,1 tys. t (18,5% ogólnej emisji w województwie)
- OECD Regional Well – Being – woj. śląskie uzyskało 0,5 pkt. Na 10 możliwych w kategorii „jakość środowiska” (wskaźnik – zanieczyszczenie powietrza pyłem PM 2,5 - 21.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Tereny zieleni i lasów gminnych w miastach i na wsi 2014

Województwo	Nasadzenia i ubytki drzew			
	Ogółem w miastach i na wsi		Miasta	
	Nasadzenia drzew w tys. sztuk	Ubytki drzew w tys. sztuk	Nasadzenia drzew w tys. sztuk	Ubytki drzew w tys. sztuk
śląskie	24,0 (26,1 w 2012)	43,8 (58,2 w 2012)	22,0 (21,5 w 2012)	41,6 (54,5 w 2012)
małopolskie	10,6	6,8	8,2	5,7
podlaskie	17,0	17,6	16,9	16,8
Polska	163,6	186,4	108,3	173,8

Metoda badawcza

- Badania ankietowe przeprowadzone w roku 2012, dotyczące rozwoju rynku dóbr i usług ekologicznych w województwie. Ankieta skierowana do wszystkich 167 gmin województwa, zwrot 70 gmin.
- Badania ankietowe przeprowadzone w roku 2015, dotyczące zrównoważonego rozwoju gmin. Ankieta skierowana do wszystkich 167 gmin województwa, zwrot 81 gmin (badanie w toku)
- Badania ankietowe wśród mieszkańców województwa śląskiego w latach 1999-2000 i 2012-2014 (ankiety skierowane do 1000 losowo wybranych gospodarstw domowych, zwrot 501 ankiet).

Główne problemy występujące na obszarze gminy (2015)

Opis problemu	Problem często występuje na obszarze gminy	Natężenie problemu jest niezbyt duże lub pojawia się sporadycznie na obszarze gminy	Nie obserwujemy pojawiania się tego problemu na obszarze gminy
Niska emisja z domów mieszkalnych	63	14	4
Zanieczyszczenia wynikające z dużego natężenia ruchu samochodów	28	40	12
Zanieczyszczenia wód przez ścieki komunalne	22	45	14
Zaśmiecanie i dzikie wysypiska odpadów komunalnych	28	47	6

Główne problemy występujące na obszarze gminy

Opis problemu	Problem często występuje na obszarze gminy	Natężenie problemu jest niezbyt duże lub pojawia się sporadycznie na obszarze gminy	Nie obserwujemy pojawiania się tego problemu na obszarze gminy
Nadmierna wycinka drzew, likwidacja terenów zielonych w mieście	2	26	53
Zbyt intensywny wyrąb lasu	0	12	67
Zbyt intensywny odłów zwierzyny	0	2	72
Kłusownictwo	0	6	68
Dewastacja przyrody przez człowieka (np. niszczenie, quady i motory na terenach leśnych)	5	35	39
Zajmowanie terenów zielonych przez budownictwo (intensywne procesy urbanizacyjne)	8	26	45

Pozycjonowanie w hierarchii ważności poszczególnych działań gminy* (% udzielonych odpowiedzi)

	Rok	Priorytetowe	Bardzo ważne	Ważne	Dość ważne	Drugorzędne	Nieistotne
Ochrona i utrzymanie terenów zieleni	2012	1,6	21,3	50,9	21,3	4,9	0
	2015	3,8	22,8	62	7,6	3,8	0
Ochrona przyrody i bioróżnorodności	2012	1,8	19,3	38,6	21	19,3	0
	2015	3,8	24,1	39,2	27,8	5,1	0

- * Badania ankietowe przeprowadzone w roku 2012, dotyczące rozwoju rynku dóbr i usług ekologicznych w województwie. Ankieta skierowana do wszystkich 167 gmin województwa, zwrot 70 gmin.
- * Badania ankietowe przeprowadzone w roku 2015, dotyczące zrównoważonego rozwoju gmin. Ankieta skierowana do wszystkich 167 gmin województwa, zwrot 81 gmin (badanie w toku)

Prowadzenie działań przez gminę (ilość gmin)

	Rok	Bardzo zaawansowane	Średnio zaawansowane	Początkujące	Pilotażowe	Brak działań
Ochrona i utrzymanie terenów zieleni	2012	8	38	8	3	3
	2015	19	47	3	1	5
Ochrona przyrody i bioróżnorodności	2012	7	18	10	4	19
	2015	5	31	14	8	16

Przykłady działań 2015

	Nie	Tak			
		Realizowane przez gminę	Realizowane przez organizacje pozarządowe	Realizowane przez podmioty prywatne	Realizowane przez indywidualne osoby lub grupy mieszkańców (np. w ramach budżetu partycypacyjnego)
Ochrony lub powiększania obszarów terenów zielonych	64	14	2		1
Ochrony gatunków roślin i zwierząt lub całych obszarów cennych przyrodniczo	59	20	3		
Wyceny wartości usług ekosystemów (przyrody) dla gminy	77	2 Częstochowa, Chorzów	2 Częstochowa Kroczyce		
Zmniejszenia zagrożeń związanych z wodami opadowymi (np. rozszczelnianie powierzchni miast)	67	10			
Deregulacji i/lub renturalizacji rzek	79	1			

Zadania inwestycyjne realizowane przez gminy

Rodzaj/obszar usług	Rok	Tak			Nie
		Inwestycje są w planach	Inwestycja jest w trakcie realizacji	Inwestycja zrealizowana	
Ochrona i utrzymanie terenów zieleni	2012	16	13	b.d	26
	2015	29	40	15	21
Ochrona przyrody i bioróżnorodności	2012	5	5	b.d	40
	2015	28	11	4	43

Źródła finansowania (% gmin, które udzieliły odpowiedzi)

Rodzaj/obszar usług	Rok	Środki własne	Narodowy lub Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Fundusze UE	Środki ze źródeł komercyjnych-kredyty pożyczki bankowe	Partnerstw o publiczno-prywatne	Inne
Ochrona i utrzymanie terenów zieleni	2012	50,8%	8,6%	8,6%	1,4%	b.d	1,4%
	2015	67,9%	16%	23,5%	3,7%	0	2,5%
Ochrona przyrody i bioróżnorodności	2012	24,3%	10%	17,1%	0	b.d	5,7%
	2015	37%	23,5%	24,7%	3,7%	0	2,5%

Prowadzenie badań satysfakcji mieszkańców przez gminy (2012)

	TAK	NIE
Ochrona i utrzymanie terenów zieleni	3	63
Ochrona przyrody i bioróżnorodności	2	63

2015

Prowadzenie badań satysfakcji odbiorców usług komunalnych:

Tak- 8 gmin

Nie – 73 gminy

Protesty społeczne (2015)

	Tak	Nie
Złej jakości środowiska naturalnego	12	70
Zanieczyszczeń powodowanych przez zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie gminy	30	54
Wycinki drzew przydrożnych i w parkach	20	63
Likwidacji obszarów zieleni w mieście w związku z planowanymi inwestycjami	10	73

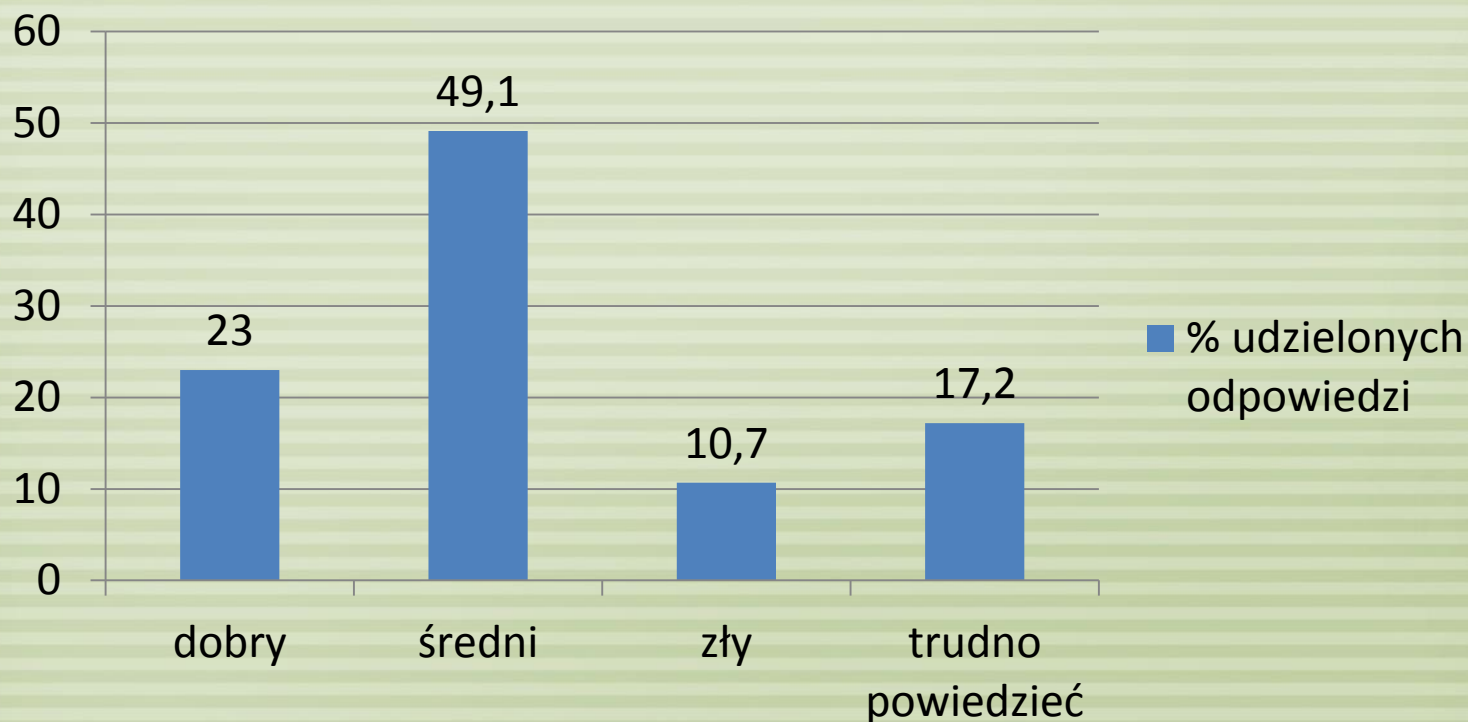
Ranking najgroźniejszych zagrożeń środowiska według mieszkańców*

Miejsce	Ranking 1999- 2000	Ranking 2012-14
1	Zanieczyszczanie powietrza przez zakłady przemysłowe	Zanieczyszczanie powietrza przez kominy domów mieszkalnych
2	Zanieczyszczanie powietrza przez spaliny	Zanieczyszczanie powietrza przez spaliny
3	Szkody górnicze	Szkody górnicze
4	Zła jakość wody	Zanieczyszczanie powietrza przez zakłady przemysłowe
5	Zanieczyszczanie powietrza przez kominy domów mieszkalnych	Brud i nieporządek na ulicach
6	Zanieczyszczanie wód przez ścieki	Dziki wysypiska śmieci
7	Brud i nieporządek na ulicach	Nadmierna wycinka drzew
8	Hałas	Zanieczyszczanie wód przez ścieki komunalne
9	Wysypiska odpadów komunalnych	Zła jakość wody
10	Odpady przemysłowe	Hałas

*Badania gospodarstw domowych dotyczących rozwoju dóbr i usług ekologicznych w woj. śląskim: I edycja badań - 1999/2000, II edycja badań - 2012/2014

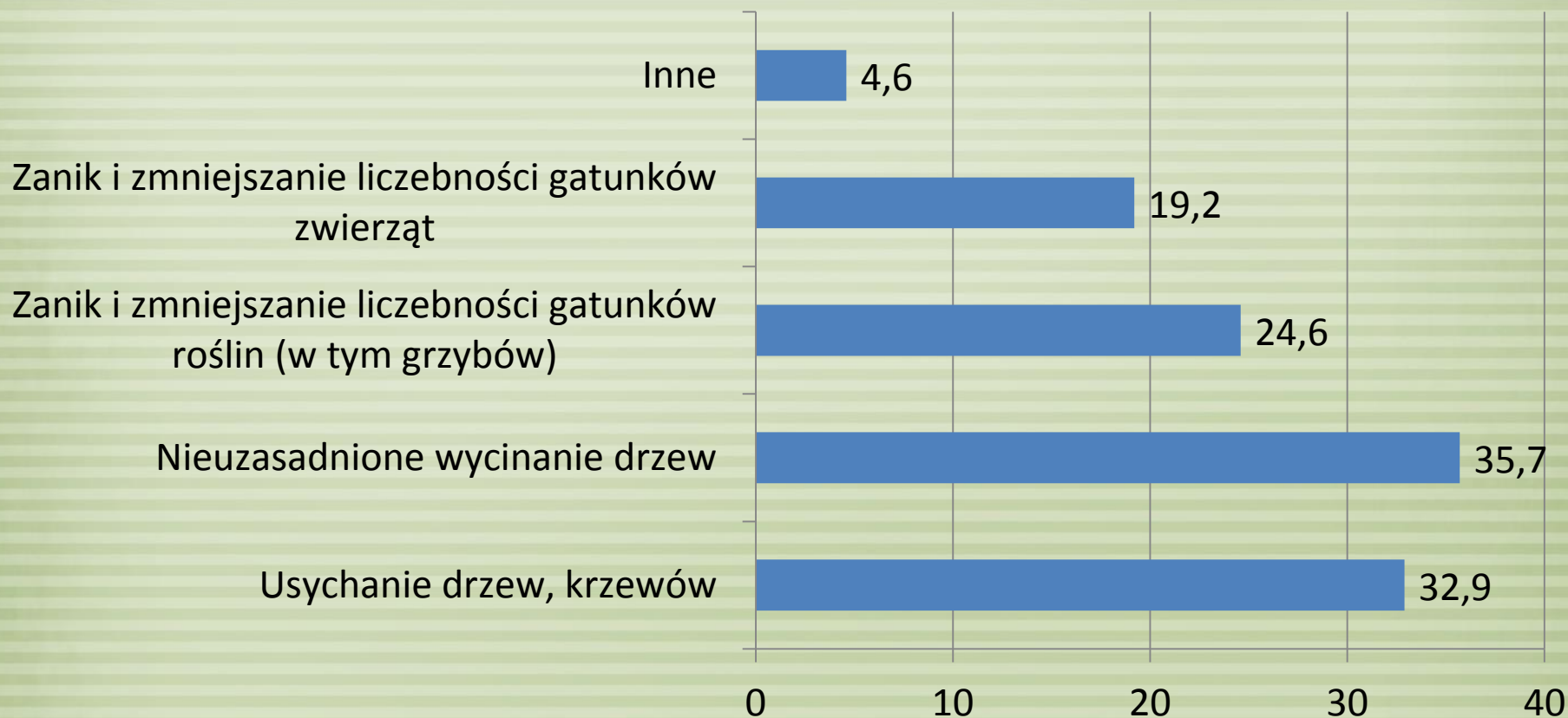
Ocena stanu pokrywy roślinnej i „dzikiego” świata zwierzęcego (flory i fauny) przez mieszkańców (badania 2012/14)

% udzielonych odpowiedzi



Przejawy degradacji zasobów roślinnych i zwierzęcych na terenie gminy wg oceny mieszkańców (badania 2012/14)

% ogółu respondentów



Źródła degradacji zasobów roślinnych i zwierzęcych na terenie gminy według mieszkańców (badania 2012/14)

Miejsce w rankingu		% respondentów udzielających takiej odpowiedzi
1	Zaśmiecanie, dzikie wysypiska śmieci	57,5%
2	Zanieczyszczenie powietrza	56,9%
3	Dewastacja przez człowieka (niszczenie, quady i motory na terenach leśnych)	38,1%
4	Szkody górnicze	34,9%
5	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych	29,9%
6	Zajmowanie terenów zielonych przez budownictwo (intensywne procesy urbanizacyjne)	25,7%
7	Budowa nowych dróg, rozwój komunikacji	21,9%
8	Zbyt intensywny wyrąb lasu	13%
9	Nadmierna chemizacja i intensyfikacja rolnictwa	12,8%
10	Kłusownictwo	4,2%
11	Zbyt intensywny odłów zwierzyny	3,2%
12	Nadmierne użytkowanie turystyczne	3%