

Analiza porównawcza stanu i ochrony środowiska na przykładzie podregionów województwa śląskiego wprowadzeniem do benchmarkingu ekologicznego

Słowa kluczowe: benchmarking ekologiczny, analiza środowiskowa

Key words: ecological benchmarking, environmental analysis

Unia Europejska na potrzeby polityki regionalnej ustanowiła nowy podział administracyjny, który dziś obowiązuje na jej terenach i w znaczny sposób gwarantuje porównywalność systemów statystycznych. Wprowadzono jednolitą Nomenklaturę Jednostek dla Statystyki Terytorialnej (*Nomenclature of Units for Territorial Statistics*). Skrót, który powstał od pierwszych liter angielskiej nazwy to NUTS lub NTS, dał nazwę poszczególnym jednostkom terytorialnym. W Polsce przyjęto następujący podział administracyjny: NTS 1 oznacza jednostkę regionalną (6 regionów: centralny, południowy, wschodni, północno-zachodni, południowo-zachodni, północny), NTS 2 to województwa, NTS 3 podregiony w ramach poszczególnych województw, NTS 4 to powiaty, a NTS 5 oznacza gminy. Obiektem niniejszej analizy były jednostki statystyczne NTS 3. Jednostka ta jest odpowiednikiem, pod względem liczby ludności i powierzchni, niemieckich powiatów lub francuskich departamentów. NTS 3 to kolejny typ regionów po NTS 1 i NTS 2, którego średnia wielkość wynosi 2 974 km² i zamieszkuje go ok. 345 tys. mieszkańców. Aktualnie istnieje w Unii 1044 regionów tego typu, w Polsce 44, natomiast w analizowanym województwie śląskim 4, tj. podregion częstochowski, podregion bielsko-bielski, podregion centralny śląski, podregion rybnicko-jastrzębski. Zakres przedmiotowy analizy obejmował wybrane zagadnienia stanu i ochrony środowiska w tych jednostkach. Analiza jest oparta na danych opublikowanych w rocznikach statystycznych. Wykonaną analizę należy traktować jako wprowadzenie do benchmarkingu ekologicznego w odniesieniu do jednostek terytorialnych. Pomaga ona w identyfikacji luk w przedmiotowym obszarze. Należy nadmienić, że dalsze etapy postępowania wynikające z procedury benchmarkingowej nie były przedmiotem analizy praktycznej, a jedynie stanowiły treść rozważań teoretycznych w niniejszym artykule.

Benchmarking ekologiczny

Benchmarking jest ciągle uznawany za nowe zagadnienie. Pomimo wielu artykułów naukowych, szkoleń i profesjo-

nalnych zastosowań, przede wszystkim w sektorze prywatnym, wciąż pojawiają się nowe obszary analityczne. Rozszerza się zakres podmiotów stosujących benchmarking. Coraz częściej uczenie się od najlepszych staje się praktyką działania przedsiębiorstw komercyjnych jak i organizacji sektora publicznego. Tematyka analiz jest bardzo różnorodna. Pojawiają się próby zastosowania benchmarkingu także w obszarze ochrony środowiska przyrodniczego. Zakres tych działań określa się mianem benchmarkingu ekologicznego lub ekobenchmarkingu. Powstaje jednak pytanie: czy stosowane nazewnictwo jest poprawne, czy nie powinno używać się nazwy „benchmarking środowiskowy”? Spór dotyczy kwestii rozumienia pojęć: ekologia a środowisko. Ekologia to „dział biologii badającej związek warunków zewnętrznych z życiem organizmów roślinnych i zwierzęcych” [1,2]. W świetle art. 3 pkt 39 ustawy *Prawo ochrony środowiska* „środowisko to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnia ziemi, kopaliny, woda, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz oraz klimat” [3]. Współczesna nauka określana mianem „ekologii” zajmuje się także ochroną środowiska. Pojęcia ekologia i środowisko w języku potocznym są synonimami, lecz o swoistych różnicach treściowych [2, 4]. Zatem uwzględniając zakres przedmiotowy benchmarkingu jakim jest stan i ochrona środowiska powinno używać się nazwy „benchmarking środowiskowy”. W praktyce jednak częściej stosuje się nazewnictwo nawiązujące do ekologii. Popularne są wyrazy z przedrostkiem „eko”, np. ekomarketing, ekobilans, ekoprodukt. Wiele terminów stosowanych w ustawie *Prawo ochrony środowiska* również nawiązuje do ekologii, np. polityka ekologiczna, przeglądy ekologiczne, opracowania ekologiczne, organizacje ekologiczne. Z tych też powodów w artykule przyjęto nazwę „benchmarking ekologiczny”, zamiennie „ekobenchmarking”.

W celu zrozumienia istoty ekobenchmarkingu należy podjąć próbę jego zdefiniowania. W literaturze i praktyce funkcjonuje wiele definicji benchmarkingu, a każda z nich

Dr inż. B. Gajdik – Politechnika Śląska, Katedra Zarządzania Procesami Technologicznymi



koncentruje się na innych aspektach procesu. Dokonując ich przeglądu zaproponowano następujące rozumienie benchmarkingu ekologicznego.

Benchmarking ekologiczny jest ciągłym procesem pomiaru stanu i działań podejmowanych w celu poprawy jakości środowiska, wykraczającym poza tradycyjną analizę porównawczą, ponieważ definiuje najlepsze wzorcowe działania w ochronie środowiska oraz pomaga w zrozumieniu przyczyn występowania luk w poszczególnych obszarach tematycznych charakteryzujących stan i efekty środowiskowe. Benchmarking ekologiczny ma charakter reaktywny, ponieważ koncentruje się na mierzeniu wyników działania i stanu środowiska. Należy jednak podkreślić, że dobrze przeprowadzona analiza benchmarkingowa pozwala sformułować wskazówki do osiągania poziomów wzorcowych w organizacjach stosujących założenia zrównoważonego rozwoju [5].

Podstawą analizy stanu i ochrony środowiska jest ocena rzeczywistej sytuacji za pomocą mierników. Są nimi uniwersalne mierniki rozwoju zrównoważonego, które koncentrują się na podstawowych wskaźnikach stanu i ochrony środowiska, tj. presji wywieranej na środowisko (emisje CO₂, SO_x i NO_x, wytwarzane odpady itp.), przyczyn (stopa wzrostu populacji, uprzemysłowienie terenu itp.), stanu środowiska (odpady nagromadzone na składowiskach odpadów, gospodarka wodna, koncentracja zanieczyszczeń), reakcji (wydatki na ochronę środowiska, procent obszarów rekultywowanych, procent obszarów chronionych itp.) oraz miernikach statystycznych tzw. sprawozdawczych (GUS) [6]. Korzystając z roczników statystycznych można uzyskać informacje o poszczególnych sferach gospodarowania zasobami środowiska, a także gospodarowania przestrzenią, stosowanych rozwiązań instytucjonalnych oraz ponoszonych nakładach i wydatkach na ochronę środowiska. Pomocnym źródłem informacji są również raporty z wykonania programów ochrony środowiska jednostek samorządowych, informacje udostępniane w ramach systemu REMAS i monitoringu środowiskowego. Ostatecznie wykorzystanie zebranych danych powinno być zapewnione przez:

- analizę danych w kontekście ustalenia działań wzorcowych,
- określenie rodzajów luk w poszczególnych obszarach działania,
- analizę porównawczą luk wraz z ustaleniem czynników przyczynowo–skutkowych,
- ustalenie celów i planów środowiskowych wraz z opracowaniem lub modyfikacją planów finansowych, inwestycyjnych, programów operatywnych i procedur działania.

Benchmarking ekologiczny jest najczęściej realizowany w okresach rocznych, chociaż może być także w miesięcznych i/lub kwartalnych. W wypadku danych uzyskiwa-

nych z monitoringu środowiskowego nawet częściej (codziennie, tygodniowo). Ze względu na wymóg doskonalenia działań, podmiot wykonujący analizę benchmarkingową powinien kontrolować efekty wdrożonych rozwiązań. Na rysunku 1 przedstawiono schemat postępowania przy realizacji benchmarkingu. Techniki benchmarkingu opisane przez takich autorów, jak: R. J. Boxwell [7], K. Bemowski [8], B. Karlof, S. Ostblom [9], T. Bendell, L. Boulter [10], Ch. E. Bogan, M. J. English [11] różnią się liczbą etapów w każdym z procesów oraz przedmiotem analizy. Na podstawie przeglądu literatury zaproponowano proces obejmujący następujące etapy:

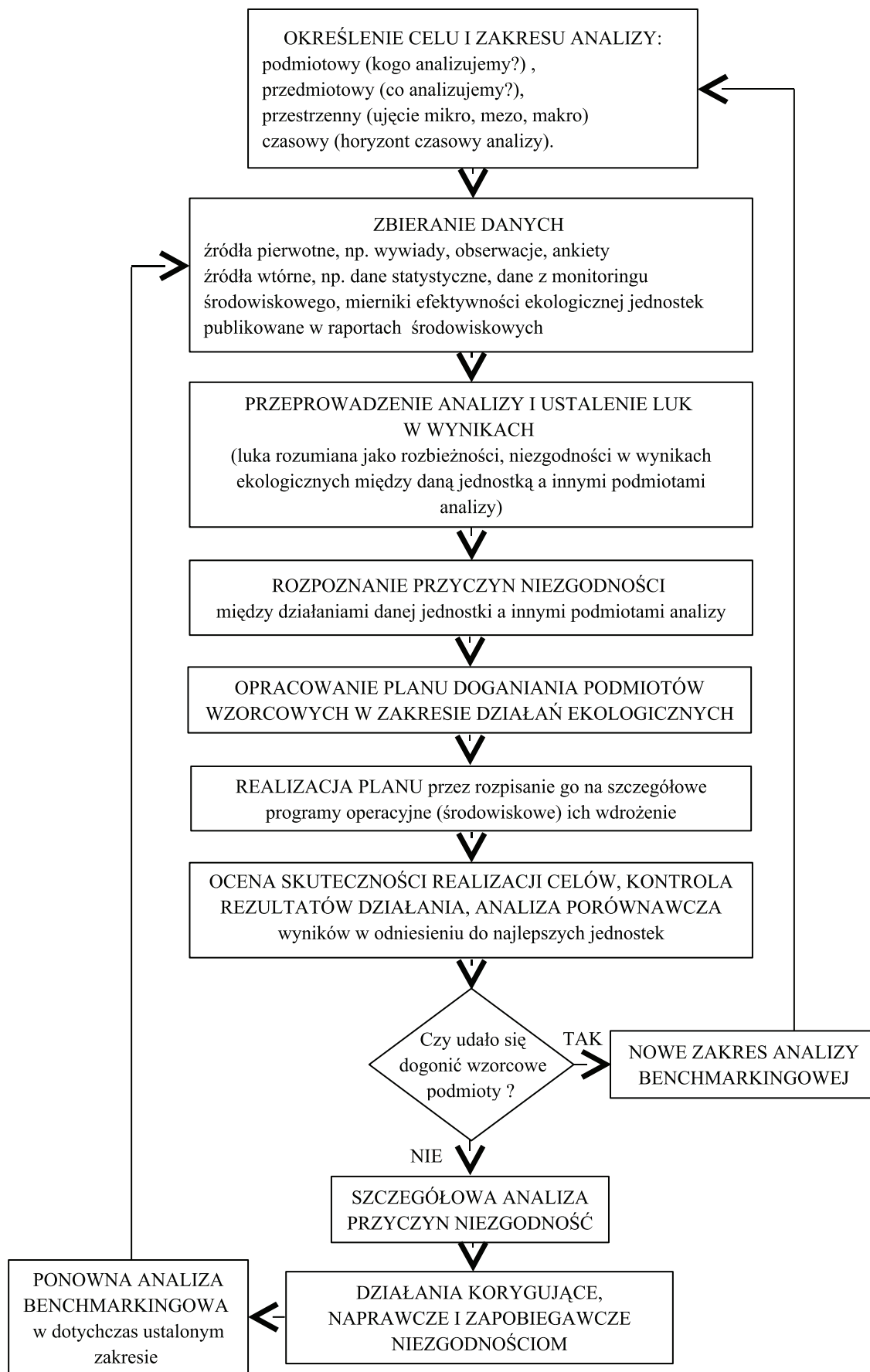
- określenie celu i sprecyzowanie zakresów analizy (podmiotowy, przedmiotowy, przestrzenny, czasowy),
- zbieranie informacji niezbędnych do wykonania benchmarkingu (źródła pierwotne, np. ankiety, wywiady, obserwacje oraz źródła wtórne, takie jak: roczniki statystyczne, studia i analizy statystyczne, raporty środowiskowe, biuletyny statystyczne zagraniczne itp.),
- przeprowadzenie analizy i ustalenie luk (luki) w wynikach (luka to rozbieżność między sytuacją w danej organizacji a organizacją wzorcową),
- pogłębiona analiza rozpoznania przyczyn niezgodności (analiza luk pod kątem czynników powodujących niezgodność),
- opracowanie i realizacja planów pozwalających doskonalić działania organizacji, aby dogonić organizację wzorcową,
- kontrola realizacji i ocena skuteczności działań, aby uzyskać odpowiedź na pytanie: czy udało się organizacji realizującej benchmarking ekologiczny dogonić organizację wzorcową? Jeżeli „tak” to można przygotować kolejny zakres benchmarkingu. Jeżeli „nie”, to kontynuować dotychczasowy proces i doskonalić działania, aż do momentu uzyskania zgodności z organizacją wzorcową (organizacja realizująca benchmarking powinna dążyć do wyprzedzenia przodującej, osiągając lepsze wyniki i stając się organizacją wzorcową dla innych).

Analiza stanu i ochrony środowiska na przykładzie podregionów (NTS 3) województwa śląskiego

W celu dokonania analizy stanu i ochrony środowiska przyrodniczego na podstawie czterech podregionów województwa śląskiego: częstochowskiego, bielsko–białskiego, centralnego śląskiego oraz rybnicko–jastrzębskiego, zestawiono w pierwszej kolejności informacje ogólne o powierzchni, liczbie mieszkańców, liczbie powiatów, gmin i miast w poszczególnych podregionach (tab. 1).



Kolumna dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Kolumna dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Rys. 1. Kluczowe etapy benchmarkingu ekologicznego

Tab. 1. Dane ogólne o podregionach województwa śląskiego [12]

| Wyszczególnienie | Liczba ludności tys. | | Powierzchnia km ² | Liczba powiatów | Liczba miast na prawach powiatu | Liczba gmin | Liczba miast |
|----------------------|----------------------|--------|------------------------------|-----------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| | 2000 | 2007 | | | | | |
| Rok | 2000 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 | 2007 |
| Ogółem | 4765,7 | 4654,1 | 12334 | 17 | 19 | 167 | 71 |
| częstochoowski | 544,7 | 532,6 | 3050 | 3 | 1 | 31 | 8 |
| bielsko-bialski | 641,8 | 649,7 | 2354 | 3 | 1 | 38 | 10 |
| centralny śląski | 2931,2 | 2834,8 | 5577 | 8 | 14 | 73 | 42 |
| rybnicko-jastrzębski | 648,0 | 637,0 | 1353 | 3 | 3 | 25 | 11 |

Tab. 2. Dane o stanie i ochronie środowiska w podregionach województwa śląskiego w 2007 r. [12]

| Wyszczególnienie | Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczone w % | Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogółu ludności | Liczba oczyszczalni ścieków | Odpady komunalne zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca w kg | Nakłady na środki trwałe służące | |
|----------------------|--|--|-----------------------------|--|----------------------------------|--------------------------|
| | | | komunalne | | ochronie środowiska mln zł | gospodarce wodnej mln zł |
| Ogółem | 88,4 | 69,2 | 222 | 279,3 | 1487,8 | 166,0 |
| częstochoowski | 97,1 | 57,1 | 31 | 221,8 | 149,5 | 16,4 |
| bielsko-bialski | 98,4 | 59,2 | 43 | 205,2 | 132,0 | 39,8 |
| centralny śląski | 87,5 | 75,8 | 124 | 312,1 | 781,2 | 84,9 |
| rybnicko-jastrzębski | 84,1 | 60,3 | 24 | 259,9 | 425,0 | 25,0 |

Analizując dane ogólne o podregionach ustalono, że:

- liczba ludności jest największa w podregionie centralnym śląskim (2,8 mln osób),
- najmniejsza liczba ludności jest w podregionie częstochoowskim (532 tys.),
- największą powierzchnią dysponuje podregion centralny śląski (5577 km²), a najmniejszą rybnicko-jastrzębski (1353 km²),
- uwzględniając liczbę powiatów, należy zauważyć, że trzy podregiony mają po trzy powiaty, tylko podregion centralny śląski ma 8 powiatów,
- pod względem liczby miast na prawach powiatu, dwa podregiony tj. częstochoowski i bielsko-bialski mają po jednym mieście, podregion rybnicko-jastrzębski 3 miasta, a najwięcej podregion centralny śląski – 14, ten podregion ma również najwięcej gmin (73) i miast (42).

Zalecenie do benchmarkingu: przyjmując dane o podregionach jako kryterium do ustalenia grup odniesienia stwierdza się, że trzy podregiony tj. częstochoowski, bielsko-bialski i jastrzębsko-rybnicki są porównywalne pod względem przyjętych cech (zbliżone wielkości), natomiast podregion centralny śląski jest znacznie większy od pozostałych pod względem powierzchni, liczbę mieszkańców oraz wydzielonych jednostki samorządu terytorialnego. Należałoby zatem zastosować uniwersalne przeliczniki ułatwiające ocenę sytuacji w zakresie stanu i ochrony środowiska, np. odpady komunalne w kg na 1 mieszkańca.

Kolejnym zakresem przedmiotowym analizy były dane statystyczne o stanie i ochronie środowiska (tab. 2).

Analizując dane ustalono, że:

- procentowe ujęcie oczyszczonych ścieków przemysłowych i komunalnych waha się w granicach od 84% do

- 98%, w porównaniu z wielkością dla całego województwa śląskiego, która wynosi 88,4%, dwa podregiony tj. centralny śląski i rybnicko-jastrzębski odnotowały niższy poziom (podregiony te w ramach benchmarkingu powinny poszukiwać przyczyn zaistniałej sytuacji),
- ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogółu ludności jest zbliżona w trzech podregionach: częstochoowskim, bielsko-bialskim, rybnicko-jastrzębskim i wynosi od 57% do 60%, natomiast w podregionie centralnym-śląski stosunek ten wynosi 75,8% i jest wyższy od wielkości dla województwa śląskiego o 6,6% (podregion centralny śląski może być wzorcowym w analizie benchmarkingowej), podregion centralny śląski posiada także największą liczbę oczyszczalni ścieków ze względu na duże zagęszczenie ludności,
- odpady komunalne zebrane przez zakłady oczyszczania na 1 mieszkańca w kg w trzech podregionach: częstochoowskim, bielsko-bialskim i rybnicko-jastrzębskim są zbliżonymi wielkościami (podregiony mogą stanowić w benchmarkingu grupę odniesienia dla siebie nawzajem), natomiast podregion centralny śląski, który wytwarza największą ilość odpadów powinien wyznaczyć grupę odniesienia z podregionów innych niż województwo śląskie),
- nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska są zbliżone wielkościami w dwóch podregionach, tj. częstochoowskim (149,5 mln zł) i bielsko-bialskim (132 mln zł), natomiast pozostałych podregionach kwoty te są znacznie większe, w przypadku podregionu centralnego śląskiego jest to 781,2 mln zł (zalecenie do



Kolumna dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Tab. 3. Dane o infrastrukturze komunalnej, zużyciu wody i wytwarzanych ściekach w podregionach województwa śląskiego w 2007 r. [12]

| Podregion | Sieć w km | | Połączenia prowadzące do | | Zużycie wody z wodociągów | | Ścieki odprowadzane |
|----------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|
| | wodociągowa rozdzielcza | kanalizacyjna | wodociągowe | kanalizacyjne | dam ³ | m ³ na 1 mieszkańca | dam ³ |
| częstochoowski | 3284,5 | 1205,1 | 96380 | 33372 | 17603,9 | 33,0 | 14899,9 |
| bielsko-bialski | 3431,9 | 2126,4 | 83332 | 44471 | 16145,0 | 24,9 | 20903,4 |
| centralny śląski | 9240,2 | 5001,7 | 275218 | 124641 | 91287,2 | 32,1 | 104190,0 |
| rybnicko-jastrzębski | 2884,1 | 1049,2 | 89698 | 26170 | 17644,0 | 27,7 | 16494,4 |

benchmarkingu: podregiony częstochoowski i bielsko-bialski są porównywalne pod względem tego kryterium zatem mogą być podmiotem dalszych szczegółowych porównań),

- zróżnicowane są także nakłady na gospodarkę wodną, wydatki w poszczególnych podregionach wahają się od 16,4 mln zł w podregionie częstochoowskim do 84,5 mln zł w podregionie centralnym śląskim.

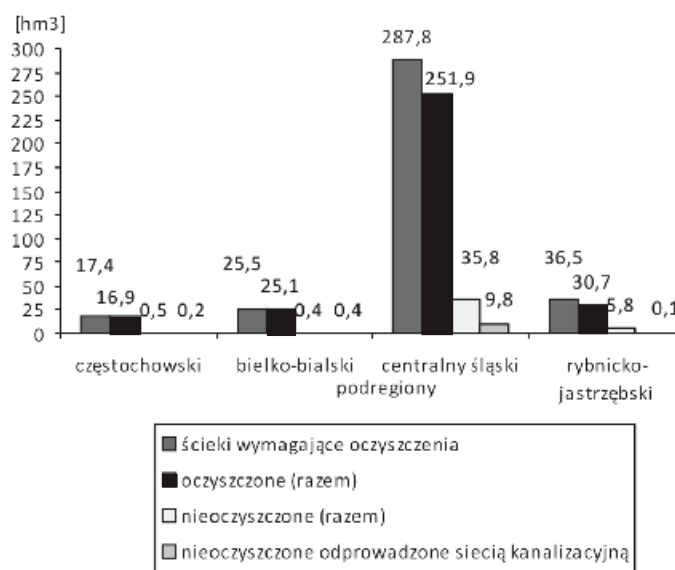
W tabeli 3 ujęto dane dotyczące infrastruktury komunalnej, zużycia wody i wytwarzanych ścieków. Na podstawie tych danych ustalono, że:

- długość sieci wodociągowo-rozdzielczej jest zbliżona w podregionach: częstochoowskim, bielsko-bialskim i rybnicko-jastrzębskim (zalecenie do benchmarkingu: każdy z tych regionów może uznać dwa pozostałe za grupę odniesienia),
- sieci kanalizacyjnej jest najdłuższa w podregionie centralnym śląskim, a najkrótsza w podregionie rybnicko-jastrzębskim (zalecenie do benchmarkingu: podregion rybnicko-jastrzębski powinien poszukiwać przyczyny zaistniałej sytuacji),
- połączenia wodociągowe i kanalizacyjne w trzech podregionach są zbliżone liczbowo (zalecenie do benchmarkingu: podregiony te mogą dokonać szczegółowej analizy sytuacji, poszukując dalszych możliwości zwiększania połączeń),
- zużycie wody na 1 mieszkańca w podregionach jest zbliżone i waha się od 24,9 do 33 m³,
- największą ilość ścieków wytwarza podregion centralny śląski (104 190,0 dam³), pozostałe podregiony od 14 899,9 dam³ do 20 903,4 dam³.

Kolejnym etapem prac było wykonanie pogłębionej analizy stanu i ochrony środowiska w poszczególnych podregionach. I tak w ramach gospodarki wodno-ściekowej analizie poddano dane dotyczące kategorii ścieków przemysłowych i komunalnych, tj. wymagających oczyszczenia, oczyszczonych, nieoczyszczonych oraz nieoczyszczonych odprowadzanych siecią kanalizacyjną (rys. 2).

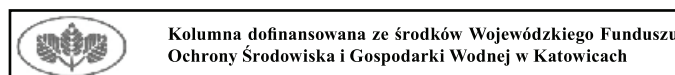
Najwięcej ścieków wymagających oczyszczenia i nieoczyszczonych jest w podregionie centralnym śląskim, a najmniej w podregionie częstochoowskim. Stosunkowo dużo nieoczyszczanych ścieków jest również w podregio-

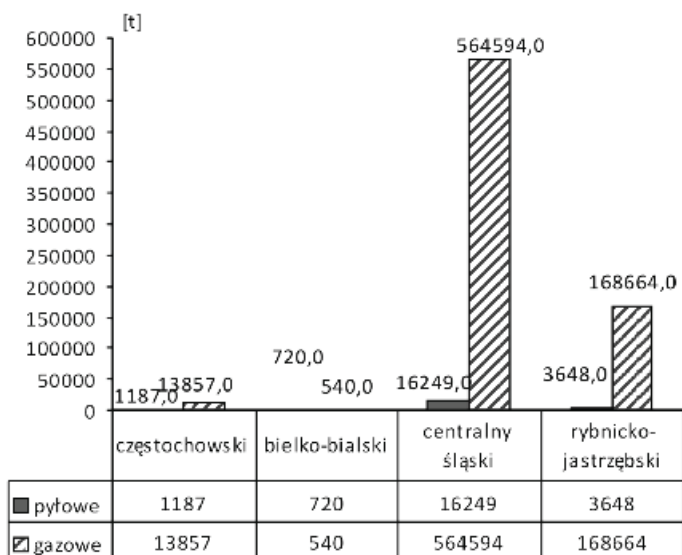
nie rybnicko-jastrzębskim (5,8 hm³). Sytuacja w podregionie rybnicko-jastrzębskim wymaga wyjaśnienia. Region ten powinien dochodzić przyczyn zaistniałej sytuacji.



Rys. 2. Ścieki przemysłowe i komunalne w podregionach woj. śląskiego w 2007 r. [13]

Natomiast na rysunku 3 przedstawiono sytuację w zakresie emisji i redukcji przemysłowych zanieczyszczeń powietrza w 2007 r. Największa emisja zanieczyszczeń występuje w podregionie centralnym śląskim i rybnicko-jastrzębskim. Sytuacja ta jest wynikiem silnego uprzemysłowienia tych terenów. Większość opadów pyłowych (99,4% w podregionie śląskim oraz 99,7% w podregionie rybnicko-jastrzębskim) jest zatrzymywanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń. Z kolei odpady gazowe są zatrzymywane przez specjalistyczne urządzenia w podregionie centralnym śląskim w 32,8% a rybnicko-jastrzębskim w 9,7%. Wniosek: podregion rybnicko-jastrzębski powinien bezpośrednio inwestować w urządzenia tego typu lub pośrednio poprzez wspieranie inwestycji przedsiębiorstw przemysłowych.

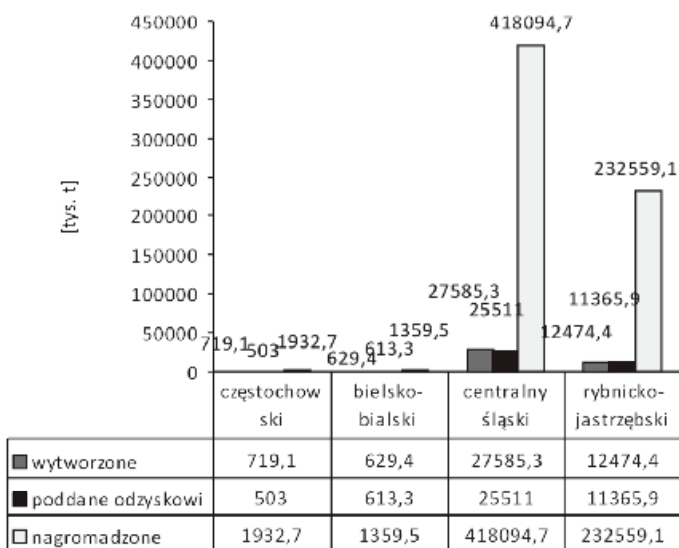




Rys. 3. Emisja zanieczyszczeń w podregionach woj. śląskiego w 2007 r. [13]

Tab. 4. Dane o nakładach na środki trwałe służące ochronie środowiska w podregionach województw śląskiego w 2007 r. [13]

| Podregion | Nakłady w tys. zł | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------------------|---|---|
| | ogółem | gospodarka ściekowa i wodna | ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu | gospodarka odpadami, rekultywacja, ochrona wód podziemnych i powierzchniowych |
| częstochowski | 149541,8 | 114865,4 | 23088,4 | 2672,5 |
| bielko-bialski | 132035,6 | 106938,7 | 6354,2 | 4715,1 |
| centralny śląski | 781162,0 | 463047,8 | 156735,6 | 68660,7 |
| rybnicko-jastrzębski | 425021,7 | 223877,9 | 182316,8 | 12449,8 |



Rys. 4. Gospodarka odpadami w podregionach woj. śląskiego [13]

Z kolei na rysunku 4 zestawiono dane o gospodarce odpadami. Najwięcej odpadów wytworzono w ciągu roku w podregionie centralnym śląskim (27 585,3 tys. t), gdzie ponad 92% zostało poddane odzyskowi, ok. 3% zostało unieszkodliwionych, a 5% jest czasowo magazynowanych.

W tym regionie jest nagromadzonych najwięcej odpadów. Drugim podregionem wytwarzającym oraz gromadzącym duże ilości odpadów jest rybnicko-jastrzębski (12 474,4 tys. t). Najmniej odpadów wytworzonych (629,4 tys. t) i nagromadzonych jest w podregionie bielko-bialskim (1359,5 tys. t) [13].

Analizując natomiast nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska, czyli gospodarkę ściekową i ochronę wód, a także ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu stwierdzono, że najwyższe kwoty są wydatkowane na gospodarkę wodno-ściekową (tab. 4).

Należy zaznaczyć, że we wszystkich podregionach podstawowym źródłem finansowania nakładów na środki trwałe związanych z ochroną środowiska stanowią środki własne. Ważnym źródłem finansowania są także fundusze ekologiczne i środki z Unii Europejskiej.

Podsumowanie

Wykonana analiza stanowi wprowadzenie do dalszych badań na temat stanu i ochrony środowiska. Dane statystyczne ułatwiają dobór grupy docelowej do procesu benchmarkingu. Przytoczone dane w odniesieniu do poszczególnych podregionów pokazują, że występuje duże zróżnicowanie obszarów gospodarki środowiskowej. Przygotowując benchmarking ekologiczny należy w odniesieniu do każdej kategorii porównań poszukiwać organizacji wzorcowej i uczyć się od niej dobrych rozwiązań.

Podstawą benchmarkingu ekologicznego są mierniki. W literaturze i praktyce stosuje się wiele różnych mierników ekologicznych. Większość z nich pozwala jedynie ocenić stan środowiska. Uwzględniając jednak koncepcję tzw. dobrego gospodarowania należałoby poszukiwać mierników pozwalających zmierzyć efektywność działań. Opieranie się jedynie na danych statystycznych jest niewystarczające, nie mniej stanowi punkt wyjścia do dalszych pogłębionych badań.



Kolumna dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

LITERATURA

- [1] Skorupski S., Auderska H., Łempicka Z. (red): Mały słownik języka polskiego, PWN, Warszawa 1989
- [2] Gajdzik B., Pałasz J.: Mapa kluczowych problemów w zarządzaniu środowiskowym w samorządach terytorialnych, *Problemy Ekologii* Nr 3/2007, s. 131-138.
- [3] Art. 3 pkt. 39 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, Dz.U. Nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r., poz. 627 z późn. zm.)
- [4] Encyklopedia szkolna, Wydawnictwo Europa, s.183, 2005
- [5] Spendolini M. J.: *The Benchmarking Book*, Amacom, New York 1992
- [6] Piontek B.: Rozwój zrównoważony i trwałe w miernikach oraz w systemach sprawozdawczości, s. 107-150, WSEiA Bytom 2002
- [7] Boxwell R. J., Jr.: *Benchmarking for competitive advantage*, McGraw-Hill, New York 1994
- [8] Bemowski K.: *The Benchmarking Bandwagon*, Quality Progress, Quality Press, p.19, Milwaukee 1991
- [9] Karlof B., Ostblom S.: *Benchmarking - a signpost to excellence in quality and productivity*. John Wiley and Sons Ltd., New York 1993
- [10] Bendell T., Boulter L.: *Benchmarking*, Wyd. Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2000
- [11] Bogan Ch. E., English M. J.: *Benchmarking jako klucz do najlepszych praktyk*, One Press Exclusive, Wyd. Helion Gliwice 2006
- [12] *Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2008*, Urząd Statystyczny w Katowicach, s. 58-59, 62, 2008
- [13] *Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2008. Podregiony, powiaty, gminy*, Urząd Statystyczny w Katowicach, s. 93-101, 2008



OTOP – Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

OTOP jest stowarzyszeniem istniejącym od 1991 roku. Jest organizacją pozarządową oraz pożytku publicznego (można nam przekazać 1% podatku). OTOP zajmuje się ochroną dzikich ptaków oraz miejsc, w których one żyją. OTOP opiekuje się czterema rezerwatami ptaków.

Do naszych najważniejszych działań i jednocześnie sukcesów należą:

- projekt ochrony najrzadszego ptaka śpiewającego Europy – wodniczki.
- udało nam się (wraz z organizacjami WWF i Bankwatch) zatrzymać plan budowy obwodnicy Augustowa w wariancie przez rzekę Rospudę.
- prowadzimy trzy akcje zachęcające Polaków do prowadzenia obserwacji ptaków i obcowania z przyrodą: jesienne (Euro-BirdWatch), zimowe (Zimowe Ptakolice) i wiosenne (Spring Alive).
- chronimy ponad 300 ha gruntów w całej Polsce
- współpracuje z nami ponad 1000 szkół.
- mamy 2000 członków, którzy wspierają naszą misję.
- mamy ponad 400 wolontariuszy, którzy pomagają nam realizować nasze działania.
- jesteśmy partnerem światowej federacji towarzystw ochrony ptaków BirdLife International.

www.otop.org.pl, www.otopjunior.org.pl
www.springalive.net, www.birdlife.org



Jesienne pożegnanie z ptakami

3 i 4 października odbyły się Europejskie Dni Ptaków – cykliczna, największa na świecie poświęcona ptakom impreza. W pierwszy weekend października ornitolodzy i ptasi pasjonaci wyruszyli w teren, aby jak co roku, oszacować liczbę polskich migrujących ptaków. W Polsce organizatorem wydarzenia jest Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.

Ptakolice – co to jest?

3 razy do roku – na jesieni, zimą i na wiosnę ptasi hobbyści i ornitolodzy liczą występujące na terenach wokół nich ptaki.

W Polsce ich obserwacje są wprowadzane do komputerów przez wolontariuszy Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków i przesyłane do wybranego ośrodka badawczego w Europie. W tym roku będzie to ośrodek w Holandii. Dzięki pozyskanym w ten sposób danym można oszacować ile migrujących – wylatujących lub przylatujących w zależności od pory roku – gatunków ptaków żyje w Polsce i Europie oraz jak licznie są reprezentowane. Taka wiedza umożliwi zorientowanie się w jakim jest stanie i jak zmienia się przyroda – ptaki są bowiem bardzo istotnym wskaźnikiem ekologicznym.

Elżbieta Stępnowska
Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków



Policzyliśmy odlatujące ptaki

Podczas tegorocznych Europejskich Dni Ptaków – edukacyjnej ogólnoeuropejskiej akcji przyrodniczy, ptasi pasjonaci i miłośnicy przyrody liczyli migrujące ptaki. W imprezie wzięło udział 1100 osób z całej Polski.

Wróble, kaczki krzyżówki i szpaki to najliczniej zaobserwowane przez uczestników ptaki. Łącznie policzono 93 000 osobników z 93 gatunków. Z rzadziej spotykanych zarejestrowano perkoza rogatego i mewę romańską. W EDP mógł wziąć udział każdy: 104 grupy obserwatorów składały się m.in. z uczniów, rodziców z dziećmi, studentów i emerytów. Dla części z nich było to pierwsze zetknięcie się z obserwacją ptaków. Pomagali im ornitolodzy i doświadczeni wolontariusze, którzy zorganizowali we wszystkich województwach bezpłatne ornitologiczne wycieczki do ciekawych przyrodniczo miejsc.

Szczegółowe wyniki obserwacji są zbierane i analizowane, a następnie zostaną porównane z wynikami z innych krajów – EDP są imprezą ogólnoeuropejską organizowaną przez BirdLife International – federację organizacji chroniących ptaki i ich siedliska. W Polsce jej partnerem jest OTOP.

Najbliższą szansą przyłączenia się do akcji liczenia ptaków – poznania ich gatunków i zwyczajów, a także przeżycia ciekawej przygody – będzie odbywające się w styczniu Zimowe Ptakolice. Szczegóły na www.otop.org.pl

Sylwia Wódz – Koordynator ds. komunikacji
sylwia.wodz@otop.org.pl, tel. 600 47 00 88