

Jerzy Olędzki

„BIAŁE ZŁOTO” NOWYM ŹRÓDŁEM KONFLIKTÓW MIĘDZYNARODOWYCH

**Instytut Studiów Azjatyckich i Globalnych im. Michała Boyma
Warszawa 2026**

SPIS TREŚCI

Spis skrótów	3
Wstęp	4
1 Tło potencjalnych konfliktów o wodę	5
1.1 Zagrożenia hydrologiczne Azji Centralnej	5
1.2 Eskalacja dezertyfikacji i jej potencjalne konsekwencje	7
1.3 Jezioro Aralskie jako przykład degradacji ekosystemu i konsekwencji pustoszczenia	8
2 Analiza regionalnych relacji i konfliktów wodnych	11
2.1 Woruch: kirgisko-tadżycka eksklawa niezgodny	11
2.2 Kempir-Abad: klucz do delimitacji kirgisko-uzbeckiej granicy	12
2.3 Obwód żambylski: od eskalującego sporu do porozumienia	14
2.4 Chiny-Kazachstan: asymetryczne relacje wodne	16
2.5 Qosh Tepa: kanał, który dzieli	17
2.6 Helmand: kryzys wodny czy religijna konfrontacja?	20
3 W stronę eliminacji źródeł konfliktów o wodę	22
3.1 Przykłady działań zaradczych podejmowanych przez republiki	22
3.2 Kręta droga do regionalnego konsensusu	25
3.3 Przykłady inicjatyw międzynarodowych na rzecz poprawy sytuacji wodnej Azji Centralnej	27
Podsumowanie i wnioski	32
Bibliografia	37

SPIS SKRÓTÓW

- ADB – Azjatycki Bank Rozwoju (*Asian Development Bank*)
- AFD – Francuska Agencja Rozwoju (*Agence Française de Développement*)
- AIIB – Azjatycki Bank Inwestycji Infrastrukturalnych (*Asian Infrastructure Investment Bank*)
- ASBP-1 – Koncepcja Działania na Rzecz Jeziora Aralskiego (*Aral Sea Basin Programme*)
- BRGM – Francuskie Biuro Badań Geologicznych (*Bureau de Recherches Géologiques et Minières*)
- CAREC – Regionalne Centrum Środowiskowe Azji Centralnej (*Central Asia Regional Environmental Center*)
- CAWEP – Program Woda i Energia Azji Centralnej (*Central Asia Water & Energy Program*)
- EBOR – Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (*the European Bank for Reconstruction and Development*)
- EIB – Europejski Bank Inwestycyjny (*European Investment Bank*)
- FAO – Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa ONZ (*Food and Agricultural Organisation*)
- IARC – Centrum Zasobów Informacyjno-Analitycznych (*Information Analytical and Resource Centre*)
- ICWC – Międzypaństwowa Komisja ds. Koordynacji Wodnej (*Interstate Commission for Water Coordination of Central Asia*)
- IFAS – Międzynarodowy Fundusz Ochrony Obszaru Jeziora Aralskiego (*International Fund for Saving the Aral Sea*)
- IOM – Międzynarodowa Organizacja ds. Migracji (*International Organization for Migration*)
- KazNAR – Narodowy Uniwersytet Badań Rolniczych (*Үкімет Қаулысымен Қазақ ұлттық*)
- OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*the Organisation for Economic Cooperation and Development*)
- OUBZ – Organizacja Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym (*Организация Договора о коллективной безопасности*)
- SOW – Szanghajska Organizacja Współpracy (*the Shanghai Cooperation Organisation*)
- UE – Unia Europejska (*the European Union*)
- UNCCD – Konwencja ONZ do Walki z Dezertyfikacją (*UN Convention to Combat Desertification*)
- UNDP – Program Rozwoju Narodów Zjednoczonych (*United Nations Development Programme*)
- WIC – Centrum Implementacji Wody (*Water Implementation Center*)

WSTĘP

W historii ludzkości najpierw były wojny o tereny łowieckie i żyzne ziemie, potem o złoto i srebro, a następnie o gaz i ropę naftową. Wszystko wskazuje na to, że nasze stulecie będzie czasem wojen o wodę. Woda od czasów prehistorycznych była fundamentem tworzenia zbiorowości ludzkich. Najstarsze cywilizacje powstawały na brzegach największych rzek, pełniących funkcje żywnościowe i obronne, regulujących funkcjonowanie rolnictwa, a wreszcie umożliwiających rozwój handlu. Wystarczy tu wspomnieć dobrze nam znane cywilizacje: egipską ukształtowaną wzdłuż Nilu, sumeryjską nad Eufratem i Tygrysem, indyjską rozkwitającą nad Indusem czy chińską, której początki sięgają kultur rolniczych nad Huang Ho, Wei i Jangcy. W kolejnych stuleciach dostęp do wody pitnej determinował dynamikę rozwoju ośrodków miejskich, a w okresie rewolucji przemysłowej wpływał na proces uprzemysłowienia. Przez wieki zasoby wodne wydawały się niewyczerpane i stąd nawet w drugiej połowie ubiegłego stulecia problem wystarczalności wody nie był powszechnie dostrzegany. Dopiero przełom XX i XXI w. i coraz wyraźniej odczuwalne zmiany klimatyczne spowodowały lawinowy wzrost społecznego zainteresowania alarmującymi wnioskami różnych ośrodków naukowych, a wskazujących m.in. na pogłębiający się deficyt wody pitnej na świecie.

Ten niebezpieczny dla ludzkości i niezwykle trudny do zahamowania proces degradacji hydrologicznej, postępuje nierównomiernie w różnych częściach świata. Tradycyjnie najbardziej widoczne są jego skutki w Afryce, ale coraz częściej niedostatek wody dotyka okresowo m.in. Polskę. Opracowania naukowe wskazują, że jednym z najbardziej wrażliwych hydrologicznie regionów na świecie jest Azja Centralna, dla której praktycznie do końca ubiegłego wieku problem ograniczoności zasobów wodnych był zjawiskiem nieznanym. Trudno się więc dziwić zdystansowanemu podejściu do tego zagrożenia ze strony polityków czy społecznego lekceważenia wagi problemu. W ostatnich dwudziestu latach dostęp do zasobów wodnych zaczyna być jednak coraz silniejszym punktem zapalnym między państwami. Azja Centralna jest tu przykładem, jak szybko, znacznie szybciej, niż przewidywali w swoich analizach naukowcy, może nastąpić zwrot w sytuacji hydrologicznej państw i regionów. Zwłaszcza jeśli władze nie zaczną w porę przeciwdziałać zagrożeniom wskazywanym przez naukowców, zanim jeszcze negatywne skutki zmian uderzą w gospodarkę i społeczeństwa.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie obecnej sytuacji hydrologicznej tzw. Wielkiej Azji Centralnej (Azja Centralna i Afganistan), analiza przyczyn i skutków pogarszającej się dostępności wody pitnej w regionie, w którym konieczność racjonowania tego zasobu była do niedawna pojęciem abstrakcyjnym. Tytułem wprowadzenia, w rozdziale pierwszym, przedstawiono sytuację hydrologiczną regionu wraz z najbardziej dotkliwym skutkiem niedoboru wody, czyli pustynnieniem, czego najbardziej przejmującym przykładem jest katastrofa Jeziora Aralskiego. Na tym tle, w rozdziale drugim, przedstawiono aktualne zarzewia konfliktów regionalnych, ich przyczyny oraz przebieg. Pod uwagę wzięto różne typy konfliktów, od dyplomatycznych zatargów po starcia zbrojne. W celu możliwie kompleksowego zobrazowania skali zagrożenia destabilizacją, przegląd konfliktów poszerzono do obszaru tzw. Wielkiej Azji Centralnej, czyli z uwzględnieniem Afganistanu, jako że ma on bezpośredni wpływ na sytuację geopolityczną całego regionu. Dodatkowo, w rozdziale trzecim, ze względu na ograniczony tematycznie charakter opracowania, przybliżono tylko niektóre działania podejmowane w regionie przez władze republik samodzielnie lub częściej w kooperacji z instytucjami międzynarodowymi, a mające na celu zahamowanie regresu w podaży wody pitnej. Za istotne uznano też zobrazowanie trudności i wyzwań przed jakimi stoją republiki w procesie budowy skutecznego, regionalnego systemu zarządzania zasobami wodnymi, co zostało omówione w rozdziale trzecim. Analiza barier na drodze do osiągnięcia ponadnarodowego porozumienia pokazuje jak niezwykle trudnym jest proces pokonywania wzajemnej nieufności i podejrzliwości z jednoczesną zdolnością do wzniesienia się ponad partykularyzm swoich politycznych interesów.

Choć zawarte w opracowaniu rozważania obejmują tylko jeden region, zajmujący zaledwie 10,5-proc. największego kontynentu na Ziemi, to należy mieć świadomość, że podobne procesy będą zachodziły lub już zachodzą w innych częściach świata. Wobec postępującego ograniczenia zasobów wodnych liczba potencjalnych konfliktów na całym świecie będzie gwałtownie rosła, o ile rządy nie posłuchają ostrzeżeń naukowców i wybrzmiewającego coraz mocniej w społeczeństwach głosu rozsądku.

1 Tło potencjalnych konfliktów o wodę

1.1 Zagrożenia hydrologiczne Azji Centralnej

W raportach międzynarodowych organizacji zajmujących się problemem zmian klimatycznych Azja Centralna jest uznawana za jeden z najbardziej narażonych na problemy hydrologiczne regionów na świecie. Spośród pięciu republik Kazachstan jest wskazywany jako najbardziej zagrożony niedoborem wody pitnej.¹ W 2017 r. The Critical Ecosystem Partnership Fund przygotował raport, w którym sformułował największe zagrożenia środowiskowe dla Azji Centralnej. Wśród czynników, które niosą ryzyko ekologiczne wskazano nadmierny wypas zwierząt i niekontrolowany rozwój monokulturowego rolnictwa (Kazachstan, Tadżykistan, Turkmenistan), nadmierne wycinanie lasów, degradację terenów stepowych i pastwisk (Kirgistan), brak instytucji i działań proekologicznych (Tadżykistan), zanieczyszczenia gleb nadmiernym nawożeniem i osuszanie naturalnych terenów podmokłych (Uzbekistan).² Wymienione czynniki mają kluczowy wpływ na jałowanie terenów rolnych i pastwisk, co przy niedostatku wody pitnej będzie prowadzić do pustynnienia (dezertacji).

Badacze z Regionalnego Centrum Środowiskowego Azji Centralnej (CAREC) wyróżnili zestaw czynników w największym stopniu determinujących sytuację hydrologiczną obszaru. Należą do nich: temperatura, opady atmosferyczne, zasięg permanentnej pokrywy śnieżnej, wielkość wody i topniejącego śniegu, promieniowanie słoneczne, poziom parowania. Te czynniki zostały uwzględnione w Zintegrowanym Modelu Gleby i Wody, który umożliwia prognozowanie scenariuszy przyszłości dla różnych obszarów. Możliwe jest też tworzenie symulacji procesów hydrologicznych, biogeochemicznych i wegetacyjnych i zestawianie ich z wpływem człowieka na sposoby wykorzystywania zasobów wodnych. Tego typu symulacje przeprowadzono dla basenów rzecznych kluczowym dla systemu hydrologicznego Azji Centralnej: Isir/Żabaj, Buchtarma, Kafirnigan, Zarafszan i Murgab. Wszystkie wyniki przy założeniu średniego i silnego wpływu ocieplenia wskazują na dwie tendencje, które zaczną się pogłębiać od 2040 r. - scenariusze były realizowane dla 2040 r. oraz okresów 2041-2070 i 2071-2100, a jako bazowe przyjęto dane z lat 1981-2010. Pierwszą jest spadek maksymalnego przepływu wody, liczonego w m³ na sekundę oraz stopniowe przesuwanie okresu tych przepływów o ok. miesiąc w kierunku początku roku.³

Poważnym problemem sygnalizowanym m.in. w raportach Banku Światowego i Programu Rozwojowego Narodów Zjednoczonych (*United Nations Development Programme* - UNDP) jest prognozowany wzrost średniorocznej temperatury. To zjawisko, któremu towarzyszą mniejsze opady, sprzyja zanikaniu pokrywy lodowcowej, której okresowe topnienie zasila rzeki w jej górnym biegu (Kirgistan, Tadżykistan). Wzrost temperatury o 2 st. C. będzie skutkował zmniejszeniem powierzchni lodowców o połowę do roku 2050.⁴ Na konferencji poświęconej stanowi lodowców Tianszan, która odbyła się w Taszkencie 16-17 września 2025 r., A. Gafurow z Niemieckiego Centrum Badań Geonaukowych (GFZ-Potsdam) przedstawił wyniki pomiarów, które wskazują na zmniejszenie areału lodowców od końca ubiegłego wieku o ok. 25 proc. oraz skrócenia okresu utrzymywania pokrywy lodowej o 30-40 dni. Ponieważ ok. 20 proc. wolumenu odtwarzanych wód pochodzi z topnienia lodowców, a połowa z topnienia pokrywy śnieżnej, to dane te oznaczają katastrofalne konsekwencje dla hydroenergetyki Kirgistanu i Tadżykistanu, jak również rolnictwa w republikach dolnego biegu głównych rzek (Kazachstan, Turkmenistan, Uzbekistan).⁵

¹ *The climate change impact on water resources in Kazakhstan*, United Nations Development Programme, 26.10.2021, <https://www.undp.org/kazakhstan/stories/climate-change-impact-water-resources-kazakhstan>.

² *Mountains of Central Asia Biodiversity Hotspot*, The Critical Ecosystem Partnership Fund, 2017.

³ *Climate Change and Hydrology in Central Asia: A Survey of Selected River Basins*, Regional Environmental Center for Central Asia, Geneva 2019.

⁴ UNDP Unites Mountain Nations to Share Practices for Glacier Preservation, United Nations Development Programme, 12.06.2025, <https://www.undp.org/tajikistan/stories/undp-unites-mountain-nations-share-practices-glacier-preservation>.

⁵ *Snow is the main source of water in Central Asia, but it lasts 40 days less than at the beginning of the century*, Central Asia Climate Portal, 25.09.2025, <https://centralasiacclimateportal.org/snow-is-the-main-source-of-water-in-central-asia-but-it-lasts-40-days-less-than-at-the-beginning-of-the-century/>.

Drugim czynnikiem wpływającym na pogorszenie sytuacji hydrologicznej w Azji Centralnej jest wzrost zasolenia obserwowany w zmarzlinie w górach Tienszan i w Jeziorze Bałchasz. Nadmierne zasolenie sprawia, że woda nie nadaje się do wykorzystania w rolnictwie, a przenikając do wód gruntowych stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców. Pierwszym symptomem tej sytuacji jest zmniejszanie się areálu rolnego. Dane za lata 1999-2009 wskazują, że w Kazachstanie za obszar skażony, w którym udział toksycznych jonów był powyżej dopuszczalnego poziomu 0.5 proc. całkowitej masy soli, uznano 242 tys. ha, czyli aż 11 proc. całej powierzchni uprawnej. Dla pozostałych republik dane te kształtowały się następująco: Kirgistan 49 tys. ha (5 proc. areálu), Tadżykistan 23 tys. ha (3 proc.), Turkmenistan 1.35 mln ha (68 proc.) i Uzbekistan 2.1 mln ha (51 proc.).⁶

Problem niedoborów wody pitnej w regionie wynika nie tylko ze zmian klimatycznych i rosnącej konsumpcji, ale również z dużych strat, zwłaszcza w rolnictwie. Aktualnie wydajność zużycia wody w regionie jest prawie 9-krotnie niższa od średniej światowej.⁷ To efekt nadmiernego i nieracjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi Amu-darii i Syr-darii. Chodzi tu zarówno o przestarzałe i nieszczelne systemy irygacyjne - ich udział w dystrybucji wody waha się w zależności od republiki od 80 do 90 proc. - oraz brak świadomości potrzeby oszczędzania wody w gospodarstwach domowych. Szacunki Banku Światowego wskazują, że nawet 79 proc. wody pobieranej dla produkcji rolnej stanowią straty. Bardziej optymistyczne są dane przedstawione przez wspomnianego A. Gafurowa, który szacuje, że na skutek poprawy jakości systemu irygacyjnego, wprowadzania pomiarowania nawadniania oraz ograniczania areálu upraw wodochłonnych, z roku na rok straty wody maleją i w 2021 r. wynosiły ok. 40-proc.⁸

W tabeli 1. przedstawiono fakty kluczowe dla zobrazowania sytuacji hydrologicznej poszczególnych republik.

Tabela 1. Sytuacja hydrologiczna republik Azji Centralnej.

	Kazachstan	Kirgistan	Tadżykistan	Turkmenistan	Uzbekistan
Średnie opady deszczu (mm)	250	533	691	161	206
Całkowity wolumen odnawialnej wody (mld m ³)	108	24	22	25	49
Udział wody z zagranicy (%)	40,6	1,1	17,3	97	80.1
Całkowita konsumpcja wody (mld m ³)	22,8	8	11.5	27,9	54,5
Konsumpcja wody per capita (l)	3 397	4 153	4 460	15 445	4 778
Odsetek populacji z niedoborem wody pitnej (%)	7,1	10	26,2	39,6	12,7

Opracowanie własne na podstawie: *Water consumption in Central Asia: a growing crisis and the need for change*, Asia Plus, <https://asiaplustj.info/en/news/tajikistan/economic/20251008/water-consumption-in-central-asia-a-growing-crisis-and-the-need-for-change>.

Problem pogłębia wspomniane nieracjonalne wykorzystanie wody w gospodarstwach domowych. Pod tym względem w 2014 r. republiki plasowały się w światowym rankingu na 1. miejscu Turkmenistan, 4.

⁶ *Irrigation in Central Asia in Figures. AQUASTAT Survey-2012*, FAO Water Reports No. 39, s. 69-70.

⁷ *Water consumption in Central Asia: a growing crisis and the need for change*, Asia Plus, 8.10.2025, <https://asiaplustj.info/en/news/tajikistan/economic/20251008/water-consumption-in-central-asia-a-growing-crisis-and-the-need-for-change>.

⁸ N. Tylor, *What hydrology can tell us about climate change in Central Asia*, Climate Diplomacy, 3.05.2021, <https://climate-diplomacy.org/magazine/environment/what-hydrology-can-tell-us-about-climate-change-central-asia>.

Uzbekistan, 5. Kirgistan, 7. Tadżykistan i 11. Kazachstan.⁹ Pomimo dostrzegania problemu przez władze republik, po upływie 10 lat nadal republiki plasują się w światowej czołówce. Dobowa konsumpcja wody *per capita* wciąż największa jest w Turkmenistanie i wynosi 15 445 litrów, przy średniej światowej 1 190 litrów. Na kolejnych miejscach uplasowały Uzbekistan 4 778 l, Tadżykistan 4 460 l, Kirgistan 4 153 l i Kazachstan 3 397 l.¹⁰ Nawet w cierpiącym na permanentne braki wody pustynnym Afganistanie wartość ta kształtuje się na poziomie 2 760 l. Wartości te warto odnieść do leżących na drugim końcu skali państw Afryki, dla których średnia wynosi 200 l.¹¹

Należy też zwrócić uwagę na jeszcze jedną kwestię na przykładzie dwóch najbardziej "rozrzutnych" państw - Turkmenistanu i Uzbekistanu. Wg szacunkowych danych Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa ONZ (FAO), obszar ziemi wykorzystywanej w produkcji rolnej Turkmenistanu wynosi ok. 1,8 mln ha, czyli niecałe 4 proc. całej powierzchni. Dla Uzbekistanu wartość ta kształtuje się na poziomie ok. 4,7 mln ha, czyli ponad 10 proc. całkowitej powierzchni.¹² Zestawienie tych danych ze zużyciem wody w poszczególnych republikach jeszcze wyraźniej obrazuje, jak wiele wody jest marnowanej w systemie irygacyjnym Turkmenistanu.

Wg danych opublikowanych przez Międzypaństwową Komisję Koordynacji Zasobów Wodnych Azji Centralnej (ICWC) zużycie wody w rolnictwie i gospodarstwach domowych w 2024 r. było niższe od zatwierdzonego, przy jednoczesnym wyższym od spodziewanego poziomie wypełnienia zbiorników. W raporcie uwzględniono dwa główne źródła zaopatrzenia regionu w wodę pitną – rzeki Syr-daria i Amu-daria. W przypadku pierwszej z nich zużycie było mniejsze o 2,05 km³. W dolnym biegu Syr-darii zużycie, wliczając w to straty w systemie przesyłowym, wyniosło ok. 4,29 km³, czyli o 18 proc. rdr.¹³

1.2 Eskalacja dezertyfikacji i jej potencjalne konsekwencje

Problemem wielu państw i regionów, coraz silniej odczuwanym w Azji Centralnej, jest postępujące pustoszczenie. Ten często niezauważalny społecznie problem został silnie zaakcentowany przez Barrona Josepha Orra głównego eksperta Konwencji ONZ do Walki z Dezertyfikacją (UNCCD), podczas szczytu klimatycznego COP-29. Wskazał on na realne zagrożenie „efektem domina” (*knock-on effect*) – utrata terenów rolnych będzie skutkowała znaczącym ograniczeniem bioróżnorodności gatunków, a w konsekwencji pogorszeniem standardów życia na wsi i wzrostem coraz bardziej destrukcyjnej dla klimatu migracji z terenów wiejskich do miast.¹⁴

Spośród republik Azji Centralnej, problem ten został umieszczony przez Kazachstan na kluczowym miejscu na liście zagrożeń dla bezpieczeństwa państwa (szerzej problem susz w republice został omówiony w dalszej części opracowania). Nie jest to zaskoczeniem, zważywszy że całkowity areał pastwisk wynosi prawie 180 mln ha, a nawet 90 mln ha zostało przez ekspertów opracowujących Narodowy plan rozwoju sklasyfikowane jako szczególnie podatne na erozję. Ponadto oszacowali on, że co najmniej 75 proc. terenów rolnych jest narażonych na silną degradację, a 62,5 proc. terenów uprawnych już cechuje się niskim poziomem podstawowych składników odżywczych. Jako przyczynę jałowienia wskazano przede wszystkim zbyt długie okresy monokultury zbóż i niedostateczne wykorzystywanie nawozów organicznych, co pogłębia negatywne skutki zmian klimatycznych i nadmierną ingerencję człowieka w środowisko naturalne.¹⁵

⁹ *Central Asian States Are World's Leading Water Wasters*, Euroasianet, 7.10.2014, <https://eurasianet.org/central-asian-states-are-worlds-leading-water-wasters>.

¹⁰ L. Chikalova, *Climate Change as a Political Threat Multiplier in Central Asia*, Central Asia Policy Briefs, No. 36, May 2016.

¹¹ *Water consumption in Central Asia...op.cit.*

¹² *Irrigation in Central Asia...op.cit.*, s. 70-71.

¹³ Central Asian states drained rivers at lower-than-expected levels in 2024, Euroasianet, 25.03.2025, <https://eurasianet.org/central-asian-states-drained-rivers-at-lower-than-expected-levels-in-2024>.

¹⁴ E. Venkina, *Kazakhstan: Grappling with desertification*, Euroasianet, 16.12.2024, <https://eurasianet.org/kazakhstan-grappling-with-desertification>.

¹⁵ *Ibidem*.

Obecnie dezertyfikacja jest alarmującym zagrożeniem dla 7 spośród 17 regionów republiki, w których sygnalizowane negatywne skutki wadliwego systemu rolnego. W zachodnich regionach zaobserwowano też większy od średniej dla kraju wzrost temperatur, którym towarzyszą mniejsze deszcze. Z kolei w północnych regionach Kostanaj i Akmoła przyczyną jałowienia gleb są zbyt intensywne monokulturowe uprawy i nadmierne liczebnie stada zwierząt hodowlanych. Modelowym przykładem dezertyfikacji jest wspomniany okręg Kazyłordy, w którym znajduje się Jezioro Aralskie, szerzej omówiony w dalszej części opracowania.

Długo niedostrzeganym w Kazachstanie problemem było wykorzystanie pastwisk. Choć stanowią one ponad 66 proc. powierzchni republiki (180 mln ha) to użytkowanych jest tylko nie więcej niż 1/3. Wynika to ze zmian w specyfice życia Kazachów, którzy z nomadów stali się osiedleńcami. Temu zjawisku towarzyszy wzrost liczebności stad. Zwierzęta są więc wypasane na relatywnie niewielkim obszarze zielonym wokół aułów (wiosek), nie przemieszczając się na odległe pastwiska. W konsekwencji znacznie skrócił się czas cyklu przywracania tych obszarów do stanu pierwotnego, a to skutkuje dostrzegalnym wzrostem areálu klasyfikowanego jako nieużytki. Według obliczeń KazNARU 26,6 mln ha pastwisk jest zagrożonych transformacją w permanentne nieużytki.¹⁶

Finalną konsekwencją zmian w strukturze gleby - od pastwisk i użytków rolnych do obszarów pustynnych i półpustynnych, będą migracje głównie ze wsi do miast. To z kolei będzie powodować nadmierne zagęszczanie liczby ludzi na relatywnie niewielkich obszarach, zmniejszanie areálu produkcji rolnej przy rosnącej konsumpcji żywności, a w rezultacie wzrost kosztów żywności, zanieczyszczeń i nieodwracalnych zmian w biosferze. Już w 2013 r., jak wykazał raport Polityka Migracyjna na Świecie (*World Population Policies*) Departamentu Ekonomii i Spraw Socjalnych Narodów Zjednoczonych (*Department of Economic and Social Affairs United Nations - DESA UN*), aż 80 proc. ze 185 państw, które dostarczyły dane do badań miało opracowaną politykę ograniczania migracji z obszarów wiejskich do miejskich, przy czym zdecydowana większość z nich należała do grupy państw słabo rozwiniętych.¹⁷ Wyniki te potwierdzają wysoką świadomość władz większości państw co do negatywnych i potencjalnych niebezpiecznych skutków niekontrolowanego, nadmiernego przepływu ludności. Z kolei Raport Migracji na Świecie 2024 (*World Migration Report 2024*) opracowany przez Międzynarodowy Instytut Środowiska i Rozwoju (*International Institute for Environment and Development*) będącego organem Międzynarodowej Organizacji ds. Migracji (*International Organization for Migration - IOM*) prognozuje, że dynamika wzrostu populacji miejskiej osiągnie swój najwyższy poziom ok. 2030 r., aby do 2050 r. systematycznie się zmniejszać.¹⁸

W przypadku Azji Centralnej wciąż ok. połowy ludności zamieszkuje obszary wiejskie, ale relacja ta będzie się zmieniać w kierunku rosnącej przewagi ludności miejskiej. W 2021 r. Bank Światowy prognozował, że średnioroczna liczebność tzw. migrantów klimatycznych w regionie do roku 2050 będzie wynosić 1,7 mln, co stanowi ok. 2 proc. całej populacji regionu.¹⁹ Prognozy te mogą jednak nie być aktualne, zważywszy na szybciej postępujące zmiany klimatyczne i w sytuacji hydrologicznej regionu, niż naukowcy przedstawiali w opracowania jeszcze kilka-kilkanaście lat temu. Można tu więc mówić o "błędnym kole" - nasilenie negatywnych zmian środowiskowych powoduje większą dynamikę migracji do miast, co z kolei wzmacnia negatywne efekty wpływające na przyspieszenie zmian klimatycznych.

1.3 Jezioro Aralskie jako przykład degradacji ekosystemu i konsekwencji pustynnienia

Jezioro Aralskie było największym zbiornikiem śródlądowym Azji Centralnej i trzecim co do wielkości na świecie (jeśli nie liczyć kontrowersyjnej klasyfikacji Morza Kaspijskiego). Jego powierzchnia wynosiła 68 tys. km², gdy w latach 60. ubiegłego wieku władze radzieckie zdecydowały o intensyfikacji produkcji rolnej w basenie aralskim. Konsekwencją ogromnych inwestycji w system irygacyjny, nawożenia i budowę infrastruktury agrarnej było zapoczątkowanie stopniowym wysychaniem tego zbiornika, jałowieniem

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ *World Population Policies 2013*, Economic and Social Affairs United Nations, New York 2013.

¹⁸ *World Migration Report 2024*, International Organization for Migration, <https://worldmigrationreport.iom.int/msite/wmr-2024-interactive/>.

¹⁹ N. Miholjic-Ivkovic, *Impact of climate change on migration trends in rural Central Asia*, Central Asian Journal of Sustainability and Climate Research 3(1)/2024.

ogromnych obszarów wokół jeziora po stronie kazachskiej i uzbeckiej. Ekologiczną degradację przyspieszyły zmiany klimatyczne, szczególnie zmniejszenie wolumenu wody zasilających jezioro rzek Syr-darii i Amu-darii aż o 92 proc. w ciągu 60 lat. Trzeba tu zaznaczyć, że pogłębiający się niedostatek wody wpływający do jeziora i uzupełniający ubytki na skutek parowania i zwiększającego się zapotrzebowania w wyniku wzrostu populacji nie był spowodowany omawianym wcześniej problemem hydrologicznym wywołanym zmianami klimatycznymi. Kluczowym czynnikiem o charakterze destrukcyjnym były inwestycje w uprawę wodochłonnej bawełny, której areal wzrastał bez przeprowadzenia badań, a więc też identyfikacji zagrożeń dla regionu w wyniku działań człowieka.

Należy też pamiętać o wspomnianym wcześniej nieracjonalnym wykorzystaniu zasobów wody - ogromnych stratach w nieszczelnym i niedostatecznie konserwowanym systemie irygacyjnym, które wg danych Banku Światowego z 2017 r. sięgały 79 proc. oraz nadmiernym zużyciu wody przez gospodarstwa domowe, przy jednoczesnym wzroście populacji. Szacuje się, że w wyniku działań człowieka poziom wody w jeziorze obniżał się od lat 40. do 60. średniorocznie o ok. 20 cm, a od rozpoczęcia inwestycji rolnych wzrósł do 1 metra.²⁰ Dziś powierzchnia zbiornika, a właściwie trzech zbiorników ukształtowanych na miejscu zajmowanym przez jezioro, wynosi ok. 14 tys. km², czyli 20 proc. pierwotnej wielkości.²¹

Rosnący deficyt słodkiej wody skutkuje zachwianiem ekosystemu i prowadzi do nieodwracalnych zmian w strukturze gleb. Konsekwencją jest dezertyfikacja obszarów rolnych i stepów. Na tym jednak nie koniec, bowiem jak pokazuje *casus* Jeziora Aralskiego, procesowi temu towarzyszą zjawiska groźne dla wszelkich form życia, w tym dla człowieka. Jałowienie obszarów wokół jeziora przyczyniło się do powstania słonej pustyni Arał-kum, której powierzchnia wynosi ok. 5,5 mln ha, czyli 17,5 proc. powierzchni Polski i wciąż się powiększa. Wedle danych Uniwersytetu Columbia, zasolenie terenów wokół jeziora wzrosło w latach 1960 – 2004 ponad 9-krotnie.

Nad tym obszarem szaleją burze piaskowe, które docierają do terenów zurbanizowanych, przenosząc nie tylko zasolony piasek, ale również szkodliwe związki metali ciężkich i inne toksyczne drobiny. Szacuje się, że tylko w latach 1960-1984 burze rozprasały średniorocznie po Arał-kum ok. 75 mln ton soli i toksycznego kurzu.²² Niebezpieczny poziom skażenia potwierdza rosnąca liczba przypadków astmy, niewydolności układu oddechowego, chorób układu krążenia i nowotworów wśród mieszkańców z basenu aralskiego. Oznacza to, że zagrożonych jest ok. 40 mln ludzi. Obecność soli, związków metali ciężkich i toksyn ma swoje źródło w wytrącaniu soli z wody oraz długookresowemu, zwykle nadmiernemu nawożeniu. Jednak na Jeziorze Aralskim istnieje jeszcze jedno niebezpieczeństwo - porzucone przez Rosjan w 1991 r. i niezabezpieczone przez lata laboratorium broni biologicznej. Obiekt zbudowano na Wyspie Odrodzenia (*Ostrow Wozroźdienia*) na Jeziorze Aralskim, która na skutek wysychania stała się częścią stałego lądu. Opuszczając laboratorium Rosjanie pozostawili ogromną liczbę zbiorników i beczek zawierających niebezpieczne dla życia bakterie i wirusy, m.in. dżumy, wąglik, tyfusu, a nawet czarnej ospy. Dopiero w 2002 r. sprowadzone z USA specjalne służby zagrożenia biologicznego zabezpieczyły i usunęły zbiorniki o masie ponad 100 ton.²³ Niestety, część z nich była już przerdzewiała, więc zawartość zapewne dostała się do gleby, co niesie realne ryzyko rozprzestrzeniania skażenia poprzez burze piaskowe aż do obszarów zurbanizowanych.

Problem wysychania był przez dziesięciolecia dostrzegany, ale nie spowodował reakcji władz radzieckich ani w Celinogradzie (nazwa Astany w okresie ZSRR), ani tym bardziej w odległej Moskwie. Dopiero władze niepodległego Kazachstanu rozpoczęły spóźnione, jak się okazuje działania na rzecz zahamowania dalszej degradacji zbiornika i jego otoczenia. W 1994 r. we współpracy z międzynarodowymi organizacjami ekologicznymi wypracowano Koncepcję Działania na Rzecz Jeziora Aralskiego (ASBP-1). Pierwszoplanowym

²⁰ Ch. Robertson, *Aral Sea Catastrophe. A Case Study of International Pollution Issues*, International Pollutions Issues, December 2014, Departament of Geography, Hunter College, City University of New York, <https://intlpollution.commons.gc.cuny.edu/aral-sea-catastrophe/>.

²¹ *The Aral Sea Crisis*, Columbia University, www.columbia.edu/~tmt2120/environmental_impacts.htm.

²² E. Venkina, *Kazakhstan: Grappling with desertification...op.cit.*

²³ *Anthrax buried for good*, Washington Post, 22.03.2003, <https://www.washingtontimes.com/news/2003/mar/22/20030322-090139-6048r/>.

zadaniem była w strukturze upraw rolnych - odejście od bawełny i ryżu, na rzecz mniej wodochłonnych roślin. Zmodernizowano i uszczelniono też system irygacyjny, a także zainstalowano mierniki przepływu wody w celu optymalizacji nawadniania. Dzięki tym inicjatywom udało się zahamować kurczenie zbiornika, a nawet zwiększyć jego powierzchnię o ok. 1 tys. km².²⁴

Równolegle zaczął funkcjonować Międzynarodowy Fundusz Ochrony Obszaru Jeziora Aralskiego (IFAS), powołany przez przywódców wszystkich pięciu republik i współpracujący m.in. z Bankiem Światowym, organami ONZ oraz UE i CAREC. Dzięki funduszom przekazany organizacji przez rząd kazachski oraz celowej pożyczce Banku Światowego w 2005 r., kosztem ponad 86 mln USD (ok. 310 mln zł), ukończono budowę 13-kilometrowej tamy Kokarał (Kok-Arał). Celem inwestycji był sztuczny podział jeziora na dwa zbiorniki, północny oraz południowy i akumulację do 29 km³ wody. Zasoby te są następnie wykorzystywane do nawadniania 15 tys. ha upraw w delcie Syr-darii w okresach coraz dłuższych niedoborów wody.²⁵

Ogromne nakłady sił i środków stworzyły jedynie krótkotrwały balans między potrzebami ludzkimi a siłami natury. Od 2011 r. zaobserwowano ponowne opadanie poziomu wód jeziora. Tym razem proces ten był skutkiem zmian klimatycznych, rzutujących na sytuację hydrologiczną Azji Centralnej. Problemem jest przede wszystkim zmniejszający się wolumen wody zasilającej zbiornik. Wspomniana Międzypaństwowa Komisja Koordynacyjna szacowała, że w 2024 r. Amu-daria dostarczy 2,1 km³ wody, a badania przepływu wykazały, że było to zaledwie 1,34 km³ czyli 59 proc. prognozy. Z kolei Syr-daria zasilą jezioro ok. 1 km³ wody, czyli 90 proc. wielkości prognozowanej.²⁶

W sytuacji rosnącego zagrożenia konieczne jest prowadzenie stałych badań klimatycznych i hydrologicznych w celu identyfikacji zmian w natężeniu naturalnych czynników destrukcyjnych, a następnie opracowanie metod zrównoważenia ich wpływom. To bardzo czasochłonna i kosztowna „wojna z naturą”, której wynik jest niepewny, żeby nie powiedzieć z mało prawdopodobnym zwycięstwem człowieka. W 2019 r. Europejski Bank Inwestycyjny (EIB) zapowiedział przeznaczenie ponad 80 mln euro (ok. 400 mln zł) na sfinansowanie tych działań, ale póki co, inicjatywa utknęła w martwym punkcie. W 2025 r. podczas szczytu Azja Centralna-UE EIB ogłosił współfinansowanie budowy Centrum Implementacji Wody (WIC) w Uzbekistanie. Inwestycja szacowana na ponad 175 mln euro (ok. 730 mln zł) ma być częścią Projektu Jeziora Aralskiego i służyć poprawie zarządzania zasobami wodnymi oraz zrównoważonemu rozwojowi bez szkody dla środowiska naturalnego.²⁷

Pomimo wciąż podejmowanych inicjatyw i nieustającej walki o istnienie jeziora, wyniki badań Programu Rozwoju ONZ nie pozostawiają złudzeń, co do dalszych losów zbiornika. Rosnąca temperatura, która już przekroczyła barierę bezpieczną dla stabilności ekosystemu, czemu towarzyszy zanikanie pokrywy lodowców o powierzchni 18 tys. km² wokół zbiornika oraz zmniejszający się poziom wód Syr-darii i Amu-darii jest równoznaczny z wyrokiem na Jezioro Aralskie. Szacuje się, że proces zaniku będzie jednak powolny i potrwa jeszcze wiele dziesięcioleci, co nie zmienia faktu, że zbiornik pozostanie na zawsze pomnikiem ludzkiej bezmyślności w igraniu z naturą i ostrzeżeniem przed nieliczeniem się z nieodwracalnymi konsekwencjami swoich decyzji.

²⁴ A. Nakispekova, *Kazakhstan Leads Aral Sea Revival Efforts*, The Astana Times, 24.06.2024, <https://astanatimes.com/2024/06/kazakhstan-leads-aral-sea-revival-efforts/>.

²⁵ R. Abazov, *Fixing the Aral Sea disaster: towards environmental cooperation in Central Asia?*, Central Asia-Caucasus Institute, 28.06.2016, www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/13376-fixing-the-aral-sea-disaster-towards-environmental-cooperation-in-central-asia (5.02.2022).

²⁶ *Central Asian states drained...op.cit.*

²⁷ *EU-Central Asia Summit: EIB Global expands strategic investments in sustainable projects*, European Investment Bank, 4.04.2025, <https://www.eib.org/en/press/all/2025-174-eu-central-asia-summit-eib-global-expands-strategic-investments-in-sustainable-projects>.

2 Analiza regionalnych konfliktów wodnych

2.1 Woruch - kirgisko-tadżycka eksklawa niezgodny

Kirgistan i Tadżykistan korzystają z dobrodziejstwa położenia w górnym biegu rzek tworzących system hydrologiczny Azji Centralnej. Nie oznacza to jednak, że są wolne od potencjalnych wzajemnych konfliktów z zasobami wodnymi w tle, czego przykładem jest tadżycka eksklawa Woruch, położona w kirgiskim obwodzie batkeńskim. Problem narastał przez 30 lat i równie długo był lekceważony przez Biszkek i Duszanbe, pomimo powtarzających się sporadycznie niewielkich starć we wspólnym pasie przygranicznym obu republik. Do najostrzejszych walk doszło w 2006 roku. Zostały one jednak szybko wygaszone, a o całej sprawie obie strony starały się zapomnieć. Niespodziewanie, w kwietniu 2021 r. doszło do gwałtownej eskalacji konfliktu. Zginęło wówczas 60 osób, a 260 zostało rannych.²⁸ Starcia między Kirgizami zamieszkującymi obwód batkeński a mniejszością tadżycką w Woruchu wydawały się mieć podłoże nacjonalistyczne i po części tak było, ale jak się okazało prawdziwym źródłem konfliktu był dostęp do wody pitnej w okresie pogłębienia się jej niedoboru na skutek zbyt małych opadów i topnienia lodowców. Starcia obywateli obu nacji przerodziły się w przygraniczne regularne walki wojsk kirgiskich i tadżyckich. Kirgistan oskarżył o eskalowanie konfliktu Tadżykistan, którego helikoptery miały dokonać rajdu na kirgiskie wioski, a następnie prowadzić ogień artyleryjski i rakietowy skierowany na obiekty cywilne. Walki trwały 2 dni, po czym obie strony zgodziły się na rozejm.²⁹

Sytuacja pozostawała jednak napięta, a żadna ze stron nie wykazywała aktywności w celu wyjaśnienia i usunięcia przyczyny sporu. W konsekwencji w grudniu 2021 doszło do kolejnych incydentów. Tym razem, jak twierdzą władze kirgiskie, iskrą zapalną była próba bezprawnego zatrzymania kirgiskiej ciężarówki, która nie zareagowała na wezwanie i została ostrzelana przez tadżyckich pograniczników. Duszanbe utrzymywało, że auto było cysterną, którą kierowca próbował napełnić wodą po tadżyckiej stronie granicy. Dodatkowo strona tadżycka oskarżyła Kirgizów o ostrzelanie obszaru po ich stronie i zniszczeniu jednego z domów. Biszkek obstawał, że cysterna została napełniona wodą po stronie kirgiskiej, a do oskarżeń o ostrzał tadżyckiego terytorium nie odniósł się w ogóle.³⁰

Po raz kolejny władze obu republik nie przejawiały inicjatywy do podjęcia rozmów. Na efekt tego zaniechania nie trzeba było długo czekać. We wrześniu 2022 r. wybuchły kolejne starcia, a pikanterii dodaje fakt, że miały one miejsce w trakcie corocznej sesji Szanghajskiej Organizacji Współpracy (SOW), której oba państwa są współzałożycielami. Ze względu na kuriozalną sytuację - jednym z fundamentalnych zasad SOW jest zapewnianie bezpieczeństwa regionalnego pod auspicjami Chin i Rosji, obaj prezydenci Kirgistanu Sadyr Żaparow i Tadżykistanu Emomali Rahmon wydali ogólnikowe oświadczenie o trwających rozmowach w sprawie wygaszenia konfliktu. Faktem jest, że po 2 dniach starcia ustały, ale ich efekty były bardzo poważne. Tadżycka artyleria zniszczyła część Batkenu, z kolei kirgiskie drony Bayraktar uderzyły w tadżyckie wioski. Bilans strat w ludziach, oficjalnie potwierdzony przez obie strony, to 59 zabitych i 183 rannych Kirgizów oraz 41 zabitych Tadżyków. Do wygaszenia tłącego się konfliktu wciąż było daleko, zwłaszcza że zaraz po zawieszeniu broni obie strony zaczęły przerzucać się oskarżeniami o naruszenie warunków rozejmu. Armia kirgiska miała jakoby wzmacniać siły na granicy i naruszać przestrzeń powietrzną Tadżykistanu.³¹

Eskalacja konfliktu i brak zwiastunów jego zakończenia spowodowała eksodus ludności. Według oficjalnych informacji Kirgistanu Batken i jego obwód opuściło co najmniej 137 tys. z 550 tys. mieszkańców. Część z nich, głównie mniejszość tadżycka przeszła na stronę uzbecką do Soch, po tym jak Duszanbe oskarżyło Biszkek o masowe aresztowania osób pochodzenia tadżyckiego. To doniesienie nie znalazło potwierdzenia w toku śledztw przeprowadzonych przez zagranicznych dziennikarzy. Tadżykistan nie przedstawił też żadnych

²⁸ C. Putz, *Violent Clashes at the Troublesome Kyrgyzstan-Tajikistan Border*, The Diplomat, 4.05.2021, <https://thediplomat.com/2021/05/violent-clashes-at-the-troublesome-kyrgyzstan-tajikistan-border/>.

²⁹ *Kyrgyzstan Accuses Tajik Border Guards Of Opening Fire On Truck Driver Near Disputed Border*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 22.12.2021, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-tajikistan-border-shooting/31621345.html>.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ Ch. Rickleton, *War, Grief, And The Risk Of Repeat On The Kyrgyz-Tajik Border*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 19.09.2022, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-tajikistan-war-grief-risk-of-repeat/32041624.html>

dowodów na takie działania władz kirgiskich na forum Zgromadzenia Ogólnego ONZ.³² Problem starć przygranicznych nie spowodował jednak żadnej reakcji ani Zgromadzenia ani Rady Bezpieczeństwa. Jako, że oba państwa są też członkami rosyjskocentrycznej Organizacji Układu o Bezpieczeństwie Zbiorowym (OUBZ) mediacji podjął się minister spraw zagranicznych Federacji Rosyjskiej Siergiej Ławrow.³³ Jego misja, pomimo osobistej interwencji prezydenta Władimira Putina, zakończyła się jednak fiaskiem. Konflikty zdają się nie dostrzegać również Chiny oraz pozostałe republiki Azji Centralnej, bezpiecznie uznając go za wewnętrzny problem dwóch państw, który w dodatku nie zagraża rozlaniem się na inne obszary regionu.

Gdy już wydawało się, że konflikt należy zaliczyć do tzw. nierozwiązywalnych i szybko zapominanych, w grudniu 2023 r. obaj prezydenci zwaśnionych stron poinformowali o osiągnięciu porozumienia w sprawie ostatecznego uregulowania granicy i dostępu do wody. Efektem był wypracowanie i podpisanie tzw. *Protokołu 42*, którego treść została jednak utajniona, a do wiadomości publicznej podano informację o zakończeniu procesu delimitacji 90 proc. 972-kilometrowej wspólnej granicy. Trzeba tu wspomnieć, że w istocie ponad 700 km granicy zostało już uregulowane w toku rozmów w latach 1991-2002.³⁴

Dalsze ustalenia miały zapaść w trakcie tzw. rozmów batkeńskich między szefami służb bezpieczeństwa obu państw i pomimo optymistycznych zapowiedzi tadżyckiego szefa bezpieczeństwa Saimumina Jatimowa o bliskiej finalizacji, proces napotkał przeszkody. Po ustaleniu przebiegu kolejnych 120 km granicy szef kirgiskich służb bezpieczeństwa Kamczybek Taszijew oskarżył Tadżykistan o żądanie zrzeczenia się terytoriów, do których Kirgistan ma udokumentowane prawo. Pomimo tych trudności, 13 marca 2025 r. prezydenci Kirgistanu i Tadżykistanu podpisali porozumienie, które ostatecznie ma zakończyć ciągnący się od 30 lat konflikt.³⁵ Oznacza to też zapewnienie nieskrępowanego dostępu do zasobów wodnych i terytorium Tadżykistanu dla tadżyckiej mniejszości w Woruch oraz Kajragacz, bowiem drogi łączące te obszary z granicą zostały określone jako strefy neutralne i współdzielone przez obie nacje. Nadal jednak nie wiadomo jaki rzeczywisty wpływ na nastroje społeczne w przyszłości będzie miało porozumienie, bowiem jego treści, póki co, nie ujawniono. Prezydent Żaparow powinien się jednak przygotować na eskalację niechęci lokalnej społeczności i politycznej opozycji w kwestii ustaleń przebiegu granicy, a więc i dostępu do zasobów wodnych oraz zasadności wymiany 25 km² obszarów obu państw. Przykładem takiej sytuacji jest omawiane w dalszej części opracowania porozumienie kirgisko-uzbeckie.

2.2 Kempir-Abad - klucz do delimitacji kirgisko-uzbeckiej granicy

Nie wszystkie sytuacje konfliktogenne, w których woda jest punktem zapalnym przeradzają się w starcia zbrojne, w których zwykle najbardziej cierpi ludność cywilna. Jak pokazuje przykład kirgisko-uzbecki możliwe jest osiągnięcie porozumienia bez użycia siły. Podobnie, jak w omawianym wcześniej przypadku nieuregulowanego przebiegu granicy kirgisko-tadżyckiej, również część granicy z kirgisko-uzbeckiej czekała na delimitację ponad 30 lat. W okresie rządów Islama Karimowa w Uzbekistanie wielokrotnie dochodziło do eskalacji konfliktu na tle dostaw wody z Kirgistanu. Uzbecki prezydent groził nawet sąsiadowi użyciem sił zbrojnych, jeśli Kirgistan nie zapewni wystarczających dla rolnictwa dostaw wody do republiki. Po dojściu do władzy prezydenta Szawkata Mirzijoiewa problem wydawał się wygasać.

Tłem tych wydarzeń był kirgiski rezerwuuar wody Kempir-Abad, z którego zasobów korzystali w większej części uzbecki rolnicy. Ponieważ ów zbiornik miał strategiczne znaczenie dla uzbeckiego rolnictwa, więc w

³² D. Usmanov, *Kyrgyzstan-Tajikistan: The terror and death of a fruitless border conflict*, Euroasianet, 18.09.2022, <https://eurasianet.org/kyrgyzstan-tajikistan-the-terror-and-death-of-a-fruitless-border-conflict>.

³³ A. Turgunbayeva, *Kyrgyzstan and Tajikistan Resolve Final Border Dispute: A Historic but Fragile Peace*, Central Asia-Caucasus Institute, 15.05.2025, <https://www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/13868-kyrgyzstan-and-tajikistan-resolve-final-border-dispute-a-historic-but-fragile-peace.html>.

³⁴ Ch. Rickleton, *Can Kyrgyzstan And Tajikistan Consign Their Deadly Border Conflicts To The Past?*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 19.12.2023, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-tajikistan-border-conflicts-resolution/32739110.html>

³⁵ G. Khasenkanova, *Tajikistan's President Emomali Rahmon and Kyrgyzstan's President Sadyr Japarov ratified the deal on 13 March in Bishkek*, Euronews, 28.03.2025, <https://www.euronews.com/2025/03/28/kyrgyzstan-and-tajikistan-sign-historic-border-agreement-after-decades-of-disputes>.

2022 r. Taszcent wysunął propozycję jego przejęcia w zamian za oddanie Kirgizom części obszarów rolnych i pastwisk położonych po uzbeckiej stronie granicy. 27 stycznia 2023 r. proces negocjacji został uwieńczony sukcesem i dwaj prezydenci, Sadyr Żaparow i Szawkat Mirzijojew, podpisali porozumienie o ostatecznym przebiegu granicy. Tym razem, w przeciwieństwie do porozumienia kirgisko-tadżyckiego, jego treść została podana do wiadomości publicznej. W zamian za przekazanie Uzbekom rezerwuaru Kempir-Abad, Kirgizi otrzymali 1000 ha pastwisk i 12 849 ha ziemi uprawnej (początkowo miało to być 19 tys. ha). W tym przypadku udało się więc uniknąć sporu o charakterze międzynarodowym, ale nie wewnętrznego w Kirgistanie.³⁶

Przede wszystkim trzeba wspomnieć, że Sadyrowi Żaparowowi bardzo zależało na budowaniu wizerunku skutecznego polityka, który dotrzymuje obietnic danych społeczeństwu i jest zdolny do rozwiązywania problemów, z którym nie poradził sobie żaden z jego poprzedników. Stąd też tak aktywne działania na rzecz zakończenia sporów granicznych, co miało zjednać prezydentowi przychylność opinii publicznej. Jednak w przypadku Kempir-Abad nie wszystko zakończyło się po myśli S. Żaparowa.³⁷

Kempir-Abad ma powierzchnię 4485 ha i od jego zasobów jest uzależniony system irygacyjny Kotliny Fergańskiej. Do 2023 r. zarząd nad rezerwuarem był równoprawnie współdzielony między oba państwa, co nie powodowało ani konfliktów społecznych ani problemów z niedostatkami wody. Kiedy jednak kirgiski prezydent wykazał się gotowością do przyjęcia uzbeckiej oferty wymiany, wśród lokalnej społeczności zawrzało. Natychmiast zaktywizowała się też opozycja polityczna, a wszyscy oponenci przypominali, że po ujawnieniu uzbeckiej propozycji rząd zdecydowanie twierdził, że nie odda "nawet centymetra" kirgiskiego terytorium, a sam prezydent jeszcze w październiku 2022 r. odwiedzając Osz mówił, że "lepiej oddać życie niż ziemię".³⁸

Biszkek zakładał pojawienie się głosów niezadowolenia, ale ograniczeniu tego zjawiska w toku negocjacji miały służyć konsultacje ze społecznością lokalną. Argumentem przemawiającym za realizacją wymiany terytoriów była ich opłacalność dla Kirgistanu, a zarazem oddanie rezerwuaru nie stanowiło zagrożenia dla kirgiskiego rolnictwa, bowiem strona uzbecka zobowiązała się do nienaruszania *status quo* w podziale zasobów wodnych. Choć władze informowały o sukcesie tych konsultacji w istocie wszystko wskazuje na to, że nie odbyły się one w ogóle. Mieszkańcy przygranicznego okręgu Osz otrzymali jedynie ulotki informujące o planowanych zmianach w przebiegu granicy. W konsekwencji na ulicach pojawiły się tłumy zaskoczonych i niezadowolonych Kirgizów.³⁹

W tym miejscu trzeba wspomnieć, że Osz był w niedalekiej przeszłości areną krwawych rozruchów międzyetnicznych. Po raz pierwszy do starć Kirgizów i Uzbeków doszło w 1990 r., gdy władza radziecka nie sprawowała już właściwie żadnej kontroli nad odległymi rejonami ZSRR.⁴⁰ Kolejny wybuch agresji Kirgizów wobec zamożniejszej mniejszości uzbeckiej miał miejsce w roku 2010. W obu tych rozruchach zginęły setki mieszkańców, głównie Uzbeków, a tysiące zostało rannych (oficjalne dane mówią o 300 zabitych i 1000 rannych w 1990 r. oraz 46 zabitych i 653 rannych w 2010 r.), a ponad 300 tys. Uzbeków uciekło do Uzbekistanu. Reasumując, w tak zapalnym etnicznie regionie jest rzeczą ryzykowną dokonywanie wymian terytorialnych bez pozyskania akceptacji lokalnej społeczności.⁴¹

³⁶ C. Putz, *In Kyrgyzstan, Kempir-Abad Case Ends in Acquittal*, The Diplomat, 15.06.2024, <https://thediplomat.com/2024/06/in-kyrgyzstan-kempir-abad-case-ends-in-acquittal/>.

³⁷ A. Imanaliyeva, *Kyrgyzstan, Uzbekistan complete border delimitation process*, Euroasianet, 27.01.2023, <https://eurasianet.org/kyrgyzstan-uzbekistan-complete-border-delimitation-process>.

³⁸ *President Sadyr Japarov comments on Kempir-Abad issue*, 24.kg, 4.10.2022, https://24.kg/english/247315_President_Sadyr_Japarov_comments_on_Kempir-Abad_issue/.

³⁹ *Kyrgyz Border Deal Detainees Launch Hunger Strike Amid Hearings*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 21.08.2023, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-border-deal-hunger-strike-detainees/32557257.html>

⁴⁰ N.S. Megoan, *Osh Ten Years on: Positive Developments in Ethnic Relations*, Eurasianet, 18.09.2000, <https://eurasianet.org/osh-ten-years-on-positive-developments-in-ethnic-relations>.

⁴¹ Sh. Akiner, *Kyrgyzstan 2010: Conflict and Context*, Central Asia-Caucasus Analyst, Silk Road Paper, July 2016, s. 31-33, 60-63.

Rosnące napięcie i bezradność władz lokalnych, których argumenty i próby negocjacji były ignorowane przez tłum protestujących, skłonił władze centralne do skierowania do Osz dodatkowych oddziałów policji. Siły bezpieczeństwa zaczęły zatrzymywać najbardziej agresywnych manifestantów, co spowodowało wygaszanie demonstracji. Opozycja polityczna skupiona wokół Rawszana Dżejenbekowa oskarżyła publicznie prezydenta o wykorzystanie sytuacji do próby zniszczenia opozycji politycznej. S. Żaparow odpowiedział zarzutami o prowokowanie rozruchów i oszukiwanie opinii publicznej, twierdząc że 99 proc. społeczeństwa popiera projekt delimitacji.⁴²

W miarę upływu czasu od podpisania porozumienia nastroje społeczne uspokajały się, zwłaszcza że najbardziej aktywnych prowodyrów rozruchów zatrzymano w aresztach i postawiono przed sądem. Ostatecznie w czerwcu 2024 r. sąd uwolnił 22 zatrzymanych uznając, że do ich skazania brak jest wystarczających dowodów na "siłową próbę przejęcia władzy" czy "publiczne wzywanie do przejęcia władzy".⁴³ Trudno się oprzeć wrażeniu, że choć prokurator zażądał dla oskarżonych kary 20 lat pozbawiania wolności, to o ostatecznym wyniku procesu zdecydowały czynniki polityczne. wobec uspokojenia nastrojów społecznych S. Żaparow nie chciał ponownego rozbudzenia niepokoju, co zapewne miałyby miejsce przy wyrokach skazujących.

2.3 Obwód żambylski: od eskalującego sporu do porozumienia

W sierpniu 2023 r. nagłe braki wody w obwodzie żambylskim spowodowały silne wzburzenie Kazachów i doprowadziły do poważnych napięć w relacjach z sąsiednim Kirgistanem. Rolnicy z tego regionu są uzależnieni od wody rzeki Tałas wypływającej z Kirgistanu. Na skutek niewystarczającego uzupełnienia wody w zbiornikach retencyjnych w okresie zimy i wiosny dla potrzeb rolnictwa i hydroelektrowni w okresie letnim i jesiennym, Kirgizi są zmuszeni do spiętrzania wody w górnym biegu rzeki. To oczywiście przekłada się na jej niedobór w dolnym biegu, czyli w Kazachstanie. Sytuacja ta szczególnie mocno dotknęła uprawy buraków cukrowych. Kazachscy rolnicy winili za te trudności Kirgizów, ale też władze lokalne i centralne.⁴⁴ Kirgiskie Ministerstwo Rolnictwa zareagowało na oskarżenia komunikatem, w którym potwierdzało wypełnienie zobowiązania dostaw wody wobec Kazachstanu, wskazując jednocześnie, że na skutek suszy i wyjątkowo wysokich temperatur w lecie nie ma możliwości przesłania większej ilości wody bez uszczerbku dla własnego rolnictwa i energetyki. Jako przykład wskazywano kirgiski rezerwuuar Kirow, zaopatrujący w wodę północno-wschodnie obszary rolne, wypełnionego tylko w 3 proc., co oznacza też katastrofę dla kirgiskiego rolnictwa.⁴⁵ Konsekwencją był wzrost napięcia wśród kazachskich rolników w obwodzie żambylskim, których zbiory są w 80 proc. uzależnione od wody z Kirgistanu. Wstępnie oszacowano straty w zbiorach na 25-30 proc. w stosunku do roku 2022.⁴⁶

Te wydarzenia zaogniły relacje kazachsko-kirgiskie, bowiem w międzyczasie na przejściach granicznych w Ak-Tiłek i Ken-Bułan powstały gigantyczne kolejki złożone z setek ciężarówek. Standardowo na tych przejściach granicznych odprawianych jest 20 ciężarówek na godzinę, ale od 20 sierpnia 2023 r. liczba ta stopniała do sześciu dziennie. W oficjalnym komunikacie wicepremier i minister finansów Jerulan Żamałbajew wyjaśniał tę sytuację prowadzeniem przez kazachski Komitet Bezpieczeństwa Narodowego akcją antynarkotykową, która wymaga dokładnej kontroli pojazdów przekraczających granicę.⁴⁷ Trudno jednak uwierzyć w ten zbieg okoliczności, a już na pewno nie uwierzyli w niego kirgiscy przewoźnicy.

⁴² C. Putz, *In Kyrgyzstan...op.cit.*

⁴³ *Ibidem.*

⁴⁴ D. Isa, Ch. Rickleton, *After Crop Failures, Kazakhstan's Drought Looms Large Over Livestock Farmers*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 17.09.2023, <https://www.rferl.org/a/kazakhstan-crop-failures-drought-livestock-farmers/32596466.html>.

⁴⁵ Ch. Rickleton, *Kyrgyz-Kazakh Relations Strained Amid Water Cutoff, Border Traffic Jam*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 24.08.2023, <https://www.rferl.org/a/kyrgyz-kazakh-relations-strained-water-cutoff-border-traffic-jam/32563550.html>

⁴⁶ *Kazakhstan Declares State Of Emergency In Southern Districts Over Lack Of Water*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 22.08.2023, <https://www.rferl.org/a/kazakhstan-state-of-emergency-water/32558925.html>.

⁴⁷ Ch. Rickleton, *Kyrgyz-Kazakh Relations...op.cit.*

Zaistniała sytuacja miała swój precedens w 2017 r., gdy ówczesny prezydent Kirgistanu Ałmazbek Atambajew oskarżył urzędującego wówczas prezydenta Kazachstanu Nursułtana Nazarbajewa o próby wpływania na wynik zbliżających się kirgiskich wyborów. Reakcją prezydenta Nazarbajewa było wówczas zablokowanie przejść granicznych pod pozorem rozszerzonej akcji przeciwko przemytnikom. Wówczas kirgiski prezydent w odwecie zagroził „zakręceniem kurka” z wodą. Ostatecznie nie zdecydował się na taki krok, zapewne obawiając się długookresowych negatywnych konsekwencji takiej decyzji, mając świadomość, że kirgiski transport jest całkowicie zależny od Astany. Załagodzeniu napięć pomogły negocjacje w ramach Euroazjatyckiej Unii Gospodarczej, której oba państwa są członkami, a której przewodzi Rosja.⁴⁸

23 sierpnia 2023 r. Ałmazbek Sokajew z kirgiskiego Ministerstwa Rolnictwa zwrócił się do Astany, aby „spojrzeli na tę sytuację ze zrozumieniem”. Zwłaszcza, że w na początku sierpnia strona kirgiska informowała Kazachstan, że woda może być problemem, ale zarazem gwarantowali wypełnienie swoich zobowiązań w zakresie wielkości dostaw. Kilka dni później kazachskie Ministerstwo Ekologii wydało oświadczenie o katastrofalnym niedoborze wody w zbiorniku Kirow, w którym stan wody wynosił 32,48 mln m³, czyli aż o 114,8 mln m³ mniej niż rok wcześniej. Zgodnie z planem, Kirgistan ma dostarczać 45 m³ wody na sekundę, a przy takim poziomie zapełnienia zbiornika nie jest to możliwe.⁴⁹

Warto też wspomnieć, że konflikt miał jeszcze jeden aspekt. W portalu Asia Times pojawiła się informacja, szeroko rozpropagowana w Kazachstanie, jakoby niedobór wody w Kazachstanie był spowodowany celowym działaniem Biszkeku, który uległ naciskom Moskwy. Miał to być odwet Rosjan za przestrzeganie przez Astanę zachodnich sankcji nałożonych na Rosję za napaść na Ukrainę i utrudnianie ich omijania, w czym aktywnie uczestniczyły kirgiskie firmy.⁵⁰ Dość szybko jednak władzom po obu stronach granicy udało się zdementować ten wysłany z palca argument (publikacja została usunięta z portalu), jako dowód pokazując zdjęcia niskiego poziomu wody we wspomnianym zbiorniku Kirow, a także największym w Azji Centralnym i kluczowym dla kirgiskiej hydroenergetyki rezerwuarze Toktogul.

Trudna sytuacja hydrologiczna obwodu żambylskiego utrzymywała się aż do jesiennych opadów i nie była pierwszą w ostatnich latach. Ani Kazachstan ani Kirgistan nie były zainteresowane eskalacją konfliktu, który obu stronom przynosił straty gospodarcze i nie prowadził do osiągnięcia porozumienia i eliminacji źródeł problemów. Otwartość obu stolic na rozmowy zaowocowała konstruktywnymi inicjatywami. Obie strony zobowiązały się do ścisłej kooperacji na przejściach granicznych w celu uniknięcia podobnych zatorów w przyszłości. Kirgistan zapowiedział też, że będzie starał się w miarę możliwości dostarczać sąsiadowi więcej wody w okresie jej zwiększonej podaży, aby zapobiec ewentualnym późniejszym niedoborom po stronie kazachskiej. W 2024 r. nie zanotowano tak długich kolejek kirgiskich ciężarówek na przejściach granicznych z Kazachstanem, jak rok wcześniej, a ich obsługa była realizowana sprawnie przez kazachsko-kirgiskie zespoły graniczne. Biszkek wyraził zrozumienie dla tej sytuacji, wyjaśniając że zwiększony ruch w okresie letnim wynika ze szczytu handlu kirgiskimi płodami rolnymi.⁵¹ W czerwcu 2024 r. na podstawie porozumienia zawartego w ramach Komisji Wodnej Szu-Tałas, Kirgistan dostarczył dodatkowe 560 mln m³ wody do systemu irygacyjnego obwodu żambylskiego.⁵² W 2025 r. nie zanotowano żadnych niepokojących

⁴⁸ *Kazakhstan PM comments on Kyrgyzstan president remarks, reiterate 'strategic partnership'*, The Times of Central Asia, 10.10.2017, <https://timesca.com/kazakhstan-pm-comments-on-kyrgyzstan-president-remarks-reiterates-strategic-partnership/>.

⁴⁹ *Ibidem*.

⁵⁰ A. Kosh, *Water Issue In Central Asia: Prerequisites For Emergence Of Conflicts - Analysis*, Eurasia Review, 28.08.2023, <https://www.eurasiareview.com/28082023-water-issue-in-central-asia-prerequisites-for-emergence-of-conflicts-analysis/>.

⁵¹ *Kazakhstan And Kyrgyzstan Address Border And Water Issues*, The Times of Central Asia, 2.02.2024, <https://timesca.com/kazakhstan-and-kyrgyzstan-address-border-and-water-issues/>.

⁵² *Kyrgyzstan to supply Kazakhstan with over half a billion cubic meters of water*, 24.kg, 19.06.2024, https://24.kg/english/296988_Kyrgyzstan_to_supply_Kazakhstan_with_over_half_a_billion_cubic_meters_of_water/#:~:text=In%20August%202023%2C%20Kyrgyzstan%20stopped%20supplying%20irrigation,by%20the%20lack%20of%20#:~:text=In%20August%202023%2C%20Kyrgyzstan%20stopped%20supplying%20irrigation,by%20the%20lack%20of%20

incydentów ani na przejściach granicznych ani w dostawach wody, co potwierdza skuteczność podjętych wspólnych działań.

2.4 Chiny-Kazachstan: asymetryczne relacje wodne

Jednym z fundamentalnych problemów hydrologicznych Kazachstanu jest jego uzależnienie od Chin i ich monstrualnych projektów wodnych.⁵³ Pekin niejednokrotnie pokazywał, że w realizacji swoich planów hydrologicznych nie liczy się z konsekwencjami dla sytuacji hydrologicznej Azji Centralnej. Nie przejawiał też otwartości na jakiegokolwiek konsultacje, a wszelkie próby komunikacji ze strony zagrożonych państw ościennych zbywał milczeniem lub traktował jako przejaw ingerencji w wewnętrzne sprawy Chin.⁵⁴

Najbardziej jaskrawym przykładem monumentalnych i niebezpiecznych hydrologicznie inwestycji Państwa Środka jest słynny Projekt Transferu Wodnego Południe-Północ o długości 3500 km, którym wody z Huang He mają zasilać prowincję Szantung i Pekin, zasoby ze zbiornika Danjiangkou prowincję pekińską, a z Mekongu, Nu Jiang, Yarlung/Tsangpo i trzech głównych dopływów Jangcy prowincje północne.⁵⁵ Projekt jest już realizowany, pomimo że eksperci ostrzegają o jego katastrofalnych następstwach dla sytuacji wodnej w rejonie Szanghaju. W tym przypadku to jednak istotnie wewnętrzny problem Chin.

Bezpośrednim zagrożeniem dla Kazachstanu jest projekt zwiększenia poboru wody w źródłowym rejonie lodowcowym Tianszan i przekierowania ich do Sinciangu celem zaspokojenia rosnących potrzeb chińskiego rolnictwa. W górach ma swój początek rzeka Ili, która dostarcza ponad 70 proc. wody do największego w republice zbiornika wody słodkiej, Jeziora Bałchasz. Według prognoz Biura Analitycznego Azji Centralnej w latach 2013-2023 ilość wody z Ili, która zasila corocznie zbiornik zmniejszyła się z 14 km³ do 10 km³. Dalsze ograniczenie metrażu spowoduje szybkie wysychanie jeziora i katastrofę dla obszarów rolnych tego basenu wodnego. Póki co, katastrofę udało się zahamować. Rok 2025 zaskoczył bowiem w maju obfitymi deszczami i wysokim poziomem stopionego śniegu, co przełożyło się na o podniesienie poziomu wód jeziora o 23 cm w stosunku do stycznia.⁵⁶

Pozytywnym wydarzeniem było rozpoczęcie pierwszej rundy rozmów kazachsko-chińskich o zarządzaniu zasobami wodnymi w styczniu 2025 roku. W grudniu 2024 r. Francuska Agencja Rozwoju (AFD) i Francuskie Biuro Badań Geologicznych (BRGM) podpisało z kazachskim Ministerstwem Zasobów Wodnych i Nawadniania umowę o współpracy na rzecz zachowania Jeziora Bałchasz. Strona francuska zobowiązała się do przyznania grantu o wartości 1,35 mln euro (ok. 6 mln zł) na opracowanie kompleksowego projektu zabezpieczenia jeziora do roku 2040.⁵⁷ Być może to właśnie skłoniło władze chińskie, by usiąść do stołu z Kazachami i podjąć negocjacje w tym trudnym temacie. Wcześniejsze próby rozmów, z którymi występowała strona kazachska były przez Pekin ucinane stwierdzeniem o wewnętrznej sprawie Chin, a Kazachowie nie dysponowali żadnym raportem o potencjalnych następstwach chińskiej inwestycji. Teraz, w ramach francuskiego grantu, taki raport zagrożeń dla jeziora ma być jednym z elementów projektu. Rozmowy obu państw w zakresie zarządzania zasobami wodnymi są koniecznością, bowiem Chiny z Kazachstanem łączy 20 transgranicznych rzek, których wody są „być albo nie być” dla ogromnych obszarów rolnych republiki.

Owater.%20link:%20https://24.kg/english/296988/.

⁵³ *China's mega water project fostering progress and sustainable development*, Global Times, 26.12.2024, <https://www.globaltimes.cn/page/202412/1325772.shtml>.

⁵⁴ Ch. Rickleton, *Between Russia, China, And A Warming World: Central Asia's State Of Play*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 31.08.2023, <https://www.rferl.org/a/central-asia-china-conference-climate-change-problems/32571731.html>.

⁵⁵ S. Rogers, *The Politics of China's South-North Water Transfer Project*, Australian Institute of International Affairs, <https://www.internationalaffairs.org.au/australianoutlook/the-politics-of-chinas-south-north-water-transfer-project/>

⁵⁶ *Kazakhstan: Is Balkhash Facing Fate of Aral Sea Even Without NPP?*, Central Asian Bureau for Analytical Reporting, 29.12.2023, <https://cabar.asia/en/kazakhstan-is-balkhash-facing-fate-of-aral-sea-even-without-npp>.

⁵⁷ S. Kwan, *France to Help Kazakhstan Preserve Lake Balkhash*, The Times of Central Asia, 5.12.2024, <https://timesca.com/france-to-help-kazakhstan-preserve-lake-balkhash/>.

Astanie zależy przede wszystkim na zagwarantowaniu przez Pekin dostaw minimalnego wolumenu wody, który zapewni przetrwanie jeziora.

Problem Jeziora Bałchasz raz jeszcze pojawił się w kazachskich mediach, w kontekście budowy elektrowni atomowej, którą zlokalizowano nieopodal zbiornika. Tego typu obiekty wymagają ogromnych ilości wody do chłodzenia reaktorów, co stanowiłoby zagrożenie dla stabilności ekosystemu jeziora. Jak jednak zapewnia Bołat Beknijaz, pierwszy wiceminister z Ministerstwa Zasobów Wodnych i Nawadniania, operator elektrowni będzie zobligowany do budowy systemu rurociągów, którymi do jeziora będzie transportowana woda z innych obszarów.⁵⁸

Drugim problemem wodnym dla Kazachstanu a związanym z chińskim projektem jest rzeka Irtysz, która zaopatruje w wodę ok. 30 proc. populacji republiki i zaspokaja 45 proc. jej zapotrzebowania w rolnictwie.⁵⁹ Od połowy lat 90. jej poziom stopniowo się obniża, a główną przyczyną tego zjawiska, obok zmian klimatycznych, jest coraz szybciej rosnąca konsumpcja wody w Państwie Środka. Chiny rozbudowały system irygacyjny na potrzeby rozwijającego się rolnictwa, a w górnym biegu rzeki wybudowały system tam. Jak podaje Komitet Zasobów Wodnych kazachskiego Ministerstwa Ekologii, konsekwencją tych działań jest zmniejszenie wolumenu wody w rejonie Bałchasz-Ałakoł o 2,3 km³ (15,3 proc.).⁶⁰ Niski poziom wód uderzył też w Rosję, ograniczając możliwości ruchu barek i zmniejszając areał połowów. Co ciekawe, za ten stan rzeczy Rosja wini Kazachstan, co politycznie jest znacznie bardziej bezpieczne dla Kremla. Irtysz ma kluczowe znaczenie dla produkcji i rolnictwa wschodniego i centralnego Kazachstanu, bowiem zaopatruje w wodę mniejsze cieki wodne i jeziora, w tym przepływającą przez Astanę rzekę Esil i kompleks jezior Burabaj. Dalszy spadek poziomu wód stanowi realne zagrożenie wysychania zależnych od Irtyszu rzek i jezior, a w konsekwencji zapoczątkuje proces pustynnienia.

Kazachstan ma realne podstawy, by obawiać się katastrofalnego dla gospodarki niedoboru wody. Skutków takiej sytuacji doświadczył na bezprecedensową skalę w 2023 r., gdy wyjątkowo gorące wiosna i lato, praktycznie bez opadów, spowodowała suszę w południowo-wschodniej części kraju (obwody żambylski i ałmacki). Niski poziom wód w zbiornikach spowodował jej niedobór w systemie irygacyjnym, co oczywiście odbiło się na wysychaniu zbóż oraz pastwisk. Konsekwencją był niedobór paszy dla licznych w tym regionie stad bydła, owiec i koni oraz obawy hodowców o brak paszy na zimę. Katastrofa nie wydarzyła się nagle, bo jej symptomy były już dostrzegalne w latach 2020-22, ale i tak sytuacja zaskoczyła rolników, hodowców oraz władze lokalne i centralne. Przede wszystkim natychmiast skoczyły ceny siana z 25 tys. tenge za tonę (ok. 170 zł) do 60 tys. tenge (ok. 407 zł). To poważny skok kosztów dla hodowców, bowiem przykładowo stado 170 koni potrzebuje na przetrwanie zimy ok. 100 ton siana. W innych regionach, które uniknęły problemu niedoboru wody sytuacja wcale nie była lepsza i ceny za tonę siana wahały się od 50 do 75 tys. tenge (ok. 340-508 zł).

Problem suszy i związanych z tym strat raz już dotknął Kazachstan. Miało to miejsce w 2021 r. w obwodzie mangystalskim. W obu katastrofalnych zdarzeniach rolnicy musieli decydować czy wyprzedawać część stad zwykle poniżej kosztów ich utrzymania czy wysyłać do rzeźni. Odtworzenie stad jest czasochłonne, a i wielu hodowców nie będzie ryzykowało kolejnej katastrofy i strat finansowych. W kolejnych latach może to więc oznaczać drastyczne podwyżki cen mięsa i wyrobów mlecznych, wg szacunków Kazachskiego Związku Farmerów nawet o 20 proc., co przełoży się na wzrost kosztów życia przede wszystkim mieszkańców miast. Aby przeciwdziałać skutkom katastrofy i rosnącemu społecznemu niezadowoleniu Ministerstwo Rolnictwa zdecydowało się przeznaczyć 11,7 mld tenge (ok. 80 mln zł) na subsydia dla farmerów., a rząd podjął decyzję o prolongowaniu spłaty zadłużenia gospodarstw dotkniętych skutkami suszy.

⁵⁸ E. Venkina, *Kazakhstan confronts water scarcity head-on*, Euroasianet, 21.10.2024, <https://eurasianet.org/kazakhstan-confronts-water-scarcity-head-on>.

⁵⁹ S. Kwan, *Report Addresses Cross-Border Challenges in Irtysh River Basin*, The Times of Central Asia, 25.02.2025, <https://timesca.com/report-addresses-cross-border-challenges-in-irtysh-river-basin/>.

⁶⁰ *Central Asia: Low water levels on Irtysh River create quandary for Kazakhstan*, Euroasianet China-Central Asia Monitor, 11.08.2023, <https://eurasianet.org/central-asia-low-water-levels-on-irtysh-river-create-quandary-for-kazakhstan>.

2.5 Qosh Tepa – kanał, który dzieli

System hydrologiczny jest powiązany i uzależniony nie tylko od rzek mających swój początek w Chinach, ale również, choć w mniejszym stopniu, od systemu wodnego Afganistanu. Państwo to w okresie okupacji amerykańskiej w latach 2001-2021 było chętnie postrzegane jako część dziedzictwa kulturowego i historycznego Azji Środkowej, stąd pojawiło się nawet określenie tzw. Wielkiej Azji Centralnej. Po porażce Waszyngtonu, władze w Kabulu ponownie przejęli talibowie, których religijne dogmaty przenoszone na grunt polityki wewnętrznej zaniepokoiły republiki regionu. W konsekwencji Afganistan stanął przed murem izolacji ze strony państw zachodnich i co najmniej pełnym nieufnością zdystansowaniem sąsiadów.

Najważniejszą rzeką dla Afganistanu jest Amu-daria, która wraz z dopływem Pandż wyznacza granicę z Tadżykistanem, a z jej wód korzystają wszystkie pozostałe republiki regionu. Wody Amu-darii zaopatrują w wodę północną część Afganistanu, którego zapotrzebowanie szacowane jest na ok. 5 km³ rocznie, a wolumen przepływu na 17 km³, czyli znacznie powyżej potrzeb rolnictwa. Trzeba tu wspomnieć, że w Afganistanie 98 proc. wody jest zużywane przez rolnictwo.⁶¹ Dla położonego w dolnym biegu rzeki uzbeckiego rolnictwa ta nadwyżka ma fundamentalne znaczenie, bowiem w tej republice jest zlokalizowanych prawie 40 proc. terenów uprawnych (2,3 mln ha) położonych w basenie Amu-darii. Trudno się więc dziwić alarmistycznym nastrojom w Taszkencie, gdy talibowie rozpoczęli realizację projektu Qosh Tepa - kanału długiego na 285 km, szerokiego na 108 m i głębokiego na 8,5 m.⁶² Celem i konsekwencją inwestycji będzie zawrócenie ok. 25-30 proc. wód Amu-darii i ich przekierowanie do nawodnienia 550 tys. ha w centralnych prowincjach, cierpiących na permanentny niedostatek wody.⁶³ Z punktu widzenia afgańskiego rządu budowa kanału znajduje uzasadnienie ekonomicznie, bowiem brak wody uderza w produkcję rolną, z której utrzymuje się ponad 90 proc. Afgańczyków. Dodatkowym argumentem, na który powołują się talibowie jest walka z narkobiznesem, czyli w tym przypadku masowymi uprawami maku, generującymi nawet 15 proc. afgańskiego PKB. Popularność pól makowych wynika nie tylko z możliwości uzyskania większego zysku niż z produkcji zbóż, ale też ich znacznie niższej wodochłonności. Zapewnienie rolnikom dostatecznej ilości wody ma, zdaniem talibów, skłonić ich do przestawienia produkcji na uprawę „legalnych” roślin. W dłuższej perspektywie wzrost produkcji rolnej pozwoliłby też Kabulowi znacząco zmniejszyć uzależnienie od importu żywności. Aktualnie Afganistan kupuje za granicą m.in. warzywa i owoce oraz zboże, które z powodzeniem mógłby uprawiać u siebie.

Pod koniec 2023 r. rząd uzbecki wysłał do Kabulu delegację w celu rozpoczęcia negocjacji w kwestii budowy Qosh Tepa, którego ukończenie planowane jest na rok 2028. Afgański projekt budowy kanału, którego koszt szacowany jest na ponad 45 mld afgani (ok. 2,5 mld zł), stał się punktem zapalnym w „wodnych” relacjach z państwami Azji Centralnej. Wody rzeki zasilają system irygacyjny ponad 500 tys. ha ziemi uprawnej położonej w dolnym jej biegu, a więc w Uzbekistanie. To oznaczałoby, że jej wolumen w dolnym biegu zmniejszy się nawet o 30 proc.⁶⁴ (hydrolog Denis Sorokin z Scientific Information Center of the Interstate Coordination Water Commission of the Central Asia szacuje, że będzie to między 8 a 20 proc.)⁶⁵, co oznaczałoby katastrofę dla uzbeckich rolników.

⁶¹ G. Ibragimova, *Afghanistan's Qosh Tepa Canal Could Trigger a Central Asian Water Crisis*, Carnegie Politika, 3.09.2025, <https://carnegieendowment.org/russia-urasia/politika/2025/09/afghanistan-water-supply-central-asia?lang=en>.

⁶² *Qosh Tepa Canal phase two will finish in five months: Mujahid*, Ariana News, 5.09.2025, <https://www.ariananews.af/qosh-tepa-canal-phase-two-will-finish-in-five-months-mujahid/>.

⁶³ S. Jalolova, *Qosh Tepa Canal Sparks Concerns in Central Asia*, The Times of Central Asia, 3.06.2025, <https://timesca.com/afghanistans-qosh-tepa-canal-sparks-water-security-concerns-in-central-asia/>.

⁶⁴ S. Fazl-e-Haider, *Central Asia Faces Potential Water Shortage as Afghanistan's Canal Project Nears Completion*, The Jamestown Foundation, 10.02.2025, <https://jamestown.org/program/central-asia-faces-potential-water-shortage-as-afghanistans-canal-project-nears-completion/>.

⁶⁵ K. Fayzyeva, *Afghanistan's Qosh Tepa Canal and the Paradox of Central Asian Water Politics*, The Diplomat, 11.09.2025, <https://thediplomat.com/2025/09/afghanistans-qosh-tepa-canal-and-the-paradox-of-central-asian-water-politics/>.

Ale okazuje się, że nie tylko dla nich. Kazachowie, choć nie korzystają z dobrodziejstw Amu-darii są mocno zależni od dostaw wody z drugiej rzeki, Syr-darii. A ta przepływa najpierw przez Uzbekistan. Kazachowie obawiają się więc, że Taszcent będzie dążył do kompensacji ubytków wodnych na Amu-darii zwiększeniem wykorzystania wód Syr-darii. To oznaczałoby skurczenie zasobów dostarczanych przez Syr-darię do Kazachstanu o ok. 40 proc.⁶⁶

Kazachstan i Uzbekistan współpracują ze sobą w ramach transgranicznego zarządzania zasobami wodnymi, a rządzony przez talibów Afganistan pozostaje poza strukturami organizacji środowiskowych Azji Centralnej. Kabul nie jest też sygnatariuszem porozumienia z 1992 r., tzw. *Almaty Accord*, którego celem jest znajdowanie rozwiązań w zakresie podziału zasobów wodnych w Azji Centralnej. Kabul nie jest również stroną podpisanego 1987 r. i odnowionego w 1992 r. tzw. *Protokołu 566*, który określa udziały poszczególnych republik we współdzielonych rzekach.⁶⁷ To wykluczenie z systemu zarządzania zasobami wodnymi skutkuje przede wszystkim brakiem konsultacji talibów na forum regionu, a także brak poczuwania się do obowiązku zapewniania państwom w dolnym biegu rzek określonego wolumenu wody. Dodatkowo należy pamiętać, że rząd talibów nie jest uznawany przez ONZ za umocowanego prawnie reprezentanta Afganistanu. To oznacza, że trudno w takiej sytuacji o egzekwowanie umów i porozumień ratyfikowanych przez Kabul w okresie amerykańskiej okupacji. Dotyczy to zwłaszcza Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Ochrony i Wykorzystania Transgranicznych Cieków Wodnych (*UN Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses*), która określa ogólne zasady dostępu do współdzielonych zasobów wodnych w celu uniknięcia ryzyka potencjalnego konfliktu.⁶⁸

Władze w Kabulu mają świadomość, że konflikt z republikami od których jest zależny energetycznie i żywnościowo może skończyć się całkowitą zapaścią gospodarczą, a wobec napiętych (Iran, Pakistan, Tadżykistan) lub zamrożonych (Chiny) relacji z innymi sąsiadami nie ma w zasadzie żadnych alternatyw. Choć dopiero od niedawna rozpoczął się powolny proces nawiązywania półoficjalnych, póki co, relacji z Kabulem, a już afgański wiceminister spraw zagranicznych Mohammad Naeem zapowiedział pełną otwartość na dialog w sprawie Qosh Tepa, aby „nie krzywdził on w przyszłości nikogo”. Kazachstan zaproponował więc włączenie Kabulu do prac w ramach IFAS, który pomimo nazwy, podejmuje działania związane z gospodarką wodną w całym regionie.⁶⁹

Pomimo deklarowanej otwartości na rozmowy afgańskiego MSZ, niewiadomą pozostaje postawa wojska. W październiku 2023 r. minister obrony Mawlawi Mohammad Yaqoob Mujahid w wywiadzie dla *ToloNews*, kanału informacyjnego kabulskiej *Tolo TV*, wyraził gotowość „narodowej i islamskiej armii do wspierania cała swoją siłą implementacji projektu”.⁷⁰ Choć w talibańskim rządzie frakcyjne roszady na stanowiskach są częste, to pozycja wojska pozostaje kluczowa dla realizacji kierunków polityki wewnętrznej i zewnętrznej. Postawa resortu jest zapewne związana z wezwaniem uzbeckiego prezydenta Szawkata Mirzijoiewa adresowanym do przywódców pozostałych republik regionu do utworzenia „połączonej grupy roboczej w celu analizy wszystkich aspektów budowy Qosh Tepe i jego następstw dla ograniczenia przepływu wód Amu-Darii”.⁷¹

W międzyczasie talibański rząd wyraźnie przyspieszył prace nad drugim etapem budowy kanału, nie zważając na niedokończone studium wykonalności.⁷² To oczywiście zaniepokoiło ekspertów w Azji Centralnej, którzy wskazują, że realizacja projektu w obecnym kształcie będzie prowadzić do znaczących strat wody. Konsekwencje poniosą oczywiście Uzbekistan i Turkmenistan, zwłaszcza wodochłonne uprawy

⁶⁶ S. Jalolova, *Qosh Tepa...op.cit.*

⁶⁷ S. Fazl-e-Haider, *Central Asia Faces...op.cit.*

⁶⁸ S. Horsman, *Afghanistan and Transboundary Water management on the Amu Darya: A Political History* w: Rahaman M.M., Varis O. (red.), *Central Asia Waters*, Helsinki University of Technology, 2008, s. 63-74.

⁶⁹ *Ibidem.*

⁷⁰ *Uzbekistan pursues mediation with Afghanistan over Qosh Tepa canal*, Euroasianet, 19.10.2023, <https://eurasianet.org/uzbekistan-pursues-mediation-with-afghanistan-over-qosh-tepa-canal>

⁷¹ *Ibidem.*

⁷² *Qosh Tepa Canal phase...op.cit.*

bawełny - na wyprodukowanie 1 kg potrzeba 17 tys. litrów wody⁷³ - w rejonie Buchary i Chorezmu oraz w Karakalpakstanie. Rolnicy z tych regionów już mówią o wypełnianiu systemu irygacyjnego z katastrofalną częstotliwością raz na 5-10 dni. Również dla rolnictwa Turkmenistanu uprawy bawełny są kluczowe, a Amu-Daria zaspokaja co najmniej 80 proc. podaży wody.⁷⁴ Aszchabad jednak nie reaguje, nie próbuje też stworzyć z Taszkentem wspólnego frontu, co poprawiłoby pozycję negocjacyjną republik. Na Duszanbe, pozostające w stanie permanentnego konfliktu z talibami, Uzbekowie również nie mogą liczyć. Trzeba też pamiętać, że silnym argumentem w negocjacjach wzmacniającym stanowisko Kabulu jest zużycie wody, które w Afganistanie na mieszkańca jest znacząco niższe niż w Uzbekistanie czy Turkmenistanie. Talibowie mogą więc użyć argumentu, że obie republiki powinny najpierw poszukać oszczędności u siebie.

Z budową Qosh-Tepa wiąże się też inny problem, a jest nim konstrukcja i technologia. Talibowie ogłosili rozpoczęcie realizacji drugiego etapu budowy, pomijając milczeniem katastrofę jaka nastąpiła po zakończeniu pierwszego etapu w roku 2023. Okazało się, że budowniczowie nie umocnili brzegów rzeki i nie zbudowali betonowych zapór w miejscach, w których nurt wody stwarza ryzyko podmywania brzegów i zalewania łąd. W konsekwencji już zanotowano duże straty wody, a dodatkowo część budowli po prostu się zawaliła, zalewając otaczające tereny i tworząc sztuczne jezioro o powierzchni 30 km kw.⁷⁵ Reasumując, nikt tak naprawdę nie wie, jaki będzie rzeczywisty pobór wody z Amu-darii w stosunku do zakładanych potrzeb afgańskich prowincji. Aktualnie, jak donosi *Ariana News*, prywatna telewizja w Kabul, etap drugi jest zrealizowany w 80 proc., a ostateczne ukończenie miało nastąpić do końca lutego 2026.⁷⁶ Jak jednak donosi portal *Rivers.Help*, w marcu 2026 zaawansowanie prac szacowano na nieco ponad 90 proc.⁷⁷

Ekspert w zakresie zmian klimatycznych i wodnych Bułat Jesekin nazwał kanał „historycznym błędem”, argumentując to przyspieszeniem dezertyfikacji, degradacją ziemi uprawnej i zwiększeniem niestabilności klimatycznej. Zwrócił też uwagę na doświadczenia europejskie i amerykańskie z budową licznych zapór wodnych, które teraz są rozbierane w celu przywrócenia naturalnych procesów. Z kolei klimatolog Darchon Jarashew zauważa, że kanał jest budowany w strefie gorąca i suszy, co przekłada się „na wysokie parowanie i niską skuteczność, czyniąc go [kanał] nielogicznym klimatycznie”.⁷⁸

2.6 Helmand: kryzys wodny czy religijna konfrontacja?

Zdecydowanie bardziej konfliktogennym, bo skutkującym przygranicznymi starciami zbrojnymi, jest rzeka Helmand wyznaczająca granicę między Afganistanem a Iranem. Dla obu pustynnych państw ma ona fundamentalne znaczenie, stąd dostęp do jej wód wywołuje tak ekstremalne reakcje. Helmand ma długość 1300 km i swoje źródła w afgańskiej części Hindukuszu, kończąc swój bieg w irańskich jeziorze Hamun. Tylko jej 55-kilometrowy odcinek wyznacza granicę obu państw i jest przyczyną sporu trwającego przez stulecia. Wydawało się, że ostatecznym rozwiązaniem problemu będzie porozumienie z 1973 r., w którym Afganistan zobowiązywał się do uwalniania 850 mln m³ wody do Iranu. Niestety, późniejsze polityczne wydarzenia (wojna irańsko-iracka, atak ZSRR na Afganistan) sprawiły, że zapisy te pozostały tylko na papierze.⁷⁹

Niespodziewanie w maju 2023 r. do Kabulu przybył specjalny wysłannik Teheranu Hassan Kazemi Qomi w celu poruszenia problemu niedotrzymywania przez rząd afgański wspomnianego porozumienia, dowodząc że Iran otrzymał tylko 4 proc. należnej wody.⁸⁰ Atmosferę przed spotkaniem podgrzał zapewne irański prezydent Ebrahim Raisi, który podczas odwiedzania ostanu (prowincji) Sistan i Beludżystan wygłosił

⁷³ G. Ibragimova, *Afghanistan's Qosh Tepa...cit.*

⁷⁴ S. Jalolova, *Qosh Tepa...op.cit.*

⁷⁵ G. Ibragimova, *Afghanistan's Qosh Tepa...cit.*

⁷⁶ *Qosh Tepa Canal phase...op.cit.*

⁷⁷ *Second Phase of Afghanistan's Qosh Tepa Canal Nears Completion*, Rivers.Help, 26.06.2026, <https://rivershelp.org/n/2440>.

⁷⁸ K. Fayzyeva, *Afghanistan's Qosh Tepa...op.cit.*

⁷⁹ S. Ramachandran, *Iran and Afghanistan Clash over Helmand Water*, Central Asia-Caucasus Institute, 5.07.2023, <https://www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/13760-iran-and-afghanistan-clash-over-helmand-water.html>.

⁸⁰ *Ibidem*.

przemówienie ostrzegając przywódców Afganistanu, żeby „poważnie potraktowali sprawę irańskich praw do wody” i natychmiast dostarczyli pozostałą część należnego zasobu, a „słowa te potraktowali bardzo poważnie”. Przekaz zawierający ewidentną groźbę spotkał się oczywiście z ostrą reakcją talibów, którzy nie tylko potępił ton wypowiedzi irańskiego prezydenta, ale zapowiedzieli przystąpienie do kontynuacji prac nad pierwszym etapem tamy Bachszabad na rzece Farah, zasilającej w wodę irańską prowincję Sistan.⁸¹ Konsekwencje tej eskalacji miały swój punkt kulminacyjny 27 maja 2023 r. w postaci wybuchu kilkugodzinnych starć zbrojnych, w których zginęło dwóch irańskich żołnierzy i jeden afgański, a kilkudziesięciu zostało rannych.⁸²

Helmand, poprzez swoje długie koryto, zaopatruje w wodę prawie 40 proc. powierzchni Afganistanu,⁸³ a od jej wód zależy życie utrzymujących się z rolnictwa milionów Afgańczyków, dla których przetrwanie obecnego okresu ekonomicznej zapaści i coraz częstszych susz i tak jest ogromnym wyzwaniem. Trudno się więc dziwić, że na irańskie żądania talibowie zareagowali w agresywny sposób. Z drugiej strony taki opis jest adekwatny dla położonego po drugiej stronie rzeki ostanu Sistan i Beludżystan, którego mieszkańcy żyją z rybołówstwa, a głównym źródłem zasilania systemu jezior Hamoun są właśnie wody Helmandu. Wśród mieszkańców wciąż żywe jest wspomnienie lat 1998-2001, gdy z powodu suszy talibowie zamknęli zaporę Kajaki na Helmandzie, by spiętrzyć jej wody, odcinając tym samym dopływ do jezior. Okres ten był wystarczająco długi, by część obszaru Hamun zamieniła się w pustynię, cały ekosystem został zniszczony, a wioski zaczęły nawiedzać potężne burze piaskowe. Konsekwencją tych zjawisk była masowa migracja mieszkańców.⁸⁴ Zrozumiałe jest więc wzburzenie irańskiego prezydenta, który odwiedzając prowincję dotkniętą takimi doświadczeniami stwierdził ponowny niedobór wody i zagrożenie dalszą degradacją regionu.

Nie można wykluczyć, że postawa Kabulu może mieć podłoże polityczne, a ściślej religijne. Relacje sunnickiego Afganistanu z szyickim Iranem były i pozostają co najmniej nieprzyjazne. Co jednak zaskakujące, Teheran zaakceptował przejęcie władzy przez talibów, przekazując im nawet ambasadę w Teheranie i nie zamykając swojej w Kabulu.⁸⁵ Niemniej, nie ma tu mowy o jakiegokolwiek nici porozumienia, zwłaszcza przy udziale we władzy ortodoksyjnych przedstawicieli tzw. kalifatu chorasńskiego. Nie jest więc w interesie Kabulu wzmacnianie władzy w Teheranie, ale gra na jej obalenie. I tu pomocą może być sunnicka mniejszość zamieszkująca właśnie ostan Sistan i Beludżystan. Od wielu dziesiątków lat jest ona źródłem zbrojnych wystąpień przeciwko władzom w Teheranie, więc pogorszenie jej warunków życiowych na skutek kryzysu wodnego zapewne spowodowałoby eskalację zbrojnych wystąpień. Dostrzegł to irański prezydent i stąd jego wizyta w prowincji oraz ostre słowa skierowane do talibów, mające unaocznić sunnickim mieszkańcom kto faktycznie jest odpowiedzialny za ich niedolę.

Ta przepychanka obu władz nie prowadzi i nie zaprowadzi żadnego z narodów do punktu, w którym możliwe będzie osiągnięcie porozumienia w sprawie podziału dostępu do wód Helmandu. Trzeba mieć świadomość, że jakiegokolwiek ustalenia nie dają gwarancji ich bezwzględnego spełnienia przez afgańską stronę, czego przykładem jest porozumienie z 1973 r. i obecna sytuacja. Permanentnie niestabilna scena polityczna Afganistanu praktycznie wyklucza osiągnięcie z Iranem porozumienia opartego na zaufaniu. Postawiony pod ścianą Teheran może w tej sytuacji sięgnąć po siłowe rozwiązania, do których tak bardzo w internecie zachęcają w drwiący sposób niektórzy talibscy oficjele.⁸⁶

⁸¹ *Taliban official says committed to honoring Iran water rights*, Tehran Times, 3.03.2024, www.tehrantimes.com/news/495671/Taliban-official-says-committed-to-honoring-Iran-water-rights.

⁸² M. Faizee, *Troubled waters between Afghanistan and Iran as border troops clash over the Helmand River*, Water Peace Security, 1.06.2023, <https://waterpeacesecurity.org/info/blog-01-06-2023-Troubled-waters-between-Afghanistan-and-Iran-as-border-troops-clash-over-the-Helmand-River>.

⁸³ S. Ramachandran, *Iran and Afghanistan...op.cit.*

⁸⁴ *From Wetland to Wasteland: The Destruction of the Hamoun Oasis*, NASA Earth Observatory, 13.12.2003, <https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/from-wetland-to-wasteland-the-destruction-of-the-hamoun-oasis/>.

⁸⁵ *Afghan Opposition Condemns Handover Of Tehran Embassy To Taliban*, Iran International, 27.02.2023, <https://www.iranintl.com/en/202302279742>.

⁸⁶ S. Ramachandran, *Iran and Afghanistan...op.cit.*

Z drugiej strony, pozytywnym akcentem jest oficjalna gotowość talibów do implementacji porozumienia z roku 1973. Na pewno żadna ze stron nie może sobie pozwolić na wygenerowanie pełnoskalowego konfliktu, choćby ze względu na trudną sytuację ekonomiczną i faktyczny brak wymiernych korzyści z takiego starcia. A to oznacza, że pomimo okresowych eskalacji i napięć, jedynym rozwiązaniem są negocjacje i wypracowanie porozumienia, niezależnie od tego, jak bardzo będzie ono politycznie ułomne. Idealnym rozwiązaniem byłoby znalezienie mechanizmu gwarantującego kooperacyjny zarządzania wspólnymi zasobami wodnymi i „wymuszającym” jednocześnie wzajemne zaufanie.

3 W stronę eliminacji źródeł konfliktów o wodę

3.1 Przykłady działań zaradczych podejmowanych przez republiki

Choć opracowanie jest poświęcone przedstawieniu przyczyn, charakterystyki i przebiegu konfliktów o współdzielone zasoby wodne, to trzeba wspomnieć o dwóch istotnych obszarach, w których podejmowane są działania na rzecz zmniejszenia napięć na tym tle. Szczegółowe przedstawienie inicjatyw i inwestycji realizowanych w poszczególnych republikach oraz w ramach programów wsparcia finansowanych przez międzynarodowe organizacje wykracza poza ramy niniejszego opracowania. Stąd w tym miejscu zostaną one jedynie zasygnalizowane, z przybliżeniem wybranych inicjatyw realizowanych w republikach położonych w dolnym biegu rzek.

Największe zaangażowanie instytucjonalne i finansowe w uporządkowanie, reorganizację i modernizację systemu zarządzania zasobami wodnymi obserwowane jest w Kazachstanie i Uzbekistanie. Trzecia republika z tej grupy, Turkmenistan, cechuje się głęboką polityką izolacjonistyczną, odczuwalną nawet w regionie, a autorytarne rządy klanu Berdimuchamedowów wydają się być dalekie od dostrzegania i rozwiązywania wewnętrznych problemów gospodarczych czy społecznych. Z oczywistych względów w zupełnie innej sytuacji wodnej są państwa górnego biegu rzek, czyli Kirgistan i Tadżykistan, ale i one borykają się z okresowymi niedoborami wody. W tym przypadku jednak motywacja do optymalizacji wykorzystania zasobów wodnych i wdrażania programów oszczędnościowych jest znacznie słabsza.

Kazachstan, największa republika Azji Centralnej, jest narażona na coraz poważniejsze niedostatki wody pitnej. Według szacunków UNDP do 2040 r. niedobór wody może sięgnąć nawet 50 proc. jej całkowitego zapotrzebowania.⁸⁷ Astana nie pozostaje obojętna na to zagrożenie bezpieczeństwa narodowego. We wrześniu 2023 r. powołano do życia nowe Ministerstwo Zasobów Wodnych i Nawadniania, a od lipca 2025 r. zaczął obowiązywać nowy Kodeks Wodny, który zastąpił poprzedni z roku 2003.⁸⁸ Zgodnie z przyjętymi w rozwiązaniach, system wodny Kazachstanu podzielono na dwa ekologicznie krytyczne obszary – objęte zakazem poboru wody oraz z wodą mogącą być użytą do irygacji. Przedsiębiorstwa korzystające z wody mają 5 lat na zaimplementowanie systemu recyrkulacji i mogą na ten cel otrzymać dotacje do 80 proc. kosztów inwestycji. Dodatkowo, na wszystkich ciekach wodnych mają zostać zainstalowane sensory mierzące wolumen przepływającej wody na różnych odcinkach, aby możliwe było szybkie zlokalizowanie nieoczekiwanych ubytków. Ten system monitorowania ma na celu przede wszystkim wyeliminowanie nielegalnego pobierania wody przez firmy.

W styczniu 2025 r. wprowadzono nową koncepcję zarządzania zasobami wodnymi do roku 2030, która zakłada budowę 42 zbiorników retencyjnych z podziałem na zarządzane centralnie oraz lokalnie (przez akimaty, czyli jednostki administracji terytorialnej), a nawet prywatne firmy.⁸⁹ Środki na finansowanie tych inwestycji, szacowanych na ponad 5 mld USD (ok. 19 mld zł) będą pochodzić w 50 proc. z budżetu centralnego i budżetów lokalnych⁹⁰, pozostałą część w postaci niskooprocentowanych pożyczek zapewni Islamski Bank Rozwoju (2,7 mld USD).⁹¹ Największy zbiornik ma powstać na rzece Iszym, której wody w kwietniu i maju 2025 r. spowodowały ogromną powódź w północnej części Kazachstanu. Stanem

⁸⁷ *The climate change...op.cit.*

⁸⁸ D. Omirgazy, *New Water Code Sets Framework for Smarter Resource Use in Kazakhstan*, The Astana Times, 10.06.2025, <https://astanatimes.com/2025/06/new-water-code-sets-framework-for-smarter-resource-use-in-kazakhstan/>.

⁸⁹ *How the Government Is Implementing the President's Directive on Large-Scale Modernization of the Water Sector*, Official Information Source of the Prime minister of the Republic of Kazakhstan, 9.07.2025, <https://primeminister.kz/en/news/reviews/how-the-government-is-implementing-the-presidents-directive-on-large-scale-modernization-of-the-water-sector-30249>.

⁹⁰ E. Venkina, *Kazakhstan confronts...op.cit.*

⁹¹ *In 2025, 98 projects worth 173.7 billion tenge planned to be implemented in water sector*, Official Information Source of the Prime minister of the Republic of Kazakhstan, 04.03.2025, <https://primeminister.kz/en/news/in-2025-98-projects-worth-1737-billion-tenge-planned-to-be-implemented-in-water-sector-29767>.

alarmowym objęto 10 z 17 republiki. Skalę katastrofy obrazuje porównanie danych o liczbie osób czasowo przesiedlonych. W ostatnich 10 latach było to średniorocznie 500 osób, natomiast w kwietniu akcją objęto aż 120 tys. mieszkańców.⁹²

Warto podkreślić, że Kazachstan wprowadził ciekawe i godne naśladownictwa rozwiązanie mające na celu łatwą identyfikację potencjalnych zagrożeń ekologicznych oraz określenia dopuszczalności wykorzystania terenu. Cały obszar republiki został podzielony na strefy z określonym przeznaczeniem – rolniczym, handlowym, przemysłowym i otrzymał unikatowy kod. Kody zostały zdefiniowane w odniesieniu do jakości gleby, stanu ekologicznego, potencjalnego przeznaczenia, specyficznych uwarunkowań przyrodniczych, podlegania szczególnym przepisom prawnym⁹³. Choć system kodów wydaje się być dość precyzyjny, to pojawiają się głosy o braku uwzględnienia istotnych czynników. Przykładowo Tałgat Kerteszew z KazNARU zarzuca mu brak kompleksowego podejścia do ekosystemu (*landscape approach*), z czym wiąże się skuteczność w tworzeniu ram dla zrównoważonego rozwoju.⁹⁴

1 września 2023 r. prezydent Tokajew wprowadził wyższe taryfy na wodę, co w założeniu ma sprzyjać podniesieniu skłonności do jej oszczędzania.⁹⁵ W swoim przemówieniu we wrześniu 2025 r. wskazał na konieczność stworzenia zunifikowanej platformy cyfrowej, z wykorzystaniem sztucznej inteligencji do integracji danych z pomiarów wód powierzchniowych i gruntowych. Analiza tych danych ma wspierać Narodowy Bilans Wodny, będącym głównym narzędziem planowania długookresowej polityki wodnej.⁹⁶

Warto w tym miejscu wspomnieć o wzorcowej kooperacji w obszarze hydrologii między Kazachstanem i Uzbekistanem. Oba państwa są położone w dolnych biegach rzek, co oczywiście sprzyja stworzeniu wspólnego frontu i przyjęcia zunifikowanej strategii zarządzania transgranicznymi zasobami wodnymi. Na początku października 2025 r. oba państwa oraz Kirgistan podpisały porozumienie obejmujące kooperację w obszarze hydroenergetyki i utrzymania stabilności zasobów wodnych współdzielonych przez sygnatariuszy.⁹⁷ Jeszcze przed podpisaniem porozumienia Astana i Taszcent uzgodniły wzajemne informowanie o projektach na współdzielonych zasobach oraz potrzebę uzyskania zgody drugiej strony w przypadkach, gdy taka inwestycja niesie potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa drugiej republiki.⁹⁸

Dla Uzbekistanu fundamentalnym problemem było i wciąż jeszcze jest ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle i gospodarstwach domowych. Działania w celu zmniejszenia wodochłonności

⁹² *Kazakhstan - Worst floods in 80 years trigger highest displacement on record*, Internal Displacement Monitoring Center, 13.05.2025, <https://www.internal-displacement.org/spotlights/kazakhstan-worst-floods-in-80-years-trigger-highest-displacement-on-record/>.

⁹³ Z. Shayakhmetova, *Small Steps, Big Changes: How Kazakh Entrepreneurs Can Contribute to Biodiversity Conservation and Ecosystem Protection*, The Astana Times, 25.06.2021, <https://astanatimes.com/2021/06/small-steps-big-changes-how-kazakh-entrepreneurs-can-contribute-to-biodiversity-conservation-and-ecosystem-protection-video/>.

⁹⁴ E. Venkina, *Kazakhstan: Grappling...op.cit.*

⁹⁵ A. Temirgaliyeva, *Kazakhstan to create unified digital platform of water resources*, KazInform, 8.09.2025, <https://qazinform.com/news/kazakhstan-to-create-unified-digital-platform-of-water-resources-a5970e>.

⁹⁶ *President Kassym-Jomart Tokayev's State of the Nation Address to the People of Kazakhstan "Kazakhstan in the Era of Artificial Intelligence: Current Challenges and Solutions through Digital Transformation"*, Akorda, <https://www.akorda.kz/en/president-kassym-jomart-tokayevs-state-of-the-nation-address-to-the-people-of-kazakhstan-kazakhstan-in-the-era-of-artificial-intelligence-current-challenges-and-solutions-through-digital-transformation-1083029>.

⁹⁷ S. Kwan, *Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan Sign Trilateral Deal on Water and Energy Cooperation*, The Times of Central Asia, 25.11.2025, <https://timesca.com/kazakhstan-kyrgyzstan-and-uzbekistan-sign-trilateral-deal-on-water-and-energy-cooperation/>.

⁹⁸ A. Birbayeva, *Kazakhstan's Progress in Water Diplomacy Strengthens Regional Cooperation, Says Expert*, The Astana Times, 18.08.2025, <https://astanatimes.com/2025/08/kazakhstans-progress-in-water-diplomacy-strengthens-regional-cooperation-says-expert/>.

działalności człowieka zostały zapoczątkowane w republice już w latach 90., ale w rzeczywistości przybrały realne kształty dopiero w nowym tysiącleciu. Jako główne obszary koniecznych działań określono:⁹⁹

- modernizację systemu irygacyjnego, w tym systemu pomiarowania zużycia i poziomu nawodnienia;
- reformy instytucjonalne, administracyjne i terytorialne, w obszarze zarządzania zasobami wodnymi na wszystkich poziomach;
- dywersyfikację produkcji rolnej, w tym ograniczanie areалу uprawnego roślin wodochłonnych jak bawełna, ale też ryż, lucerna czy melony.

Na początku XXI w. rząd zintensyfikował działania na rzecz ograniczania zużycia wody. W wyniku podjętych inicjatyw zbudowano lub zmodernizowano 1500 km kanałów, ponad 400 stacji hydraulicznych i 200 stacji pomp, obsługujących 386 tys. ha pól uprawnych, czyli prawie 10 proc. całkowitego areálu rolnego republiki. Na podstawie prezydenckiego dekretu z października 2007 r. opracowano program renowacji systemu irygacji na lata 2008-2012, które realizacją zajął się powołany do tego celu Fundusz Renowacji Gruntów. Państwowa firma leasingowa Uzmeliomaszling stworzyła centralny magazyn zregenerowanego sprzętu, a 49 innych lokalnych firm państwowych rozpoczęło działalność w zakresie optymalizacji zarządzania zasobami wodnymi. Kapitał Funduszu wynosił 500 mln USD (ok. 1,8 mld zł), co umożliwiło modernizację systemu irygacyjnego na obszarze 1,2 mln ha rolnych, w tym systemu nawadniania, pionowych jednostek odpływowych i stacji pomp oraz zbudowanie i modernizację sieci pomiarowej. W latach 2013-2018 wdrożono rządowy plan budowy systemu nawadniania kropłowego obejmującego 25 tys. ha. Wprowadzono też preferencyjne długookresowe pożyczki dla rolników na cele modernizacyjne, z oprocentowaniem 5 proc. rocznie, a także system wyłączeń podatkowych. W finansowanie tych działań zaangażowały się zagraniczne podmioty finansowe, jak Bank Światowy, Azjatycki Bank Rozwoju (ADB), Islamski Bank Rozwoju, Saudyjski Fundusz na rzecz Rozwoju Gospodarczego, Chiński Bank Eksportowo-Importowy i inne. Ich łączne wsparcie finansowe dla Uzbekistanu przekroczyło 1,2 mld USD (ok. 4,3 mld zł). Podjęte działania przyczyniły się do obniżenia rocznych potrzeb wodnych z 64 mld m³ w latach 80. do 51 mld m³ w połowie ubiegłej dekady, a średnie zużycie wody spadło z 18 tys. m³ do 10,5 tys. m³ na hektar.¹⁰⁰

W sierpniu 2017 r. powołano do życia Centrum Zasobów Informacyjno-Analitycznych (IARC) podporządkowane Ministerstwu Rolnictwa i Zasobów Wodnych, które wraz z podległymi jednostkami terenowymi stał się łącznikiem między rolnikami i zarządcą systemów irygacyjnych, wzmacniając w ten sposób strukturalne powiązania poziome między zarządzaniem zasobami wodnymi, rolnictwem i lokalną administracją. Dzięki temu łatwiejszy stał się dostęp do informacji o strukturze upraw i wynikającego stąd zapotrzebowania na wodę, poprawiono utrzymanie drożności lokalnych systemów nawadniających, w sposób ciągły monitorowane jest zużycie wody oraz zaangażowano w proces oszczędzania wody rolników i władze lokalne.¹⁰¹ W 2019 r. opracowana została Koncepcja Wodna do roku 2030, której głównymi celami są:¹⁰²

- zwiększenie wskaźnika efektywności systemu irygacyjnego z 0,63 do 0,73;
- zmniejszenie areálu z niedoborem wody z 560 tys. ha do 190 tys. ha;
- zmniejszenie obszaru zasolonego o 226 tys. ha;
- zmniejszenie rocznego zużycia prądu przez stacje pomp o 25 proc.;
- instalacja inteligentnych systemów monitorowania zużycia wody;
- automatyzacja procesu zarządzania zasobami wodnymi w 100 kluczowych punktach struktury;
- implementacja 50 publiczno-prywatnych projektów partnerskich w sektorze wodnym.

W latach 2021-2023 została zaimplementowana nowa strategia rozwoju systemu irygacyjnego i zarządzania zasobami wodnymi, której nadrzędnym celem jest zapewnienie ciągłości działań usprawniających w

⁹⁹ *Water resources management and improvement of the water sector in Uzbekistan*, United Nations General Assembly, 14.03.2013, <https://sdgs.un.org/publications/integrated-water-resources-management-uzbekistan-17668>.

¹⁰⁰ *Ibidem*.

¹⁰¹ V. Sokolov, *Uzbekistan's National Strategy on Water Management and Development of Irrigation 2021-23*, Global Water Partnership, https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cacena_files/en/pdf/uzbekistan-water-strategy-2023-sokolov.pdf.

¹⁰² Sh. Khamraev, *Irrigators are supporters of farmers*, Agriculture and Water Resources of Uzbekistan 1/2021.

sektorze wodnym, m.in. poprzez modernizację sektora, implementację mechanizmów rynkowych, upowszechnianie wykorzystania technologii cyfrowych i wzmacnianie współpracy lokalnej użytkowników z administracją. Realizacja celów strategii przyczyniła się m.in. do wzmocnienia kanałów nawadniających poprzez ich wybetonowanie, wymiany części urządzeń na energooszczędne, upowszechnienia nawadniania kropelkowego, przywrócenia do użytkowania większości zdegradowanych obszarów rolnych, automatyzacji procesów monitorowania i analizowania zużycia wody.

Trzecia z republik położonych w dolnym biegu głównych rzek, Turkmenistan, znalazła się w trudniejszej sytuacji hydrologicznej niż Kazachstan i Uzbekistan. Wynika to nie tylko z uwarunkowań geofizycznych, ale przede wszystkim z systemu władzy. Ten drugi czynnik przyczynił się do izolacji republiki w relacjach międzynarodowych, oskarżeń o łamanie praw człowieka i autorytaryzm rządzącego od 1992 r. klanu Berdimuchamedowów, a także zapaści gospodarczej i głębokiej korupcji. To oczywiście przekłada się na znacznie mniejsze zaangażowanie instytucji międzynarodowych w finansowanie działań na rzecz poprawy systemu zarządzania zasobami wodnymi, zwłaszcza gdy władze w Aszchabadzie nie wykazują większego zainteresowania tym zagadnieniem. Ich aktywność sprowadza się przede wszystkim do nowelizacji zapisów prawnych w Kodeksie Wodnym, dotyczących cen i taryf oraz instalacji i użytkowania nowoczesnych systemów pomiarowych. W latach 2019-2025 funkcjonował Program Rozwoju Społeczno-Ekonomicznego, którego jednym z priorytetów było stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi oraz rozwijanie współpracy z państwami korzystającymi z tych samych cieków wodnych, o czym będzie mowa w punkcie poświęconym współpracy regionalnej.¹⁰³

Do osiągnięć tego programu należy zaliczyć budowę zapory w Gyzyłarbat w wilajecie bałkańskim, której celem jest skuteczna regulacja poziomu wody na rzece Karakum. Zapora została wyposażona w nowoczesny system hydrauliczny, opracowany przez Instytut Turkmensuvlymytlama Narodowego Komitetu Zasobów Wodnych Turkmenistanu, a jej przepustowość wynosi ponad 68 m³ wody na sekundę. Dzięki tej inwestycji możliwe jest zasilanie w wodę zachodnich obszarów republiki w okresach letniej suszy przy jednoczesnej skutecznej kontroli poziomu nawadniania tysięcy hektarów pól uprawnych.¹⁰⁴ Dodatkowo, w trakcie realizacji jest rezerwuuar o pojemności 1,6 mld m³, który ma zastąpić obecnie istniejący zbiornik Zejit, największy tego typu obiekt w kraju. To istotna inwestycja, zważywszy że zasilająca go rzeka Amu-daria niesie ze sobą ogromne ilości mułu, pochodzącego z topniejących na wysokości 5 tys. m lodowców Hindukuszu. Rezerwuuar Zejid stanowi swoisty filtr dla wody zasilającej pola uprawne i jest obecnie bardzo silnie zamulony, co ogranicza jego pojemność.¹⁰⁵ Kolejnym etapem prac nad zbiornikiem jest zwiększenie jego pojemności do 3,85 mld m³ do końca roku 2028.¹⁰⁶

Trzeba też wspomnieć o zaawansowanym technologicznie systemie irygacyjnym, uruchomionym przez Turkmen Senagat, pierwszą tego typu i wyspecjalizowaną w systemach nawadniania firmę w republice. Ten nowoczesny system analizuje m.in. rodzaje upraw, odległości nawadniania i wiele innych parametrów, aby zwiększyć skuteczność wykorzystania zasobów wodnych. Woda jest transportowana podziemnymi rurami i trafia bezpośrednio do systemów korzennych roślin, co ogranicza straty przesyłowe i wynikające z parowania. Wedle danych firmy system pozwala oszczędzić od 30 do 50 proc. wody wykorzystanej do nawadniania pól. Produkty firmy są też eksportowane do Azerbejdżanu, Gruzji, Turcji i Uzbekistanu.¹⁰⁷

¹⁰³ *Water Yearbook: Central Asia and Around the Globe 2023*, Central Asia Water Info, Tashkent 2024, s. 106-108.

¹⁰⁴ *A new hydraulic facility was put into operation in the Gyzylyarbat etrap of Turkmenistan*, Turkmenportal, 29.03.2023, <https://turkmenportal.com/en/news/59812-v-gyzylyarbatskom-etrape-turkmenistana-vveden-v-stroi-novy-gidrotehnicheskii-obekt-->.

¹⁰⁵ V. Komarov, *The River that Transformed the Karakum Desert*, International Magazine Turkmenistan 2021 N11-12(200-201), https://www.turkmenistaninfo.ru/?page_id=6&type=article&elem_id=page_6/magazine_280/2305&lang_id=en.

¹⁰⁶ A. Soltanov, *Construction of the reservoir continues*, Turkmenistan Altyn Asyr, 2.04.2022, <https://www.turkmenistan.gov.tm/en/post/61988/construction-reservoir-continues>.

¹⁰⁷ *ES "Turkmen Senagat" launched the production of drip irrigation systems*, Orient, 17.04.2023, <https://orient.tm/en/post/51363/es-turkmen-senagat-launched-production-drip-irrigation-systems>.

3.2 Kręta droga do regionalnego konsensusu

Regionalne zarządzanie systemem wodnym republiki odziedziczyły po Związku Radzieckim. W okresie radzieckiego imperium system ten nie generował problemów w dostępie do wody, a to za sprawą wystarczających jej zasobów, jak też z prostego powodu, że wszystkie decyzje i tak zapadały na Kremlu. Pod koniec ery radzieckiej, w latach 1986-87, utworzono dwie organizacje zarządzające głównymi ciekami wodnymi, Syr-darią i Amu-darią. Ustalono schemat kompensacji i ilościowe przydziały wody dla poszczególnych republik. Generalnie poradziecki spadek w tym obszarze funkcjonował gorzej lub lepiej przez kolejne lata. Dopóki bowiem wszelkie spory miały charakter wewnętrzny, arbitrem ostatecznym był Kreml, ale po roku 1991 spory nabrały charakteru międzynarodowego. Zwłaszcza, że pojawiły się sprzeczne priorytety gospodarcze i zróżnicowane zapotrzebowanie na wodę w związku z różną dynamiką rozwoju gospodarczego, na co nałożyły się coraz mocniej odczuwalne zmiany klimatyczne. Niezbędne stało się więc wypracowanie nowego, ogólnoregionalnego systemu zarządzania zasobami wodnymi.

Pierwszym krokiem na drodze unormowania sytuacji w nowej rzeczywistości politycznej i gospodarczej było podpisanie przez wszystkie republiki Porozumienia o Współpracy na rzecz Wspólnego Użycia i Ochrony Zasobów Wodnych o Znaczeniu Międzypaństwowym. W dokumencie zawarto zobowiązanie wszystkich państw do ścisłego przestrzegania skoordynowanych procedur i ustalonych zasad dotyczących użytkowania i ochrony zasobów wodnych. Dodatkowo, basen Jeziora Aralskiego uznano za obszar wspólnej troski republik, a nie tylko go współdzielących (Kazachstan, Uzbekistan). Powołano też wówczas do życia ICWC, która miała czuwać nad realizacją warunków porozumienia, w tym oczywiście przestrzegania ustalonych limitów wodnych. W kolejnych latach utworzono IFAS, którego zasoby finansowe były wspierane przez międzynarodowe organizacje, zapewniające również pomoc techniczną.

System ten funkcjonował bez zakłóceń dość krótko, bo już w połowie lat 90. republiki położone w górnym biegu rzek, Kirgistan i Tadżykistan, zaczęły domagać się dostępu do większej ilości wody, aby rozwijać swoje systemy energetyczne oparte na hydroelektrowniach. Tutaj pojawiły się poważne rozbieżności w oczekiwaniach zmian udziałów w zasobach wodnych, zwłaszcza Syr-darii. Zalecenia opublikowane przez ICWC w celu uzdrowienia sytuacji nie doczekały się pełnej implementacji, tak rozbieżne były bowiem interesy poszczególnych republik. Od tego czasu każda z nich ustanowiła własny system zarządzania zasobami wodnymi i zajmujące się nim instytucje, dla których priorytetem były (i są) partykularne interesy państwa, co dodatkowo skomplikowało i tak już trudną sytuację hydrologiczną w regionie.

Po 30 latach niepodległości republiki wciąż borykają się z problemami i wyzwaniem, m.in.:¹⁰⁸

- brakiem politycznego porozumienia w zakresie wypracowania wspólnego, skutecznego i elastycznego zarządzania zasobami wodnymi, a także zapewnienia niezbędnego finansowania takiego systemu;
- ograniczonej decyzyjności ICWC;
- kurczącym się dofinansowaniem zagranicznym dla realizacji projektów wodnych;
- niedostateczną koordynacją dostępności zasobów, z uwzględnieniem zmian klimatycznych, z rosnącym zapotrzebowaniem sektora energetycznego;
- wzajemnym brakiem zaufania.

15 września 2023 r. przywódcy Kazachstanu, Kirgistanu, Tadżykistanu, Turkmenistanu i Uzbekistanu wzięli udział w dwudniowej konferencji na temat rosnącego deficytu wody w regionie. Gościem honorowym był prezydent Azerbejdżanu Ilham Alijew. Spotkanie poprzedziła konferencja Punkty Zwrotne w Eurazji (*Turning Points In Eurasia*), która odbyła się w dniach 28-29 sierpnia w Ałmaty, a jednym z jej paneli były zmiany klimatyczne i ich konsekwencje. Warto tu przytoczyć słowa Wadima Ni, prezesa zarządu Społecznego Funduszu Ekologicznego (*Social Ecology Fund*): „Wody albo nie ma albo jest jej coraz mniej, a rządzący domagają się obsiewania coraz większych połaci ziemi i to wodochłonnymi uprawami, bo są bardziej

¹⁰⁸ P. Brorsen, A. Shuyska, V. Sokolov, *Transboundary: Regional Water Management in Central Asia*, Water Knowledge Hub #351.

opłacalne. Brak jest zrozumienia, że nie ma dość wody w górnym i dolnym biegu [rzek]”.¹⁰⁹ Wobec tych słów eksperta, niezwykle ważne staje się więc, by do stołu zasiedli przedstawiciele państw położonych w górnym biegu rzek i tych uzależnionych od nich, położonych w ich dolnym biegu.

Problemem jest pogodzenie sprzecznych interesów Kirgistanu i Tadżykistanu, które potrzebują coraz większej ilości zmniejszającego się wolumenu wody dla potrzeb energetycznych (hydroelektrownie) i rolniczych (irygacje). Jak zauważył prezydent Kirgistanu Sadyr Żaparow konsumpcja energii w regionie rośnie, nie tylko za sprawą rozwoju gospodarczego republik, ale też zmian klimatycznych, których przejawem są ostre zimy oraz coraz bardziej suche wiosny i lata. Kirgiski prezydent zaproponował odświeżenie i rozwinięcie współpracy ramowej na podstawie porozumienia z 1998 r. o użyciu zasobów wodnych i energetycznych Naryn/Syr-daria między Kazachstanem, Kirgistanem, Uzbekistanem i Tadżykistanem. Celem tych zmian miała być poprawa balansu w wykorzystaniu zasobów między stronami porozumienia w świetle zmieniających się warunków klimatycznych i gospodarczych. Pozostali prezydenci skupili się jednak na kwestiach rozwoju gospodarczego regionu w ramach zacieśnionej kooperacji przemysłowej (prezydent Tokajew), utworzenia regionalnych stref wolnego handlu (prezydent Mirzijojev) i zaopatrzenia regionu w turkmeński gaz (prezydent Berdimuchamedow).¹¹⁰

We wrześniu 2025 r. Astana, Biszkek i Taszkent zdecydowały się na bezprecedensowy krok, czyli związanie trójsstronnej współpracy w obszarze zarządzania energią i zasobami wodnymi z zachowaniem tzw. balansu wodnego. Podpisanie porozumienia oznaczało odejście od dotychczasowych, ustanowionego jeszcze w okresie ZSRR, limitów wodnych na rzecz nowych, elastycznych, podlegających okresowym konsultacjom w celu uwzględnienia zmian w strukturze popytu i podaży dla poszczególnych republik oraz warunków klimatycznych.¹¹¹

Kooperacja regionalna ma zarówno charakter bilateralny, jak i multilateralny. Patrząc na złożoność relacji między republikami i konfliktogenny problem współdzielenia zasobów wodnych wszystkie bilateralne rozmowy i inicjatywy muszą też uwzględniać potencjalne skutki dla państw trzecich, o ile współdzielą one dany zasób wodny. Pozornie łatwiejszą formą kooperacji i osiągnięcia porozumienia są inicjatywy wielostronne, ale tu z kolei pojawia się niejednokrotnie problem sprzecznych interesów. Ze względu na zbyt dużą liczbę rozmaitych form aktywności republik nawet ich skrótowe przybliżenie wymagałoby osobnego opracowania. Zawarte są one w corocznym raporcie *Water Yearbook*, opracowywanym przy współpracy szeregu instytutów i organizacji regionalnych i ponadregionalnych.¹¹²

Pomimo wyraźnie wzmożonej aktywności władz republik w celu osiągnięcia konsensusu i wypracowania nowego systemu zarządzania zasobami wodnymi, proces wydaje się być daleki od finalizacji. Bez wątpienia najtrudniejszą barierą do przełamania jest brak wzajemnego zaufania, choć trzeba przyznać, że pod tym względem dokonał się w ostatnich latach istotny postęp. Przywódcy coraz wyraźniej dostrzegają potrzebę podjęcia wspólnych działań na rzecz zapewnienia wystarczających zasobów wody dla każdego z państw, mając świadomość, że dalsze zwlekanie będzie prowadzić do powstawania nowych i eskalacji starych konfliktów, czego przykłady omówiono wcześniej. Nie bez znaczenia jest stałe wspieranie tego procesu przez zagraniczne organizacje i instytucje UE, Banku Światowego czy OECD oraz inne instytucje finansowe.

3.3 Przykłady inicjatyw międzynarodowych na rzecz poprawy sytuacji wodnej Azji Centralnej

Coraz trudniejsza sytuacja hydrologiczna Azji Centralnej jest od lat przedmiotem troski wielu organizacji i instytucji międzynarodowych. Ze względu na ograniczony zakres tematyczny opracowania tutaj zostanie

¹⁰⁹ Ch. Rickleton, *Between Russia, China, And A Warming World: Central Asia's State Of Play*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 31.08.2023, <https://www.rferl.org/a/central-asia-china-conference-climate-change-problems/32571731.html>.

¹¹⁰ *Central Asian Leaders Address Water Challenges, Security At Summit In Tajikistan*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 15.09.2023, <https://www.rferl.org/a/central-asia-leaders-summit-tajikistan-azerbaijan-water-resources-security/32594798.html>.

¹¹¹ *Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan agree on water balance*, The Water Diplomat, 7.10.2025, <https://www.waterdiplomat.org/story/2025/10/kazakhstan-kyrgyzstan-and-uzbekistan-agree-water-balance>.

¹¹² *Water Yearbook...op.cit.* s. 60-67.

przedstawionych tylko kilka przykładów projektów realizowanych w republikach dzięki zewnętrznemu wsparciu technicznemu i finansowemu.

Problemy nękające Azję Centralną od lat znajdują się w sferze aktywnego zainteresowania Unii Europejskiej, która zdecydowała o wzmocnieniu swojej roli w promowaniu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi. UE sfinansowała pomoc techniczną dla wszystkich republik na rzecz kreowania innowacyjności oraz opracowania i wdrożenia kompleksowych uregulowań prawnych, które w sposób kompromisowy rozwiązałyby sprzeczne interesy państw położonych w górnym biegu rzek Syr-daria i Amu-daria (Kirgistan, Tadżykistan) i położonych w ich dolnym biegu (Kazachstan, Uzbekistan, Turkmenistan). Chodzi tu przede wszystkim o takie rozporządzanie zasobami wodnymi, aby zapewnić stabilne funkcjonowanie kirgiskich i tadżyckich hydroelektrowni przy jednoczesnym dostarczeniu wolumenu wody niezbędnego dla funkcjonowania rolnictwa w pozostałych republikach. Celowi temu mają służyć w pierwszej kolejności zmodyfikowane cele IFAS oraz dokonanie reformulacji Polityki Dialogów Narodowych na Rzecz Zunifikowanej Inicjatywy Wodnej (*Union Water Initiative National Policy Dialogues*). Bruksela planuje też sfinansować stworzenie wodnego systemu monitorującego, zbierającego i analizującego dane oraz wspierającego podejmowanie decyzji. Środki na te cele będą pochodzić od państw członkowskich, dedykowanych agencji i instytucji unijnych oraz EIB i EBOR.¹¹³

Azja Centralna uzyskała też szerokie wsparcie finansowe, eksperckie i programowe Banku Światowego. Fundamentem tego wsparcia jest Program Woda i Energia Azji Centralnej (CAWEP) będący partnerskim przedsięwzięciem Banku Światowego, Unii Europejskiej, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii. Celem programu jest wspieranie integracji i współpracy republik regionu w zakresie gospodarki energetycznej i wodnej z uwzględnieniem zmian klimatycznych oraz potrzeb w zakresie bezpieczeństwa narodowego. Zadania te są realizowane poprzez analizy dostarczające danych do projektowania rozwoju sytuacji hydrologicznej regionu, promocje inwestycji w odnawialne źródła energii, a także rozwijanie systemu instytucjonalnego i wspieranie polityczno-technicznej dyskusji i współpracy wysokiego szczebla. CAWEP wspiera rządy i organizacje regionalne oraz współpracuje z innymi międzynarodowymi instytucjami finansowymi w zakresie:¹¹⁴

- opracowywania i współfinansowania projektów ukierunkowanych na rozwijanie dialogu politycznego instytucji regionalnych;
- budowania i koordynowania regionalnego zarządzania zasobami wodnymi dla zapewnienia korzyści wszystkim beneficjentom wykorzystującym ten zasób dla celów rolnych i energetycznych;
- integracji działań adaptacyjnych i mających na celu złagodzenie skutków zmian klimatycznych w zakresie zarządzania zasobami wodnymi.

Przykładem projektu takich zintegrowanych działań jest modernizacja systemu irygacyjnego, który jest „być albo nie być” regionalnego rolnictwa. Trzeba bowiem pamiętać, że ze względu na suchy klimat 80 proc. użytków rolnych jest zależnych od sztucznego nawadniania. Jednocześnie tylko 12 proc. obszarów uprawnych ma zapewniony dostęp do system irygacyjnego, który w znacznej części jest przestarzały i generuje duże straty wody. Według naukowców z Międzynarodowego Instytutu Zarządzania Zasobami Wodnymi (*International Water Management Institute*) i Międzynarodowego Instytutu badań nad Polityką Żywnościową (*International Food Policy Research Institute*) Maksuda Bekchanowa i Claudii Ringler, poprawa jakości tego systemu i optymalizacja nawadniania może przyczynić się do podniesienia produktywności upraw o 20 proc..¹¹⁵ Republiki, zwłaszcza ubogie, jak Kirgistan czy Tadżykistan nie mają środków na sfinansowanie inwestycji w tym zakresie, a dodatkowo powszechny jest też niedorozwój instytucji odpowiedzialnych za zarządzanie zasobami wodnymi. Stąd tak istotna jest inicjatywa Banku Światowego na

¹¹³ A. Komilov, *How the EU Can Contribute to the Green Transition in Central Asia*, The Diplomat, 18.09.2023, <https://thediplomat.com/2023/09/how-the-eu-can-contribute-to-the-green-transition-in-central-asia/>.

¹¹⁴ *Central Asia Water & Energy Program*, World Bank Group, <https://www.worldbank.org/en/region/eca/brief/cawep>.

¹¹⁵ M. Bekchanov, C. Ringler, *Optimizing irrigation efficiency improvements in the Aral Sea Basin (Central Asia)*, Global Water Forum, 9.11.2015, www.globalwaterforum.org/2015/11/09/optimizing-irrigation-efficiency-improvements-in-the-aral-sea-basin-central-asia/.

rzecz unowocześniania i rozwijania systemu irygacyjnego, co wg założeń powinno skutkować wzrostem plonów o 20 proc. w roku 2030 (w stosunku do bazowego 2020 r.) i 50 proc. w roku 2050 i to z założeniem prognozowanych negatywnych skutków zmian klimatycznych. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe dzięki uruchomionej w lutym 2018 r. Inicjatywie Modernizacji Irygacji.¹¹⁶ Podjęte działania obejmują zwiększanie technicznego zaawansowania pomiarowania przepływów wody w nowoczesnym systemie rurociągów, wyposażonych w nawadnianie kropłowe z deszczownią, implementację teledetekcji (ET), rozwijanie system informacji geograficznej (GIS) oraz zdalnej komunikacji z ośrodkami zarządzania i analizy danych (SCADA). Dodatkowo inwestycje obejmują wdrażanie nowych odmian nasion, nawozów i technologii upraw, które zapewniają większe plony przy jednoczesnej mniejszej wodochłonności.

Innym przykładem aktywności Banku Światowego jest udział w modernizacji systemu nawadniania w Uzbekistanie w ramach realizacji Koncepcji na rzecz Rozwoju Sektora Zarządzania Zasobami Wodnymi 2020-2030. Finansowa partycypacja Banku w postaci niskooprocentowanych kredytów wyniosła prawie 200 mln USD (ok. 750 mln zł), za które przy współudziale uzbeckiego rządu w wysokości 23,2 mln USD (ok. 84 mln zł), sfinansowano projekty rozbudowy i unowocześnienia systemu nawadniania. Dalsze działania mają obejmować przede wszystkim basen Amu-darii i Syr-darii.¹¹⁷

- wybetonowanie 259 km ośmiu kluczowych kanałów łączących wody obu rzek i nawodnienie tego regionu z użyciem nowoczesnych technologii np. geomembran;
- zbudowanie ok. 470 stacji hydraulicznych w celu poprawy kontroli przepływu wody w tych kanałach;
- resekcja i podniesienie dna kanału w celu umożliwienia grawitacyjnego zasilania wodą i wyeliminowania potrzeby pompowania, tam gdzie jest to możliwe;
- instalacja wrót wypływowych na kanałach z pomiarowaniem i systemem SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition).

Realizacja tych celów ma skutkować poprawą jakości usług nawadniających na obszarze 232 tys. ha, poprawą produktywności rolnictwa i odporności upraw na zmiany klimatyczne, redukcją strat wody o ok. 540 mln m³, zmniejszeniem rocznej konsumpcji energii elektrycznej o 165 mln kWh i poprawą dostępności do wody pitnej dla 180 tys. Uzbeków.

Główny wysiłek rządów, organizacji i instytucji jest ukierunkowany na ograniczenie zużycia wody poprzez ograniczenie strat i jej racjonalne wykorzystywanie w gospodarstwach domowych, energetyce i przemyśle. Można tu mnożyć przykłady projektów finansowanych przez EBOR, ADB czy Azjatycki Bank Inwestycji Infrastrukturalnych (AIIB). Jednym z przykładów regionalnych inwestycji jest wspólny grant EBOR i ADB o wartości 104 mln USD (ok. 375 mln zł) na sfinansowanie modernizacji hydroelektrowni Toktogul w Kirgistanie. Inwestycja została rozpoczęta w 2018 r. i jest realizowana przez szwajcarski GE Renewables i francuski GE Hydro.¹¹⁸ W ramach grantu ukończono już modernizację jednostek nr 1, nr 2 i nr 3, zwiększając ich łączną moc o 180 MW. W lutym 2025 r. kirgiskie Ministerstwo Energetyki ogłosiło odbudowę jednostki nr 4, co pozwoli zwiększyć moc elektrowni o kolejne 60 MW. Po zakończeniu prac (planowo miało to być do końca 2025 r.) hydroelektrownia będzie generowała 1440 MW i pokrywała ponad 40 proc. zapotrzebowania republiki na energię elektryczną.¹¹⁹

¹¹⁶ *Modernizing Irrigation in Central Asia*, World Bank Group, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/416661615193282545/pdf/Modernizing-Irrigation-in-Central-Asia.pdf>.

¹¹⁷ *Uzbekistan to Modernize Its Irrigation Infrastructure with World Bank Support*, World Bank, 21.05.2025, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/05/21/uzbekistan-to-modernize-its-irrigation-infrastructure-with-world-bank-support>.

¹¹⁸ *ADB-Supported Kyrgyz Republic's Largest Hydropower Plant Achieves Key Milestone*, Asian Development Bank, 9.02.2018, <https://www.adb.org/news/adb-supported-kyrgyz-republics-largest-hydropower-plant-achieves-key-milestone>.

¹¹⁹ S. Kwan, *Kyrgyzstan Advances Hydropower Modernization Efforts*, The Times of Central Asia, 19.02.2025, <https://timesca.com/kyrgyzstan-advances-hydropower-modernization-efforts/>.

Zewnętrzne finansowanie, w tym 60 mln USD (ok. 215 mln zł) od AIIB, umożliwiło modernizację tadżyckiej hydroelektrowni Nurek¹²⁰. Takich wielkoskalowych (powyżej 100 mln USD) inwestycji zrealizowanych, rozpoczętych i planowanych na obszarze regionu w oparciu o zewnętrzne granty są setki. Skalę obrazują dane EBOR: w 2025 r. łączna wartość środków ulokowanych w regionie (w formie grantów, preferencyjnych kredytów, niskooprocentowanych pożyczek itp.) osiągnęła rekordowy poziom 2,25 mld USD (ok. 8 mld zł). Oczywiście, udział sektora hydrologicznego w tej kwocie jest znacznie skromniejszy i obejmuje np. współfinansowanie modernizacji systemu zarządzania wodą w Kirgistanie i Tadżykistanie.¹²¹ Przykładów kooperacji i współinwestycji EBOR jest zbyt wiele, aby je tu wymienić. M.in. od 2009 r. bank współpracuje z Wodnie Resursy Marketing w Szymkencie, współfinansując modernizację miejskiego systemu wodociągów dla 1,2 mln mieszkańców, w tym zaopatrzenie wszystkich rezydentów w systemy pomiarowania, co pozwoliło ponad trzykrotnie zmniejszyć pobór wody przez gospodarstwa domowe, z 456 l w 1997 r. do 150 l w roku 2024. Podobne inwestycje mające na celu zmniejszenie poboru wody, poprzez ograniczenie strat i racjonalizację zużycia są realizowane w Kirgistanie (196 mln USD, ok. 702 mln zł), Tadżykistanie (102 mln USD, ok. 365 mln zł) i Uzbekistanie (475 mln USD, ok. 1,7 mld zł).¹²²

Oba azjatyckie ponadnarodowe banki, ADB i AIIB, finansują projekty inwestycyjne związane m.in. z poprawą infrastruktury, do której zaliczają się inwestycje w rozbudowę zbiorników retencyjnych, hydroelektrowni, sieci irygacyjnej, nowoczesnych systemów pomiarowych, a także wsparcia technicznego. Szczegółowe omawianie poszczególnych projektów, zawartych w raportach ADB za lata 2003-2009¹²³ i 2008-2015¹²⁴ wykracza poza ramy opracowania. W tym miejscu warto wskazać inicjatywę w Uzbekistanie, w którym bank jest obecny od 1995 r., a wartość inwestycji sfinansowanych poprzez pożyczki, granty i bezpośrednie wsparcie techniczne do końca 2024 r. wyniosła ponad 14,3 mld USD (ok. 51 mld zł). Najnowszym projektem jest implementacja zaawansowanego inteligentnego systemu pomiarowego, którego realizację powierzono uzbeckiej firmie Uzsuwtaminot. Inwestycja o wartości 125 mln USD (ok. 448 mln zł) jest finansowana w oparciu o niskooprocentowaną pożyczkę ADB. Nowoczesny system pomiarowy ma obejmować powierzchnię całej republiki, a mierniki przepływu i systemu telemetrycznego mają być zainstalowane na wszystkich kluczowych ciekach wodnych. Zbierane dane będą analizowane przez zaawansowany system informatyczny, wspierający personel w podejmowaniu decyzji proklimatycznych oraz implementacji rozwiązań zmniejszających straty wody.¹²⁵

Trzeba też wspomnieć, że ADB wspiera rozwijanie współpracy regionalnej. Przykładem takiej inicjatywy jest stworzenie transgranicznego systemu wymiany danych pozyskanych z lokalnych systemów monitorowania zasobów wodnych i systemów satelitarnych oraz podejmowania wspólnych decyzji w zakresie wykorzystania zasobów wodnych. Impulsem do działań w tym obszarze były wnioski z dyskusji na pierwszej Międzynarodowej Konferencji na rzecz Ochrony Lodowców, która odbyła się w Duszanbe w dniach 29.05-1.06.2025. Ten kooperacyjny system ma na celu zwiększenie przewidywalności przyszłego stanu zasobów wodnych, co wobec zmian klimatycznych staje się coraz trudniejsze, a w konsekwencji prowadzi do okresowych niedoborów wody w dolnym i górnym biegu Syr-darii i Amu-darii, przeplatanych z okresami coraz intensywniejszych powodzi. System ma więc również zawierać moduł wczesnego ostrzegania przed

¹²⁰ *Tajikistan: Nurek Hydropower Rehabilitation, Phase I*, Asian Infrastructure Investments Bank, https://www.aiib.org/en/projects/details/2017/approved/_download/project-implementation-monitoring-report/December-2023/Tajikistan_P000018_Nurek-Hydropower-Rehabilitation-Phase-I.pdf.

¹²¹ A. Usov, *EBRD sets an investment record in Central Asia*, European Bank for Reconstruction and Development, <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2025/EBRD-sets-an-investment-record-in-Central-Asia.html#>.

¹²² H. Ozhan, *Securing Central Asia's Future: EBRD's Regional Head on the Fight for Water Sustainability*, The Times of Central Asia, 25.02.2025, <https://timesca.com/securing-central-asias-future-ebrds-regional-head-on-the-fight-for-water-sustainability/>.

¹²³ *Regional: Improved Management of Shared Water Resources in Central Asia*, Asian Development Bank, <https://www.adb.org/projects/36516-012/main>.

¹²⁴ *Regional: Improved Management of Water Resources in Central Asia*, Asian Development Bank, <https://www.adb.org/projects/41316-012/main>.

¹²⁵ S. Kwan, *ADB to Help Uzbekistan Introduce Smart Water Management*, The Times of Central Asia, 25.02.2025, <https://timesca.com/adb-to-help-uzbekistan-introduce-smart-water-management/>.

powodziami, gdy poziom wód w 4500 jeziorach polodowcowych przekroczy bezpieczny poziom. Ta inwestycja, na którą zebrano łącznie 3,5 mld USD (ok. 12,5 mld zł), w połączeniu z implementacją programem inteligentnego systemu irygacyjnego Z Lodowców do Farm (Glacier-To-Farm) oraz narzędziami wspierającymi planowanie jest realizowana wspólnie przez ADB i fundusz Green Climate.¹²⁶

Istotną rolę w poprawie sytuacji hydrologicznej odgrywa również AIIB, dedykowany międzynarodowemu finansowaniu realizacji inwestycji infrastrukturalnych w Azji. Z raportu opracowanego przez Bank w 2019 wynika, że jedną z podstawowych przyczyn relatywnie niskich nakładów na poprawę jakości i zaawansowania infrastruktury jest brak zaangażowania kapitału prywatnego.¹²⁷ Spośród wielu kontynentalnych inwestycji finansowanych lub współfinansowanych przez AIIB jako przykładową warto przedstawić modernizację sieci irygacyjnej w Uzbekistanie, która była pierwszą w tej republice i zarazem największą w Azji Centralnej. Zainteresowanie tym krajem ze strony instytucji finansowych w kontekście sytuacji hydrologicznej wynika z dwóch przyczyn - Uzbekistan ma największy system nawadniania w regionie oraz jest najgęściej zaludniony, co przy położeniu w dolnym biegu rzek Syr-darii i Amu-darii czyni go jednym z najbardziej wrażliwych państw świata na zmiany hydrologiczne.¹²⁸ Ponadto, pomimo ciągłych inwestycji w roku 2022 aż 41 proc. Uzbeków nie miało dostępu do scentralizowanego systemu sanitarnego, a zdecydowana większość infrastruktury wodnej na obszarach zurbanizowanych była przestarzała i wymagała remontu lub wymiany. W kwietniu 2020 r. AIIB wspólnie z uzbeckim rządem rozpoczął realizację projektu modernizacji i rozbudowy sieci wodnej i sanitarnej w okręgu Buchary. Na ten cel Bank przeznaczył ponad 385 mln USD (1,38 mld zł), co stanowi ponad 90 proc. kosztów całego projektu, oszacowanego na 437,6 mln USD (ok. 1,57 mld zł). Równolegle realizowane są podobne projekty w Karakałpakstanie i Chorezmie, a łączna wartość zainwestowanych przez AIIB środków przekracza 815 mln USD (ok. 2,9 mld zł).¹²⁹

¹²⁶ Sheralizoda B., Siddiqui Y., *From Glaciers to Farms: How Regional Cooperation Can Solve Central Asia's Water Issues*, 11.06.2025, Gazeta, <https://www.gazeta.uz/ru/2025/06/04/adb/>.

¹²⁷ *Asian Water Sector Analysis. A Technical Background for the Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB) Water Sector Strategy*, Asian Infrastructure Investment Bank, August 2019.

¹²⁸ *Uzbekistan on the Way to Integrated Drought Management*, Global Water Partnership Central Asia and Caucasus, 17.04.2022, <https://www.gwp.org/en/CACENA/News/uzbekistan-on-the-way-to-integrated-drought-management/>.

¹²⁹ Z. Ziegelhöfer, *Quenching the Thirst for Safely Managed Water Services in Uzbekistan*, Asian Infrastructure Investment Bank, 15.07.2022, <https://www.aiib.org/en/news-events/media-center/blog/2022/Quenching-the-Thirst-for-Safely-Managed-Water-Services-in-Uzbekistan.html>.

Podsumowanie i wnioski

Zderzenie ograniczonych możliwości natury z nieograniczeniem rosnącym zapotrzebowaniem człowieka na jej zasoby trafnie podsumował ekonomista Abdulla Abdukadyrow wskazując, że niedobór wody wynika głównie z nieracjonalnego wykorzystania tego zasobu. Poprawa sytuacji wymaga optymalizacji praktyk rolnych i przyniesie lepsze efekty niż rozbudowa systemów irygacyjnych, które często, zwłaszcza w państwach cechujących się niskim poziomem nowoczesności rolnictwa (Tadżykistan, Turkmenistan, Afganistan) przyczyniają się do marnowania znacznych ilości wody. I jak podkreśla „Jeśli my nie zrobimy tego dobrowolnie, natura zrobi to za nas – z poważną katastrofą dla regionu”.¹³⁰

Problem w tym, że wciąż zbyt mało ludzi świadomie i dobrowolnie racjonalizuje swoje zachowania konsumpcyjne, ze zużywaniem wody włącznie. Nie chodzi tu tylko o pojedyncze osoby czy gospodarstwa domowe, ale przede wszystkim sferę produkcyjną, od pól uprawnych po konglomeraty przemysłowe. Kształtowanie postaw ludzi w środowisku prywatnym ma jednak kluczowe znaczenie, bowiem określone zachowania konsumenckie są przenoszone do systemów organizacyjnych, które z natury są ukierunkowane na maksymalizację zysku. Oczywiście również organizacje wpływają w istotny sposób na kształtowanie postaw konsumenckich, niejednokrotnie podpierając się niedomówieniami czy manipulacjami na danych, a nawet ewidentnymi nieprawdami. Często niestety praktyką wielu organizacji są też środowiskowe/ekologiczne działania pozorowane czy podejmowanie ich w takim kształcie i zakresie, aby przyniosły jej niematerialne korzyści (np. wizerunkowe) nie generując przy tym nadmiernych kosztów. Obecny poziom zaawansowania technologicznego ludzkości umożliwia opracowanie i wdrażanie technologii, które faktycznie zahamowałyby trend zagrażający przerwaniem cyklu odnawiania zasobów naturalnych, w tym wody. Problem jest jednak ten sam - koszty, których organizacje nie chcą ponosić, pomimo głoszonych haseł o „społecznej odpowiedzialności biznesu”. Pozostaje mieć nadzieję, że proces ten będzie jednak kontynuowany poprzez korzystne dla środowiska zmiany przepisów prawnych, jak również rosnącą grupę konsumentów, świadomych potrzeby zbalansowanej koegzystencji z naturą i gotowych do poniesienia z tego tytułu dodatkowych kosztów.

Postępujące zmiany klimatyczne i rosnąca podaż w wyniku wzrostu liczby ludności na świecie negatywnie wpływają na zasoby wody na całej Ziemi. W sytuacji ograniczoności zasobów podstawowych dla życia, gdy przekroczony zostaje punkt równowagi między ich podażą a popytem obserwowalny jest wzrost częstotliwości i intensywności starć zbrojnych między państwami dzielącymi te zasoby. Takie zjawiska były przyczyną społecznych wystąpień od czasów starożytnych i kończyły się zwykle zmianą władzy. Oczywiście proste przełożenie konfliktów z przeszłości do obecnych czasów i odmiennych uwarunkowań ma bardzo ograniczoną wartość poznawczą. Wynika to z faktu, że obecna cywilizacja jest wynikiem tysiącleci ewolucji umysłowej i osiągnęła stopień rozwoju otwierający znacznie szersze pole do pokojowego/negocyjacyjnego rozwiązywania konfliktów. Nie oznacza to w żadnym razie, że konflikty i to skalę kontynentalną czy światową są jedynie cieniem przeszłości. Można jednak założyć, że ograniczoność zasobów wodnych będzie najczęściej źródłem sporów dwóch państw lub mieć co najwyżej zasięg regionalny. Wynika to m.in. z specyfiki systemów hydrologicznych, w których nawet najdłuższe rzeki świata (Nil, Amazonka, Ob-Irtysz czy Kongo) mają bezpośredni wpływ ograniczony do kilku państw. Potwierdzają to przykłady przedstawione w opracowaniu. Trzeba jednak pamiętać, że skutki klimatyczne niektórych działań podejmowanych w jednym państwie będą miały swoje odzwierciedlenie na znacznie większym obszarze, niż granice lokalnego systemu hydrologicznego, co potwierdzają analizy niezależnych ekspertów w przypadku gigantycznych chińskich inwestycji.

Nie wszystkie sytuacje konfliktowe, u podstaw których leży ograniczoność życiodajnych zasobów kończą się starciami zbrojnymi. Wiele z nich jest rozwiązywanych na drodze negocjacji, a inne można wyeliminować poprzez arbitraż międzynarodowy i wielostronne umowy nadrzędne w stosunku do prawa krajowego. Generalnie omawiane konflikty można podzielić na trzy podstawowe grupy:

- konflikty zbrojne cykliczne;
- konflikty politycznie negocjowalne;

¹³⁰ K. Fayzyeva, *Afghanistan's Qosh Tepa...op.cit.*

- konflikty potencjalne antycypacyjne.

Każda z wymienionych grup cechuje się unikatowym zestawem zewnętrznych czynników, które muszą być spełnione, aby taka sytuacja zaistniała. Konflikty zbrojne cykliczne pojawiają się najczęściej w przypadku, gdy co najmniej jedna ze stron dąży w ten sposób do wzmocnienia legitymizacji swojej władzy. Dotyczy to więc zwykle państw o cechach autorytarnych, w których przywódca generuje zagrożenie, propagandowo wzmacnia jego siłę, a następnie rozwiązuje (albo zamraża) często na drodze siłowej.

Kluczowym elementem takiego działania jest immanentna cecha społeczeństw konsolidowania się wokół przywódcy w sytuacji zagrożenia, ponad podziałami, przy jednoczesnym „zamrożeniu” niechęci wobec niego. W przypadku tego typu konfliktów wskazana przyczyna odgrywa rolę drugorzędną, często jest dość niejednoznaczna do wyjaśnienia, a jej społeczne znaczenie znacząco wyolbrzymione w stosunku do rzeczywistości. Ponadto zazwyczaj konflikt tego typu ma zupełnie inne podłoże, odległe w przeszłości, ale „pielęgnowane” w społeczeństwie przez przywódców, np. religijne, nacjonalistyczne, wynikające z historycznych relacji, oparte na stereotypach itp.. Przykładem takiego konfliktu jest graniczny spór kirgisko-tadżycki, w którym rolę zapalnika pełniła mniejszość tadżycka w eksklawie Woruch i okresowy niedobór wody. Faktem jest, że po 30 latach obie strony osiągnęły porozumienie, które ma ostatecznie wygasić zarzewie społecznych emocji. Trzeba jednak pamiętać, że warunki tej umowy nie zostały podane do wiadomości publicznej. Nie ma więc żadnej gwarancji, że są one zadowalające dla obu stron, a to może skutkować wybuchem społecznego niezadowolenia, czyli konfliktu wewnętrznego. Energię społeczną, zarówno Duszanbe, jak i Biszkek mogą ukierunkować na zewnątrz, manipulując opinią publiczną przez powoływanie się na łamanie przez drugą stronę warunków porozumienia. To względnie łatwe, gdy warunki umowy są znane tylko w kręgu osób skupionych wokół przywódców.

Do tej grupy można też zaliczyć konflikt afgańsko-irański, który co prawda nie ma charakteru cyklicznego, ale obie strony spełniają warunek dotyczący specyfiki systemów władzy. W tym przypadku przyczyną bazową jest niewywiązywanie się jednej ze stron z warunków porozumienia, natomiast w tle tli się odwieczny konflikt religijny sunnitów z szyitami. Negocjacje rozpoczęte w Kabulu, które na razie nie przyniosły rozwiązania, nie stanowią gwarancji, że proces ten zakończy się porozumieniem przed kolejnym okresem suszy w Iranie, a więc pojawienia się „społecznego zapotrzebowania” na eskalację konfliktu. Ponadto zawarcie porozumienia przy istniejącej wzajemnej wrogości religijnej nie oznacza, że starcia nie staną się cyklicznymi. Trzeba też zwrócić uwagę, że stanowiska obu stron konfliktu wobec jego przyczyny są skrajnie różne. Teheran twierdzi, że strona afgańska dostarczyła marginalną ilość wody w stosunku do wielkości zapisanych w porozumieniu z 1973 r., natomiast Kabul stoi na stanowisku, że cały wolumen został przesłany Iranowi. W takim przypadku eliminacja przyczyny wydaje się względnie prosta, bowiem wystarczy powołać bilateralny czy lepiej międzynarodowy organ kontrolny, którego celem będzie cykliczny pomiar przepływu wody. Jeśli jednak rzeczywiste źródło konfliktu leży w innym miejscu to można się spodziewać, że bardziej agresywni talibowie będą przeciągać negocjacje i stawiać dodatkowe żądania, których spełnienie przez Teheran będzie dla ich propagandy argumentem potwierdzającym zwycięstwo w starciu z dużo silniejszym sąsiadem.

Konflikty politycznie negocjowalne cechują się relatywnie wysoką zdolnością stron do unikania konfrontacji, zwłaszcza zbrojnej i prymatu negocjacji politycznych. Warunkiem *sine qua non* tego modelu jest istnienie dobrych relacji polityczno-gospodarczych między państwami oraz brak polaryzacji ideologicznej, zwłaszcza dominujących i podsycanych przez przywódców przejawów skrajnych i wykluczających się dogmatów religijnych czy politycznych. Sprzyjającym elementami determinującymi negocjowalny charakter konfliktu są podobieństwa kulturowe, etniczne, językowe i związki historyczne oparte zwłaszcza na wspólnocie negatywnych doświadczeń. Do tego typu konfliktów wśród omawianych wcześniej należą uzbecko-kirgiski wokół zbiornika Kempir-Abad czy kazachsko-kirgiski w kwestii spiętrzenia wód rzeki Tałas. W tych przypadkach zagrożenie starciami zbrojnymi było marginalne, głównie z uwagi na spełnienie wspomnianych wcześniej warunków - bliskich relacji polityczno-gospodarczych oraz związków historyczno-kulturowych.

Konfliktem o zbliżonym, ale jednak o nieco innym charakterze, są omawiane relacje wodne Kazachstanu i Chin. W tym przypadku na negocjacyjny charakter konfliktu wpływa głęboka asymetria polityczno-gospodarcza obu państw. Nie ma tu więc mowy o potencjalnym przerodzeniu się tego konfliktu w starcia zbrojne, zwłaszcza że stroną poszkodowaną jest znacznie słabszy Kazachstan. Ze względu na zdecydowaną przewagę Pekinu w politycznych wpływach oraz potencjale gospodarczym i militarnym, konflikt niezależnie od tego, jaką formę by przybrał, oznaczałby przegraną Kazachów. Dysproporcja sił jest tak duża i możliwości nacisków Kazachstanu na Chiny tak małe, że Państwo Środka pozwalało sobie na ignorowanie dyplomatycznych zabiegów Astany. Negocjacyjna specyfika tego konfliktu wynika więc przede wszystkim z jedyne­go możliwego scenariusza jego rozwiązania, z czego obie strony zdają sobie sprawę. Ostatecznie doszło do rozmów i istnieje duża szansa na skuteczne usunięcie źródeł hydrologicznych napięć między obu krajami.

Odmiernym przypadkiem konfliktu politycznie negocjowalnego jest sprawa kanału Qosh-Tepa. Choć jedną ze stron tego konfliktu jest Afganistan o skrajnie religijnej specyfice władzy, to w odróżnieniu od konfliktu z Iranem w tym przypadku nie zachodzą przesłanki do wybuchu walk zbrojnych. Wynika to przede wszystkim z faktu, że Uzbekistan jest krajem muzułmańskim, w którym dominującą religią jest sunnicki islam. Faktem jest, że religia pozostaje bez wpływu na specyfikę systemu władzy, co zresztą było przyczyną rozruchów sprowokowanych przez ortodoksyjnych muzułmanów w Kotlinie Fergańskiej w okresie rządów Islama Karimowa. Generalnie jednak polaryzacja w systemach władzy obu stron konfliktu jest na tyle słaba, że Kabul i Taszkent mają wspólną płaszczyznę do osiągnięcia politycznego porozumienia. Dodatkowo, Uzbekistan jest jednym z państw-pionierów w procesie uznawania legalności władzy talibów, a także aktywnie uczestniczy w pomocy energetycznej i żywnościowej dla Afganistanu. Ważnym aspektem czyniącym ten konflikt negocjacyjnym jest potrzeba akceptacji i rozwijania relacji międzypaństwowych przez talibów z najbliższymi sąsiadami, z którymi w dodatku nie dzielą ich nieakceptowalne różnice ideologiczne. Do tej grupy należą republiki Azji Centralnej, za wyjątkiem Tadżykistanu, który jest właśnie przykładem permanentnego skonfliktowania z Afganistanem na tle dwóch autorytarnych systemów władzy (choć właściwie w Tadżykistanie jednoosobowe rządy mają charakter autokratyczny) opartych na różnych ideologiach - religijnej dominacji ortodoksyjnie pojmowanego islamu i świeckiej, uznającej islam za zagrożenie dla jedynowładztwa.

Konflikty potencjalne antycypacyjne stanowią grupę zdarzeń o marginalnym ryzyku wystąpienia starć zbrojnych. Tego typu konflikt cechuje wysoki poziom negocjowalności, przy czym warunkiem koniecznym jest przynależność stron do organizacji (bytu politycznego), który ustala normy prawne w danym obszarze gospodarczym, społecznym czy polityczno-prawnym. Implementacja i przestrzeganie tych ustaleń jest obligatoryjne dla wszystkich państw członkowskich i mają one charakter nadrzędny nad prawem krajowym. Dodatkowo, jeśli strony nie osiągną porozumienia, nadrzędny prawodawca (byt polityczny) przyjmuje na siebie rolę arbitra, a jego decyzje są zazwyczaj ostateczne. Najlepszym przykładem takiego bytu jest oczywiście UE, a potwierdzeniem skuteczności jej funkcjonowania i rozwiązywania konfliktów jest brak starć zbrojnych czy nawet poważniejszych polityczno-gospodarczych zatargów wśród państw członkowskich.

Teoretycznie można przyjąć, że również na obszarze Azji Centralnej istnieje organizacja zbliżone swoim charakterem do UE, czyli SOW, którego członkami są m.in. Rosja, Chiny, Iran oraz cztery z pięciu republik region (bez neutralnego Turkmenistanu), a Afganistan ma status obserwatora. Problem zarządzania zasobami wodnymi był nawet przedmiotem dyskusji na forum organizacji w związku z konsekwencjami chińskich projektów wodnych dla sytuacji wodnej regionu. Jednak pomimo dążenia Azji Centralnej do osiągnięcia porozumienia w tej sprawie i wypracowania zasad wykorzystywania zasobów w górnym biegu rzek, Chiny całkowicie odrzuciły jakiegokolwiek próby regulacji nielimitowanego wykorzystania zasobów wodnych na swoim terytorium.¹³¹ Ta sytuacja jest potwierdzeniem znacznie głębszego zaawansowania procesów integracyjnych UE niż SOW, w której o zakresie regulacji i ich ostatecznym kształcie prawnym decyduje partykularny interes najsilniejszego gracza. Warto tu wspomnieć, że republiki Azji Centralnej

¹³¹ Ch. Zheng, *Sino-Kazakhstan transboundary water allocation cooperation study: analysis of willingness and policy implementation*, Februry 2021, Water International 46(3).

odziedziczyły po ZSRR regionalny system zarządzania zasobami wodnymi, który określa limity wody dla każdego z państw współdzielących daną rzekę. Choć limity te są teoretycznie przestrzegane, to tak naprawdę trudno mówić o skuteczności tego systemu w zarządzaniu zasobami. Stąd pojawiające się konflikty.¹³² Władze republik dostrzegają potrzebę implementacji nowoczesnego, skutecznego systemu i aktualizację limitów w odpowiedzi na zmieniające się wielkości w podaży i popycie. W tym m.in. celu od 2018 r. organizowane są coroczne Spotkania Konsultacyjne Przywódców Azji Centralnej. Niestety, szeroki zakres podejmowanych zagadnień, w których republiki próbują forsować wyłącznie swoje partykularne interesy, spycha coraz bardziej na margines problemy hydrologiczne regionu.

Problematyka pogłębiających się niedoborów wody pitnej, przedstawiona na przykładzie Azji Centralnej i różnych modeli konfliktów wyrastających na tym tle, nie jest wyłącznie specyfiką tego regionu. Wnioski z badań klimatologów, fizyków atmosfery, oceanografów i naukowców z innych dziedzin zaangażowanych w badania nad zmianami klimatu na Ziemi wskazują jednoznacznie, że okresowe niedostatki wody pitnej będą coraz częściej i coraz mocniej odczuwalne na coraz większym obszarze lądów. Dotkliwość tego zjawiska i jego konsekwencje społeczne będą zapewne zróżnicowane w różnych częściach świata. Zależy to bowiem od aktualnej dostępności zasobów wodnych, intensywności ich wykorzystywania, możliwości i zdolności społeczno-gospodarczej adaptacji do ograniczania zużycia wody, a także specyfiki systemów politycznych i oczywiście zamożności państw, czyli ich zdolności do inwestycji w wodooszczędne technologie i łagodzenia społecznych oraz gospodarczych skutków niewystarczalności zasobów wodnych.

Istotnym czynnikiem, który przewija się w treści opracowania i został wspomniany powyżej jest system polityczny. To bowiem politycy w dużym stopniu determinują dynamikę niezbędnych zmian w strukturze konsumpcji wody, mogą wpływać na propagowanie nawyków i postaw oszczędnościowych, zmieniać regulacje prawne w kierunku inwestycji proekologicznych, a więc mających pośredni i bezpośredni wpływ na zmiany w systemach hydrologicznych. Od tej grupy decydentów zależy też specyfika narastających konfliktów - czy będą one miały charakter negocjacji dwu- lub wielostronnych, czy też przyjmą postać siłowych przepychanek. Poważnym problemem jest zależność części klasy politycznej od lobbingu przemysłów dominujących w gospodarkach poszczególnych państw i regionów. Zwyczajowo koncerny są zainteresowane maksymalizacją zysku, poprzez minimalizację kosztów i powiększanie rynku zbytu. Nie są więc zainteresowane zmianami wskazywanym przez instytucje ekologiczne, a tym bardziej przeciwdziałają powstawaniu proekologicznych programów oszczędnościowych. Ich realizacja wiąże się bowiem z wysokimi kosztami badań, testów i wdrożeń nowych technologii, wprowadzania zmodyfikowanych produktów, a często też długotrwałej pracy na rzecz zmian postaw konsumenckich.

Nie ma jednak żadnych wątpliwości, że w miarę upływu czasu i zaniechania lub opóźniania podejmowania koniecznych działań środowiskowych, coraz większa liczba państw stanie w obliczu katastrofy hydrologicznej. Dla rządzących z ław parlamentarnych i pałaców oraz tych zza „kurtyny” może to oznaczać czas społecznych rozliczeń. Najpierw jednak trzeba dążyć do zapobieżenia powstawania scenariuszy najbardziej niebezpiecznych konfliktów zbrojnych, bo eskalujących geograficznie i trudnych do transformacji w negocjacje. Trzeba pamiętać, że tam gdzie pojawia się źródło konfliktu, zawsze znajdzie się osoba czy grupa, która dostrzeże dla siebie korzyści z rozniecenia ognia, nie mając zamiaru dążyć do definitywnego usunięcia jego zarzewia. Tego typu konflikty (cykliczne) są szczególnie niebezpieczne i kosztowne gospodarczo, bowiem powodują zniszczenia infrastruktury, kosztowne ograniczenia w wymianie międzynarodowej, zahamowanie rozwoju, straty w populacji, szkodliwe zmiany w mentalności itd. Dodatkowo trzeba pamiętać o konieczności przekierowania części środków budżetowych ze sfery społecznej (np. służba zdrowia, szkolnictwo i nauka) na sfinansowanie działań wojennych.

Wciąż bez odpowiedzi pozostaje pytanie, jak dotkliwy musi być kryzys klimatyczny, a przez to i społeczny, aby wykreować społeczną odporność na demagogiczne, zaprzeczające faktom frazesy różnych grup politycznych i świadomość potrzeby negocyjacyjnego rozwiązywania sporów. Optymistycznym na pewno jest

¹³² F.J. Roberts, *Rival Eco-Anxieties: Legacy of Soviet Water Management in the Syr-Daria Basin*, Security and Human Rights 2022, s. 1-12.

fakt coraz powszechniejszej świadomości, zwłaszcza wśród młodych pokoleń, zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz skutków dla jakości życia ludzi i potrzeby działania na rzecz ograniczania wpływu człowieka na naturę. Nawet wówczas, gdy wiąże się to z koniecznością ograniczenia konsumpcji i okresowym ponoszeniem większych kosztów. Ważne jest bowiem uświadomienie sobie, że zaniechanie doprowadzi do nieodwracalnych zmian środowiskowych, długotrwałego pogorszenia jakości życia i niewyobrażalnych kosztów, które będą musiały ponieść przyszłe pokolenia. Czas politycznych rozgrywek i społecznych konsultacji w tym obszarze nieubłaganie zbliża się do końca.

BIBLIOGRAFIA

1. *A new hydraulic facility was put into operation in the Gyzylarbat etrap of Turkmenistan*, Turkmenportal, 29.03.2023, <https://turkmenportal.com/en/news/59812-v-gyzylarbatskom-etrape-turkmenistana-vveden-v-stroi-novyi-gidrotehnicheskii-obekt--> (28.10.2023).
2. Abazov R., *Fixing the Aral Sea disaster: towards environmental cooperation in Central Asia?*, Central Asia-Caucasus Institute, 28.06.2016, www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/13376-fixing-the-aral-sea-disaster-towards-environmental-cooperation-in-central-asia (5.02.2022).
3. *ADB-Supported Kyrgyz Republic's Largest Hydropower Plant Achieves Key Milestone*, Asian Development Bank, 9.02.2018, <https://www.adb.org/news/adb-supported-kyrgyz-republics-largest-hydropower-plant-achieves-key-milestone> (14.01.2023).
4. *Afghan Opposition Condemns Handover Of Tehran Embassy To Taliban*, Iran International, 27.02.2023, <https://www.iranintl.com/en/202302279742> (7.11.2023).
5. Akiner Sh., *Kyrgyzstan 2010: Conflict and Context*, Central Asia-Caucasus Analyst, Silk Road Paper, July 2016.
6. *Anthrax buried for good*, Washington Post, 22.03.2003, <https://www.washingtontimes.com/news/2003/mar/22/20030322-090139-6048r/> (31.01.2021).
7. *Asian Water Sector Analysis. A Technical Background for the Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB) Water Sector Strategy*, Asian Infrastructure Investment Bank, August 2019.
8. Bekchanov M, Ringler C., *Optimizing irrigation efficiency improvements in the Aral Sea Basin (Central Asia)*, Global Water Forum, 9.11.2015, www.globalwaterforum.org/2015/11/09/optimizing-irrigation-efficiency-improvements-in-the-aral-sea-basin-central-asia/ (16.12.2013).
9. Birbayeva A., *Kazakhstan's Progress in Water Diplomacy Strengthens Regional Cooperation, Says Expert*, The Astana Times, 18.08.2025, <https://astanatimes.com/2025/08/kazakhstans-progress-in-water-diplomacy-strengthens-regional-cooperation-says-expert/> (4.09.2025).
10. Brorsen P., Shuyska A., Sokolov V., *Transboundary: Regional Water Management in Central Asia*, Water Knowledge Hub #351.
11. *Central Asia: Low water levels on Irtysh River create quandary for Kazakhstan*, Euroasianet China-Central Asia Monitor, 11.08.2023, <https://eurasianet.org/central-asia-low-water-levels-on-irtysh-river-create-quandary-for-kazakhstan> (29.03.2024).
12. *Central Asian Leaders Address Water Challenges, Security At Summit In Tajikistan*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 15.09.2023, <https://www.rferl.org/a/central-asia-leaders-summit-tajikistan-azerbaijan-water-resources-security/32594798.html> (7.12.2023).
13. *Central Asian States Are World's Leading Water Wasters*, EuroasiaNet, 7.10.2014, <https://eurasianet.org/central-asian-states-are-worlds-leading-water-wasters> (11.05.2018).
14. *Central Asian states drained rivers at lower-than-expected levels in 2024*, Euroasianet, 25.03.2025, <https://eurasianet.org/central-asian-states-drained-rivers-at-lower-than-expected-levels-in-2024> (5.10.2025).
15. *Central Asia Water & Energy Program*, World Bank Group, <https://www.worldbank.org/en/region/eca/brief/cawep> (9.12.2024).
16. Chikalova L., *Climate Change as a Political Threat Multiplier in Central Asia*, Central Asia Policy Briefs, No. 36, May 2016.
17. *China's mega water project fostering progress and sustainable development*, Global Times, 26.12.2024, <https://www.globaltimes.cn/page/202412/1325772.shtml> (17.03.2025).
18. *Climate Change and Hydrology in Central Asia: A Survey of Selected River Basins*, Regional Environmental Center for Central Asia, Geneva 2019.
19. *ES "Turkmen Senagat" launched the production of drip irrigation systems*, Orient, 17.04.2023, <https://orient.tm/en/post/51363/es-turkmen-senagat-launched-production-drip-irrigation-systems> (6.04.2025).
20. *EU-Central Asia Summit: EIB Global expands strategic investments in sustainable projects*, European Investment Bank, 4.04.2025, <https://www.eib.org/en/press/all/2025-174-eu-central-asia-summit-eib-global-expands-strategic-investments-in-sustainable-projects> (22.10.2025).

21. Faizee M., *Troubled waters between Afghanistan and Iran as border troops clash over the Helmand River*, Water Peace Security, 1.06.2023, <https://waterpeacesecurity.org/info/blog-01-06-2023-Troubled-waters-between-Afghanistan-and-Iran-as-border-troops-clash-over-the-Helmand-River> (29.01.2025).
22. Fayzyeva K., *Afghanistan's Qosh Tepa Canal and the Paradox of Central Asian Water Politics*, The Diplomat, 11.09.2025, <https://thediplomat.com/2025/09/afghanistans-qosh-tepa-canal-and-the-paradox-of-central-asian-water-politics/> (11.10.2025).
23. Fazl-e-Haider S., *Central Asia Faces Potential Water Shortage as Afghanistan's Canal Project Nears Completion*, The Jamestown Foundation, 10.02.2025, <https://jamestown.org/program/central-asia-faces-potential-water-shortage-as-afghanistans-canal-project-nears-completion/> (21.07.2025).
24. *From Wetland to Wasteland: The Destruction of the Hamoun Oasis*, NASA Earth Observatory, 13.12.2003, <https://science.nasa.gov/earth/earth-observatory/from-wetland-to-wasteland-the-destruction-of-the-hamoun-oasis/> (20.05.2023).
25. Horsman S., *Afghanistan and Transboundary Water management on the Amu Darya: A Political History* w: Rahaman M.M., Varis O. (red.), *Central Asia Waters*, Helsinki University of Technology, 2008.
26. *How the Government Is Implementing the President's Directive on Large-Scale Modernization of the Water Sector*, Official Information Source of the Prime minister of the Republic of Kazakhstan, 9.07.2025, <https://primeminister.kz/en/news/reviews/how-the-government-is-implementing-the-presidents-directive-on-large-scale-modernization-of-the-water-sector-30249> (20.10.2025).
27. Ibragimova G., *Afghanistan's Qosh Tepa Canal Could Trigger a Central Asian Water Crisis*, Carnegie Politika, 3.09.2025, <https://carnegieendowment.org/russia-eurasia/politika/2025/09/afghanistan-water-supply-central-asia?lang=en> (20.09.2025).
28. Imanaliyeva A., *Kyrgyzstan, Uzbekistan complete border delimitation process*, Euroasianet, 27.01.2023, <https://eurasianet.org/kyrgyzstan-uzbekistan-complete-border-delimitation-process> (13.02.2023).
29. *In 2025, 98 projects worth 173.7 billion tenge planned to be implemented in water sector*, Official Information Source of the Prime minister of the Republic of Kazakhstan, 04.03.2025, <https://primeminister.kz/en/news/in-2025-98-projects-worth-1737-billion-tenge-planned-to-be-implemented-in-water-sector-29767> (6.11.2025).
30. *Irrigation in Central Asia in Figures. AQUASTAT Survey-2012*, FAO Water Reports No. 39.
31. Isa D., Rickleton Ch., *After Crop Failures, Kazakhstan's Drought Looms Large Over Livestock Farmers*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 17.09.2023, <https://www.rferl.org/a/kazakhstan-crop-failures-drought-livestock-farmers/32596466.html> (4.08.2024).
32. Jalolova S., *Qosh Tepa Canal Sparks Concerns in Central Asia*, The Times of Central Asia, 3.06.2025, <https://timesca.com/afghanistans-qosh-tepa-canal-sparks-water-security-concerns-in-central-asia/> (9.07.2025).
33. *Kazakhstan - Worst floods in 80 years trigger highest displacement on record*, Internal Displacement Monitoring Center, 13.05.2025, <https://www.internal-displacement.org/spotlights/kazakhstan-worst-floods-in-80-years-trigger-highest-displacement-on-record/> (5.12.2025).
34. *Kazakhstan, Kyrgyzstan and Uzbekistan agree on water balance*, The Water Diplomat, 7.10.2025, <https://www.waterdiplomat.org/story/2025/10/kazakhstan-kyrgyzstan-and-uzbekistan-agree-water-balance> (10.10.2025).
35. *Kazakhstan: Is Balkhash Facing Fate of Aral Sea Even Without NPP?*, Central Asian Bureau for Analytical Reporting, 29.12.2023, <https://cabar.asia/en/kazakhstan-is-balkhash-facing-fate-of-aral-sea-even-without-npp> (6.11.2024).
36. *Kazakhstan And Kyrgyzstan Address Border And Water Issues*, The Times of Central Asia, 2.02.2024, <https://timesca.com/kazakhstan-and-kyrgyzstan-address-border-and-water-issues/> (5.11.2024).
37. *Kazakhstan Declares State Of Emergency In Southern Districts Over Lack Of Water*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 22.08.2023, <https://www.rferl.org/a/kazakhstan-state-of-emergency-water/32558925.html> (8.11.2023).

38. *Kazakhstan PM comments on Kyrgyzstan president remarks, reiterate 'strategic partnership'*, The Times of Central Asia, 10.10.2017, <https://timesca.com/kazakhstan-pm-comments-on-kyrgyzstan-president-remarks-reiterates-strategic-partnership/> (16.01.2020).
39. Khamraev Sh., *Irrigators are supporters of farmers*, Agriculture and Water Resources of Uzbekistan, № 1/2021.
40. Khasenkhanova G., *Tajikistan's President Emomali Rahmon and Kyrgyzstan's President Sadyr Japarov ratified the deal on 13 March in Bishkek*, Euronews, 28.03.2025, <https://www.euronews.com/2025/03/28/kyrgyzstan-and-tajikistan-sign-historic-border-agreement-after-decades-of-disputes> (5.06.2025).
41. Komarov V., *The River that Transformed the Karakum Desert*, International Magazine Turkmenistan 2021 N11-12(200-201), https://www.turkmenistaninfo.ru/?page_id=6&type=article&elem_id=page_6/magazine_280/2305&lang_id=en (4.01.2025).
42. Komilov A., *How the EU Can Contribute to the Green Transition in Central Asia*, The Diplomat, 18.09.2023, <https://thediplomat.com/2023/09/how-the-eu-can-contribute-to-the-green-transition-in-central-asia/> (4.10.2024).
43. Kosh A., *Water Issue In Central Asia: Prerequisites For Emergence Of Conflicts - Analysis*, Eurasia Review, 28.08.2023, <https://www.eurasiareview.com/28082023-water-issue-in-central-asia-prerequisites-for-emergence-of-conflicts-analysis/> (4.01.2024).
44. Kwan S., *ADB to Help Uzbekistan Introduce Smart Water Management*, The Times of Central Asia, 25.02.2025, <https://timesca.com/adb-to-help-uzbekistan-introduce-smart-water-management/> (19.03.2025).
45. Kwan S., *France to Help Kazakhstan Preserve Lake Balkhash*, The Times of Central Asia, 5.12.2024, <https://timesca.com/france-to-help-kazakhstan-preserve-lake-balkhash/> (9.01.2025).
46. Kwan S., *Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan Sign Trilateral Deal on Water and Energy Cooperation*, The Times of Central Asia, 25.11.2025, <https://timesca.com/kazakhstan-kyrgyzstan-and-uzbekistan-sign-trilateral-deal-on-water-and-energy-cooperation/> (1.12.2025).
47. Kwan S., *Kyrgyzstan Advances Hydropower Modernization Efforts*, The Times of Central Asia, 19.02.2025, <https://timesca.com/kyrgyzstan-advances-hydropower-modernization-efforts/> (28.02.2025).
48. Kwan S., *Report Addresses Cross-Border Challenges in Irtysh River Basin*, The Times of Central Asia, 25.02.2025, <https://timesca.com/report-addresses-cross-border-challenges-in-irtysh-river-basin/> (6.09.2025).
49. *Kyrgyz Border Deal Detainees Launch Hunger Strike Amid Hearings*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 21.08.2023, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-border-deal-hunger-strike-detainees/32557257.html> (31.08.2023).
50. *Kyrgyzstan Accuses Tajik Border Guards Of Opening Fire On Truck Driver Near Disputed Border*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 22.12.2021, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-tajikistan-border-shooting/31621345.html> (14.01.2022).
51. *Kyrgyzstan to supply Kazakhstan with over half a billion cubic meters of water*, 24.kg, 19.06.2024, https://24.kg/english/296988_Kyrgyzstan_to_supply_Kazakhstan_with_over_half_a_billion_cubic_meters_of_water/
#:~:text=In%20August%202023%2C%20Kyrgyzstan%20stopped%20supplying%20irrigation,by%20the%20lack%20of%20water.%20link:%20https://24.kg/english/296988/ (29.06.2024).
52. Miholjcic-Ivkovic N., *Impact of climate change on migration trends in rural Central Asia*, Central Asian Journal of Sustainability and Climate Research 3(1)/2024.
53. *Modernizing Irrigation in Central Asia*, World Bank Group, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/416661615193282545/pdf/Modernizing-Irrigation-in-Central-Asia.pdf> (4.06.2025).
54. *Mountains of Central Asia Biodiversity Hotspot*, The Critical Ecosystem Partnership Fund, 2017.
55. Nakispekova A., *Kazakhstan Leads Aral Sea Revival Efforts*, The Astana Times, 24.06.2024, <https://astanatimes.com/2024/06/kazakhstan-leads-aral-sea-revival-efforts/> (22.01.2025).
56. Omirgazy D., *New Water Code Sets Framework for Smarter Resource Use in Kazakhstan*, The Astana Times, 10.06.2025, <https://astanatimes.com/2025/06/new-water-code-sets-framework-for-smarter-resource-use-in-kazakhstan/> (27.07.2025).

57. Ozhan H., *Securing Central Asia's Future: EBRD's Regional Head on the Fight for Water Sustainability*, The Times of Central Asia, 25.02.2025, <https://timesca.com/securing-central-asias-future-eblds-regional-head-on-the-fight-for-water-sustainability/> (6.10.2025).
58. *President Kassym-Jomart Tokayev's State of the Nation Address to the People of Kazakhstan* "Kazakhstan in the Era of Artificial Intelligence: Current Challenges and Solutions through Digital Transformation", Akorda, <https://www.akorda.kz/en/president-kassym-jomart-tokayevs-state-of-the-nation-address-to-the-people-of-kazakhstan-kazakhstan-in-the-era-of-artificial-intelligence-current-challenges-and-solutions-through-digital-transformation-1083029> (14.09.2025).
59. *President Sadyr Japarov comments on Kempir-Abad issue*, 24.kg, 4.10.2022, https://24.kg/english/247315__President_Sadyr_Japarov_comments_on_Kempir-Abad_issue/ (2.03.2023).
60. Putz C., *In Kyrgyzstan, Kempir-Abad Case Ends in Acquittal*, The Diplomat, 15.06.2024, <https://thediplomat.com/2024/06/in-kyrgyzstan-kempir-abad-case-ends-in-acquittal/> (4.10.2024).
61. Putz C., *Violent Clashes at the Troublesome Kyrgyzstan-Tajikistan Border*, The Diplomat, 4.05.2021, <https://thediplomat.com/2021/05/violent-clashes-at-the-troublesome-kyrgyzstan-tajikistan-border/> (8.01.2022).
62. *Qosh Tepa Canal phase two will finish in five months: Mujahid*, Ariana News, 5.09.2025, <https://www.ariananews.af/qosh-tepa-canal-phase-two-will-finish-in-five-months-mujahid/> (8.10.2025).
63. Ramachandran S., *Iran and Afghanistan Clash over Helmand Water*, Central Asia-Caucasus Institute, 5.07.2023, <https://www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/13760-iran-and-afghanistan-clash-over-helmand-water.html> (21.08.2024).
64. Rickleton Ch., *Between Russia, China, And A Warming World: Central Asia's State Of Play*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 31.08.2023, <https://www.rferl.org/a/central-asia-china-conference-climate-change-problems/32571731.html> (20.02.2024).
65. *Regional: Improved Management of Shared Water Resources in Central Asia*, Asian Development Bank, <https://www.adb.org/projects/36516-012/main> (8.11.2024).
66. *Regional: Improved Management of Water Resources in Central Asia*, Asian Development Bank, <https://www.adb.org/projects/41316-012/main> (8.11.2024).
67. Rickleton Ch., *Between Russia, China, And A Warming World: Central Asia's State Of Play*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 31.08.2023, <https://www.rferl.org/a/central-asia-china-conference-climate-change-problems/32571731.html> (25.03.2024).
68. Rickleton Ch., *Can Kyrgyzstan And Tajikistan Consign Their Deadly Border Conflicts To The Past?*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 19.12.2023, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-tajikistan-border-conflicts-resolution/32739110.html> (22.02.2024).
69. Rickleton Ch., *Kyrgyz-Kazakh Relations Strained Amid Water Cutoff, Border Traffic Jam*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 24.08.2023, <https://www.rferl.org/a/kyrgyz-kazakh-relations-strained-water-cutoff-border-traffic-jam/32563550.html> (7.10.2023).
70. Rickleton Ch., *War, Grief, And The Risk Of Repeat On The Kyrgyz-Tajik Border*, Radio Free Europe/Radio Liberty, 19.09.2022, <https://www.rferl.org/a/kyrgyzstan-tajikistan-war-grief-risk-of-repeat/32041624.html> (23.09.2022).
71. Roberts F.J., *Rival Eco-Anxieties: Legacy of Soviet Water Management in the Syr-Daria Basin*, Security and Human Rights 2022.
72. Robertson Ch., *Aral Sea Catastrophe. A Case Study of International Pollution Issues*, International Pollutions Issues, December 2014, Departament of Geography, Hunter College, City University of New York, <https://intlpollution.commons.gc.cuny.edu/aral-sea-catastrophe/> (28.09.2024).
73. Rogers S., *The Politics of China's South-North Water Transfer Project*, Australian Institute of International Affairs, <https://www.internationalaffairs.org.au/australianoutlook/the-politics-of-chinas-south-north-water-transfer-project/> (9.10.2025).
74. *Second Phase of Afghanistan's Qosh Tepa Canal Nears Completion*, Rivers.Help, 26.06.2026, <https://rivershelp.org/n/2440> (26.03.2026).
75. Shayakhmetova Z., *Small Steps, Big Changes: How Kazakh Entrepreneurs Can Contribute to Biodiversity Conservation and Ecosystem Protection*, The Astana Times, 25.06.2021,

- <https://astanatimes.com/2021/06/small-steps-big-changes-how-kazakh-entrepreneurs-can-contribute-to-biodiversity-conservation-and-ecosystem-protection-video/> (5.11.2022).
76. Sheralizoda B., Siddiqui Y., *From Glaciers to Farms: How Regional Cooperation Can Solve Central Asia's Water Issues*, 11.06.2025, Gazeta, <https://www.gazeta.uz/ru/2025/06/04/adb/> (6.09.2025).
 77. *Snow is the main source of water in Central Asia, but it lasts 40 days less than at the beginning of the century*, Central Asia Climate Portal, 25.09.2025, <https://centralasiacclimateportal.org/snow-is-the-main-source-of-water-in-central-asia-but-it-lasts-40-days-less-than-at-the-beginning-of-the-century/> (3.01.2026).
 78. Sokolov V., *Uzbekistan's National Strategy on Water Management and Development of Irrigation 2021-23*, Global Water Partnership, https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cacena_files/en/pdf/uzbekistan-water-strategy-2023-sokolov.pdf (10.11.2024).
 79. Soltanov A., *Construction of the reservoir continues*, Turkmenistan Altyn Asyr, 2.04.2022, <https://www.turkmenistan.gov.tm/en/post/61988/construction-reservoir-continues> (7.02.2024).
 80. *Tajikistan: Nurek Hydropower Rehabilitation, Phase I*, Asian Infrastructure Investments Bank, https://www.aiib.org/en/projects/details/2017/approved/_download/project-implementation-monitoring-report/December-2023/Tajikistan_P000018_Nurek-Hydropower-Rehabilitation-Phase-I.pdf (8.12.2024).
 81. *Taliban official says committed to honoring Iran water rights*, Tehran Times, 3.03.2024, www.tehrantimes.com/news/495671/Taliban-official-says-committed-to-honoring-Iran-water-rights (6.02.2025).
 82. Temirgaliyeva A., *Kazakhstan to create unified digital platform of water resources*, KazInform, 8.09.2025, <https://qazinform.com/news/kazakhstan-to-create-unified-digital-platform-of-water-resources-a5970e> (4.10.2025).
 83. *The Aral Sea Crisis*, Columbia University, www.columbia.edu/~tmt2120/environmentalimpacts.htm (7.11.2020).
 84. *The climate change impact on water resources in Kazakhstan*, United Nations Development Programme, 26.10.2021, <https://www.undp.org/kazakhstan/stories/climate-change-impact-water-resources-kazakhstan> (8.02.2023).
 85. Turgunbayeva A., *Kyrgyzstan and Tajikistan Resolve Final Border Dispute: A Historic but Fragile Peace*, Central Asia-Caucasus Institute, 15.05.2025, <https://www.cacianalyst.org/publications/analytical-articles/item/13868-kyrgyzstan-and-tajikistan-resolve-final-border-dispute-a-historic-but-fragile-peace.html> (4.07.2025).
 86. Tylor N., *What hydrology can tell us about climate change in Central Asia*, Climate Diplomacy, 3.05.2021, <https://climate-diplomacy.org/magazine/environment/what-hydrology-can-tell-us-about-climate-change-central-asia> (8.11.2023).
 87. *UNDP Unites Mountain Nations to Share Practices for Glacier Preservation*, United Nations Development Programme, 12.06.2025, <https://www.undp.org/tajikistan/stories/undp-unites-mountain-nations-share-practices-glacier-preservation> (18.11.2025).
 88. Usmanov D., *Kyrgyzstan-Tajikistan: The terror and death of a fruitless border conflict*, Euroasianet, 18.09.2022, <https://eurasianet.org/kyrgyzstan-tajikistan-the-terror-and-death-of-a-fruitless-border-conflict> (29.10.2022).
 89. Usov A., *EBRD sets an investment record in Central Asia*, European Bank for Reconstruction and Development, <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2025/EBRD-sets-an-investment-record-in-Central-Asia.html#> (6.02.2025).
 90. *Uzbekistan on the Way to Integrated Drought Management*, Global Water Partnership Central Asia and Caucasus, 17.04.2022, <https://www.gwp.org/en/CACENA/News/uzbekistan-on-the-way-to-integrated-drough-management/> (21.04.2022).
 91. *Uzbekistan pursues mediation with Afghanistan over Qosh Tepa canal*, Euroasianet, 19.10.2023, <https://eurasianet.org/uzbekistan-pursues-mediation-with-afghanistan-over-qosh-tepa-canal> (2.12.2023).

92. *Uzbekistan to Modernize Its Irrigation Infrastructure with World Bank Support*, World Bank, 21.05.2025, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2025/05/21/uzbekistan-to-modernize-its-irrigation-infrastructure-with-world-bank-support> (27.05.2025).
93. Venkina E., *Kazakhstan: Grappling with desertification*, Euroasianet, 16.12.2024, <https://eurasianet.org/kazakhstan-grappling-with-desertification> (1.09.2025).
94. Venkina E., *Kazakhstan confronts water scarcity head-on*, Euroasianet, 21.10.2024, <https://eurasianet.org/kazakhstan-confronts-water-scarcity-head-on> (13.01.2025).
95. *Water consumption in Central Asia: a growing crisis and the need for change*, Asia Plus, 8.10.2025, <https://asiaplustj.info/en/news/tajikistan/economic/20251008/water-consumption-in-central-asia-a-growing-crisis-and-the-need-for-change> (20.10.2025).
96. *Water Yearbook: Central Asia and Around the Globe 2023*, Central Asia Water Info, Tashkent 2024.
97. *World Migration Report 2024*, International Organization for Migration, <https://worldmigrationreport.iom.int/msite/wmr-2024-interactive/>.
98. *World Population Policies 2013*, Economic and Social Affairs United Nations, New York 2013.
99. *Water resources management and improvement of the water sector in Uzbekistan*, United Nations General Assembly, 14.03.2013, <https://sdgs.un.org/publications/integrated-water-resources-management-uzbekistan-17668> (8.01.2024).
100. Zheng Ch., *Sino-Kazakhstan transboundary water allocation cooperation study: analysis of willingness and policy implementation*, February 2021, Water International 46(3).
101. Ziegelhöfer Z., *Quenching the Thirst for Safely Managed Water Services in Uzbekistan*, Asian Infrastructure Investment Bank, 15.07.2022, <https://www.aiib.org/en/news-events/media-center/blog/2022/Quenching-the-Thirst-for-Safely-Managed-Water-Services-in-Uzbekistan.html> (4.11.2024).