

MAGDALENA KLARENBACH



W O D A J E S T P R Z Y S Z Ł O Ś C I Ą !

Aktywizm w dobie
kryzysu klimatycznego



PEOPLE
& PLANET

Woda jest przyszłością! Aktywizm w dobie kryzysu klimatycznego



Autorka:
Magdalena Klarenbach
Fundacja Otwarty Plan

Korekta:
Jakub Kahul



Konsultacja merytoryczna:
Maria Huma
Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie
Dominika Cieślak
Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie

Projekt i skład:
Aneta Sitarz, manto

Ilustracje:
Marta Tomiak

Sebastian Szklarek
Świat wody

Wydanie I, Kraków 2022

Wydawca:

Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie

Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie (FKO) jest ogólnopolską organizacją prowadzącą działalność na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji oraz przestrzegania praw człowieka i zasad ochrony środowiska w biznesie. Chcemy sprawić, by w gąszczu towarów i usług każdy mógł odnaleźć produkty wytworzone z poszanowaniem środowiska i godności pracowników, dlatego informujemy o tym, kto szyje nasze ubrania, jak kupić produkty żywnościowe bezpośrednio od rolnika czy gdzie szukać odpowiedzialnych producentów.

DOŁĄCZ DO NAS!

Włącz się w nasze kampanie, akcje uliczne, zbieraj z nami podpisy, prowadź zajęcia z młodzieżą.

Więcej informacji: www.ekonsument.pl/dolacz

Wspieraj nas! Tylko wsparcie takich osób jak Ty nadaje naszym działaniom sens.

www.ekonsument.pl/wesprzyj

Jeżeli masz pytania, napisz do nas:

info@ekonsument.pl

ISBN: 978-83-67099-04-2

Publikacja dostępna jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC BY-NC 3.0 PL). Treść licencji: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/pl/>

„Woda jest przyszłością” to międzynarodowy projekt realizowany przez Fundację Kupuj Odpowiedzialnie wspólnie z ośmioma organizacjami partnerskimi z Europy i świata. Naszym celem jest podniesienie świadomości i dostarczenie odpowiednich narzędzi w zakresie zmniejszania konsekwencji zmian klimatycznych i niedoboru wody w Polsce i na świecie.

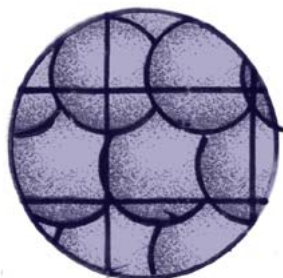


Publikacja jest współfinansowana ze środków Unii Europejskiej, jej treść, za którą wyłączną odpowiedzialność ponosi Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie, nie musi odzwierciedlać stanowiska Unii Europejskiej.

SPIS TREŚCI

0. IDEA!	4
1. WODA	5
1.1 Witaj w kapitałocenie	6
1.2 Woda i klimat	7
1.3 Inne zagrożenia	8
1.4 Ślad wodny, czyli co możesz zrobić!	10
1.5 Dobre praktyki zrównoważonej gospodarki wodnej	14
2. AKTYWIZM	16
2.1 Wybrane regulacje prawne dotyczące systemu wodnego	17
2.2 Aktywizm wodny	18
2.3 Aktywizm w praktyce – wywiad z Katarzyną Czupryniak z Fundacji RT-ON	20
3. NARZĘDZIA AKTYWISTKI I AKTYWISTY	23
3.1 Tablica inspiracji	24
BIBLIOGRAFIA	29

I D E A !



Plan był trochę inny. To miała być typowa publikacja dotycząca problematyki wody i kryzysu klimatycznego. Tekst o tym, że woda jest fundamentem życia, a także ważnym zasobem, który przyczynia się do stabilnego rozwoju gospodarczego i społecznego ludzkości. Stanowi również niezbędny element naturalnych ekosystemów i regulacji klimatu. Dlatego tak ważne jest przywracanie ekosystemom wodnym ich naturalnego stanu, by zapewnić wszystkim istotom



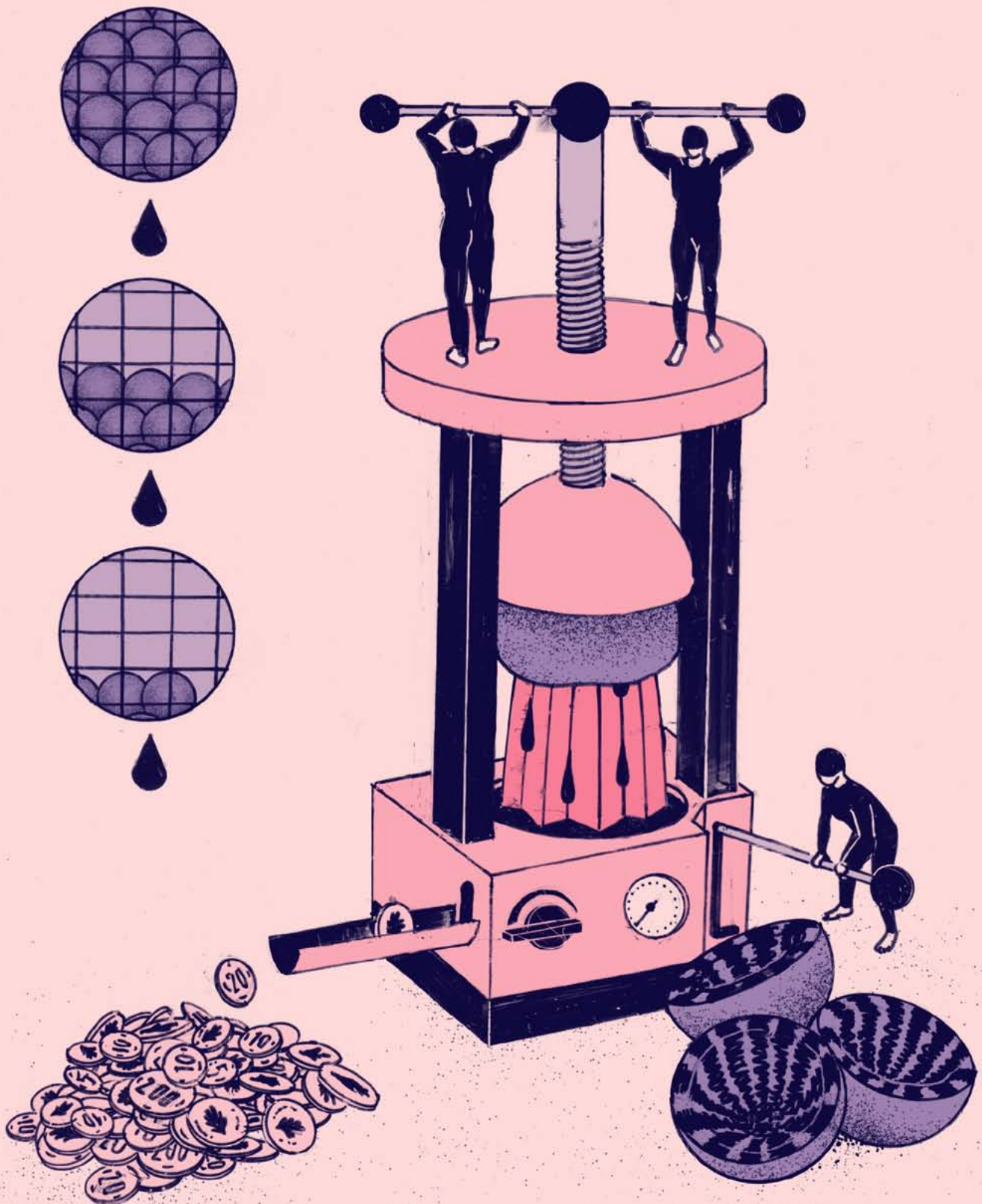
żywym dostęp do zdrowego środowiska. Powyższa treść w dalszym ciągu jest ważną częścią niniejszej publikacji, ale na pierwszy plan wysunęło się bardzo mocne przesłanie – wezwanie do działania! Do świadomego korzystania z wody. Celowo nie używam słowa konsumpcja, ponieważ woda jest zasobem szczególnym – jest dobrem. Moim. Twoim. Naszym. A staje się towarem. I temu musimy się przeciwstawić.



Wszyscy! Razem!

Klára

W O D A



1 . W O D A

1.1 Witaj w kapitałocenie

Oficjalnie żyjemy nadal w holocenie, czyli trwającej około dwunastu tysięcy lat epoce geologicznej, której najmocniejszym rysem staje się obecnie kryzys klimatyczny. W tym kontekście w publikacji pt. *Przed wszystkim żywność. Aktywizm w dobie kryzysu klimatycznego* omówiona została koncepcja antropocenu – epoki człowieka, która zwraca uwagę na wszechobecny wpływ ludzi na procesy systemu ziemskiego, np. przekształcanie warstw geologicznych czy deregulację systemu klimatycznego [1].

Jednakże obserwując współczesną rzeczywistość, szczególnie w kontekście problematyki wodnej, warta przybliżenia staje się inna perspektywa. Jest nią kapitałocen*, który uważany jest za wyrażenie alternatywne wobec antropocenu lub go uzupełniające. Główny zwolennik używania terminu kapitałocen, amerykański historyk środowiska Jason W. Moore, uważa, że sam antropocen, jako ramy do rozumienia

współczesnych problemów, jest niewystarczający. Owszem, istotne jest zauważenie wpływu człowieka na środowisko naturalne, jednakże istnieje inny ważny czynnik oddziałujący na system planetarny, którym jest dominujący obecnie system społeczno-gospodarczy określany jako kapitalizm [2]. Kiedy zaczyna się kapitałocen? Moore nie zgadza się z opiniami, iż jego początek należy utożsamiać z rewolucją przemysłową, co zdawałoby się automatycznie nasuwać. Odwołuje się on między innymi do roku 1650 i sytuacji, jaka miała miejsce w zamorskich koloniach Europy, kiedy trwał okres olbrzymiego boomu na cukier. Wskutek zwiększonego zapotrzebowania na ten surowiec kolonizatorzy wykarczowali 12 tys. hektarów brazylijskich lasów, aby na ich miejsce stworzyć plantacje trzciny cukrowej. Znamienne dla tej sytuacji nie jest samo założenie plantacji, ale tempo ich powstania, które zamknęło się w okresie zaledwie kilku miesięcy [3].

*W niniejszej publikacji kapitałocen traktowany jest jako koncepcja równoważna z antropoceniem. Nie będę wchodziła w dyskusję na temat wyższości i adekwatności tych koncepcji względem siebie.

Kapitałocen to kolejna propozycja nazwy na najnowszą epokę geologiczną w dziejach Ziemi. Jej główne założenie pochodzi z obserwacji, że destrukcyjny wpływ gospodarki na środowisko naturalne wynika z jego podporządkowania akumulacji kapitału.

Źródło: Walewicz P. (2019) *Koncepcje antropocenu i kapitałocenu a ekopedagogika*

Biorąc pod uwagę powyższe, nasuwają się dwie refleksje w kontekście wody. Po pierwsze, wpisanie zasobów wodnych w to, co Moore określa *tanią naturą* [4], przez którą rozumiana jest eksternalizacja kosztów osiągnięcia i utrzymania naszego stylu życia i tym samym tworzenie przez ostatnie stulecia ogromnego długu ekologicznego. *Tania natura* to także rabunkowa eksploatacja zasobów wodnych (patrz rozdział 1.3) i ugruntowywanie schematu myślenia, że środowisko naturalnie jakoś sobie poradzi. Po drugie, kapitalizm pod postacią międzynarodowych korporacji i funduszy inwestycyjnych „dostrzegł” w ostatnich latach ogromną wartość wody. W ten sposób w XXI wieku woda zaczyna mieć status niebieskiego złota. Wiąże się to bezpośrednio z traktowaniem wody jako towaru i upowszechnianiem, bardzo niebezpiecznego dla stabilności społecznej, trendu prywatyzacji wody wraz z odbieraniem społeczeństwu elementarnego do niej prawa.

1.2 Woda i klimat

Jak twierdzą badacze klimatu, jednym z głównych skutków zmiany klimatu jest zakłócenie obiegu wody [5]. Woda zajmuje aż 71% powierzchni kuli ziemskiej. Jednakże, jak podaje Światowy Instytut Zasobów (ang. World Resources Institute), aż 96,54% wody na Ziemi to woda słona [6]. Na pozór nie powinien to być powód do zmartwień – przecież woda jest dobrem odnawialnym. W praktyce jednak działalność człowieka prowadzi do zaburzenia równowagi naturalnego obiegu wody, a w konsekwencji do problemów z dostępem do odpowiedniej ilości (nadmiar lub niedobór) i jakości wody w danym miejscu i czasie. Zmienność klimatu wpływa na jeziora, rzeki, oceany i morza na całym świecie. Podobnie jak tereny lądowe, obszary wodne także się ogrzewają, a ponieważ woda pokrywa większą powierzchnię Ziemi, wzrost jej temperatury w oceanach stanowi około 93% ocieplenia planety [7]. Ma to bezpośredni wpływ na cyrkulację wody w przyrodzie. Kolejnym obszarem, na jaki wpływa wzrost temperatury, są pokrywy lodowe. *W związku z tym, że całkowita powierzchnia pokrywy lodowej i śnieżnej ulega zmniejszeniu, oddaje ona mniej*

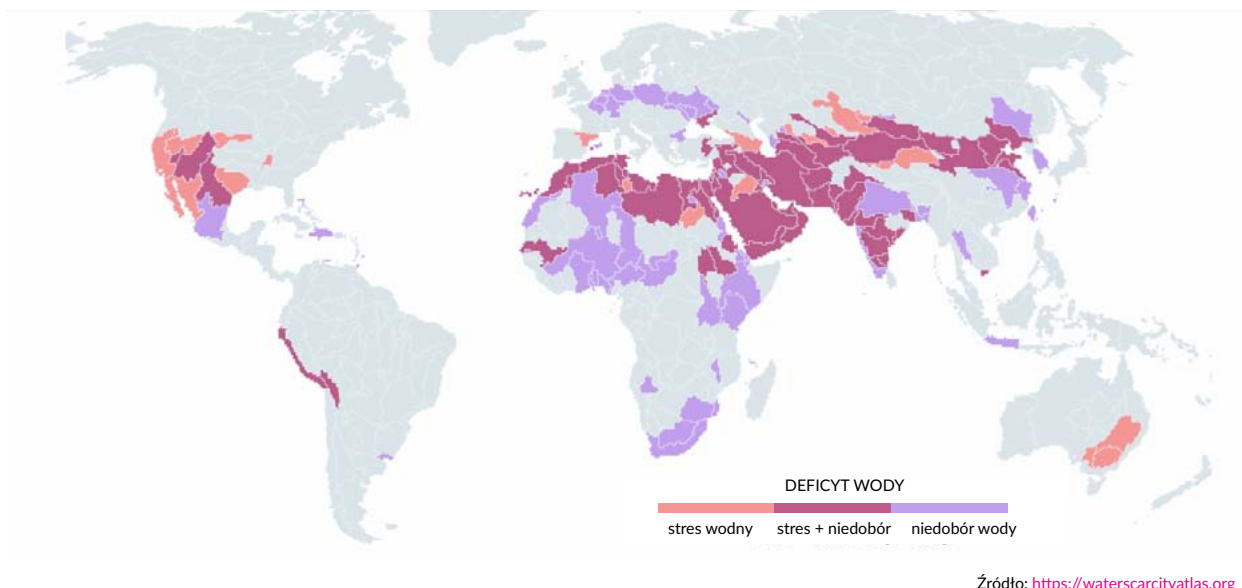
energii słonecznej do przestrzeni, co skutkuje dalszym ocieplaniem planety. To z kolei powoduje, że więcej wody słodkiej przedostaje się do oceanów, co wpływa na zmianę prądów morskich [8].



Globalne ocieplenie i związany z nim wzrost średniej temperatury wpływa nie tylko na pokrywę lodową, ale wiąże się także ze zwiększeniem ilości pary wodnej w atmosferze. W konsekwencji mamy do czynienia z następującym procesem: *Wzrost temperatur wzmacnia parowanie. Wzrost zawartości pary wodnej wzmacnia efekt cieplarniany, rosną temperatury i znów wzrasta parowanie. Ten efekt potęguje wzrost temperatur pierwotnie uruchamiany przez wzrost koncentracji dwutlenku węgla* [9].

Zmiany klimatu powodują także przekształcenia w strukturze i rozkładzie opadów atmosferycznych w różnych częściach świata oraz idące za tym zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak susze i gwałtowne powodzie [10]. Prowadzi to do licznych problemów z dostępnością do zasobów wodnych, wpływając na wszystkie aspekty społeczno-gospodarczej rzeczywistości: problemy społeczne, migracje, konflikty czy straty w gospodarce. Według ONZ już w tej chwili z powodu deficytu wody cierpi ponad 40 procent światowej populacji i ten odsetek będzie się zwiększał w kolejnych latach. Ponadto około 2 miliardy ludzi żyje na obszarach z ograniczonym dostępem do wody dobrej jakości. Prognozowane jest, że do 2050 roku problem ten będzie dotyczył co najmniej 25 procent światowej populacji [11].

Mapa światowych deficytów wody



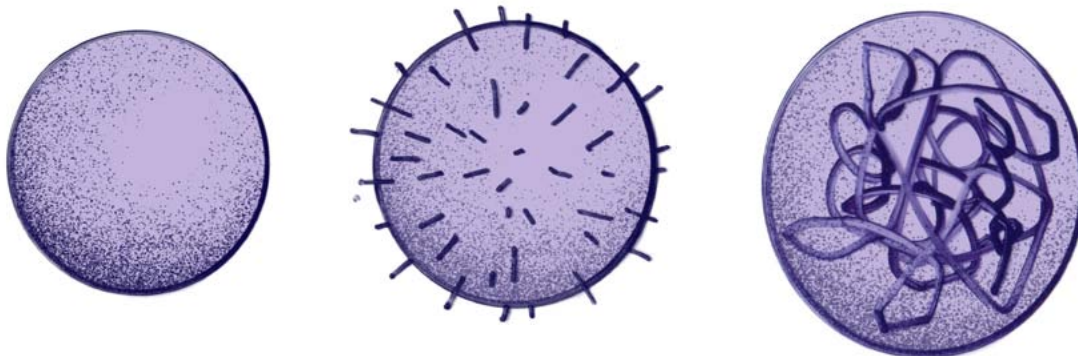
1.3 Inne zagrożenia

Zakres zagrożeń, które można analizować w kontekście zasobów wodnych, jest szerokim zagadnieniem. Poniżej przedstawiamy trzy, które wydają się najbardziej adekwatne szczególnie w nawiązaniu do specyfiki niniejszej publikacji.

Zanieczyszczenia

Zanieczyszczenie wody, podobnie jak zanieczyszczenie innych elementów środowiska, to *stan środowiska wynikający z wprowadzenia do wody albo nagromadzenia się w niej substancji w takich ilościach lub w takim składzie, że może to ujemnie wpływać na zdrowie człowieka, przyrodę ożywioną, wodę lub powodować inne niekorzystne zmiany, np. korozję materiałów* [12]. Zatem zanieczyszczeniem mogą być szkodliwe substancje, takie jak chemikalia lub mikroorganizmy, które przenikają do zasobów wodnych, wpływając negatywnie na ich jakość, a także nadmiar związków np. azotu i fosforu, które występują naturalnie w środowisku, ale przez działalność człowieka oraz zaburzenie obiegu pierwiastków i naturalnych procesów może ich być za dużo. Najczęstszym i najłatwiejszym do zaobserwowania przykładem zanieczyszczenia wody

jest zrzut ścieków (czyli tak zwana punktowa emisja zanieczyszczeń). Innym przykładem jest rolnictwo (czyli rozproszona emisja zanieczyszczeń), które jest nie tylko największym konsumentem światowych zasobów słodkiej wody – rolnictwo i produkcja zwierzęca zużywają około 70 procent z nich – ale także poważnym źródłem ich zanieczyszczenia [13]. Właśnie z działalności rolniczej pochodzi w dużej mierze azot i fosfor oraz ich związki, które odgrywają znaczną rolę w zanieczyszczeniu wód i zaliczane są do głównych przyczyn eutrofizacji zbiorników wodnych, czyli ich przeżyźnienia [14]. Zanieczyszczenia chemiczne to nie jedyny typ zanieczyszczeń, jaki wpływa na jakość wód. W ostatnich latach coraz więcej uwagi poświęca się problemowi zanieczyszczenia termicznego powstającego w wyniku działalności elektrociepłowni, które wykorzystują wodę rzek do chłodzenia. Zrzut gorących ścieków pochłoniczych może powodować znaczne szkody w ekosystemach wodnych. Ponadto wskutek zassania wody do systemów chłodzących elektrowni giną miliony organizmów takich jak ryby, płazy, owady czy mięczaki [15].



Regulowanie rzek

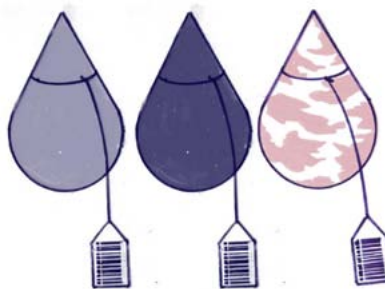
Zmienność klimatu objawiająca się wspomnianym wcześniej zwiększonym natężeniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy powódzie, ma ogromne znaczenie w kontekście rzek i ich regulacji. Negatywne konsekwencje wielu tego typu działań dobrze podsumowuje deklaracja Koalicji Ratujmy Rzeki: *Tradycyjnie rozumiane prace utrzymaniowe, polegające na ułatwianiu i przyspieszaniu spływu wody, a obejmujące m.in. pogłębianie rzek i potoków, utrzymywanie uproszczonego kształtu ich koryt, usuwanie z rzek roślinności i rumoszu drzewnego, są nieskuteczne i nieefektywne, bo ignorują współczesną wiedzę o rzekach i ich dolinach i próbują przeciwstawić się naturalnej dynamice cieków. Prowadzą często do obniżenia lustra wód gruntowych, stepowienia pól i zwiększenia dotkliwości klęsk suszy, dodatkowo zwiększając ryzyko powodziowe w niżej położonych częściach zlewni. Są także bardzo obciążające dla ekosystemu rzecznoego, degradując wartość krajobrazową i przyrodniczą cieków i ich dolin [16].*

Prywatyzacja

W 2020 roku świat obiegła informacja, że na giełdzie Wall Street przeprowadzono transakcje dotyczące wody o wartości 1,1 mld dolarów [17]. Transakcjom podlegały tak zwane kontrakty terminowe, polegające na tym, że kupujący zgadzają się na zakup danego dobra w określonym terminie w przyszłości za uzgodnioną wcześniej cenę. Prywatyzacja wody i traktowanie jej jak zwykły towar nie jest bynajmniej zjawiskiem nowym. W latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku, za rządów Margaret Thatcher, doszło do sprywatyzowania wodociągów w Wielkiej Brytanii. Z kolei w 1997 roku Bank Światowy uzależnił udzielenie pożyczki dla Boliwii od sprywatyzowania wodociągów w El Alto, Cochabambie i La Paz. Miało to ułatwić dostęp do wody, ale po prywatyzacji rachunki za wodę drastycznie wzrosły. Ludzie wychodzili na ulice i ginęli w zamieszkach. Konsorcjum Bechtel, biorące udział w prywatyzacji, ostatecznie wycofało się z Boliwii, ale zażądało 50 milionów odszkodowania – do tej kwoty wliczyło straty na poczet prognozowanych przyszłych zysków [18]. Firma doradcza Citigroup w raporcie pt. *Solutions for the Global Water Crisis. The End of 'Free and Cheap' Water* prognozuje koniec darmowej i taniej wody w niedalekiej przyszłości [19].

1.4 Ślad wodny, czyli co możesz zrobić!

Każdego dnia wykorzystujemy olbrzymie ilości wody. Bezpośrednio – myjąc ręce, sprząając, gotując czy pijąc – oraz pośrednio poprzez zakup różnych produktów takich jak żywność, ubrania, papier, elektronika czy meble. Czy wiesz, że do produkcji każdej z tych rzeczy potrzebne są duże ilości wody?



ŚLAD WODNY DLA WYBRANYCH PRODUKTÓW

SKÓRA (bydlęca)

17 093 litrów wody na kg



KAWA

840 litrów wody na dzbanek (750 ml)



BIODIESEL (z soi)

11 397 litrów wody na litr biodiesla



JĘCZMIEN

650 litrów wody na 500 g



WOŁOWINA

4650 litrów wody na jednego steka (300 g)



PSZENICA

650 litrów wody na 500 g



BURGER

2500 litrów wody na jednego burgera (150 g wołowiny)



CHLEB TOSTOWY

650 litrów wody na 500 g



SER ŻÓŁTY

2500 litrów wody na jeden duży kawałek (500 g)



HERBATA

90 litrów wody na dzbanek (750 ml)



BAWEŁNA

2495 litrów wody na jedną koszulkę (250 g)



PROSO

2500 litrów wody na 500 g



Jedna kropla to ekwiwalent 50 litrów słodkiej wody zużywanej podczas wytwarzania danego produktu. Przedstawione wyliczenia są przykładowe i mogą się różnić w zależności od pochodzenia i procesu produkcji.

Źródło: <https://www.europenowjournal.org>

W celu oszacowania tych ilości oraz połączenia ich z konsumpcją został opracowany tak zwany ślad wodny (ang. water footprint). Według jego autora, profesora Ariena Y. Hoekstra, *śląd wodny to innowacyjna koncepcja analizy zużycia wody i zanieczyszczeń wzdłuż łańcuchów dostaw, oceny zrównoważonego charakteru użycia wody oraz badania, gdzie i w jaki sposób można najlepiej ograniczyć zużycie wody* [19].

Wyróżnia się trzy typy śladu wodnego [20]:

- Zielony: woda pochodząca z opadów atmosferycznych i magazynowana w roślinach oraz glebie. Jest on szczególnie istotny dla produktów rolnych, ogrodniczych i leśnych.
- Niebieski: woda pochodząca z zasobów wód powierzchniowych lub podziemnych. Ważny dla rolnictwa nawadnianego, przemysłu i gospodarstw domowych.
- Szary: ilość słodkiej wody potrzebnej do asymilacji zanieczyszczeń w celu spełnienia określonych norm jakości wody.

W trafny sposób idea różnych typów śladu wodnego w kontekście konkretnego produktu przedstawiona została na blogu „Świat wody”:

Ślad wodny wołowiny:

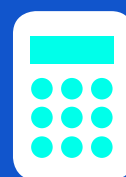
Zielony ślad wodny – ilość wody deszczowej potrzebnej do wyprodukowania wszystkich pasz spożywanych przez krowę w ciągu jej życia – czyli mamy tu siano, kiszonkę, rośliny na pastwiskach oraz wszelkie ziarna.

Niebieski ślad wodny – woda powierzchniowa lub podziemna jako: wsparcie nawadniania roślin paszowych, picie dla krów oraz woda zużyta w procesie od ubojni po finalny kawałek mięsa w sklepie.

Szary ślad wodny – zanieczyszczenie wód nawozami i środkami ochrony stosowanymi przy uprawie roślin paszowych, zanieczyszczenie wody w trakcie uboju i obróbki mięsa.

Źródło: <https://swiatwody.blog/2020/04/26/co-to-jest-śląd-wodny-kiedy-woda-jest-zuzywana>

KLIKNIJ, ABY OBLICZYĆ
SWÓJ ŚLAD WODNY



Źródło: <https://waterfootprint.org>

Poniżej znajdziesz listę prostych wskazówek, co możesz zrobić w celu ograniczenia zużycia wody oraz jej ponownego wykorzystania.

Łazienka:

1. Czekając, aż woda pod prysznicem się rozgrzeje, możesz postawić wiadro lub miskę na zimną wodę, która inaczej spłynęłaby do kanalizacji. Później możesz ją wykorzystać np. do podlewania roślin.
2. Kontroluj zużycie wody podczas mycia rąk oraz zębów. Do mycia zębów możesz używać kubka.
3. Sprawdź, czy wszystkie baterie są szczelne i woda nie ucieka przez popsute uszczelki.
4. Zainwestuj w toaletę na szarą wodę. To rozwiązanie staje się coraz bardziej popularne na rynku.
5. Zainstaluj perlatory w bateriach oraz deszczownicę pod prysznicem. Jest to również dobry sposób na zwiększenie oszczędności.
6. Nie uruchamiaj pralki, dopóki nie będzie pełna. Staraj się włączać tryb EKO, który ma zwiększony czas namaczania, dzięki czemu wykorzystuje mniej energii.
7. Zwracaj uwagę na długość kąpieli – nie potrzebujesz dużo czasu, żeby się umyć.
8. Prawie każdy to robi, ale nikt nie chce się przyznać: sikanie pod prysznicem jest OK. :)

Kuchnia:

9. Nie marnuj jedzenia, do produkcji którego zużywa się duże ilości wody.
10. Nie uruchamiaj zmywarki, dopóki nie będzie pełna. Decydując się na zakup zmywarki, wybierz taką, która ma wbudowany system oszczędzania wody.
11. Gotując wodę w czajniku, wlej tyle wody, ile potrzebujesz. Jeśli masz nadmiar, możesz go przelać do termosu, który będzie utrzymywał temperaturę, dzięki czemu nie będziesz musiał/a ponownie podgrzewać wody.
12. Wykorzystuj wodę z mycia warzyw i owoców do podlewania roślin.

Balkon/ogródek:

13. Rośliny podlewaj rano lub wieczorem. Dzięki temu z roślin odparowuje mniejsza ilość wody.
14. Ze zgromadzonych nadwyżek wody możesz przygotować poidło dla zapylaczy, ale pamiętaj, żeby było dla nich bezpieczne. W tym celu wrzuć do środka kamyki i/lub patyki, żeby owady mogły sobie na czymś usiąść.
15. Zainstaluj zbiornik pod rynną. Zbieranie wody deszczowej to świetny sposób na podlewanie roślin także w mieście. To prostsze niż myślisz!
16. Jeśli masz możliwość, załóż w sąsiedztwie ogród deszczowy.



Ogród deszczowy

Ogrodem deszczowym określa się nasadzenia roślin w gruncie o zwiększonej przepuszczalności, które zbierają wodę opadową z powierzchni znacznie większej niż powierzchnia samego ogrodu. Dzięki ogrodom deszczowym mniej wody spływa z powierzchni nieprzepuszczalnych (chodniki, ulice, parkingi, place) do kanalizacji, co przyczynia się do zwiększenia ilości wody w krajobrazie, zapobiega obniżaniu poziomu wód gruntowych i lokalnym podtopieniom w trakcie opadów nawaalnych.

Źródło: Ogrody deszczowe w gruncie. Instrukcja budowy
<https://sendzimir.org.pl/wp-content/uploads/2019/03/broszura-ogrod-deszczowy-w-gruncie.pdf>

Instalacja zbiornika na deszczówkę w budynku mieszkalnym



Autorka: Marta Tomiak

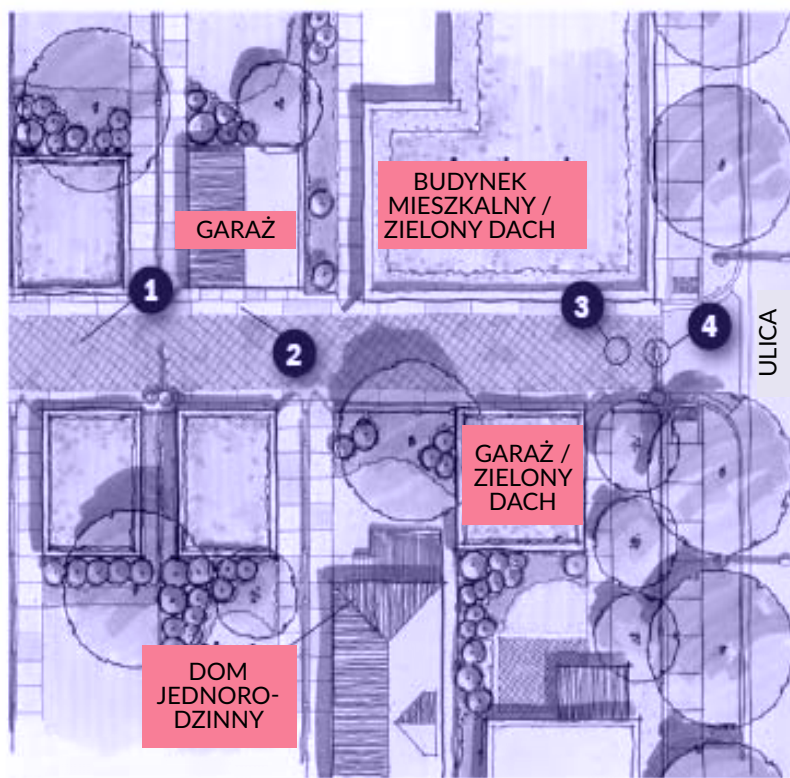
1.5 Dobre praktyki zrównoważonej gospodarki wodnej

Jak na świecie podchodzi się do problemu złej jakości wody oraz niskiej retencji wód opadowych? Oto dwa przykłady rozwiązań z zakresu zrównoważonej gospodarki wodnej z miejsc, które pokazują, że idea ta może być wdrażana z sukcesem. Warto jednak podkreślić, że powinna być ona ściśle połączona z innymi obszarami zarządzania miastem, takimi jak choćby planowanie przestrzenne czy gospodarowanie zielenią. Prowadzona systemowo przynosi miastu wymierne korzyści ekonomiczne, środowiskowe i społeczne, które są filarami zrównoważonego rozwoju.

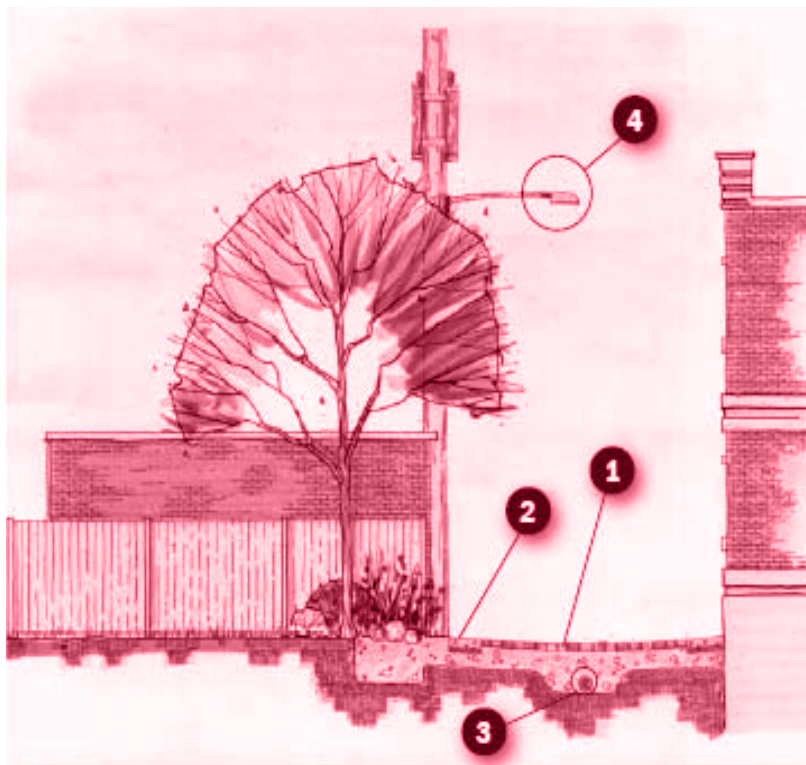
Zielone aleje Chicago

W 2001 roku w Chicago rozpoczęto bardzo ambitny projekt wymiany nawierzchni ulic na wykonaną z materiałów przepuszczających wodę, dzięki czemu 80% wody deszczowej, która spada na nie w skali roku, przedostaje się do ziemi, zasilając w ten sposób wody podziemne i zmniejszając lokalne powodzie [21]. Dodatkowo nawierzchnie pochłaniają minimalne ilości ciepła, a materiały, z których powstają, pochodzą z recyklingu [22].

Schemat prezentujący przykładową zieloną aleję



- ① Nawierzchnia z przepuszczalnego materiału (asfalt, beton lub kostki brukowe)
- ② Betonowa kostka brukowa o wysokim albedo z recyklingu kruszywa i żużla
- ③ Opcjonalny wpust z rurą pod odpływem
- ④ Efektywne energetycznie oświetlenie zgodne z normami ochrony ciemnego nieba



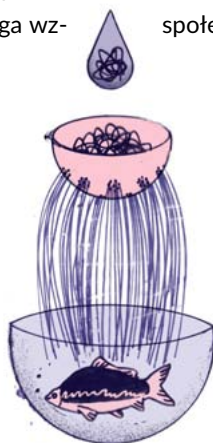
- ① Nawierzchnia z przepuszczalnego materiału (asfalt, beton lub kostki brukowe)
- ② Betonowa kostka brukowa o wysokim albedo z recyklingu kruszywa i żużla
- ③ Opcjonalny wpust z rurą pod odpływem
- ④ Efektywne energetycznie oświetlenie zgodne z normami ochrony ciemnego nieba

Źródło: The Chicago Green Alley Handbook: An Action Guide to Create a Greener, Environmentally Sustainable Chicago, https://chicago.gov/content/dam/city/depts/cdot/Green_Alley_Handbook_2010.pdf

Zielone systemy wodne w Izraelu

Kefar Sawa to izraelskie miasto, w którym od czterech lat realizowany jest projekt pierwszego w tym kraju „zielonego” systemu filtracji i uzdatniania wody burzowej. Zbudowany w parku biofiltr zajmuje powierzchnię 87 metrów kwadratowych i składa się z pięciu warstw filtracyjnych o łącznej głębokości 1,2 metra. Dolna warstwa jest stale zanurzona i wzbogacona źródłem węgla na bazie celulozy, aby zapewnić skuteczną denitryfikację (usuwanie azotanów). Górną warstwę biofiltra stanowi słabo przepuszczalny piasek gliniasty (pozyskiwany lokalnie), który wspomaga wz-

rost roślin i procesy oczyszczania tlenowego. System biofiltra obejmuje dwanaście różnych rodzajów roślin, z których 50 procent stanowią gatunki australijskie, znakomicie nadające się do usuwania zanieczyszczeń przy jednoczesnym zachowaniu zdolności filtracyjnych systemu (zapobieganie zatykaniu) [23]. Po filtracji woda kierowana jest do miejskiego obiegu wody, dzięki czemu uzupełnia zasoby wodne miasta. Ponadto miejsce, w którym zbudowano biofiltr, stało się centralnym punktem spotkań lokalnej społeczności w dzielnicy.



A K T Y W I Z M



2 . A K T Y W I Z M

2.1 Wybrane regulacje prawne dotyczące systemu wodnego

Międzynarodowe prawo wodne jest stosunkowo nowym wynalazkiem. Zagadnieniem, które zostało skodyfikowane w XX wieku jako pierwsze, była żegluga śródlądowa i użytkowanie rzek międzynarodowych [24]. Ponadto w 2010 roku Zgromadzenie Ogólne Organizacji Narodów Zjednoczonych przyjęło rezolucję, która uznała, że prawo do bezpiecznej, czystej wody oraz do urządzeń sanitarnych jest podstawowym prawem człowieka (A/RES/64/292 z dnia 28 lipca 2010) [25].

Unia Europejska

Unia Europejska, chcąc być liderem działań w zakresie powstrzymania zmian klimatu, przyjęła plan działań na rzecz zrównoważonej gospodarki UE o nazwie Europejski Zielony Ład (ang. European Green Deal). Poprzez bardziej efektywne wykorzystanie zasobów, przejście na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym (ang. circular economy), przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń, 27 państw członkowskich UE zobowiązało się do przekształcenia UE w pierwszy kontynent neutralny dla klimatu do 2050 roku [26]. Europejski Zielony Ład to strategia, której celem jest *przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto, i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych* [27]. W Europejskim Zielonym Ładzie można także znaleźć sprecyzowane wyzwania związane z wodą, takie jak jej niedobory i zanieczyszczenia. Głównym zadaniem ma być poprawa jakości wody poprzez zmiany technologiczne, organizacyjne i społeczne. W kontekście ekosystemów słodkowod-

nych nowa strategia będzie obejmować między innymi działania promujące systemy produkcji żywności, które są przyjazne środowisku. Jednak najważniejsze jest to, że Zielony Ład ma zapewnić ramy, dzięki którym istniejące polityki UE, takie jak ramowa dyrektywa wodna i dyrektywa w sprawie jakości wody w kąpieliskach, będą mogły zostać zintegrowane w celu osiągnięcia ambitnych celów środowiskowych [26].

Ramowa dyrektywa wodna – RDW (2000/60/WE)

Jest to najważniejszy dokument ustanawiający ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Głównym celem dyrektywy jest nałożenie na państwa członkowskie UE obowiązku podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych [27]. Rezultatem jej wdrożenia miało być osiągnięcie w UE do 2015 roku, a w uzasadnionych przypadkach (tak zwane derogacje) do 2021 lub 2027 roku, dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. Jej unikatowość polega na podejściu do *ochrony wody uwzględniającym naturalne formacje geograficzne, jakimi są dorzecza* [28]. RDW ma wpływać na zaspokajanie zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu oraz promować zrównoważone korzystanie z wód.

Więcej o praktycznym zastosowaniu ramowej dyrektywy wodnej w wywiadzie w rozdziale 2.3.

Dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG)

Dyrektywa ta ma na celu ochronę środowiska w Unii Europejskiej przed niekorzystnym oddziaływaniem (takim jak eutrofizacja) ścieków komunalnych. Określa ona ogólnounijne zasady zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków. Przepisy odnoszą się też do ścieków wytwarzanych przez przemysł, np. rolno-spożywczy (m.in. przetwórstwo spożywcze i piwowarstwo) [29].

Polska

W Polsce krajowym aktem prawnym regulującym zarządzanie wodami jest ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. 2017, poz. 1566). Polska wdraża także wymogi ustalone prawodawstwem unijnym. Ochrona wód obejmuje szeroki wachlarz zagadnień w odniesieniu do wód słodkich (powierzchniowych i podziemnych) oraz morskich. Działania skupiają się na realizacji dwóch najważniejszych wyzwań – ograniczaniu i usuwaniu zanieczyszczeń oraz ich skutków. Podstawą ustalenia działań ochronnych jest wiedza oparta o ocenę stanu wód, przeprowadzaną w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który realizowany jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Wyniki oceny determinują ustalenie celów środowiskowych dla poszczególnych części wód. Cele te i przypisane ich realizacji działania sformułowane są w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy [30].



2.2 Aktywizm wodny

Nasilające się trendy związane z utowarowieniem wody oraz świadomość nieuchronności kryzysu klimatycznego stają się przestrzenią do globalnej mobilizacji ludzi, którzy wyrażają swoją niezgodę na taki stan rzeczy. Poniżej znajdziesz trzy przykłady różnych inicjatyw i osób, które można wpisać w ramy aktywizmu wodnego.

Autumn Peltier

To obrończyni praw wodnych Anishinaabe – Pierwszych Narodów zamieszkujących zarówno Kanadę, jak i Stany Zjednoczone, skupionych wokół Wielkich Jezior, Główny Komisarz ds. Wody Narodu Anishinaabe [31]. Aktywistka walcząca o prawo ludzi do czystej wody, za co była nominowana do Międzynarodowej Dziecięcej Nagrody Pokojowej w latach 2017, 2018 i 2019. Popularność przyniosło jej publiczne skrytykowanie Justina Trudeau, premiera Kanady, podczas spotkania Zgromadzenia Pierwszych Narodów w 2016 roku. Warte przytoczenia są następujące słowa Autumn: *Woda jest życiodajną krwią Matki Ziemi. Nasza woda nie powinna być na sprzedaż* [32].

Siostry Rzeki

Jak można przeczytać na stronie grupy w mediach społecznościowych, Siostry Rzeki to: Akcja Kolektywu Matki Polki na Wyrębie i Koalicji Ratuemy Rzeki w obronie Wisły i polskich rzek przed planami regulacji i przegradzania. Siostry Rzeki zwracają uwagę na społeczną wartość czystych naturalnych rzek [33]. Inicjatorką powstania akcji jest Cecylia Malik – krakowska artystka, która od wielu lat w swoich działaniach zwraca uwagę na problemy ekologiczne. Siostry Rzeki to bardzo różnorodna grupa osób, przede wszystkim kobiet, ale nie tylko, które w niezwykle twórczy sposób angażują się w aktywizm wodny, wyrażając swój sprzeciw wobec niszczenia polskich rzek. Siostry Rzeki uczestniczą zarówno w działaniach lokalnych, takich jak konsultacje, jak i w protestach dotyczących konkretnych inwestycji, takich jak nowe zbiorniki czy zapory.

Europejska inicjatywa Right2Water

Europejska inicjatywa obywatelska to narzędzie demokracji uczestniczącej, które pozwala obywatelom/kom aktywnie wpływać na europejski program polityczny. Wymaga zebrania miliona podpisów z co najmniej siedmiu różnych państw członkowskich UE [34]. Członkowie/inie inicjatywy Right2Water postanowili zainicjować publiczną debatę na temat europejskiej polityki wodnej i zmienić jej punkt ciężkości, podkreślając, że usługi wodne są niezbędne do życia, a woda jest ograniczonym zasobem naturalnym. Woda nie jest towarem, ale dobrem publicznym, które należy chronić, a nie otwierać na konkurencję. Prawo człowieka musi zajmować centralne miejsce w polityce wodnej, a nie konkurencja czy urzeczywistnienie rynku wewnętrznego. Rządy są zobowiązane do świadczenia usług wodnych. Uznała to też po kilku latach dyskusji Organizacja Narodów Zjednoczonych. Rządy muszą wprowadzić te prawa w życie, a nie pozostawiać wspomniane usługi siłom rynkowym [35].



Zdjęcie z protestu przeciwko budowie zbiornika Kąty-Myscowa

Źródło: Siostry Rzeki, <https://siostryrzeki.wordpress.com/2020/11/02/krowy-mucza-nie-dla-zbiornika-katy-myscowa>

2.3 Aktywizm w praktyce – wywiad z Katarzyną Czupryniak z fundacji RT-ON

Magdalena Klarenbach: *Jaka jest twoja historia? Jak to się stało, że zaczęłaś pracować dla organizacji, która wykorzystuje prawo unijne do walki z kopalniami odkrywkowymi?*

Katarzyna Czupryniak: Moja historia ma wymiar osobisty i zaczyna się w 2013 roku, kiedy mój tata kupił nieduże gospodarstwo z myślą, że chce zacząć żyć na wsi. Już po zakupie okazało się, że pod działką są złoża węgla brunatnego i niestety jej przyszłość stoi pod dużym znakiem zapytania. Mieszkańcy i mieszkanki gminy zrozumieli, że firma ZEPAK chce odkopać złożę i w konsekwencji ma dojść do wysiedleń. Nikt jednak nie wiedział, na jakich zasadach. Od tego zaczęło się nasze wspólne rodzinne zaangażowanie w temat kopalni. Poznaliśmy wtedy aktywistów i aktywistki z koalicji „Rozwój TAK - Odkrywki NIE” (RT-ON). W tamtym czasie fundacja jeszcze nie istniała, natomiast działała już koalicja, która skupiała społeczności z całej Polski, walczące podobnie jak my. Nasza walka nie była łatwa, ponieważ początkowo władze gminy popierały ideę powstania kopalni, mając na uwadze przychody do budżetu zagwarantowane przez jej działanie. Ostatecznie w 2015 roku, po dwóch latach, udało nam się zapobiec planom firmy dzięki zorganizowaniu referendum, w którym mieszkańcy i mieszkanki opowiedzieli się przeciw kopalni. Następnie rada gminy wpłynęła na samorząd i wykreślono kopalnię z gminnego studium, bez którego nie ma możliwości uzyskania koncesji. W kolejnych latach ZEPAK odwoływał się od tej decyzji w różnych instancjach, ale bezskutecznie.

Jak to wpłynęło na twoje dalsze życie?

Zaczęłam pracę w **Fundacji Rozwój TAK - Odkrywki NIE**, która jest organizacją pozarządową zajmującą się wpływem wydobywania węgla na lokalne społeczności, czyli w prostych słowach pomaganiem społecznościom, które mają tego pecha, że mieszkają nad złożami węgla albo w ich sąsiedztwie. Ten problem do-

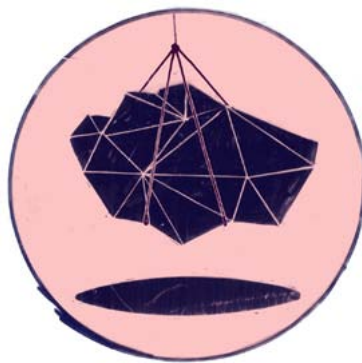
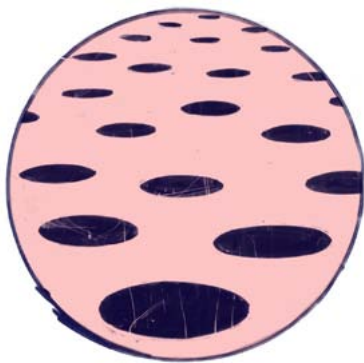
tyczy głównie społeczności, które żyją w pobliżu lub nad złożami węgla brunatnego, w mniejszym stopniu sąsiadujących ze złożami węgla kamiennego. Obecnie nasza praca polega bardziej na rozwiązywaniu problemów, które zostawiły po sobie kopalnie odkrywkowe, ponieważ, jak już wiadomo, nie będzie więcej takich kopalni w Polsce. Mam na myśli problemy środowiskowe, społeczne i administracyjne. Chcemy zebrać wiedzę dotyczącą tego, jak radzić sobie z tymi problemami, to znaczy, co dalej robić z miejscami, gdzie wcześniej działały kopalnie. Obecnie pozostał po nich straszny bałagan i zniszczone środowisko.

Skupmy się w takim razie na kopalniach i wodzie. Możesz opisać, jaki wpływ na zasoby wodne mają kopalnie?

Skupię się na kopalniach odkrywkowych, które wpływają w zasadzie na wszystkie komponenty środowiska, w tym przede wszystkim właśnie na zasoby wodne. Kopalnia, żeby działać musi odessać wodę. Mam tu na myśli wody podziemne z tego miejsca, gdzie będzie wykop. Inaczej wykop ten zostałby zalany i wydobywanie byłoby niemożliwe, a sama kopalnia niebezpieczna dla górników. Ale to nie koniec. Trzeba zrozumieć, że kopalnia odkrywkowa zawsze powoduje osuszanie terenu z tego prostego względu, że natura będzie dążyć do wyrównania poziomów wody i jeżeli nie będziemy podejmować żadnych działań, to w końcu wykop zapełni się wodą. Dlatego kopalnia musi na bieżąco wypompowywać wodę.

Czy możesz podać przykłady rzek i jezior w Polsce, na które negatywnie wpłynęły odkrywki?

Takim przykładem jest rzeka Noteć, która zanika w tej chwili okresowo. Przez parę lat na wschodnim odcinku całkiem zanikał przepływ. Obecnie sytuacja się poprawiła, ale trzeba wziąć pod uwagę, że ostatnie lata były bardziej mokre. Przykładem zbiornika wodnego, które całkiem zaniknęło jest **Jezioro Skrzyńka** w Wielkopolsce na pograniczu Wielkopolski Wschodniej i Kujaw. Są także jeziora, które na szczęście nie wyschły, ale straciły dużo wody, ponieważ została ona wyszana od dołu przez kopalnie.



Rozumiem, że to są oddziaływania kopalni na wody powierzchniowe i podziemne. Czy są jeszcze inne problemy, o których trzeba wiedzieć?

Najistotniejsze i najbardziej bolesne dla środowiska są szkody górnicze oraz kwestia zanieczyszczenia chemicznego i fizycznego wody. Ostatnim problemem wartym wspomnienia jest kwestia powrotu wody po skończeniu wydobycia czy też zakończenia odwodnienia i olbrzymie koszty, które się z tym wiążą.

W waszych działaniach przeciw kopalniom stosowaliście różne metody, ale chyba najciekawszą i unikatową było wykorzystanie ramowej dyrektywy wodnej. Jak to się stało, że wpadliście na możliwość posłużenia się europejskim prawem wodnym?

Zaczęło się od naszej świadomości tego, jak kopalnie negatywnie oddziałują na wody powierzchniowe i podziemne. Bolało nas to bardzo, tak samo jak lokalne społeczności i przyrodników. Zaczęliśmy się zastanawiać, jak to możliwe, że prawo na to pozwala? Okazuje się, że polskie prawo dość łatwo do tego dopuszcza przez wydawanie decyzji administracyjnych. Ale już Unia Europejska tak łatwo się na to nie godzi. Właśnie przez ramową dyrektywę wodną, która, jak sama nazwa wskazuje, jest ogólną ramą służącą do ochrony wód w Europie. I ona zobowiązuje podjąć wszelkie dostępne działania, żeby zapobiegać negatywnym oddziaływaniom na wody do momentu, kiedy zapobieżenie im nie jest możliwe.

Możesz opisać, jak w praktyczny sposób zaczęliście wykorzystywać wspomnianą dyrektywę?

Wspólnie z fundacją **Frank Bold** przeprowadziliśmy analizy prawne i złożyliśmy skargę do Komisji Europejskiej.

**Kopalnie naruszają dyrektywę wodną?
Jest skarga do Komisji**



Następnym krokiem był udział w procedurach i postępowaniach środowiskowych oraz składanie naszych uwag lokalnie w Polsce. Wreszcie wracając do ramowej dyrektywy wodnej, kolejnym działaniem było zgłaszanie uwag do planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (ang. River Basin Management Plan), który jest praktycznym narzędziem dyrektywy. Przygotowywany jest na okres sześcioletni, tj. od 2015 do 2021 i od 2022 do 2027 roku. Najprościej mówiąc, są to plany, które precyzują, co i na jakich wodach będzie się działo oraz jakie są planowane prace, dzięki którym zamierza się osiągnąć lepszą jakość wód. Dodatkowo dyrektywa nakłada na państwa obowiązek raportowania stanu realizacji oraz aktualizacji planów. Niestety wiele krajów europejskich, w tym Polska, stosuje jako normę tzw. odstępstwa, czyli po prostu z góry zakłada, że w większej części wód ich stan się nie poprawi albo poprawi się nieznacznie.



Czy masz odczucie, że wasza praca odnosi skutek?

W tej chwili jeszcze nie wiemy, jak zostały rozpatrzone nasze uwagi do planów gospodarowania wodami. Trudno powiedzieć, na jakim etapie zostaną rozpatrzone, ponieważ w grudniu nasz Sejm przegłosował ustawę, która przesuwa termin ostatecznej wersji planów do końca 2022 roku. W związku z tym nie mamy obowiązujących wytycznych dla wód w Polsce. Martwię się, że z tego powodu powstała furta na różne szkodliwe dla środowiska inwestycje. Oczywiście oficjalnie to wszystko spowolniła pandemia COVID-19, ale mam duże wątpliwości, ponieważ w tym przypadku trudno zrozumieć opóźnienia.

A inne sukcesy?

Pierwszym, zasadniczym sukcesem jest zauważenie problemu oddziaływania węgla na wodę. I nie mam na myśli naszego środowiska aktywistycznego, ale poziom świadomości całego społeczeństwa. Osiągnęliśmy duży efekt edukacyjny. Ludzie rozumieją, że oddziaływanie kopalni na wody jest ogromne i bardzo wyraźnie przekłada się na jakość środowiska i życia ludzi w jej otoczeniu. Takim drastycznym przykładem jest sytuacja na granicy z Czechami przy kopalni Turów.

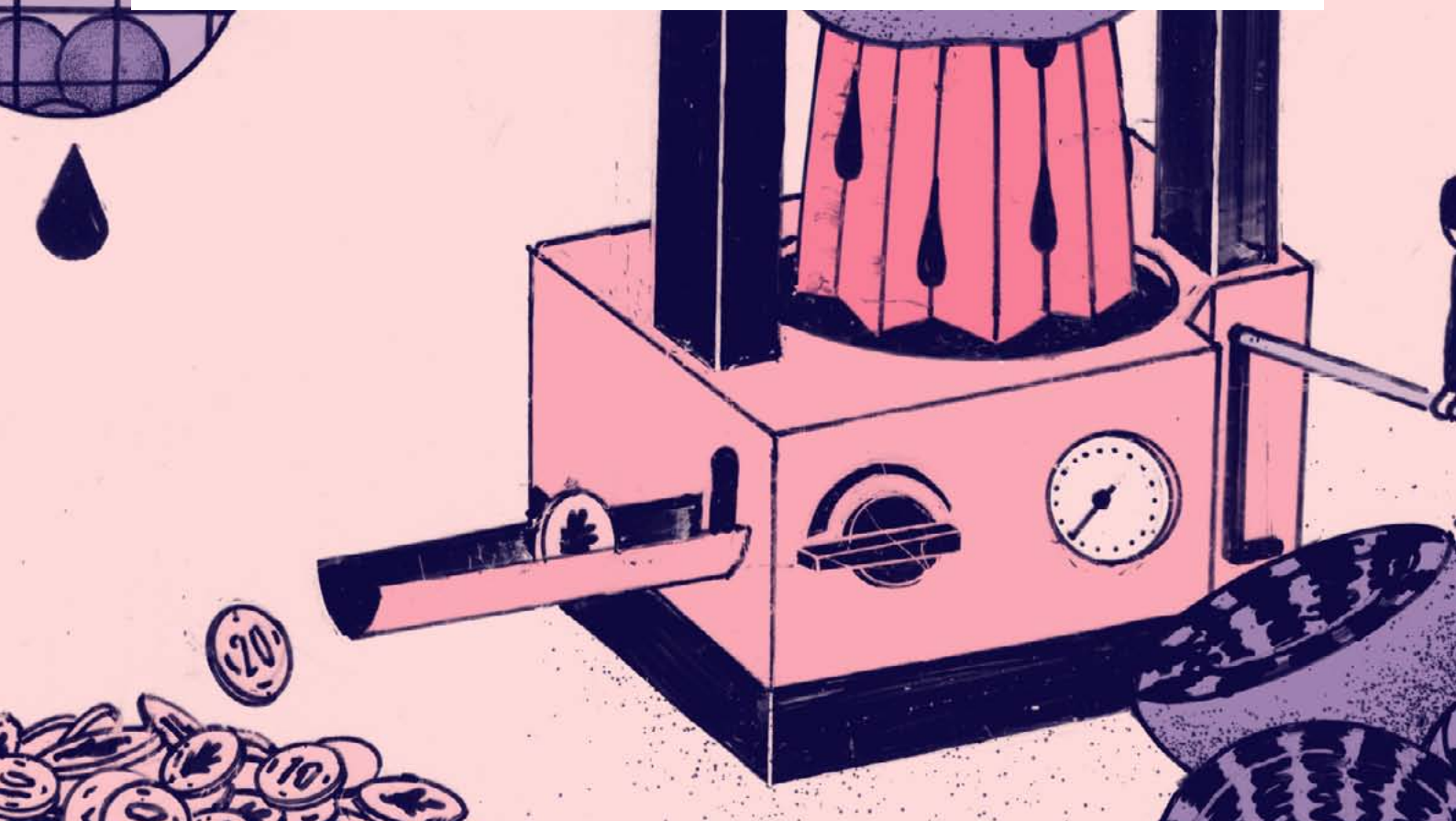
W jaki sposób Turów odsysa wodę Czechom? Tłumaczymy krok po kroku



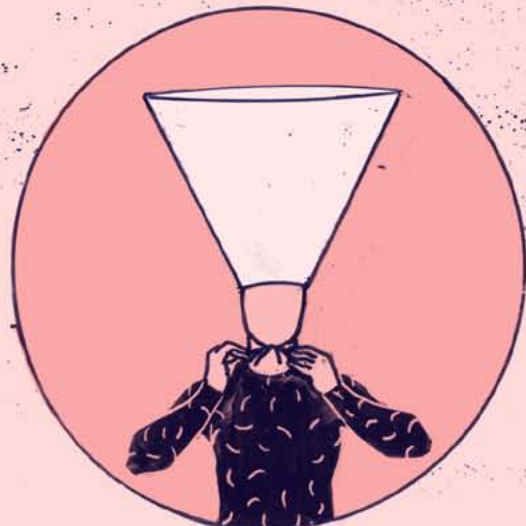
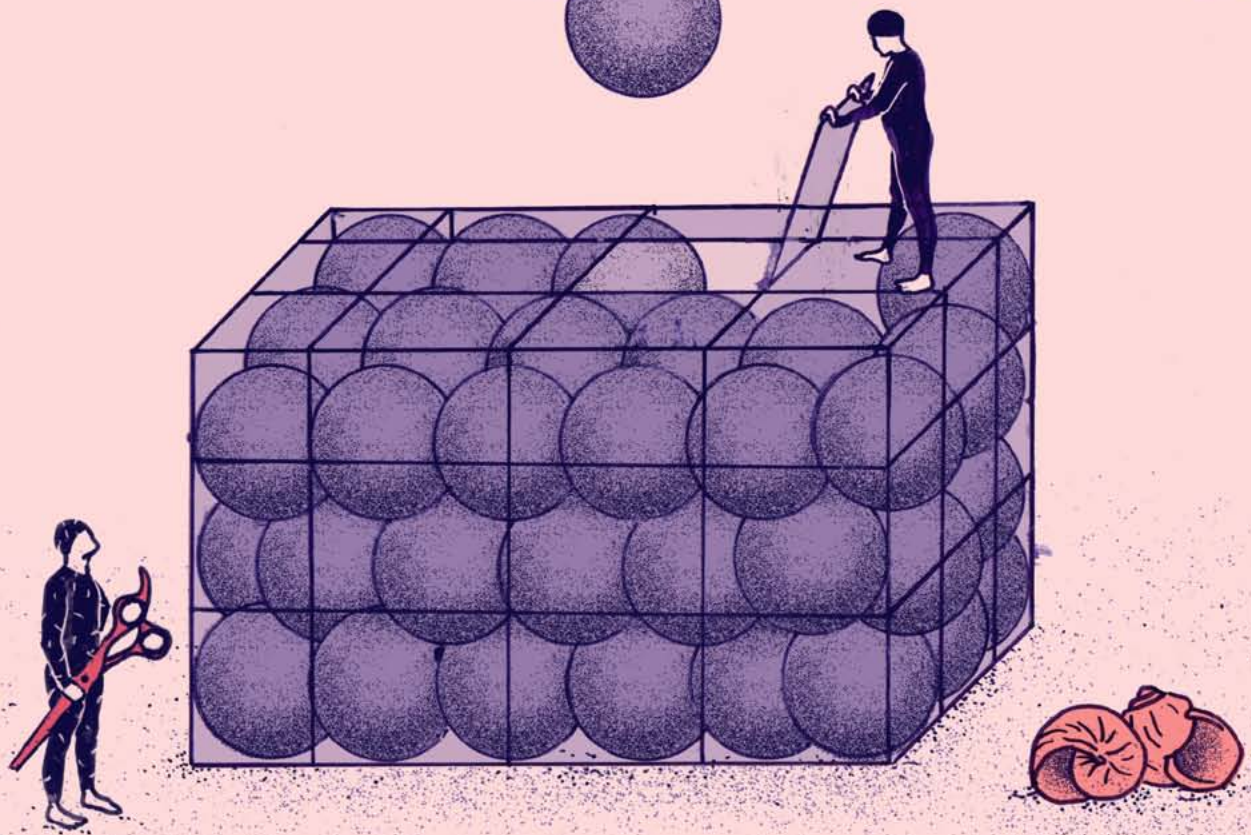
W tym przypadku plany gospodarowania wodami są nie tylko dla krajowych dorzeczy Odry, ale również dla międzynarodowych, które podlegają pod komisję międzypaństwową. W komisji są przedstawiciele i przedstawicielki z trzech krajów: Polski, Czech i Niemiec. Dzięki temu, że organizacje były obecne na spotkaniach, wyrażały głośno swoje zdanie i wysyłały listy, ten temat został dostrzeżony. Strona czeska i niemiecka dostały argumenty.

Na koniec naszej rozmowy chcę cię zapytać, jakie działania odnośnie problemów z zasobami wodnymi są kluczowe, zwłaszcza w kontekście kryzysu klimatycznego?

Jeśli chodzi o wodę, to najważniejsza jest w tym momencie edukacja. Dokładniej mam na myśli uczenie, że o wodę musimy zacząć dbać. Jest to szczególnie ważne na tak zwanych obszarach węglowych. Każde działanie służące temu, żeby chronić wodę, jest potrzebne i ważne.



NARZĘDZIA AKTYWISTKI I AKTYWISTY



3 . N A R Z Ę D Z I A

W części tej znajdziesz wybrane źródła informacji, które pozwolą na poszerzenie wiedzy z poprzednich części publikacji i zainspirują do działań aktywistycznych.

3.1 Tablica inspiracji



FILMY:

Blue Gold: World Water Wars	reż. Samuel Vartek	Wojny przyszłości będą toczyć się o wodę, tak jak dziś toczą się o ropę naftową, ponieważ źródło ludzkiego przetrwania wkracza na globalny rynek i arenę polityczną.
Czego nauczyła mnie ośmiornica	reż. Pippa Ehrlich, James Reed	Opowieść o nietypowej przyjaźni filmowca i ośmiornicy.
Flow: For Love of Water	reż. Irena Salina	Film o postępującej prywatyzacji kurczących się zasobów słodkiej wody na świecie.
In Our Water	reż. Meg Switzgable	W tym nominowanym do Oscara filmie dokumentalnym rodzina z New Jersey odkrywa, że ich studnia jest zatrutowana przez wysypisko śmieci, podczas gdy lokalni i stanowi urzędnicy zapewniają ich, że woda jest bezpieczna do picia.
Last Call at the Oasis	reż. Jessica Yu	Dokument opowiada o pogłębiającym się kryzysie wodnym na Ziemi.
Liquid Assets	reż. Mark Cooper	Film dokumentalny opowiada o najważniejszych systemach infrastruktury: wodociągach, kanalizacji ściekowej i deszczowej. Systemy te – niektóre z nich znajdują się w ziemi od ponad 100 lat – pełnią kluczową funkcję dla zdrowia publicznego i są niezbędne dla rozwoju gospodarczego i wzrostu.
Running Dry	reż. Jim Thebaut	Poruszający film dokumentalny o problemach z wodą i zagrożeniach dla jej dostępności powstały na podstawie książki senatora Paula Simona „Tapped Out: The Coming World Crisis in Water and What We Can Do About It”.
Seaspiracy (Ciemne strony rybołówstwa)	reż. Ali Tabrizi	Film dokumentalny o wpływie rybołówstwa na środowisko.
Watermark (Wodne znaki)	reż. Jennifer Baichwal, Edward Burtynsky	W filmie zebrano różnorodne historie z całego świata dotyczące naszego związku z wodą: tego, co nas do niej przyciąga, czego się od niej uczymy, jak ją wykorzystujemy i jakie są tego konsekwencje.
Water Voices		Seria filmów dokumentalnych opowiadająca o ludziach, którzy znajdują lokalne rozwiązania dla pogłębiającego się kryzysu wodnego w krajach Azji i Pacyfiku.
Wspaniały błękitny świat: Jak rozwiązać kryzys wodny	reż. Tim Neeves	Film dokumentalny o walce z globalnym kryzysem wodnym, który przybliży takie tematy, jak ponowne wykorzystanie wody, produkcja energii oraz innowacje z całego świata.



INSTYTUCJE:

European Commission Directorate-General for Climate Action (DG CLIMA)	ec.europa.eu/clima/index_en	Pion administracyjny Komisji Europejskiej, który prowadzi międzynarodowe negocjacje w sprawie klimatu, pomaga UE w radzeniu sobie ze skutkami zmiany klimatu.
Europejska Agencja Środowiska (EEA)	eea.europa.eu/pl/themes/climate/about-climate-change	Agencja Unii Europejskiej zajmująca się dostarczaniem rzetelnych i obiektywnych informacji dotyczących środowiska. Do zadań EEA należy wspieranie zrównoważonego rozwoju oraz pomoc w osiągnięciu znaczącej i widocznej poprawy stanu środowiska w Europie poprzez dostarczanie decydom i społeczeństwu aktualnych, odpowiednich, rzetelnych i wiarygodnych informacji.
Komisja Europejska	ec.europa.eu/info/index_pl	Miejsce prezentujące działania Komisji Europejskiej, w tym na przykład Europejskiego Zielonego Ładu.
Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change)	ipcc.ch	Organ ONZ zajmujący się zmianami klimatu.
Ministerstwo Klimatu i Środowiska	gov.pl/web/klimat	Ministerstwo dedykowane problematyce klimatu i środowiska w Polsce.
Ministerstwo Infrastruktury, Departament Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej	gov.pl/web/infrastruktura/gospodarka-wodna2	Instytucja państwowa odpowiadająca za zagospodarowanie wód w Polsce.
National Aeronautics and Space Administration (NASA) Science	climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change	Naukowcy NASA prowadzą przełomowe badania w zakresie nauk o Ziemi, nauk planetarnych, heliofizyki i astrofizyki, aby odpowiedzieć na niektóre z najgłębszych pytań stojących przed ludzkością.
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP)	wody.gov.pl	Główna instytucja państwowa w Polsce odpowiedzialna za krajową gospodarkę wodną.
Parlament Europejski	europarl.europa.eu/portal/pl	Organ UE wybierany w wyborach bezpośrednich, posiadający kompetencje legislacyjne, nadzorcze i budżetowe.
Rada Europejska	consilium.europa.eu/pl	Określa ogólny kierunek polityczny i priorytety Unii Europejskiej.
UN Water	unwater.org	Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wody jest ciałem, który koordynuje działania ONZ oraz partnerów związane z wodą i warunkami sanitarnymi.



KSIĄŻKI I PUBLIKACJE:

Jak nie ty to kto! Podręcznik dla zmieniających świat.
Dla aktywistów społecznych, liderów, wkurzonych,
tych, którym zależy, i tych, którzy mają dość

R. Bolstad

Klimatyczne ABC

M. Budziszewska, A. Kardaś, Z. Bohdanowicz

Książka do picia (The Drinkable Book)

Dr Teri Dankovich opracowała unikalną książkę, której każda strona jest filtrem pokrytym zabójczymi dla bakterii nanocząsteczkami srebra.

Książka o wodzie

A. Kardaś

Nauka o klimacie

M. Popkiewicz, Sz. Malinowski, A. Kardaś

Początek końca? Rozmowa o lodzie i zmianie klimatu

J. Mańczak, J. Małecki

Prawo do wody w perspektywie politycznej,
gospodarczej i społecznej

F. Sultana, A. Loftus

Przyszłość zależy od nas

Ch. Figueres, T. Rivett-Carnac

Szlak Wisły

M. Waligóra, D. Szczepański

Woda. Zdrowie i życie. Fakty i mity

I. Nieumywakin

Woda – Źródło życia. Wszystko o najważniejszej
substancji na Ziemi. Książka ekologiczna dla dzieci 6+

Ch. Steinlein, M. Scheier

Wojny klimatyczne

H. Welzer

Zmiana klimatu w pigułce

Fundacja WWF Polska



MAPY:

Global Atlas of Environmental Justice: ejatlas.org

Old World Drought Atlas: ncdc.noaa.gov/paleo-search/study/19419

World Sea Temperatures: seatemperature.org

World Water Atlas: worldwateratlas.org



STRONY INTERNETOWE:

Bagna.pl - Informacyjny Serwis Mokrądkowy: bagna.pl

Global Warming: globalwarming.com

Nauka o klimacie: naukaoklimacie.pl

Światowy serwis monitorowania lodowców: wgms.ch/products_fog

Worldometer: worldometers.info

Świat wody: swiatwody.blog



ORGANIZACJE POZARZĄDOWE/RUCHY SPOŁECZNE/KAMPANIE:

Charity Water	charitywater.org	Organizacja, która pomaga dostarczać wodę pitną ludziom w krajach globalnego Południa.
Europe Beyond Coal	beyond-coal.eu	Międzynarodowa kampania, która monitoruje oraz lobbuje za ograniczeniem wykorzystywania węgla kamiennego w energetyce.
European Rivers Network	ern.org/en	Międzynarodowa organizacja pozarządowa zajmująca się ochroną rzek oraz zrównoważonym gospodarowaniem wodą.
European Rivers Summit	riverssummit.org	Coroczne wydarzenie zrzeszające aktywistów/ki chcących powstrzymać niszczenie europejskich rzek przez energetykę wodną.
Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie	ekonsument.pl	Ogólnopolska organizacja prowadząca działalność na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji oraz przestrzegania praw człowieka i zasad ochrony środowiska w biznesie.
Greenpeace	greenpeace.org/international	Międzynarodowa organizacja zajmująca się ochroną środowiska naturalnego i zmianami klimatu.
Grupa Zagranica	zagranica.org.pl	Grupa 57 polskich organizacji pozarządowych zaangażowanych w międzynarodową współpracę rozwojową, wspieranie demokracji, pomoc humanitarną i edukację globalną.
Helsińska Fundacja Praw Człowieka	hfhr.pl	Fundacja zajmująca się walką o prawa człowieka.
Koalicja Klimatyczna	koalicjaklimatyczna.org	Grupa ponad 30 organizacji w Polsce zajmująca się promocją kwestii związanych z klimatem.

Koalicja Ratujmy Rzeki	ratujmyrzeki.pl	Grupa 50 organizacji pozarządowych w Polsce działająca na rzecz ochrony rzek.
Polska Akcja Humanitarna	pah.org.pl/co-robimy/woda/	Organizacja humanitarna, która zajmuje się m.in. wspieraniem budowania infrastruktury wodnej w krajach globalnego Południa.
Pracownia na rzecz Wszystkich Istot	pracownia.org.pl	Organizacja zajmująca się ochroną dzikiej przyrody.
Sandbag	sandbag.be	Think-tank zajmujący się kwestiami klimatu.
Siostry Rzeki	siostryrzeki.wordpress.com	Kolektyw aktywistek i aktywistów sprzeciwiających się niszczeniu zasobów wodnych w Polsce.
Stockholm International Water Institute	siwi.org	Organizacja non-profit dysponująca szeroką wiedzą na temat zarządzania zasobami wodnymi.
Wodna Masa Krytyczna	wodnamasa.tumblr.com	Coroczny performance społeczny odbywający się w Krakowie. Mieszkańcy/ki miasta i nie tylko spływają Wisłą na specjalnie przygotowanych do tego platformach.



PRZEPISY PRAWNE:

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej: eur-lex.europa.eu/homepage.html

Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej: dziennikustaw.gov.pl/DU

Dyrektywa w sprawie ochrony wód podziemnych (2006/118/WE z dnia 12 grudnia 2006):
eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32006L0118

Dyrektywa w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia (2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020):
eur-lex.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj?locale=pl

Dyrektywa w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej (2008/105/WE z dnia 16 grudnia 2008): eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32008L0105

Europejski portal e-sprawiedliwość: e-justice.europa.eu/home.do

Konstytucja RP: sejm.gov.pl/prawo/konst/polski/kon1.htm

Prawo wodne, Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.:
isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170001566/U/D20171566Lj.pdf

Ramowa dyrektywa wodna (2000/60/WE z dnia 23 października 2000):
eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A32000L0060



WYSTAWY:

Warszawska kranówka – ukryta woda: mpwik.com.pl/view/warszawska-kranowka--ukryta-woda-nowa-wystawa-edukacyjna-mpwik

Woda jest przyszłością: ekonsument.pl/a67258_woda_jest_przyszloscia_wystawa_na_bulwarach_wislanych.html

Hydropolis: hydropolis.pl

Water Museums Global Network: watermuseums.net

World Water Museum: worldwatermuseum.com

London Museum of Water and Steam: waterandsteam.org.uk

Artists who are Inspired by Water: theartyteacher.com/artists-who-are-inspired-by-water

BIBLIOGRAFIA:

- [1] Klarenbach M. (2021) *Przed wszystkim żywność. Aktywizm w dobie kryzysu klimatycznego*, Fundacja Kupuj Odpowiedzialnie, https://ekonsument.pl/a67264_przedem_wszystkim_zywnosc.html
- [2] Walewicz P. (2019) *Koncepcje antropocenu i kapitałocenu a ekopedagogika*, Przegląd Pedagogiczny, <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-86a45d06-5ec0-4cac-b08f-55dab9e43ec7>
- [3] Moore J.W. (red.) (2016) *Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism*, PM Press
- [4] Szaj P. (2021) *Antropocen i kapitałocen: w poszukiwaniu fuzji horyzontów*, Porównania 2
- [5] Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S. (2018) *Nauka o klimacie*, Wydawnictwo Sonia Draga
- [6] World Resources Institute, <https://www.wri.org/aqueduct>
- [7] European Environmental Agency (2016) *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016: An indicator-based report*, <https://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016>
- [8] European Environmental Agency, *Zmienność klimatu a woda – Ciepłe oceany, występowanie powodzi i susz*, <https://www.eea.europa.eu/pl/sygna142y/sygnały-2018/artykuły/zmienność-klimatu-a-woda-2014>
- [9] Portal naukaoklimacie.pl, <https://naukaoklimacie.pl/fakty-i-mity/mit-para-wodna-jest-najwazniejszym-gazem-cieplarnianym-32>
- [10] IPCC (2021) *AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- [11] Organizacja Narodów Zjednoczonych, <https://www.un.org.pl/cel6>
- [12] Encyklopedia PWN, <https://encyklopedia.pwn.pl>
- [13] Koalicja Żywa Ziemia, *Ekspertyza „Woda w rolnictwie”*, <https://koalicjazywaziemia.pl/ekspertyza-woda-w-rolnictwie>
- [14] Gromiec M., Sadurski A., Zalewski M., Rowiński P. (2014) *Zagrożenia związane z jakością wody*, Nauka 1/2014
- [15] Mikołajczyk T., Nowak M., Skowronek D., Mikołajczyk Ł., Wawrety R. (2020) *Wpływ elektrowni termicznych na ichtiofaunę. Współczesne zagrożenia dla ekosystemów rzek powodowane przez energetykę węglową*, Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot, <https://pracownia.org.pl/edukacja/elektrownie-a-woda>
- [16] Koalicja Ratujmy Rzeki (2017) *Deklaracja Koalicji Ratujmy Rzeki (KRR)*, <http://www.ratujmyrzeki.pl/o-koalicji/deklaracja-koalicji-ratujmy-rzeki>
- [17] Bloomberg Foundation, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-12-06/water-futures-to-start-trading-amid-growing-fears-of-scarcity>
- [18] Gitkiewicz O. (2018) *Lanie wody*, Krytyka Polityczna, <https://krytykapolityczna.pl/swiat/lanie-wody/>
- [19] Hoekstra A., Y. (2015) *The Water Footprint: The Relation Between Human Consumption and Water Use*, https://waterfootprint.org/media/downloads/Hoekstra-2015_1.pdf
- [20] Waterfootprint.org, <https://waterfootprint.org/en/water-footprint/what-is-water-footprint>
- [21] Serwis miasta Chicago, https://www.chicago.gov/city/en/depts/cdot/provdrs/street/svcs/green_alleys.html
- [22] *The Chicago Green Alley Handbook: An Action Guide to Create a Greener, Environmentally Sustainable Chicago*, https://www.chicago.gov/content/dam/city/depts/cdot/Green_Alley_Handbook_2010.pdf
- [23] The Center for Water Sensitive Cities in Israel, <https://wsc.org.il/En/solutions-and-technologies/kfar-saba>

[24] Lipowska-Hamdy M., *Międzynarodowe prawo wodne*, Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”, https://www.woda.edu.pl/artykuly/miedzynarodowe_prawo_wodne

[25] Organizacja Narodów Zjednoczonych, A/RES/64/292, https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292

[26] Komisja Europejska, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_pl

[27] Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, *Europejski Zielony Ład*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=DE>

[28] Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, *Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>

[29] Dyrektywa Unii Europejskiej dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:I28008>

[30] Wody Polskie, <https://www.wody.gov.pl>

[31] The Canadian Encyclopedia, <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/autumn-peltier>

[32] *Autumn Peltier – młoda wojowniczką o prawo do wody*, <https://ecowater.pl/blog/autumn-peltier-mloda-wojowniczką-o-prawo-do-wody>

[33] Siostry Rzeki, <https://siostryrzeki.wordpress.com>

[34] Strona inicjatywy Right2water, <https://right2water.eu>



www.ekonsument.pl