

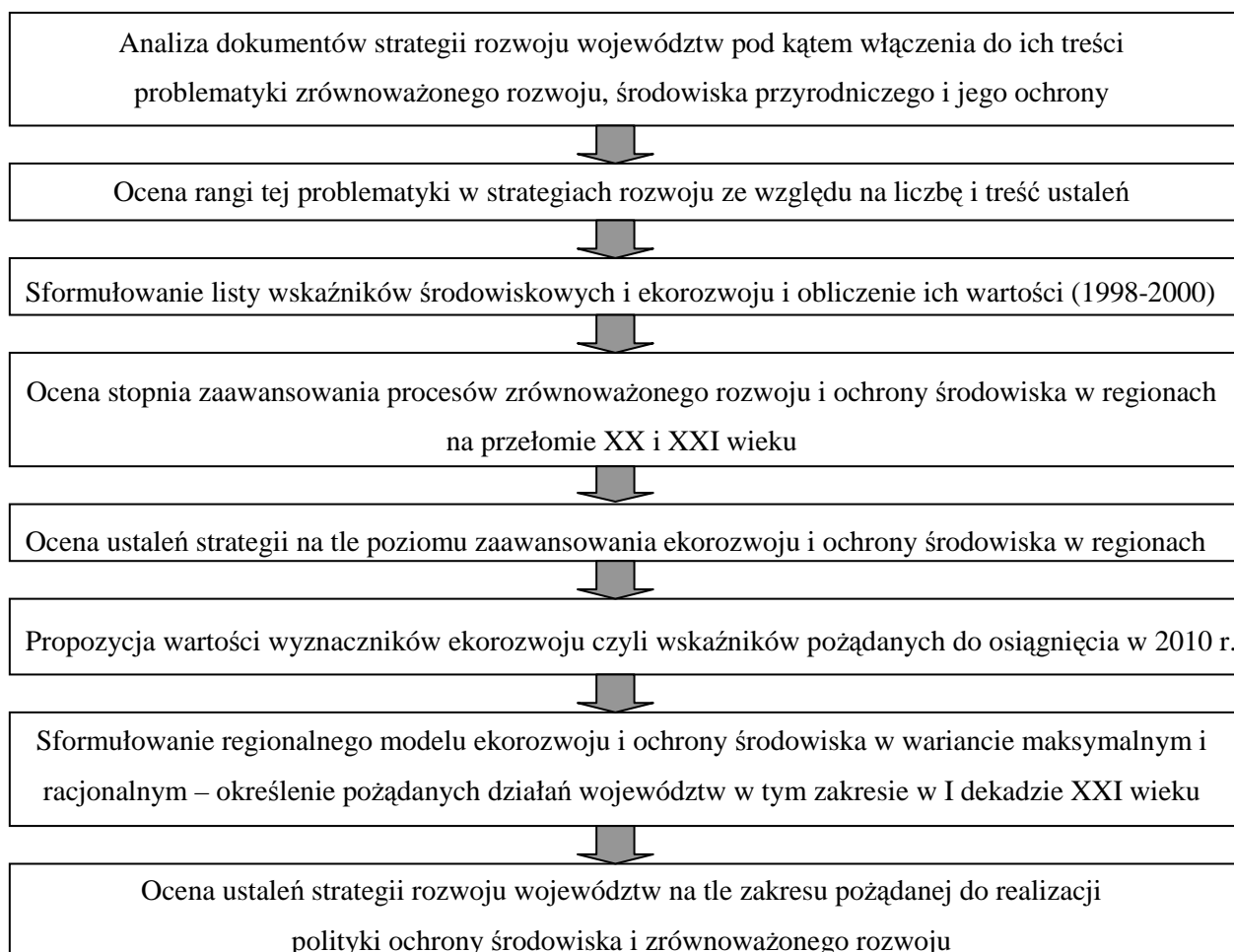
## Mariusz Kistowski

Uniwersytet Gdański, Katedra Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska, [geomk@univ.gda.pl](mailto:geomk@univ.gda.pl)

### CZY STRATEGIE ROZWOJU WOJEWÓDZT W SPRZYJAJĄ ZRÓWNOWAŻONEMU ROZWOJOWI POLSKI?

#### Cel i zakres badań

Prezentowane w niniejszym artykule prace miały na celu ocenę strategii rozwoju województw, przyjętych przez sejmiki regionalne w latach 2000 – 2001, z punktu widzenia włączenia do ich treści problematyki dotyczącej ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Można więc określić ten cel ogólnie, jako ocena „ekorozwojowości” strategii rozwoju, w pewnym sensie także jako ocena ich ekoinnowacyjności, czyli zakresu, w jakim ustalenia strategii sprzyjają realizacji celów rozwoju zrównoważonego, w powszechnie przyjętym znaczeniu tego terminu (zbliżonym do tego jakie znalazło się w ustawie „Prawo Ochrony Środowiska”). Ten główny cel badań implikował realizację wielu celów pośrednich i kilku etapów prac badawczych.



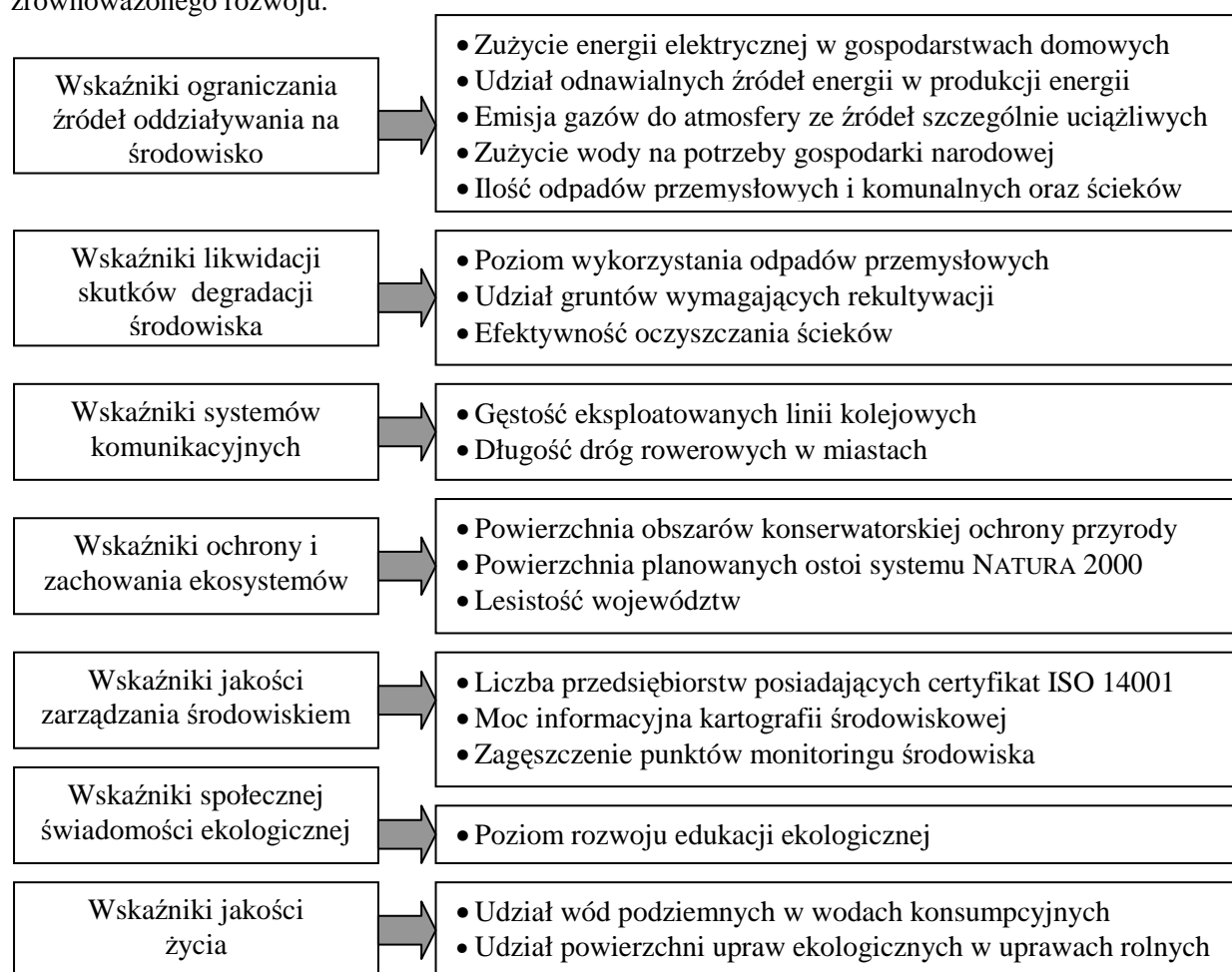
#### Uproszczony schemat przebiegu badań nad oceną ekoinnowacyjności strategii rozwoju województw

Po podjęciu prac nad oceną strategii okazało się, że analiza ilościowa dotycząca liczby konkretnych ustaleń (zarówno części diagnostycznych, jak i operacyjnych strategii), a także treści tych ustaleń, jest niewystarczająca. Aby obiektywnie zrealizować postawione cele, niezbędne było przeprowadzenie

analizy wskaźnikowej, która pozwoliłaby zarówno na weryfikację treści zaprezentowanych diagnoz (ujętych z reguły w formie analiz SWOT), jak i ocenę aktualnego poziomu zaawansowania województw w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Konieczne okazało się także podjęcie próby określenia regionalnych wyznaczników zrównoważonego rozwoju, czyli docelowych wartości wcześniej obliczonych wskaźników, które wykorzystano przy formułowaniu modelu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województw w dwóch wariantach: maksymalnym i racjonalnym. W rezultacie, ustalenia ocenianych strategii, odnoszono do oceny wskaźnikowej województw, jaki i zakresu pożądanych działań w zakresie ochrony środowiska i równoważenia rozwoju, co pozwoliło na stwierdzenie rozbieżności pomiędzy tym co zrobić należy, a tym, co powinno być zrealizowane zgodnie z zapisami strategii.

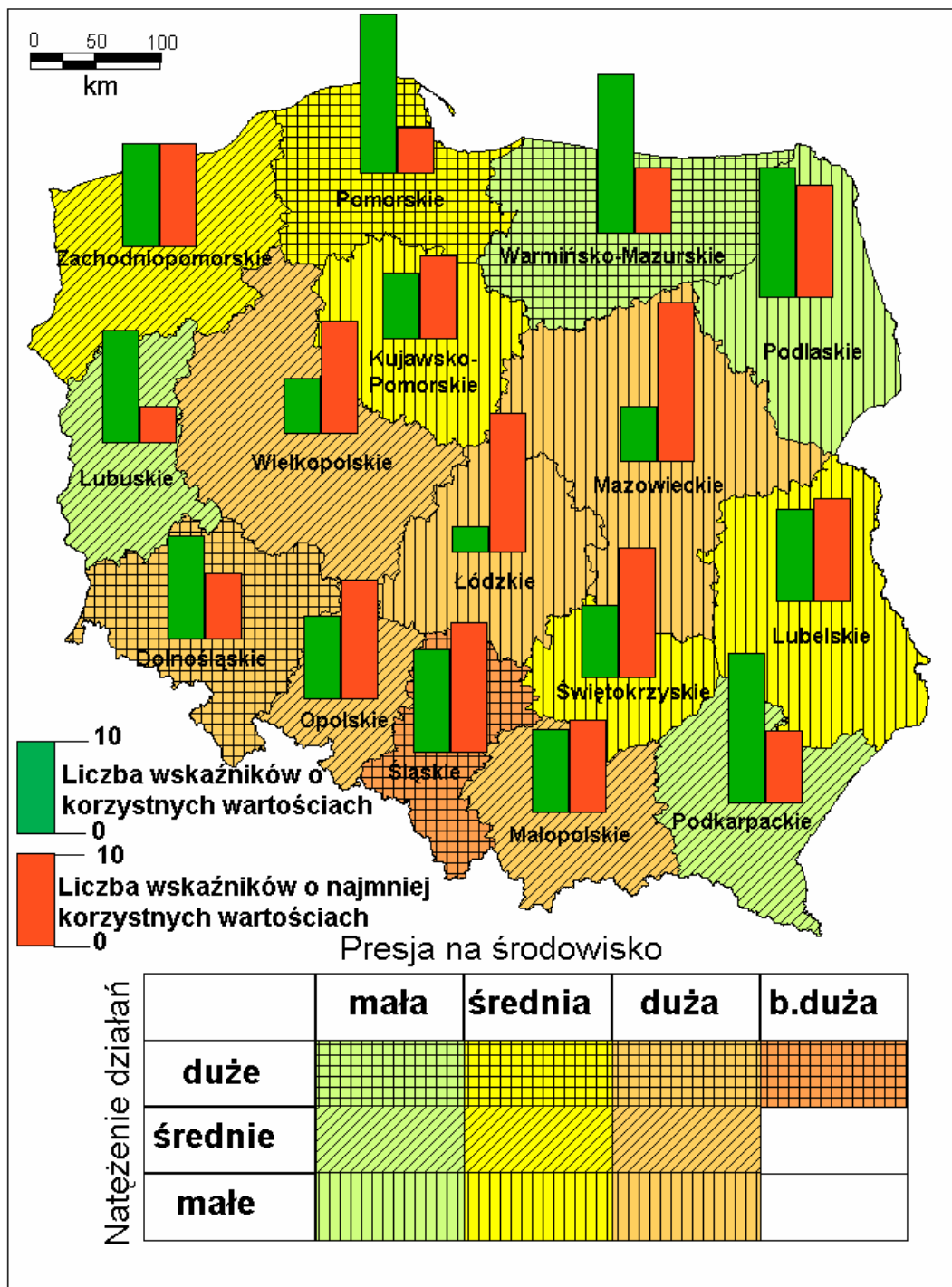
### Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju

Dobór wskaźników przeprowadzono kierując się przede wszystkim treścią strategii rozwoju. Wybierano je tak, aby można było przy ich użyciu dokonać weryfikacji ustaleń strategii. Do weryfikacji ustaleń analiz SWOT posłużyło 17 wskaźników, głównie środowiskowych, a do weryfikacji treści zadań strategicznych 22 wskaźniki, z których większość można uznać za wskaźniki zrównoważonego rozwoju.



Wybrane wskaźniki zrównoważonego rozwoju zastosowane do oceny strategii rozwoju województw

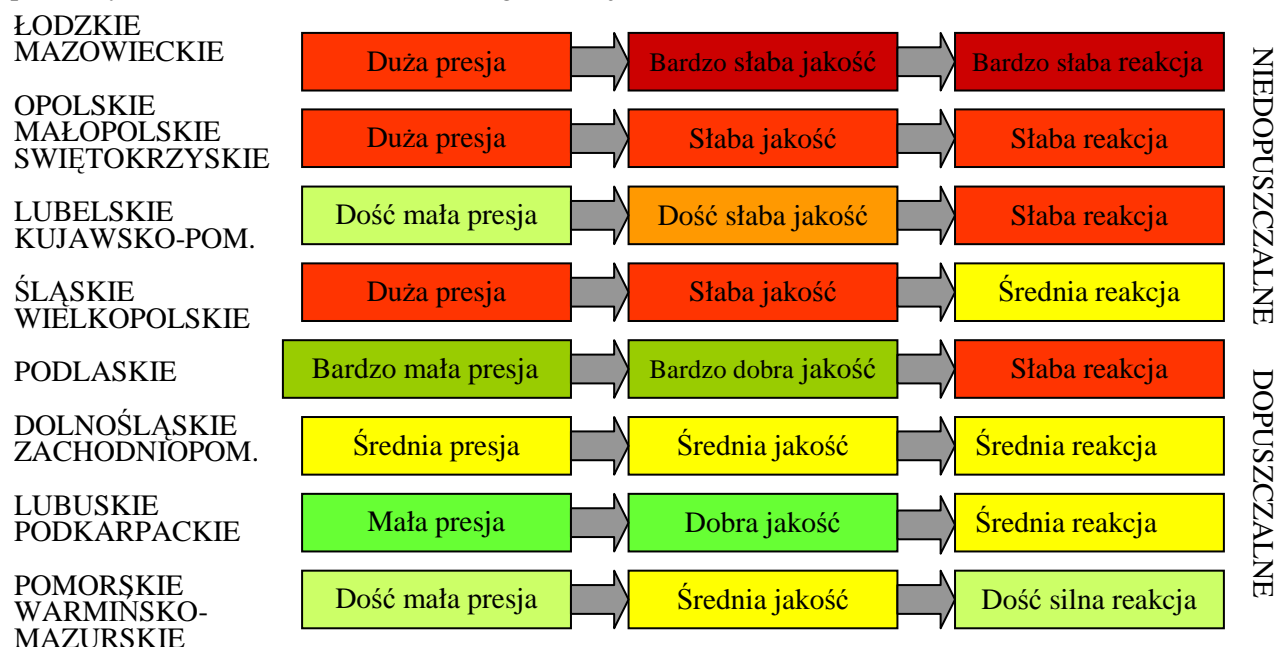
Ponieważ niektóre wskaźniki zastosowano do oceny obu części strategii, łączna ich liczba wyniosła 35. Wszystkie z nich zaliczono do jednej z trzech klasycznie wydzielanych grup wskaźników, stosując kryterium ich wpływu na środowisko przyrodnicze, t.j. wskaźników stanu (zasobów środowiska), presji (na środowiska) oraz reakcji (antropogenicznej na problemy związane z jakością środowiska). Obliczone wartości wskaźników podzielono na pięć klas, zwracając szczególną uwagę na wskaźniki presji na środowisko oraz reakcji na tę presję.



Liczba wskaźników o najbardziej i najmniej korzystnych wartościach na tle klasyfikacji województw według nasilenia presji na środowisko i stopnia zaawansowania działań w zakresie ochrony środowiska

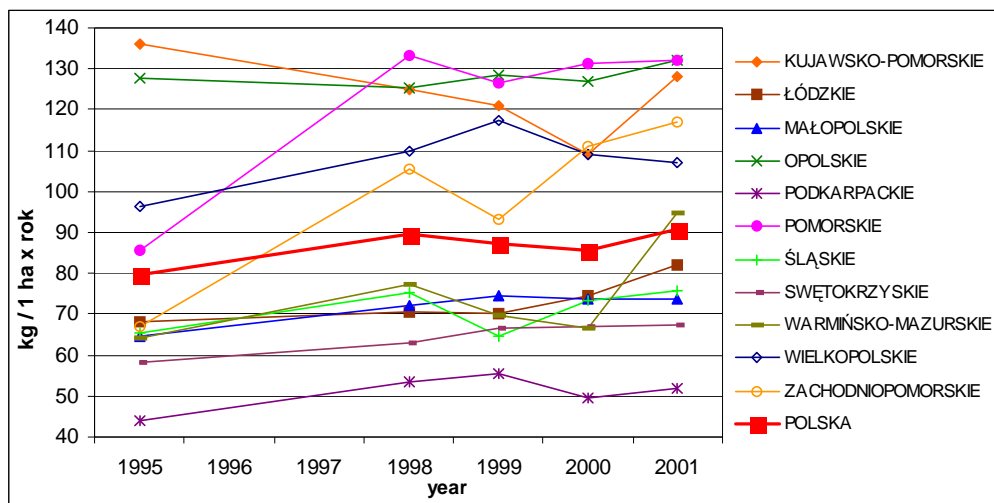
Zaprezentowany rozkład przestrzenny wskazuje, iż najkorzystniejsza sytuacja w zakresie wskaźników zrównoważonego rozwoju ma miejsce w województwach: pomorskim, warmińsko-mazurskim, lubuskim, podkarpackim i dolnośląskim. Sytuacja zdecydowanie najmniej korzystna cechuje regiony: łódzki, mazowiecki i wielkopolski. Szczególnie niepokoi słabe natężenie działań służących ochronie środowiska i równoważeniu rozwoju w regionach Polski centralnej i wschodniej. Diagnoza ta częściowo podważa dotychczasowy stereotyp Polski południowej, jako części kraju najgorszej pod względem tzw. kryteriów „ekologicznych”. Co prawda jakość środowiska należy tu nadal do najsłabszych w kraju (choć pod względem niektórych parametrów jest ona gorsza w regionach centralnych), to jednak reakcja na związane z nią problemy jest tu silna i stwarza nadzieję na poprawę sytuacji, w przeciwieństwie do często antykorozwojowych postaw reprezentowanych przez społeczności regionów uznawanych za „najczystsze ekologicznie” (np. lubelskie, podlaskie).

Analiza wskaźnikowa ujawnia stan zaawansowania regionów w realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska i równoważenia rozwoju, który można wyrazić w postaci modeli reakcji województw na problemy środowiskowe i zrównoważonego rozwoju



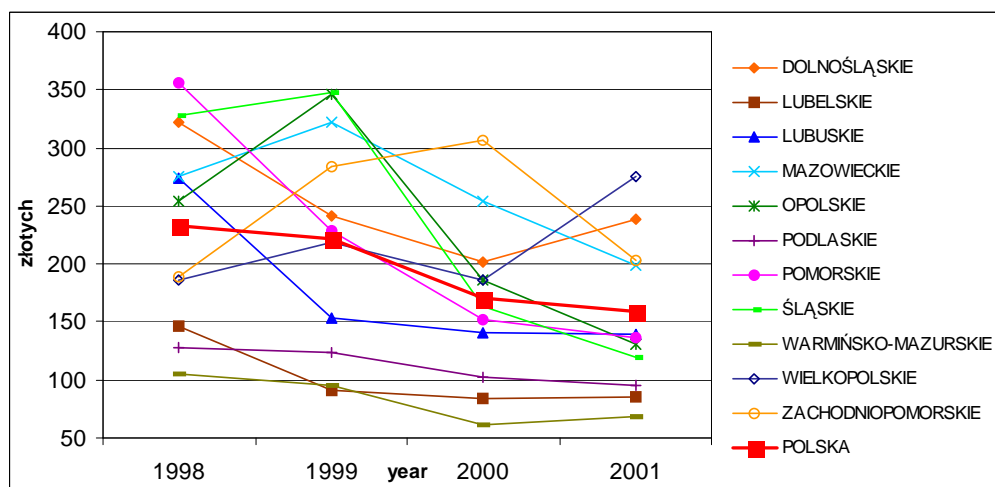
#### Modele reakcji województw na regionalne problemy środowiskowe i zrównoważonego rozwoju

Wykorzystane w badaniach wskaźniki posłużyły także do analiz dynamicznych, prezentujących zmiany w czasie nasilenia presji na środowisko, jego jakości i działań służących ochronie środowiska. Powszechnie propagowana opinia o wszechstronnej poprawie stanu środowiska przyrodniczego w latach 90-tych XX wieku, wynikającej m.in. ze zmniejszenia presji na środowisko, jest prawdziwa tylko częściowo. Niektóre przejawy presji na środowisko (np. zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych lub zużycie sztucznych nawozów mineralnych w rolnictwie) wykazywały w ostatnich latach znaczący wzrost, co mogło skutkować lokalnym bądź regionalnym pogarszaniem jakości powietrza atmosferycznego lub wód powierzchniowych i podziemnych.



**Zmiany w zużyciu sztucznych nawozów mineralnych (NPK) w czystym składniku w wybranych województwach i w całym kraju w latach 1995-2001**

Jednak najbardziej niepokojącym przejawem niezrównoważonego rozwoju kraju, zarysowującym się coraz silniej w II połowie lat 90-tych, jest gwałtowny spadek nakładów finansowych na ochronę środowiska i cele pokrewne. Pomiędzy rokiem 1998 a 2001 w niektórych regionach (pomorskim, śląskim, małopolskim), był on ponad dwukrotny, a w skali kraju wyniósł powyżej 30%. Tak ogromny spadek nakładów, zarówno w liczbach bezwzględnych, jak i w przeliczeniu na liczbę mieszkańców, wynikający w głównej mierze z ogólnego kryzysu finansów państwa, nie jest uzasadniony ani poziomem zmniejszenia presji na środowisko, ani też poprawą jego jakości.



**Zmiany w wysokości wydatków inwestycyjnych na ochronę środowiska w przeliczeniu na jednego mieszkańca (ceny bieżące) w wybranych województwach i w całym kraju w latach 1998-2001**

### Modele zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska a regionalne polityki ekologiczne

Aby zweryfikować poprawność ustaleń strategii rozwoju województw w zakresie ochrony środowiska i ekorozwoju, należało zdefiniować cele ekologiczne i cele równoważenia rozwoju dla poszczególnych regionów. Posłużyło temu opracowanie modeli zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Druga Polityka Ekologiczna Państwa, polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej, koncepcje ekorozwoju, takie jak Mnożnik 4, Mnożnik 10 oraz Przestrzeń Ekologiczna dostarczają z

reguły narzędzi do określenia tych celów na poziomie całych państw lub ich grup. Na podstawie tych źródeł oraz własnych studiów, w pierwszej kolejności możliwe było określenie wartości wyznaczników zrównoważonego rozwoju, czyli wartości wskaźników pożądaných do osiągnięcia w założonej perspektywie czasowej w całym kraju. Perspektywę tę przyjęto na rok 2010, traktując jako wartości wyjściowe wskaźniki obliczone dla roku 2000. Zdając sobie sprawę, iż z punktu widzenia długofalowości procesów ekorozwoju, taka perspektywa jest stosunkowo krótka, wybrano ją ze względu na przeciętną długość horyzontu czasowego strategii rozwoju województw, który wynosi od kilku do kilkunastu lat. Wartości wyznaczników ekorozwoju dla całego kraju obliczono dla piętnastu spośród ponad trzydziestu wskaźników. Dla pozostałych wskaźników (dotyczących głównie zarządzania środowiskiem i edukacji), nie było możliwe określenie docelowych wartości wyznaczników, ale z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że powinny one ulegać poprawie we wszystkich regionach.

#### Wartości średnich wskaźników ekorozwoju i ochrony środowiska dla Polski w 2010 roku

Kierunek działania (wskaźnik ekorozwoju)	Wartość 2000 (x)	Wartość 2010 (y)	y / x Polska
Zmniejszenie zużycia energii w gospodarstwach domowych (KWh/os./rok)	662,8	331,4	0,5
Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych (%)	6,71	13,00	1,94
Zmniejszenie emisji gazów do atmosfery (ton/os./rok)	5,27	3,375	0,64
Zwiększenie gęstości eksploatowanych linii kolejowych (km/100km <sup>2</sup> )	7,2	8,0	1,11
Zmniejszenie zużycia wody w gospodarce narodowej (m <sup>3</sup> /os./rok)	269,4	199,0	0,74
Zmniejszenie ilości ścieków wprowadzanych do wód i gleby (m <sup>3</sup> /os./rok)	64,7	64,7	1,00
Zwiększenie powszechności oczyszczania ścieków (%)	87,9	94,0	1,07
Zmniejszenie powierzchni gruntów wymagających rekultywacji (%)	0,23	0,1	0,43
Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów przemysłowych (%)	76,9	88,5	1,15
Wzrost powierzchni przyrodniczych obszarów chronionych (%)	32,5	33,3	1,025
Wzrost powierzchni proponowanych ostoi systemu NATURA 2000 (%)	13,3	15,0	1,11
Wzrost powierzchni lasów i terenów zieleni (%)	29,17	30,0	1,03
Zwiększenie konsumpcji wody z zasobów podziemnych (%)	63,03	80,0	1,27
Wzrost powierzchni upraw ekologicznych (%)	0,063	10,0	159,0
Wzrost ilości numerycznej informacji środowiskowej (część pokrycia kraju)	0,444	1,0	2,25

Podstawowy problem badawczy stanowiło określenie wartości wskaźników wymienionych w tab. 1 dla każdego z 16 województw. W celu jego rozwiązania sformułowano model w dwóch wariantach: maksymalnym i racjonalnym. Przy jego obliczeniach wykorzystano oprogramowanie Matlab v.6. Maksymalny wariant modelu zakłada, że w każdym województwie w roku 2010 zostanie osiągnięta co najmniej średnia krajowa wartość wskaźnika założona dla roku 2010. Jest on zatem mało realistyczny i można go określić jako „reperowy”, czyli taki, do którego powinno odnieść się wartości

uzyskane w drugim wariantcie modelu – racjonalnym. Tutaj dążono do tego, by rozkład „wysięków” jakie muszą podjąć poszczególne społeczności regionalne był rozłożony bardziej równomiernie pomiędzy województwami, niż ma to miejsce w wariantcie maksymalnym. Podstawowym warunkiem tego wariantu modelu ekorozwoju jest uzyskanie w roku 2010 średniej wartości wyznacznika założonej dla całego kraju, ale dla poszczególnych regionów wyznaczniki te mogą się znacznie różnić.

Analiza pożądaných w I dekadzie XXI wieku zmian wartości 15 wskaźników pozwoliła na zdefiniowanie siedmiu typów regionalnych polityk ekologicznych. Najbardziej intensywne polityki w tym zakresie powinny być prowadzone w województwach Polski centralnej: łódzkim, mazowieckim i wielkopolskim, a polityki o niewiele mniejszej intensywności w śląskim i małopolskim. Najłagodniejsze działania wymagają realizacji w: lubuskim, podkarpackim i warmińsko-mazurskim. Także stosunkowo łagodne polityki należy wdrażać w województwach: podlaskim i pomorskim. W pozostałych regionach należy realizować działania o pośredniej intensywności.

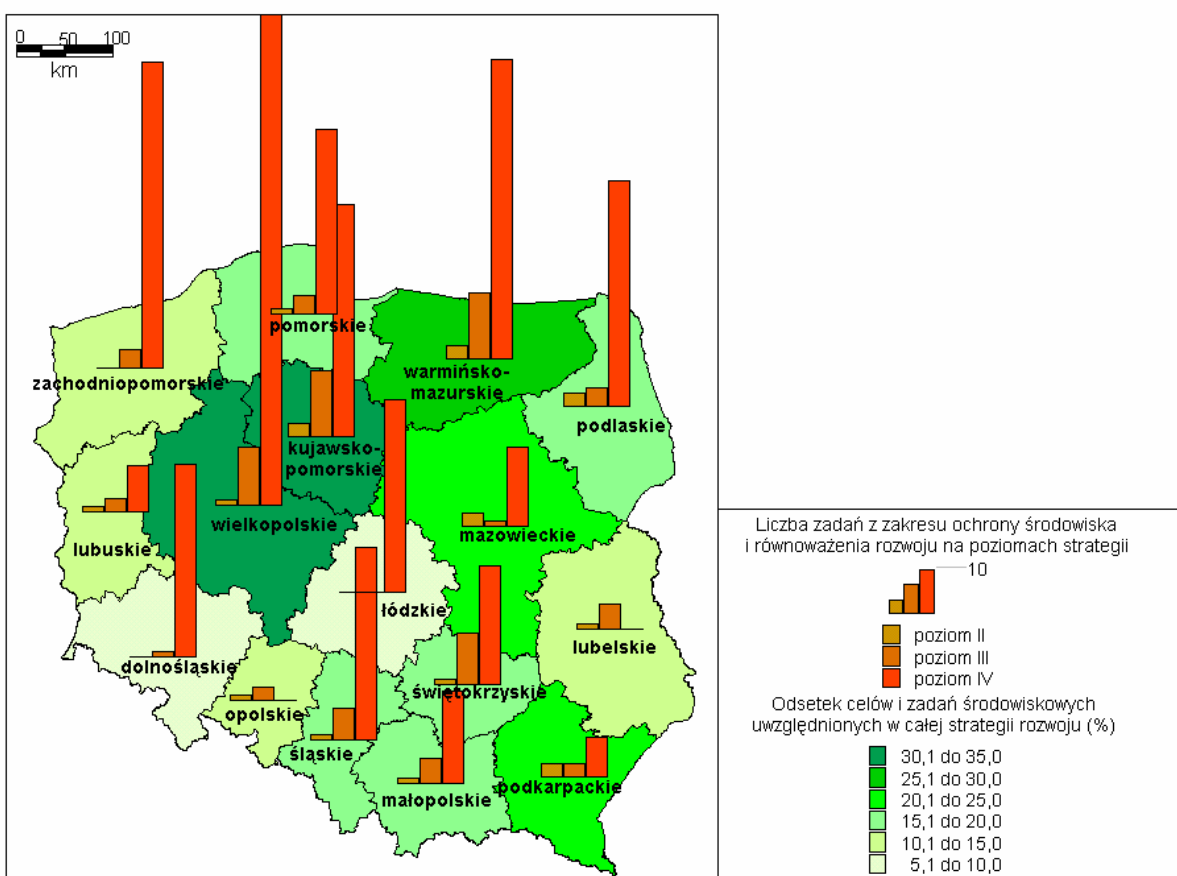
#### Proponowane typy regionalnej polityki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w Polsce

Województwa	Działania infrastrukturalne zapobiegające degradacji			Działania infrastrukturalne typu „końca rury”			Działania „miękkie” – ochrona przyrody / zarządzanie środowiskiem			Typy polityki
	szerokie	średnie	wąskie	szerokie	średnie	wąskie	szerokie	średnie	wąskie	
dolnośląskie										V
kujawsko-pomorskie										IV
lubelskie										IV
lubuskie										I
łódzkie										VII
małopolskie										VI
mazowieckie										VII
opolskie										III
podkarpackie										I
podlaskie										II
pomorskie										II
śląskie										VI
świętokrzyskie										III
warmińsko-mazurskie										I
wielkopolskie										VII
zachodniopomorskie										V

#### Ustalenia strategii rozwoju województw na tle pożądaných do realizacji polityk ekologicznych

Strategie rozwoju województw, przyjęte przez Sejmiki Wojewódzkie po raz pierwszy dla nowych jednostek administracyjnych w latach 2000-2001, zostały sporządzone w oparciu o bardzo zróżnicowane założenia i metodologie. Dlatego są one stosunkowo trudno porównywalne. W prezentowanych częściowo w niniejszym artykule badaniach, strategię oceniono przy zastosowaniu różnych kryteriów, analizując zarówno ich części diagnostyczne (głównie analizy SWOT), jak i operacyjne (zadania) pod względem włączenia do ich treści problematyki zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Poniżej skoncentrowano się na charakterystyce części operacyjnych strategii. Większość ustaleń strategii ma układ hierarchiczny, obejmujący cztery (niekiedy trzy) poziomy, przy

czym pierwszy z nich to z reguły jedno- lub kilkudzaniowa wizja, misja lub wiodący cel rozwoju regionu. Na kolejnych poziomach strategii, liczba ustaleń (zadań) dotyczących analizowanej problematyki jest bardzo zróżnicowana i wynosi od kilku do powyżej 100. Zdecydowanie największy udział zadań z zakresu ochrony środowiska i ekologicznego równoważenia rozwoju cechuje strategie: wielkopolską, zachodniopomorską, warmińsko-mazurską, kujawsko-pomorską, a w dalszej kolejności: podlaską, dolnośląską, śląską, łódzką i pomorską. Najmniej ustaleń z tego zakresu znajduje się w strategiach: opolskiej, lubelskiej, lubuskiej i podkarpackiej. Pod względem udziału zadań środowiskowo – ekorozwojowych w całości ustaleń strategii przodują regiony: wielkopolski, kujawsko-pomorski i warmińsko-mazurski (>25% ogółu ustaleń), a najslabiej wypadają dolnośląski i łódzki ( 5 –10%).

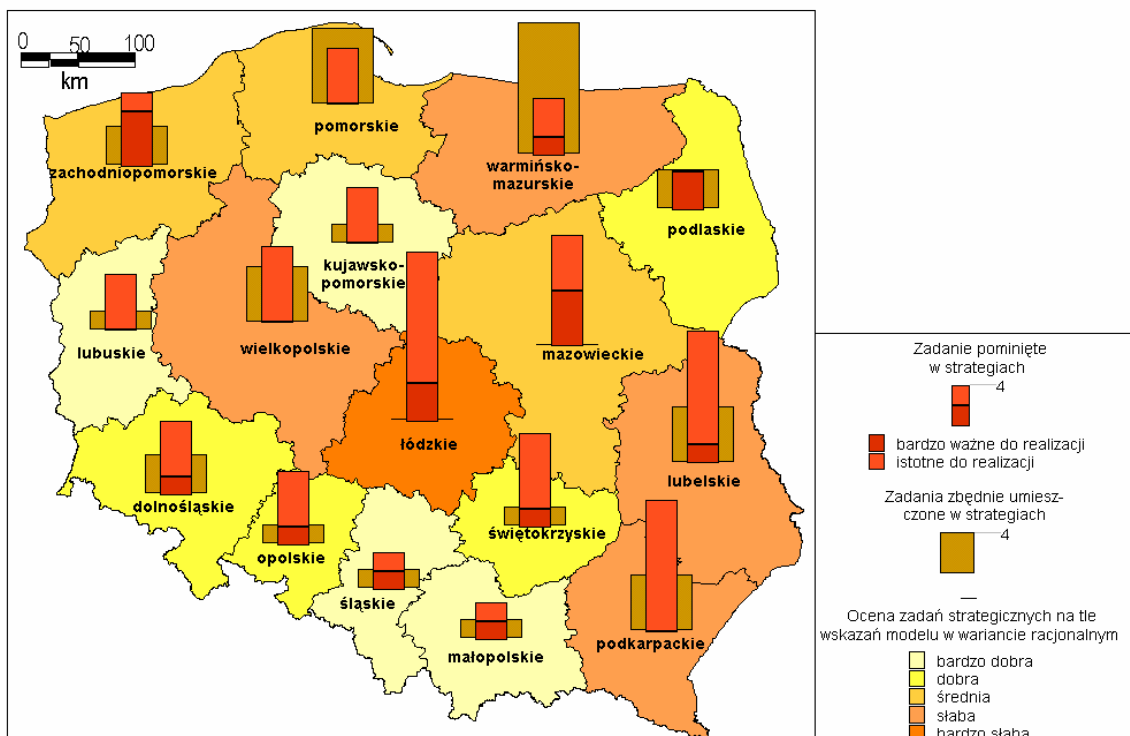


### Liczba i udział zadań z zakresu ochrony środowiska i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi w strategiach rozwoju województw

Analiza ilościowa zapisów strategii to jednak tylko wstęp do studiów, których celem jest weryfikacja zgodności tych dokumentów z pożądanymi do realizacji działaniami. Dopiero analiza treści zadań ujętych w strategiach na tle prezentowanych wcześniej modeli zrównoważonego rozwoju



i ochrony środowiska może dać częściową odpowiedź na pytanie postawione w tytule artykułu. Dlatego też w kolejnym kroku określono, ile zadań koniecznych lub istotnych do realizacji pominięto w dokumentach strategii rozwoju, a także czy w strategiach wymieniono zadania zbędne, które w świetle sformułowanych wcześniej przez autora modeli i polityk, nie są konieczne do realizacji. W świetle tej analizy, największe braki co do zadań z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju stwierdzono w strategiach województw: łódzkiego, lubelskiego, mazowieckiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego. Najmniej zadań niezbędnych lub wskazanych do realizacji pominięto w strategiach województw: śląskiego, małopolskiego i podlaskiego.



**Liczba i syntetyczna ocena zadań w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju brakujących lub zbędnie wpisanych w strategiach rozwoju województw w świetle ustaleń regionalnego modelu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w wariantcie racjonalnym**

Nieco mniejszy problem niż pominięcie w strategiach pożądaných działań stanowi umieszczenie w nich zadań, które wydają się zbędne z punktu widzenia potrzeb regionalnych. Nie oznacza to, że lokalnie, w niektórych częściach województw, nie powinny być one realizowane, jednak w skali całych regionów ich znaczenie jest mało istotne. Takich „zbędnych” zadań najwięcej, bo aż 13 znalazło się w strategii rozwoju województwa warmińsko-mazurskiego, a dość dużo także w strategiach: pomorskiej (8), lubelskiej, podkarpackiej i wielkopolskiej (po 6).

Ogólnie, oceniając kompletność zadań strategicznych w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na tle ustaleń modelu w wariantcie racjonalnym i zdefiniowanych regionalnych

polityk ekologicznych, za najlepsze pod tym względem można uznać strategię: kujawsko-pomorską, lubuską, małopolską i śląską, a za najłabsze: łódzką oraz lubelską, podkarpacką, warmińsko-mazurską i wielkopolską. Pozostałe strategię są, z pewnymi zastrzeżeniami, poprawne.

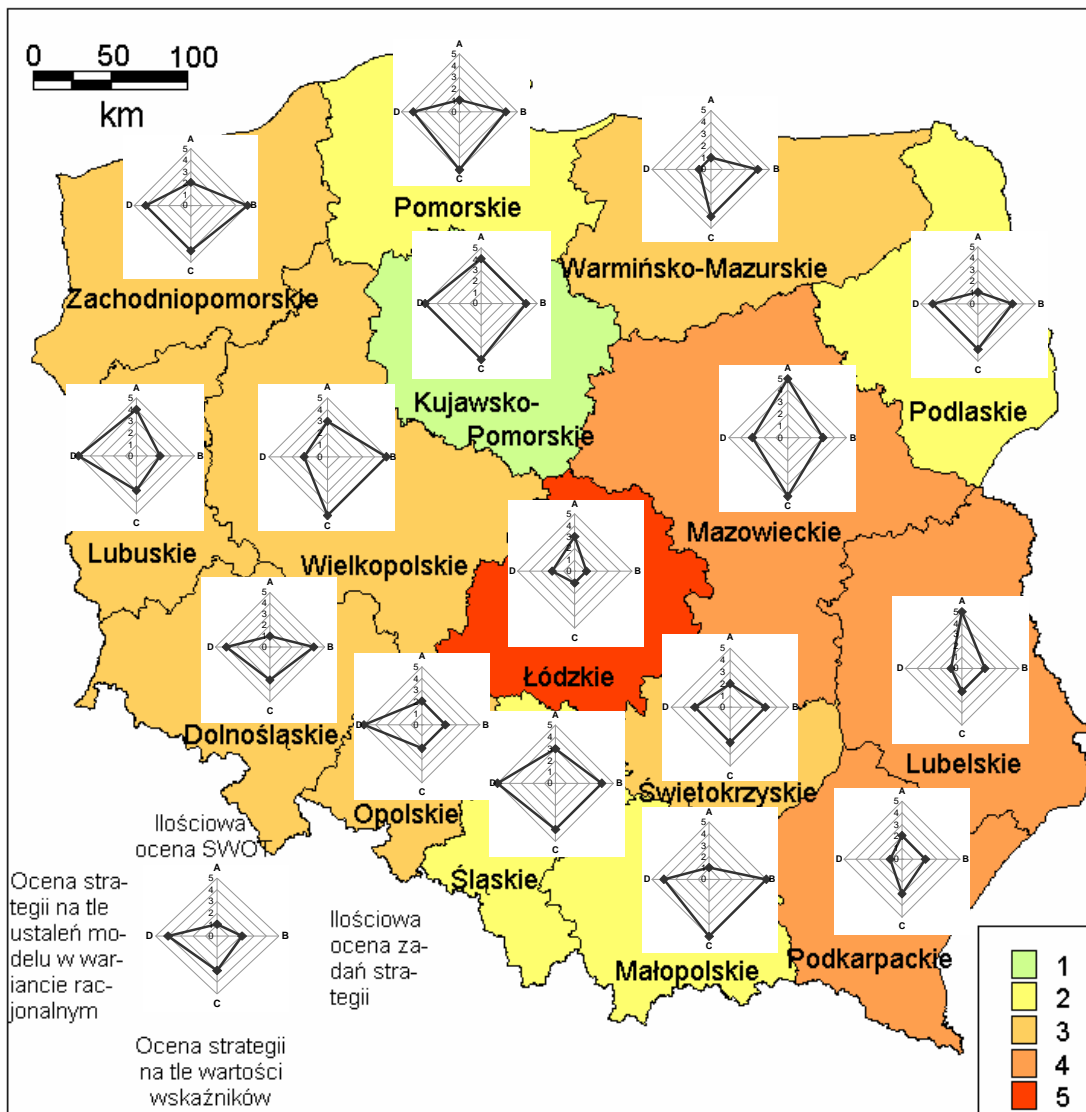
## **Wnioski**

Podjmując, na tle rozważań zaprezentowanych w artykule, próbę odpowiedzi na tytułowe pytanie, należy stwierdzić, że większość strategii rozwoju województw nie zapewnia odpowiednich warunków dla właściwej ochrony środowiska i przebiegu procesów rozwoju zrównoważonego na obszarze województw, które zostały nimi objęte. Biorąc pod uwagę wszystkie kryteria, zastosowane w badaniach do oceny strategii, tj. ilościową ocenę części diagnostycznych strategii (analiz SWOT), ilościową ocenę część operacyjnych (zadań) strategii, ocenę obu tych części na tle wartości wskaźników środowiskowych i zrównoważonego rozwoju oraz ocenę zadań na tle ustaleń modelu w wariacie racjonalnym, wykazano, że jednaście strategii wymaga znacznych uzupełnień i poprawek. Najłabsza w badanym aspekcie jest strategia województwa łódzkiego i w zasadzie można uznać, że w celu poprawnego ujęcia aspektów środowiskowych i ekorozwojowych, powinna ona zostać opracowana ponownie od podstaw. Znacznych zmian i obszernych uzupełnień wymagają także strategię: lubelska, mazowiecka i podkarpacka. Nieco mniejszych, ale istotnych zmian i uzupełnień wymagają także strategię: dolnośląska, lubuska, opolska, świętokrzyska, warmińsko-mazurska, wielkopolska i zachodniopomorska. Proponowane zmiany i uzupełnienia powinny dotyczyć różnych części strategii, np. w dolnośląskim i warmińsko-mazurskim, ale także w małopolskim, podlaskim i pomorskim, powinny one dotyczyć przede wszystkim części diagnostycznych strategii, a w lubelskim, podkarpackim, mazowieckim, warmińsko-mazurskim i podkarpackim ich części „zadaniowych”.

Wśród strategii najlepiej spełniających analizowane w badaniach funkcje, wymienić należy przede wszystkim strategię kujawsko-pomorską, a w dalszej kolejności śląską. Nie oznacza to oczywiście, że nie wymagają one także przeprowadzenia pewnych poprawek i uzupełnień.

W toku prowadzonych studiów wykazano równocześnie potrzebę znacznych modyfikacji procedury i metodologii opracowania strategii rozwoju województw (szczególnie w częściach diagnostycznych), potrzebę poszerzenia bazy informacyjnej dla potrzeb badań nad zrównoważonym rozwojem i konieczność doskonalenia metod modelowania procesów ochrony środowiska i ekorozwoju.

Prezentowane w artykule studia mogą stanowić znaczną pomoc w formułowaniu regionalnych programów ochrony środowiska, nad którymi pracują obecnie samorzady wojewódzkie. Można je także wykorzystać przy wyborze priorytetowych działań z zakresu ochrony środowiska i służących zrównoważonemu rozwojowi regionalnemu, które powinny być finansowane w pierwszym rzędzie z funduszy krajowych, a także środków zagranicznych, pochodzących przede wszystkim z Unii Europejskiej. Zaproponowana metodyka może być także zastosowana do monitorowania poziomu zrównoważenia rozwoju w państwach europejskich, a także weryfikacji skutków, jakie dla środowiska przyrodniczego może mieć kierowanie strumieni finansowych na konkretne cele ekologiczne.



**Rozkład przestrzenny syntetycznej wieloaspektowej oceny stopnia uwzględnienia problematyki ochrony środowiska i ekorozwoju w strategiach rozwoju województw na tle wskazań dotyczących weryfikacji dokumentów strategicznych**

- ocena strategii i zalecenia dotyczące ich weryfikacji – strategie: 1 – dające dobre podstawy i wymagające drobnych uzupełnień; 2 – dające dobre podstawy i wymagające szerszych uzupełnień, 3 – dające niepełne podstawy i wymagające znacznych uzupełnień, 4 – dające słabe podstawy i wymagające obszernych uzupełnień, 5 – o bardzo słabych podstawach i wymagające ponownego opracowania z uwzględnieniem aspektów ekorozwoju;
- szczegółowe objaśnienia oznaczeń na „róży wiatrów” (5-ocena bardzo dobra, 1- ocena bardzo słaba):
  - A – ocena problematyki środowiska i ekorozwoju w analizach SWOT województw;
  - B – ocena celów i zadań dotyczących środowiska i ekorozwoju w strategiach rozwoju województw;
  - C – ocena ustaleń strategii na tle wartości wskaźników środowiskowych i zrównoważonego rozwoju;
  - D – ocena ustaleń strategii na tle obliczeń modelu w wariancie racjonalnym