

Krzysztof KASPRZAK

Oddział Wielkopolski PZITS, Poznań

WIELKOPOLSKI MIT

THE MYTH OF WIELKOPOLSKA PROVINCE

Prawie 80 lat temu ukazała się publikacja poświęcona zagadnieniom przemian krajobrazu na terenie Niemiec, które określono terminem „stepowienie”. Uważano, że zmiany te prowadzą do pustynnienia krajobrazów pierwotnie leśnych, nie tylko fizjonomicznie upodobnionych do stepu.¹ W Polsce koncepcja „stepowienia” krajobrazu została przyjęta głównie przez Adama Marcina Jakuba Wodzickę (1887-1948), profesora Uniwersytetu Poznańskiego, który wprowadził ją do polskiej literatury i szeroko upowszechnił poprzez różnego rodzaju działania popularyzatorskie i dydaktyczne. Punktem odniesienia była Wielkopolska, której „stepowienie” zdaniem A. Wodzicki, było skutkiem zmian klimatycznych prowadzących do kontynentalizacji klimatu, ubywania wody i przesuszenia znacznych obszarów wskutek regulacji rzek i melioracji oraz nieodpowiedniej zabudowy dolin rzecznych, postępującego zanieczyszczenia środowiska, zwłaszcza wód powierzchniowych oraz obniżenia poziomu wód gruntowych, jezior i rzek. Również przemiany krajobrazu, polegające na zmianie szaty roślinnej i fauny, zmniejszeniu powierzchni lasów i zadrzewień oraz zamianie mokradeł i pastwisk w intensywnie użytkowane grunty orne i użytki zielone uważane były przez A. Wodzickę za rezultat postępującego „stepowienia” Wielkopolski. „Stepowieniem” w rozumieniu A. Wodzicki były więc wszystkie przemiany jakim uległ w ciągu wieków krajobraz Wielkopolski pod wpływem działalności człowieka. Pod względem naukowym pojęcie to, jak i procesy z nim związane, nie zostały jednak przez A. Wodzickę jednoznacznie zdefiniowane. Był to jednak termin bardzo chwytliwy, który regularnie pojawiał się w dziennikach i czasopismach popularnych. Sporadycznie był natomiast przedstawiany w publikacjach naukowych, i to głównie autorów wywodzących się z poznańskiego środowiska akademickiego.

Współczesne poglądy na problem „stepowienia” Wielkopolski z punktu widzenia obiegu wody w przyrodzie - z pominięciem zagadnień związanych ze zmianami roślinności i fauny - przedstawione zostały w monografii omawiającej w oparciu o wszystkie dostępne publikacje zmiany klimatyczne (nawiązując także do zmian klimatycznych w skali globalnej), skutki prac melioracyjnych oraz zmiany stanów wód gruntowych i wód w zbiornikach i rzekach Wielkopolski². Dzięki współpracy autorów monografii

¹ A. Seifert, *Die Versteppung Deutschlands*, Deutsche Technik, Leipzig - Berlin, 1936.

² Piotr Ilnicki, Ryszard Farat, Krzysztof Górecki, Piotr Lewandowski, *Mit stepowienia Wielkopolski w świetle wieloletnich badań obiegu wody*, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań, 2012.

z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz oddziałem Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Poznaniu możliwe było przedstawienie nie tylko najważniejszych wyników prac własnych i wielu innych autorów, ale także analizy danych sięgających XIX wieku oraz obejmujących lata 1981-2010. Monografia ta jest ważna nie tylko ze względów naukowych, m.in. jako świetne podsumowanie stanu badań obiegu wody w Wielkopolsce, ale także ze względu na pokazanie bezzasadności twierdzeń o występowaniu „stepowienia” Wielkopolski. Oddaje to także tytuł publikacji, podkreślający mit „stepowienia” Wielkopolski. Utrwalany był on przez lata, najczęściej bezkrytycznie, zarówno w różnego rodzaju publikacjach, jak i uniwersyteckich zajęciach dydaktycznych. Jedną z przyczyn był bez wątpienia stosunek do postaci A. Wodziczki, uważanego w części poznańskiego środowiska akademickiego za niekwestionowany autorytet naukowy i społeczny. Przyczyniło się do tego m.in. prowadzenie przez niego szerokiej popularyzacji zagadnień ochrony krajobrazu i przyrody, zwłaszcza w czasopiśmie przeznaczony dla młodzieży i krajoznawców, wprowadzanie ochrony przyrody do nauki i edukacji we wszystkich typach szkół, w tym uczelniach wyższych, zainicjowanie utworzenia Wielkopolskiego Parku Narodowego oraz propagowanie koncepcji ochrony krajobrazu i tworzenie nowej dziedziny wiedzy nazwanej „fizjotaktyką” mającej badać stosunek człowieka względem przyrody.³ Na Uniwersytecie Poznańskim od 1923 r. prowadził A. Wodziczko wykłady z ochrony przyrody nie tylko dla studentów biologii, lecz również dla leśników i farmaceutów. Ze względu nie niewyrażenie zgody w 1935 r. przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego na utworzenie Zakładu Ochrony Przyrody w obrębie Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Uniwersytetu Poznańskiego, A. Wodziczko w 1936 r. zorganizował pierwsze międzywydziałowe Seminarium Biocenotyki i Ochrony Przyrody, mające być formą współpracy wszystkich uniwersyteckich katedr biologicznych. O potrzebie i popularności tego rodzaju seminarium świadczy fakt, że licznie brali w nim udział także leśnicy, rolnicy, ogrodnicy, lekarze, planiści i krajoznawcy.⁴ W 1937 r. na XVIII Zjeździe Państwowej Rady Ochrony Przyrody zwrócono uwagę na stan zachowania przyrody w kraju, który uznano za „katastrofalny”, domagając się m.in. zastosowania nadzwyczajnych środków zaradczych. Jednym z nich miał być centralny ośrodek planowania kraju⁵. Nie przypuszczano oczywiście, że za niespełna 10 lat centralne planowanie obejmie cały kraj i będzie podstawą zarządzania gospodarczego i planistycznego przez następne pół wieku. W 1939 r. powołano Stałą Komisję dla Spraw Biocenotyki i Ochrony Przyrody, która swoją działalność mogła jednak rozwinąć dopiero po 1945 r., kontynuując spotkania wspomnianego seminarium. Gromadziło ono przez wiele lat na regularnych, odbywających się co dwa tygodnie, posiedzeniach różne osoby (technicy, inżynierowie, urbaniści, leśnicy, ogrodnicy, nauczyciele, kierowników rozmaitych urzędów i placówek naukowych, studenci) interesujące się szeroko rozumianą ochroną przyrody i krajobrazu.

³ A. Wodziczko, *Ochrona przyrody nową dziedziną wiedzy*, Ochrona Przyrody, Kraków, 1932, 12: 88-96; A. Wodziczko, *Fizjotaktyka - nowa gałąź wiedzy o stosunku człowieka do przyrody*, Sprawozdania PTPN, Poznań, 1934, 3: 117-118; A. Wodziczko, *Co to jest fizjotaktyka?*, Biologia a życie, Poznań, 1939, 1, 1: 114-118.

⁴ Z. Wójcik, *Adam Wodziczko jako nauczyciel i propagator ochrony przyrody*, Kwartalnik Historii Nauki i Techniki, Warszawa, 1992, 37/4: 47-58.

⁵ A. Wodziczko, *Planowanie kraju drogą do utrzymania równowagi w przyrodzie*, Ochrona Przyrody, Kraków, 1937, 17: 1-9.

Na prowadzone w okresie powojennym badania przemian środowiska Wielkopolski pod wpływem gospodarki człowieka duży wpływ wywarło wydane w 1947 r. pod redakcją A. Wodziczki opracowanie pt. „Stepowienie Wielkopolski”.⁶ Przedstawiono w nim problem „stepowienia” Wielkopolski, będącego wynikiem postępujących zmian środowiska przyrodniczego i widocznych ujemnych przekształceń w krajobrazie. Ocena stanu środowiska przyrodniczego Wielkopolski, głównie szaty roślinnej, fauny i wód powierzchniowych, pozostających pod wpływem rozwijającego się rolnictwa oraz przemysłu stanowiła część pierwszą „Stepowienia Wielkopolski”. Planowane kolejne części tego opracowania nie zostały nigdy przygotowane. Nie była to jednak rozprawa naukowa w ścisłym tego słowa znaczeniu, ale raczej zbiór przesłanek i hipotez przedstawionych w popularnonaukowej formie referatów, przygotowanych przez bliskich współpracowników A. Wodziczki (Zygmunt Czubiński, Józef Kaj, Bohdan Kielczewski, Jan Sokołowski, Jarosław Urbański, Jerzy W. Szulczewski, Włodzimierz Kulmatycki, Karol Michalski, Henryk Cegielski). Wygłoszone były one wcześniej na wspomnianych seminariach. Publikacja miała być „... pierwszym krokiem w celu ściślejszego poznania i zobrazowania stanu wyniszczenia naszej przyrody”⁷. Jej poważnym brakiem było dość dowolne stosowanie nazewnictwa i uogólnienie wniosków na podstawie tekstów popularnych wykładów, a nie oryginalnych prac.⁸ Postawiona przez A. Wodziczkę hipoteza o „stepowieniu” Wielkopolski wywarła jednak bardzo duży wpływ na późniejszą działalność edukacyjną na różnych kierunkach studiów przyrodniczych w Poznaniu, głównie związanych z uniwersytem.

Prawie 60 lat później, starano się odpowiedzieć na ile postawione przez A. Wodziczkę hipotezy były trafne i jaki materiał dowodowy - dotyczący przemian środowiska przyrodniczego Wielkopolski oraz jej flory i fauny w świetle współczesnych badań botanicznych i zoologicznych - hipotezy te potwierdza⁹. Chociaż w opracowaniu tym ogólnie uznano, że teza o występowaniu „stepowienia” Wielkopolski, nazywanego współcześnie „stepowaniem antropogenicznym” lub „synantropizacją” i będącego wynikiem działalności człowieka, jest potwierdzona, to jednak wiele przedstawionych wyników prac nie jest jednoznacznych, a zaprezentowana ekologiczna analiza mechanizmu stepowienia bardzo wątpliwa i nie znajdująca potwierdzenia w innego typu badaniach, dotyczących zwłaszcza obiegu wody.

Obecnie szczególną uwagę zwraca się na poprawność stosowanej terminologii naukowej. Termin „stepowienie”, oznaczającego wyraźny ekologiczny proces, sprecyzowany jest jednoznacznie w konwencji w sprawach zwalczania pustynnienia¹⁰. Stepowaniem określane jest stopniowe wchodzenie sucholubnej roślinności typowej dla strefy półsuchej oraz przemiana łąk, pastwisk i zarośli w zbiorowiska trawiaste podobne do stepów. Proces ten - występujący głównie na terenach o małej lesistości i stosunkowo niewielkich rocznych sumach opadów atmosferycznych w strefie klimatu kontynentalnego i subkontynentalnego - związany jest m.in. ze znacznym spadkiem zasobów wodnych i rozwojem erozji wietrznej.

⁶ A. Wodziczko, *Stepowienie Wielkopolski*, Prace Kom. Mat.-Prz. PTPN, Poznań, 1947, Ser. B, 10 (4): 137-234.

⁷ Tamże, s. 140.

⁸ K. Kasprzak, *Stepowienie Wielkopolski*, Kronika Wielkopolski, Poznań 2005, 1 (113): 132-134.

⁹ J. Banaszak (red.), *Stepowienie Wielkopolski - pół wieku później*, Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz, 2003.

¹⁰ *Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia w państwach dotkniętych poważnymi suszami i/lub pustynnieniem, zwłaszcza w Afryce, sporządzona w Paryżu dnia 17 czerwca 1994 r.* Dz. U. z 2012 r., Nr 185, poz. 1538.

Polska leży na obszarze o typie klimatu umiarkowanego ciepłego, stale wilgotnego, o ciepłym lecie, a nie w strefie klimatu kontynentalnego. Jedną z tez A. Wodziczki na temat „stepowienia” Wielkopolski zakładała występowanie postępującej kontynentalizacji klimatu. W Wielkopolsce najważniejsze czynniki klimatu, tj. opady atmosferyczne i temperatura powietrza (średnie wieloletnie), nie odpowiadają cechom klimatu stepowego¹¹. Choć mogą być do nich podobne w latach skrajnie suchych (np. w 1951 r.), to jednak nie ma żadnych podstaw do charakterystyki regionu klimatycznego tylko na podstawie pojedynczych lat. Wielkopolska nie jest regionem z klimatem zbyt suchym dla występowania lasu, ale regionem na tyle wilgotnym, aby nie zamienił się w pustynię. Wyniki licznych badań wskazują natomiast na oceanizację klimatu Polski i jego zależność od Oscylacji Północnoatlantyckiej (NAO, *North Atlantic Oscillation*). To zjawisko meteorologiczne występujące w obszarze Północnego Atlantyki wpływa na klimat na otaczających go kontynentach i związane jest z globalną cyrkulacją powietrza i wody oceanicznej. Susze należy traktować tylko jako anomalie opadowe, będące skutkiem układów cyrkulacji atmosferycznej uniemożliwiających docieranie do Polski wilgotnego powietrza z zachodu. Wszystkie dane na temat warunków naturalnych panujących w okresie ostatnich kilku tysięcy lat na obszarze Polski potwierdzają, że proces stepowienia nigdy tutaj nie występował. Prognozy zmian klimatycznych wskazują, że w najbliższych 90 latach na terenie Polski nie wykształci się klimat stepowy. W okolicach Polski w 2100 r. będzie on występował prawdopodobnie tylko na północnych brzegach Morza Kaspijskiego, na Węgrzech i Bałkanach.¹²

Zdaniem A. Wodziczki przyczyną „stepowienia” Wielkopolski jest głównie gwałtowne obniżanie się poziomu wód gruntowych. Już 60 lat temu wykazano jednak, że w Polsce brak stałego obniżania się lub podwyższania stanów wód podziemnych. Widoczna zmiana poziomów wód podziemnych dotąd nie wystąpiła. W Wielkopolsce zamiast stałego obniżania się poziomu wód podziemnych przeważają natomiast ich wahania, które powtarzają się corocznie i mają odmienny charakter w różnych częściach Wielkopolski. Przykładowo można wskazać, że w latach 1961-1996 w Wielkopolsce spadek poziomów wody wystąpił w zlewni górnej Warty i górnej Noteci, a wzrost w rejonie dolnej i środkowej Noteci oraz dolnej Warty. Wykazują, że zarówno w Polsce, jak i w Wielkopolsce nie istnieje utrwalona jednoznaczna tendencja do zmian stanu płytkich wód podziemnych. Występują jedynie okresowe i regionalne wahania, które zależą głównie od opadów atmosferycznych w półroczu zimowym i od wielkości wód roztopowych. Także badania poziomów wody gruntowej wykonane w Wielkopolsce w latach 1951-1980 wykazały, że mimo rozległych powierzchniowo melioracji poziom wód gruntowych był taki sam jak w pozostałych częściach kraju. W Wielkopolsce głębokości układania się poziomów wody gruntowej nie stanowią zagrożenia dla naturalnych siedlisk oraz upraw rolnych i leśnych. Przeprowadzone od XVIII do XX wieku regulacje rzek (Warta, Noteć) - mające na celu stworzenie warunków do żeglugi - i rozległe obszarowo melioracje gruntów ornych i użytków zielonych także nie spowodowały nadmiernego przesuszenia Wielkopolski. Bez względu na wykonane regulacje i melioracje w Wielkopolsce nadal istnieją rozległe obszary mokradeł. W wyniku regulacji jedynie nieliczne rzeki (Proсна, Swędrnia) lokalnie wyraźnie wcięły się w dno dolin. Nie wywierało to jednak istotnego wpływu na stosunki wodne sąsiedniej wysoczyzny.¹³

¹¹ Piotr Ilnicki ...

¹² Tamże.

¹³ Tamże.

Ubywanie wody oraz obniżenie się przepływów i stanów wody w rzekach miało stanowić zgodnie z poglądami A. Wodniczki koronny dowód „stepowienia” Wielkopolski. Teza o obniżaniu się stanów i przepływów wód w rzekach Wielkopolski okazała się jednak także nieprawdziwa. Wieloletnie badania zmienności stanów wód jezior Wielkopolski nie potwierdziły występowania trwałej tendencji do ich obniżania się, chociaż w pojedynczych przypadkach wyraźnie obniżenie się poziomu wody w jeziorach miało miejsce. Szczególnie duże zmiany zaszły w jeziorze Gopło w wyniku regulacji Noteci prowadzonej w XIX w., a obecnie zmiany takie obserwowane są w jeziorach Powidzkiego Parku Krajobrazowego znajdujących się w zasięgu leja depresyjnego kopalni węgla brunatnego w okolicach Konina. W czasach działalności A. Wodniczki kopalni tych jednak nie było. W zlewni górnej Noteci, charakteryzującej się najniższymi odpływami jednostkowymi w Polsce, w Pakości zaobserwowano zmniejszenie się przepływów z $7,45 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (lata 1961-1980) do $4,46 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (lata 2001-2010). Także to zjawisko wiąże się z wyłączeniem odpływu powierzchniowego dużej zlewni kanału Ostrowo-Gopło oraz źródłowej części zlewni Noteci Zachodniej, w wyniku głębokiego odwodnienia odkrywek węgla brunatnego koło Konina. Natomiast w przypadku rzeki Warty w wyniku budowy zbiornika Jeziorsko w latach 1988-1997 nastąpił statystycznie istotny wzrost średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) oraz obniżenie średniego wysokiego przepływu (SWQ). Nieprawdziwa okazała się więc także teza o obniżaniu się w XX w. stanów i przepływów wody w rzekach Wielkopolski.¹⁴

Zwrócić należy uwagę, że zasoby wodne Wielkopolski w drugiej połowie XX w. zostały także dodatkowo uzupełnione o wybudowane zbiorniki wodne (podpiętrzone jeziora i zbiorniki sztuczne). W zlewniach rzek województwa wielkopolskiego znajduje się obecnie 31 wykonanych zbiorników wodnych (piętrzone jeziora i zbiorniki sztuczne) o łącznej pojemności użytkowej $57,8 \text{ mln m}^3$ wody (powierzchnia: $4\,573,8 \text{ ha}$, pojemność całkowita: $259,185 \text{ mln m}^3$), którymi administruje Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.¹⁵

Tezy A. Wodniczki o stałym zmniejszaniu się powierzchni leśnych nie potwierdza porównanie zmian lesistości Wielkopolski w czasie ostatnich ponad 70 lat wskazujące, że wzrosła ona z $17,1\%$ w 1938 r. do $25,7\%$ w 2011 r. (Polska: $29,2\%$). Las kształtując gospodarkę wodną zlewni, zmniejsza amplitudę odpływu, lepiej retencjonując wodę pochodzącą ze śniegu i ulewnych deszczy. Dzięki temu ograniczeniu ulegają spływy powierzchniowe, a także spływ wielkich wód wiosennych. Zasadniczym elementem wpływającym na kształtowanie się zasobów wodnych w lasach są zdolności retencyjne siedlisk leśnych. To właśnie proces retencjonowania wody jest czynnikiem decydującym o zrównoważonych stosunkach hydrologicznych, mającym ważne znaczenie dla lasu jako zespołów roślinności o długim cyklu rozwoju.

Zwrócono w końcu także uwagę, że w Wielkopolsce i na Kujawach w ogóle nie występują ekosystemy stepowe¹⁶. W całym kraju znajdują się obecnie tylko 33 rezerваты stepowe (łączna powierzchnia $513,9 \text{ ha}$, $0,3\%$ powierzchni wszystkich rezerwatów). Żaden z nich nie leży w województwie wielkopolskim, a w województwie kujawsko-pomorskim zajmują one zaledwie $34,5 \text{ ha}$, chroniąc zespoły muraw kserotermicznych z ciepłolubną roślinnością („Zbocza Plutowskie”, „Ostnicowe Parowy Gruczna”, „Góra św. Wawrzyńca”). Większość tych rezerwatów znajduje się w województwach lubelskim, lubuskim, świętokrzyskim i zachodniopomorskim, najczęściej chroniąc roślinność kserotermiczną muraw i zarośli ciepłolubnych na podłożu wapiennym i gipsowym.

¹⁴ Tamże.

¹⁵ Dane Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu (2012 r.).

¹⁶ P. Ilnicki ...

Analiza badań nad obiegiem wody w Wielkopolsce nie potwierdziła wcześniejszych tez A. Wodziczki dotyczących „stepowienia” Wielkopolski. W świetle przedstawionych wyników licznych badań naukowych nad obiegiem wody w krajobrazie w XIX-XXI w., rozpoznała opinię sugerującą istnienie tego procesu należy uznać za bezpodstawną. Zarówno elementy klimatyczne, jak i przepływy wód oraz stany wód gruntowych podlegają cyklicznym wahaniom, a nie istotnym utrzymującym się zmianom. Ich źródłem są głównie przyczyny astronomiczne, astrofizyczne i geofizyczne, przenoszone do Polski przez Oscylację Północno-Atlantycką (NAO), mającą podstawowy wpływ na oceanizację klimatu.¹⁷

Nie wynika z tego jednak możliwość zaniechania kompleksowych prac związanych z gospodarką wodną Wielkopolski. Wręcz odwrotnie, poprawa bilansu wodnego w województwie wielkopolskim w najbliższej perspektywie jest jednym z priorytetowych celów gospodarki wodnej tego regionu. Realną perspektywę dla rozwoju małej retencji stworzyło w 2002 r. porozumienie zawarte pomiędzy Ministrami Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej oraz Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Jako podstawowe kierunki zwiększenia małych zasobów wodnych w województwie wielkopolskim przyjęto: podpiętrzanie jezior, budowę zbiorników małej retencji, budowę urządzeń piętrzących na ciekach podstawowych, budowę i odbudowę małych zbiorników wodnych wiejskich. Potrzeba retencionowania wody powierzchniowej na obszarze Wielkopolski wynika głównie z uwarunkowań klimatycznych oraz gospodarczych potrzeb wodnych rolnictwa i leśnictwa. Program zwiększenia retencji wód powierzchniowych na terenie województwa uwzględnia do 2015 r. wykonanie: 48 spiętrzeń jezior (pow. 3023 ha, poj. 33,01 mln m³), 62 zbiorników sztucznych dolinowych (pow. 4868 ha, poj. 81,23 mln m³), 230 budowli piętrzących i uzyskanie przez to retencji korytowej o wielkości 8,99 mln m³, 282 stawów wiejskich (poj. 12,1 mln m³). Realizacja do 2015 r. planowanych obiektów małej retencji umożliwi zwiększenie ilości retencionowanej wody o 126,37 mln m³. Łącznie z istniejącymi obiektami za pomocą których możliwe jest obecnie retencionowanie 220,072 mln m³, wielkość retencji na terenie województwa wielkopolskiego wzrośnie do 346,442 mln m³. Objętość ta stanowić będzie około 9,16% zasobów wody roku średniego i około 19% zasobów wody roku suchego. Wykonanie w tym samym okresie na terenie lasów 182 zbiorników śródleśnych oraz 423 budowli piętrzących pozwoli na zmagazynowanie na obszarze województwa wielkopolskiego dodatkowo 2,52 mln m³ wody powierzchniowej. Realizacja programu małej retencji przyczyni się do zwiększenia zasobów wodnych na terenach rolnych i leśnych o 57% w stosunku do stanu z 2005 r.¹⁸

W skali kraju wizja zarządzania gospodarką wodną oraz harmonogram realizacji, koszty, źródła finansowania i wskaźniki realizacji poszczególnych zadań określi „Polityka wodna państwa do roku 2030” przygotowywana przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Ważnym elementem tej polityki będzie zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego użytkowania wód, a także zwiększenie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy. Istnieje również potrzeba monitorowania i analizowania zjawiska suszy dla realizacji zasady racjonalnego użytkowania wody, której stosowanie powinno być egzekwowane i wspomagane instrumentami ekonomicznymi. Działania w gospodarowaniu wodami muszą być ukierunkowane na poprawę bilansu wodnego kraju, w tym województwa wielkopolskiego, i znaczące zwiększenie ilości zasobów dyspozycyjnych w okresach suchych, uporządkowanie gospodarowania wodą w rolnictwie, gospodarce komunalnej

¹⁷ Tamże.

¹⁸ Dane Wojewódzkie Zarządu ...

i przemyśle. Nadal niezbędne jest opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy, opracowania i wdrożenia krajowego programu retencjonowania wód, stosowania odpowiednich środków technicznych i agrotechnicznych oraz opracowanie systemu ubezpieczeń przed skutkami suszy. Ze względu na bardzo szerokie zapotrzebowanie na wodę oczekiwanie, że wyizolowana polityka gospodarki wodnej rozwiąże wszystkie problemy występowania niedoborów wody, jest nierealne. Konieczne jest dlatego włączenie problematyki gospodarowania wodami do wszystkich polityk sektorowych, ze szczególnym uwzględnieniem polityki rolnej, leśnej i przemysłowej.

