

Skrócona informacja o przebiegu i rezultatach **18. Światowego Kongresu Meteorologicznego**

przygotowali: Janusz Filipiak, Tomasz Walczykiewicz

Kongres Meteorologiczny, zwoływany co cztery lata jest najwyższą władzą WMO, której ustalenia są wytyczną działania WMO i narodowych służb meteorologicznych i hydrologicznych świata. Podczas Kongresu rutynowo omawiano wszystkie tematy dotyczące działania WMO i jego Sekretariatu, statusu i perspektyw rozwoju wszystkich programów badawczych i technicznych Organizacji oraz budżetu Organizacji na rozpoczynający się w 2020 roku czteroletni 18. okres finansowy. Kluczowymi punktami Kongresu były jednak wybór władz WMO Sekretarza Generalnego WMO oraz członków Rady Wykonawczej na nową czteroletnią kadencję oraz ostateczna aprobata reformy struktury zarządzania WMO. Zmiana ta ma zapewnić lepsze przygotowanie WMO do wyzwaniom teraźniejszości i przyszłości, takich jak zmiana klimatu i jej skutki, rosnąca liczba i siła ekstremalnych zjawisk pogodowych, postępująca urbanizacja i rozwój tzw. megacities. Wszystko to dzieje się w erze ogromnego postępu technologicznego, szybko rosnących zasobach danych oraz narastającej konkurencji ze strony sektora prywatnego.

1. Budżet WMO i Strategia WMO na lata 2020-2023

Dyskusja nad projektem budżetu WMO na lata 2020-2023 została zdominowana przez temat możliwości zwiększenia budżetu ponad zwyczajową, utrzymaną od kilkunastu niemal lat opcję bezwzrostową (NZG - Zero Nominal Growth). Opcja proponowana przez Sekretarza Generalnego, przedstawiająca pakiet kilkunastu inicjatyw, które byłyby finansowane ze składek dobrowolnych, została poddana pewnej krytyce. Uznano, że zestaw jest silnie niejednorodny, a w kilku wypadkach wręcz ekonomicznie nieuzasadniony. Ostatecznie na decyzje szeregu krajów miał wpływ fakt wyraźnej obniżki zdecydowanych przez ONZ wysokości ich procentowego udziału w finansowaniu wielkości budżetu organizacji systemu ONZ. Proporcja ta jest przejmowana przez wszystkie wyspecjalizowane agencje całego systemu, z bardzo niewielkimi korektami dotyczącymi wysokości zryczałtowanej opłaty dla krajów najbiedniejszych. Spadki te rekompensuje znaczący wzrost udziału Chin, na co kraj ten oczywiście już wcześniej wyraził zgodę. Elastyczność wykazana w kierunku zwiększenia budżetu została obwarowana wykonaniem dodatkowych wysiłków na rzecz wypracowania dodatkowych oszczędności. Mogą one być efektem wdrażanej Reformy WMO.

Ostatecznie Kongres zatwierdził 2-procentowy wzrost regularnego budżetu WMO do kwoty łącznie 271 544 400 franków szwajcarskich na czteroletni okres 2020-2023. Sekretarz Generalny został zobligowany do zredukowania wydatków Sekretariatu o kolejne 2%, fundusze pozyskane z obydwu źródeł zostaną przeznaczone na wybrane dodatkowe inicjatywy z listy proponowanej uprzednio przez SG. Zdecydowano również o stopniowym wzroście priorytetyzacji działań na poziomie regionów. Budżet zostanie wydatkowany na siedem głównych zadań: pięć pierwszych związanych jest z celami Planu Strategicznego WMO na lata 2020-2023, natomiast dwa kolejne odnoszą się do zarządzania i kontroli oraz obsługi lingwistycznej.

Strategia WMO na lata 2020-2023 ujmuje kierunki działalności WMO w postaci pięciu celów długookresowych (Long-Term Goals) opisanych następująco:

- LTG 1. Better serve societal needs (z czterema celami cząstkowymi)
- LTG 2. Enhance Earth system observations and predictions (z trzema celami cząstkowymi)
- LTG 3. Advance targeted research (z trzema celami cząstkowymi)
- LTG 4. Close the capacity gap (z trzema celami cząstkowymi)
- LTG 5. Strategic realignment of WMO structure and programmes (z trzema celami cząstkowymi)

Upraszczając, pierwsze trzy cele są dedykowane odpowiednio rozwojowi sfer: usług, infrastruktury oraz nauki. Czwarty cel nawiązuje do aspektów regionalnych, natomiast ostatni dotyczy dalszej systematyzacji i poprawie efektywności działalności WMO. Wdrażanie Planu Strategicznego następować będzie za pomocą Planu Operacyjnego, szczegółowo opisującego alokację środków budżetowych na konkretne przedsięwzięcia.

2. Reforma WMO

Kongres zatwierdził po szczegółowej analizie wszystkie końcowe wytyczne, które zostały przekazane w ciągu poprzedzających miesięcy przez Radę Wykonawczą, a w szczególności Grupę Roboczą ds. Planowania Strategicznego oraz Zespół Zadaniowy ds. Reformy. Debata na temat ostatecznego kształtu reformy trwała do ostatniego dnia Kongresu, gdyż skala planowanych zmian generowała dużą liczbę niepewności, a czasami nawet niedoskonałości koniecznych do dopracowania w czasie działalności Kongresu.

Finalnie zaaprobowana reforma zmiany struktury WMO dotyka każdego jej ciała statutowego. Niezmieniony został właściwie tylko podział geograficzny na sześć asocjacji, lecz ich zadania zostały gruntownie przeformułowane - tak, aby w znacznie lepszym stopniu posłużyły koncentracji i lepszej dystrybucji zasobów na zadania realizowane na poziomie regionów i subregionów.

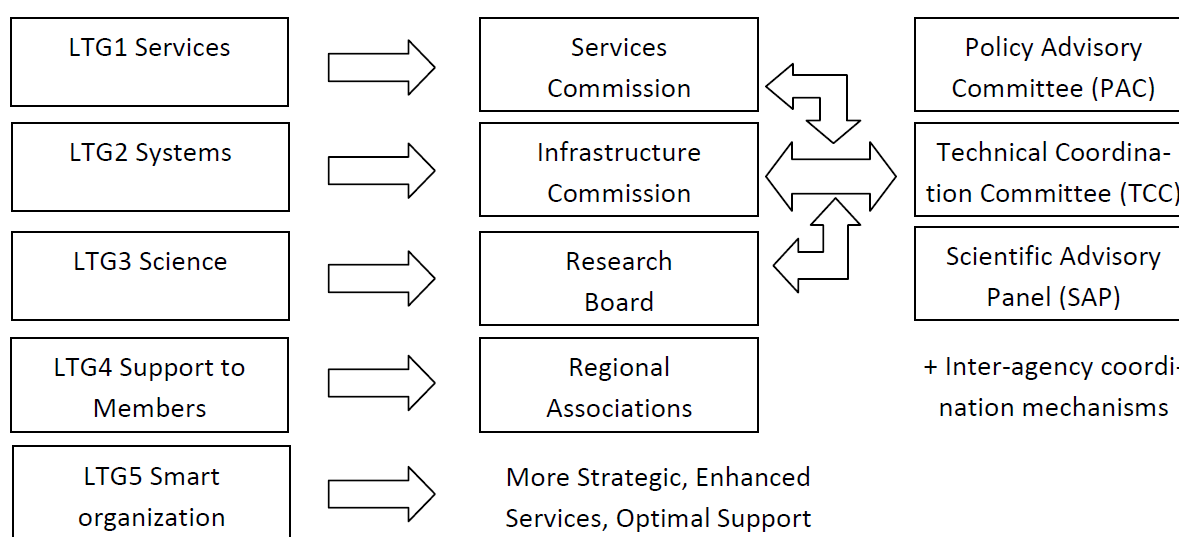
W odwołaniu do nowej struktury zarządzania i planu strategicznego, zgodnie z zatwierdzoną Reformą WMO dotychczasowych osiem Komisji Technicznych WMO zostało zastąpionych dwiema bardziej skoordynowanymi komisjami w celu usprawnienia pracy i maksymalizacji efektów z ich działań.

Komisja ds. Obserwacji, Infrastruktury i Systemów Informacyjnych (Komisja ds. Infrastruktury, *Commission for Observation, Infrastructure and Information Systems*) ma w założeniu przyczynić się do opracowania i wdrożenia globalnie skoordynowanych systemów pozyskiwania, przetwarzania, przesyłania i rozpowszechniania obserwacji systemu Ziemi oraz standaryzacji związanej z każdym wymienionym etapem tego łańcucha wartości (*meteorological and hydrological value chain*). Powierzono jej również koordynację produkcji i wykorzystania modeli prognostycznych oraz opracowywanie i wdrażanie dobrych praktyk zarządzania danymi i informacjami dla wszystkich programów WMO i powiązanych z nimi obszarów zastosowań i usług. Prezydentem komisji został wybrany Michel Jean z Kanady, dotychczasowy prezydent CBS.

Komisja ds. Usług i Aplikacji Pogodowych, Klimatycznych, Wodnych i Powiązanych Zagadnień Środowiskowych (Komisja ds. Usług, *Commission for Weather, Climate, Water and Related Environmental Services and Applications*) będzie przyczyniać się do rozwoju i wdrożenia globalnie zharmonizowanych usług i aplikacji związanych z pogodą, klimatem, wodą, oceanem i środowiskiem, aby umożliwić świadome podejmowanie decyzji i realizację korzyści społeczno-ekonomicznych przez wszystkie grupy użytkowników na społeczeństwie kończąc. Prezydentem Komisji został Ian Lisk z Wielkiej Brytanii, kierujący dotąd pracami Komisji Meteorologii Lotniczej.

Rada Wykonawcza WMO (*Executive Council, EC*) niezmiennie zajmie się całokształtem prac związanych z koordynacją działań poszczególnych nowo powołanych ciał statutowych WMO oraz zadba o wypracowanie i kontrolowanie mechanizmów efektywnej kooperacji pomiędzy nimi. Podlegać jej (lub współpracować z nią) będą wszystkie nowe gremia. W organizacji tego procesu pomoże jej podlegające Komitet Koordynacji Technicznej (*Technical Coordination Committee, TCC*), w składzie którego są: prezydenci i wiceprezydenci komisji technicznych, prezydenci asocjacji regionalnych, szef Rady Badawczej, szefowie programów sponsorowanych i ko-sponsorowanych przez WMO.

Rada Badawcza (*Research Board*) przełoży strategiczne cele WMO i decyzje Rady i Kongresu na nadrzędne priorytety badawcze oraz zapewni wdrożenie i koordynację programów badawczych. Naukowy Panel Doradczy (*Scientific Advisory Panel, SAP*) opracuje z kolei opinie i zalecenia dla Kongresu i Rady Wykonawczej w sprawach dotyczących strategii badawczych WMO i optymalnych kierunków naukowych w celu wspierania rozwoju mandatu organizacji w zakresie pogody, klimatu, wody i powiązanych zagadnień środowiskowych, jak również i społecznych. W skład Rady weszli przedstawiciele przede wszystkim ze społeczności meteorologów. Panel stanowi z kolei grupa niezależnych autorytetów naukowych o uznanym statusie międzynarodowym. Pracami zarówno Rady, jak i Panelu kieruje pierwsza Wiceprezydent WMO, prof. Celeste Saulo.



Struktura funkcjonalna ciał statutowych WMO po Reformie (opracowano na podstawie organigramu WMO)

Połączona Rada Współpracy WMO-UNESCO IOC (Międzyrządowa Komisja Oceanograficzna) (*Joint WMO-IOC Collaborative Board*) będzie z kolei koordynować wspólne opracowywanie, integrację i wdrażanie działań związanych z obserwacjami oceanograficznymi i meteorologicznymi na morzach, zarządzaniem danymi i informacjami, usługami, systemami modelowania i prognozowania, a także badaniami. Szereg działań do tej pory koordynowanych przez dotychczasowymi JCOMM (Połączona Komisja WMO i IOC ds. Oceanografii i Meteorologii Morskiej) zostało przekazanych do nowopowstałych komisji technicznych WMO.

Komitet Doradczy ds. Polityki (*Policy Advisory Committee, PAC*) to grupa złożona z wyselekcjonowanych członków EC oraz szefów SAP i TCC, która pod kierunkiem Prezydenta WMO ma kształtować wizję rozwoju strategii polityczno-finansowej organizacji.

WMO wraz z Reformą zaczyna przywiązywać znacznie większą niż dotychczas wagę do wzmocnienia koordynacji działań w zakresie walki ze skutkami globalnej zmiany klimatu, jak również doskonalenia operacyjnych usług hydrologicznych oraz poprawy monitorowania i prognozowania zjawisk hydrologicznych. Z tego względu zdecydowano o powołaniu dwóch grup koordynacyjnych, działających pod EC.

Realnie stwierdzone fiasko strukturą zarządzania Globalnymi Ramami Służb Klimatycznych (*Global Framework for Climate Services, GFCS*) spowodowało, że konieczne stało się znacznie bardziej realne umiejscowienie tego typu gremium w strukturach WMO. Z tego względu zdecydowano się na powołanie dość szerokiego (przedstawiciele m.in. asocjacji, IPCC, komisji technicznych, PAC, Rady Badawczej) Klimatycznego Panelu Koordynacyjnego (*Climate Coordination Panel*), który pod przewodnictwem Pierwszej Wiceprezydent WMO zajmie się przeglądem szerokiej działalności WMO związanej z problematyką klimatologiczną. W skład tego Panelu wejdzie też szef drugiego z powoływanych paneli koordynacyjnych, tj. Hydrologicznego Panelu Koordynacyjnego (*Hydrological Coordination Panel*), koncentrującego się na przeglądzie organizacji badań i prac hydrologicznych w WMO. W skład tego panelu wejdą przede wszystkim osoby z odpowiednim backgroundem hydrologicznym.

Zgromadzenie Hydrologiczne (*Hydrological Assembly*), pierwszy raz obradujące podczas 18. Kongresu, stanie się regularnym wydarzeniem, zawsze towarzyszącym każdemu Kongresowi. Ma to być w zamyśle forum wymiany poglądów Hydrologicznych Doradców Stałych Przedstawicieli krajów przy WMO.

Proces implementacji Reformy zakończy się w okresie dwuletnim sesją Kongresu Nadzwyczajnego. W tym czasie dojdzie do szeregu inicjatyw zapewnienia przez narodowe służby odpowiedniego przedstawicielstwa w nowo powstałych komisjach technicznych oraz innych gremiach.

3. Wybory władz WMO

Ostateczny wynik wyborów władz WMO przeprowadzonych w dniu 4 czerwca br. przyniósł następujące rezultaty:

Prezydent WMO	Gerhard ADRIAN (Niemcy)	RA VI
I Wiceprezydent	Celeste SAULO (Argentyna)	RA III
II Wiceprezydent	Albert MARTIS (Curacao)	RA IV
III Wiceprezydent	Agnes KIJAZI (Tanzania)	RA I

W przypadku Prezydenta wybór odbył się przez głosowanie, kandydat niemiecki (zarazem wspólny kandydat UE) pokonał kandydata z USA dokładnie stosunkiem głosów 2/3 do 1/3. Wybór Wiceprezydentów dokonał się poprzez aklamację.

Do Rady Wykonawczej WMO weszli szefowie służb z następujących krajów:

Region I: Mozambik, Maroko, Namibia, Gwinea, Etiopia, Nigeria, Wybrzeże Kości Słoniowej

Region II: Republika Korei, Japonia, Indie, Chiny, Iran, Emiraty Arabskie

Region III: Brazylia, Kolumbia, Chile

Region IV: Stany Zjednoczone, Kanada, Terytorium Karaibów Brytyjskich, Kostaryka

Region V: Australia, Singapur, Indonezja, Tonga

Region VI: Rosja, Turcja, Francja, Włochy, Hiszpania, Wielka Brytania, Szwajcaria, Austria.

Na stanowisko Sekretarza Generalnego WMO został jednogłośnie ponownie wybrany Petteri Taalas.

4. Hydrologia

Sprawy hydrologiczne były podczas Kongresu omawiane początkowo w gronie tylko i wyłącznie eksperckim. w dniach 6–8 czerwca 2019 r. zebrało się bowiem Zgromadzenie Hydrologiczne (*Hydrological Assembly*), funkcjonujące na zasadzie komitetu otwartego kongresu. Wzięli w nim udział delegaci z 53 krajów i 10 organizacji. Zwiększona koncentracja uwagi WMO na sprawach wody wynika z jej roli w procesach podtrzymywania życia i zapewnienia zrównoważonego rozwoju, a także zależności jej dostępności oraz przestrzenno-czasowej dystrybucji od współczesnej zmiany klimatu. Sprawy wodne stanowią ponadto podstawę prawie każdego Celu Zrównoważonego Rozwoju (*Sustainable Development Goals, SDG*). Z tego względu od kilkunastu miesięcy WMO intensyfikuje swoje działania w tym zakresie (HydroConference w kwietniu 2018 r.

Specjalny dialog na temat wody podczas EC-70 w czerwcu 2018 r. oraz nadzwyczajna sesja CHy w lutym 2019 r.). Rezultatem rozważań jest sformułowanie ośmiu długoterminowych ambicji, które będą informować o rozwoju działań WMO związanych z wodą. Wśród nich są: (i) nikt nie jest zaskoczony powodzią; (ii) każdy jest przygotowany na suszę; (iii) dane dotyczące klimatu i meteorologii wspierają program bezpieczeństwa żywności; (iv) dane wysokiej jakości wspierają naukę; (v) nauka zapewnia solidną podstawę dla hydrologii operacyjnej; (vi) mamy gruntowną wiedzę o zasobach wodnych naszego świata; (vii) zrównoważony rozwój jest wspierany informacjami hydrologicznymi; (viii) znana jest jakość

wody. Ambicje te mają doprowadzić do zwiększenia zaangażowania i udziału szerokiej społeczności hydrologicznej w działaniach WMO w celu poprawy procesu podejmowania decyzji opartych na wiedzy. Zgromadzenie Hydrologiczne w założeniu miało przedstawić Kongresowi skonsolidowane poglądy na temat potencjalnego procesu lub podejścia do sprawy zaangażowania szerszej społeczności oraz wzmacniania współpracy z partnerami. Zgromadzenie miało również przedstawić sposób bardziej efektywnej organizacji działań hydrologicznych w WMO i zwiększonej partycypacji społeczności hydrologicznej w nowej strukturze zarządzania WMO.

Efektom zrealizowanego podczas Zgromadzenia panelu dyskusyjnego 'Hydrologia na rzecz zrównoważonego rozwoju i pokoju były następujące konkluzje:

1. Woda jest kluczowym czynnikiem dla życia, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.
2. Kilka czynników stresogennych wpływa na obieg wody, wynikający z tego rozkład zasobów wodnych i dostępność. Szczególnie newralgiczne są zmiana klimatu, wzrost populacji i jakość wody.
3. W systemie ONZ brakuje jednego silnego politycznego głosu na rzecz wody, a WMO powinna przyjąć bardziej aktywną rolę koordynacyjną i przywódczą, koncentrując się na swoim mandacie w hydrologii operacyjnej.
4. Istnieje potencjał rynkowy dla rozszerzenia danych i usług hydrologicznych. WMO może przyczynić się do osiągnięcia równowagi między szczególnym i ogólnym interesem społecznym.
5. Gromadzenie, zarządzanie i udostępnianie danych ma zasadnicze znaczenie dla opracowania odpowiednich produktów hydrologicznych.
6. Dane i wiedza mają fundamentalne znaczenie w procesie podejmowania decyzji, zwłaszcza na obszarze wód międzynarodowych i transgranicznych.
7. Kwestie jakości i ilości wody powinny być rozwiązywane w sposób kompleksowy.
8. Konieczny jest dialog ze wszystkimi użytkownikami w celu artykulacji ich potrzeb, ich przedyskutowania, a następnie uwzględnienia w całym łańcuchu wartości.

Główne prace Zgromadzenia koncentrowały się w dalszej kolejności na przygotowaniu rozwoju Wizji i Strategii WMO dla Hydrologii, w szczególności na rozpoczęciu procesu opracowywania Planu Działań, który zostanie przedłożony na nadzwyczajnej sesji Kongresu w 2021 r. Uznano również, że powołany przez Kongres Hydrologicznego Panelu Koordynacyjnego przygotowuje Plan działania w nawiązaniu do oceny treści potencjalnej deklaracji WMO w sprawie hydrologii. Następnie Zgromadzenie omówiło definicję hydrologii operacyjnej. W jej myśl „Hydrologia operacyjna to regularny pomiar, gromadzenie, przetwarzanie, archiwizacja i dystrybucja danych hydrologicznych, hydrometeorologicznych i kriosferycznych w czasie rzeczywistym oraz generowanie analiz, prognoz i ostrzeżeń, które informują o zarządzaniu zasobami wodnymi i wspierają decyzje związane z wodą w całym spektrum skal czasowych i przestrzennych. Hydrologia operacyjna wymaga budowania potencjału oraz postępu naukowego i technicznego oraz innowacji w obszarach obserwacji, standardów i usług danych, modelowania, przewidywania, hydroinformatyki i wspomagania decyzji, szkoleń i działań informacyjnych.” W adnotacji do definicji zanotowano, że „dane te obejmują między innymi opady; temperaturę i wilgotność powietrza; poziom wody strumieni, jezior, delt i ujść rzek; przepływ; pokrywą śnieżną i lodową, równoważnik wody; lód rzeczny i jeziorny; bilans masy lodowca; rezerwy w zbiornikach; wilgotność gleby; wody

gruntowe i przemarzanie gruntu; parowanie i ewapotranspirację; temperaturę wody; dynamikę osadów; jakość wody i osadów oraz inne powiązane zmienne, w tym w kontekście zmian globalnych. Globalna zmiana wyraża się w różnych aspektach, takich jak zmiany użytkowania gruntów, dynamika społeczno-ekonomiczna, zmienność klimatu i zmiany w różnych skalach.”

Skorygowano nieznacznie tryb wskazywania narodowego Doradcy Hydrologicznego.

5. Klimatologia

Doceniając realne zyski z funkcjonowania GFCS w postaci zaimplementowanych projektów aplikacyjnych na rzecz łagodzenia wpływu zmiany klimatu w krajach najuboższych, Kongres zdecydowanie zakwestionował zasadność dalszego utrzymywania niewydolnej struktury zarządzania tą inicjatywą. W efekcie wprowadzono wspomniany powyżej mechanizm Klimatologicznej Panelu Koordynacyjnego, który w założeniu ma usprawnić zarządzanie Globalnymi Ramami. Rozwiązano w drodze Rezolucji tym samym istniejącą od 16. Kongresu w 2011 roku oraz usankcjonowaną postanowieniami Kongresu Nadzwyczajnego w 2012 roku Międzyrządową Radę Służb Klimatycznych (*Intergovernmental Board for Climate Services, IBCS*). Cztery priorytety dla Globalnych Ram na 18. okres finansowy objęty natomiast: partnerstwo i integrację (koordynowanie inicjatyw w zakresie służb klimatycznych we wszystkich obszarach priorytetowych GFCS oraz wymiana wiedzy z kluczowymi partnerami, w tym z sektorem prywatnym), wsparcie koordynacji technicznej (identyfikacja potrzeb i możliwości świadczenia służb klimatycznych), monitoring i przegląd (poprawa monitorowania świadczenia i regularnej oceny jakości służb klimatycznych w skali globalnej, regionalnej i krajowej), a także mobilizacja zasobów finansowych i osobowych w zakresie mitygacji i adaptacji.

Istotną rzeczą było przyjęcie wstępnej wersji Manual on High Quality Global Data Management Framework for Climate. Jest to aneks do Technical Regulations (podstawowej dokumentacji WMO w zakresie standardowych i rekomendowanych procedur), który ma umożliwić narodowym służbom skuteczny rozwój i wymianę wysokiej jakości danych klimatycznych w oparciu o zintegrowaną infrastrukturę na poziomie globalnym, regionalnym i krajowym. W oparciu o dokument będą w dalszej kolejności budowane założenia referencyjnego systemu typu open-source do zarządzania danymi klimatycznymi i hydrologicznymi w oparciu o sprawdzone praktyki zarządzania danymi klimatycznymi (konkretnie Climate Data Management System opisany w pozycji WMO No. 1131).

Kontynuowana jest inicjatywa *Long-term observing stations*. Do obecnych 117 stacji dołączono 23 kolejne posterunki. Istotne dla polskiej służby może być zgłoszenie pewnej liczby kandydatur polskich stacji.

Kongres przyjął metodologię katalogowania niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych, zalecając służbom jej adaptację w swojej pracy nad katalogowaniem oraz archiwizowaniem danych. Rezultaty fazy testowej metodologii w RA VI potwierdziły wysoką użyteczność metody.

6. Meteorologia

Kongres skoncentrował się na różnych inicjatywach dotyczących aplikacji meteorologicznych. W zakresie meteorologii ogólnej należy podkreślić niezmienną wizję WMO rozwoju systemu prognoz i ostrzeżeń impaktowych (*Impact-Based Forecast and Warning Systems*). W 2019 roku (najprawdopodobniej w drugiej połowie roku) planowane jest sympozjum na temat wdrażania tej inicjatywy, do tego czasu nowe komisje mają starać się wypracować mechanizm zintensyfikowanego wsparcia służb krajów członkowskich w zakresie wprowadzania metodyki opracowywania takich prognoz i ostrzeżeń. Pomocne w tym mogą być zapisy publikacji WMO No. 1150 (*WMO Guidelines on Impact-based Forecast and Warning Services*).

Istotnym punktem obrad było przyjęcie kilku współzależnych koncepcji: GMAS (*Global Multi-Hazard Alerting System*), WCM (*WMO Coordination Mechanism*) oraz SWFP (*Severe Weather Forecasting Programme*), które stanowią będą wsparcie ze strony WMO dla rozwoju globalnego systemu informowania o zjawiskach niebezpiecznych, co z kolei pozwoli udoskonalić system koordynacji akcji humanitarnych prowadzonych przez agencje Narodów Zjednoczonych, zwłaszcza w krajach najuboższych. Choć na wzór przytaczany jest europejski Meteoalarm prowadzony w ramach programu EMMA przez EUMETNET, GMAS jest zaplanowany jako system ostrzegania przed wieloma zagrożeniami, nie tylko ze strony pogody. Implementacja GMAS jest również szansą dla podkreślenia niezastępowalnej roli narodowych służb na polu wydawania ostrzeżeń (tzw. *single authoritative voice*). Komisjom Technicznym zalecono opracowanie przewodnika na temat procedur i mechanizmów skutecznego wsparcia ze strony narodowych służb krajowego systemu zarządzania ryzykiem klęsk żywiołowych z naciskiem na: koordynację instytucjonalną w obszarach informacji o ryzyku i oceny wpływu zjawiska; detekcję, monitorowanie, analizę i prognozowanie zagrożeń i możliwych konsekwencji; rozpowszechnianie informacji ostrzegawczych i doradczych oraz wsparcie krajowych planów reagowania i odbudowy.

Zaakceptowano długookresowy plan rozwoju meteorologii lotniczej WMO, który jest zbieżny z założeniami przyszłego działania ICAO, wyrażonymi w dokumencie GANP (*Global Air Navigation Plan*).

Wobec stwierdzonych licznych niedoskonałości w narodowych systemach osłony morskiej Kongres zdecydował się wesprzeć odpowiednimi funduszami i działaniami rozwój tych systemów, zwłaszcza w krajach najuboższych. W tym celu istotnemu rozwojowi ma ulec projekt CIFDP (*Coastal Inundation Forecasting Demonstration Project*). Ponadto w dalszym ciągu oczekiwane są efekty pracy Zespołu Zadaniowego ds. Wdrożenia Kompetencji Osłony Morskiej. Duże zaniepokojenie Kongresu wzbudziły zmiany kosztów za transmisję świadczonych usług morskich. Odnosi się to do wszystkich krajów, które mają służby obwarowane obowiązkami morskimi, a w szczególności do tych kilkunastu, które realizują obowiązki w ramach systemu METAREA. Koszty transmisji mogą wzrosnąć w sytuacji, gdy produkty SOLAS będą nadawane przez więcej niż jednego dostawcę satelitarnego – jest to efekt decyzji IMO podjętej na 99. Komitecie Bezpieczeństwa Morskiego w 2018 roku. Przekazy METAREA dostarczane za pośrednictwem systemu GMDSS (*Global Maritime Distress and Safety System*) powinny być zdaniem Kongresu nadal przekazywane

społeczności morskiej bez ponoszenia żadnych kosztów przez użytkownika, zgodnie zresztą z Konwencją SOLAS.

Jednym z obszarów krytycznych stają się w obecnym świecie miasta, zwłaszcza wielomilionowe aglomeracje (*megacities*). Obok licznych zagrożeń i rosnącego ryzyka wystąpienia sytuacji anomalnych i niebezpiecznych w obszarach miejskich zaczyna pojawiać się groźba coraz częstszego występowania efektu domina: pojedyncze ekstremalne zjawisko może prowadzić do nowych zagrożeń i ostatecznie do rozległej awarii infrastruktury miasta. W przypadku miast istnieje wręcz paląca potrzeba rozważania problemów zarządzania w sposób kompleksowy, wykorzystujący wiedzę na temat interakcji środowiska miejskiego ze zmianą klimatu oraz koniecznością zmniejszania ryzyka katastrof, przy jednoczesnym zapewnieniu usług miejskich na co najmniej niezmiennym poziomie. WMO z tego względu podjęło działania w kierunku nawiązania ścisłej współpracy z szeregiem agencji, które mogą znacząco kontrybuować we wspólne rozwiązywanie problemów obszarów miejskich powiązanych z aspektami środowiskowymi. Ponadto zalecono Komisjom technicznym opracowanie nowego poradnika w zakresie metodologii monitorowania, modelowania i oceny miejskiej wyspy ciepła.

W podobny kompleksowy sposób WMO stara się odpowiedzieć na rosnący problem poziomu zdrowotności społeczeństw i zmiany klimatu oraz innych czynników wpływających na ten aspekt życia ludzi. W tym celu, wspólnie z WHO opracowany będzie szczegółowy Plan Wdrożenia i Zasobów w zakresie Zintegrowanych Usług Zdrowotnych (*Implementation and Resource Plan on Integrated Health Services*).

WMO postrzega system Ziemi (*Earth System*) z jego złożonymi nieliniowymi procesami fizycznymi, chemicznymi i dynamicznymi, działającymi w szerokim zakresie skal przestrzennych i czasowych oraz obejmującymi szereg interakcji pomiędzy komponentami jako pole do znaczącej współpracy pomiędzy wszystkimi możliwymi sygnatariuszami świata naukowego. Z tego względu WMO stara się ułatwiać, planować i wdrażać międzynarodowe inicjatywy i działania badawcze poprzez swoje sponsorowane i współsponsorowane programy badawcze. Kongres zaapelował jednak o zmianę sposobu organizacji nauki w WMO i jej związku z interesariuszami w kierunku opracowania bardziej elastycznego systemu dostosowanego do odpowiedzi na pojawiające się i pilne wymagania społeczne, wyrażone w kluczowych porozumieniach międzynarodowych. W tym kontekście oczekuje się innowacyjności, interdyscyplinarności (także w znaczeniu zbiorów danych i narzędzi do rozwoju aplikacji) oraz kompleksowości z jednoczesnym otwarciem na potrzeby użytkowników zwłaszcza w sektorach społecznych. Kongres zdecydował więc o promowaniu rozwiązań bardziej jednolitego podejścia do nauki o systemie Ziemi, które obejmie procesy działające na różnych skalach i we wszystkich przedziałach systemu ziemskiego - w tym zmiany wywołane przez człowieka oraz ich interakcje. Jednocześnie zaleca się otwartość na wszystkich interesariuszy procesu, w tym kręgi akademickie, sektor prywatny oraz przedstawicieli świata finansów.

7. Oceanografia

Wobec zbliżającej się Dekady Wiedzy o Oceanach na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2021-2030 ogłoszonej przez Narody Zjednoczone (*UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development*) Kongres przyjął założenia ram ścisłej współpracy z agencjami systemu ONZ, organizacjami międzynarodowymi, instytucjami rządowymi, środowiskiem akademickim i sektorem prywatnym. Zapisy ram odnoszą się do pięciu konkretnych zadań, stawianych tej współpracy: budowy zaawansowanych systemów obserwacji głębokiego oceanu, wdrażania nowych technologii w pomiarach biochemicznych oceanu, zagęszczania rozdzielczości modeli oceanicznych, nowych metod asymilacji danych sprzężonych oraz prowadzenia ukierunkowanych kampanii obserwacyjnych i modelowych. Służby krajów członkowskich wezwano do przyjęcia i wdrożenia postanowień wszystkich Rezolucji odnoszących się do środowiska morskiego.

Służby krajów członkowskich zostały zachęczone do aktywnego wsparcia wydarzenia United Nations Ocean Conference 2020 w lutym 2020 r. w Nowym Jorku.

Wytyczne w aspekcie aktywności pomiarowej na oceanach opisano w części Sprawozdania 'Systemy obserwacji, przesyłania i przetwarzania'.

8. Systemy obserwacji, przesyłania i przetwarzania

Kluczowa inicjatywa WMO, czyli WIGOS wkracza w fazę w pełni operacyjną. Kongres uznał bowiem, że pomimo istotnych problemów finansowych i technicznych WIGOS osiągnął na tyle wystarczający poziom dojrzałości, że może zostać uznany za działający operacyjnie z dniem 1 stycznia 2020 r. Jednocześnie WIGOS zaczyna stanowić element podstawowej struktury działania WMO. Za priorytety fazy operacyjnej uznano nieco modyfikowane kwestie o tym statusie wskazane dla fazy pre-operacyjnej 2016-2019:

- 1.) Krajowa implementacja WIGOS;
- 2.) Wspieranie kultury zgodności z przepisami technicznymi WIGOS;
- 3.) Wdrożenie GBON i RBON;
- 4.) Operacyjne wdrożenie systemu monitorowania jakości danych WIGOS;
- 5.) Operacjonalizacja Regionalnych Centrów WIGOS;
- 6.) Dalszy rozwój OSCAR-a.

System OSCAR zostaje wzbogacony o udoskonalony komponent metadanych z większą liczbą możliwości implementacji danych z istniejących systemów narodowych.

Sprawą fundamentalną dla narodowych służb jest utrzymywanie zaktualizowanego bieżącego statusu zarządzaną przez siebie siecią w portalu OSCAR. Kluczowe jest też w tym wypadku odpowiednie zadbanie o właściwą identyfikację platform pomiarowych wszelkiego typu poprzez nadanie im i utrzymywanie odpowiedniego identyfikatora WIGOS, pochodzących z systemu WSI (*WIGOS Station Identifier*). WSI to system do przydzielania unikalnego identyfikatora, mający zastosowanie do wszystkich typów stacji obserwacyjnych niezależnie od właściciela, który umożliwia zarejestrowanie w WIGOS zasadniczo nieograniczonej liczby stacji. W wielu krajach zabrakło bowiem standardowych

identyfikatorów w dotychczasowych dozwolonych 5-cyfrowych zakresach i nie można zarejestrować dodatkowych stacji. Gwoli ścisłości, wdrażanie WSI jest obowiązkowe, zgodnie z przepisami technicznymi WIGOS (od lipca 2016 r.). Tylko dane pochodzące ze stacji odpowiednio oznaczonych mogą bowiem być wymieniane. W przypadku, gdy na terenie danego kraju/regionu istnieją platformy zarządzane przez inne niż narodowe służby instytucje Kongres zidentyfikował możliwość braku odpowiedniej identyfikacji takich stacji. W celu usprawnienia procesu przydzielania WSI przyjęto Rezolucję umożliwiającą pozyskiwanie przez odpowiednie instytucje (np. CBTBO, agencje monitoringu chemizmu atmosfery itp.) stosownych WIGOS ID poza koniecznością odwoływania się do stosownych narodowych służb. Pełna integracja sieci obserwacyjnej pozostającej w gestii narodowych służb i partnerskiej nie nastąpi, dopóki problem nie zostanie rozwiązany. Należy zdawać sobie ponadto sprawę, że w dalszej kolejności za standardowo rozumianymi platformami pomiarowo-obserwacyjnymi, jak stacje synoptyczne, radary, boje itp. do procedury rejestracji mogą być kwalifikowane stacje prywatne w domach, smartfonach, samochodach.

Kongres przyjął koncepcję utworzenia GBON, czyli Globalnej Podstawowej Sieci Obserwacyjnej (*Global Basic Observing Network*) w celu zabezpieczenia adekwatnego, pochodzącego z całego globu wkładu danych do systemów prognoz numerycznych. Jak dotąd nie wszystkie asocjacje są w stanie zagwarantować taki wkład. GBON ma stać się siecią operacyjną od 1 lipca 2021 roku.

Duże możliwości kryją się w zainicjowanym kilkanaście miesięcy wcześniej porozumieniu pomiędzy WMO a IATA. Na jego mocy obie instytucje mają wspierać stowarzyszone w IATA linie lotnicze w rozwoju systemu AMDAR.

Kongres zaapelował do narodowych służb o czujność w kwestiach zabezpieczenia pasm częstotliwości wykorzystywanych przez nie dla potrzeb przesyłu danych i informacji.

W kwestii obserwacji morskich Kongres:

- zdecydował o konieczności dostosowania strategii zarządzania danymi WMO-IOC 2018-2021 do nowej, przyjętej podczas Cg-18 Strategii WMO;
- w nawiązaniu do rezultatów warsztatów Ocean Safe z lutego 2019 r. potwierdził brak jakiegokolwiek umocowania prawnego dla pomiarów i obserwacji morskich prowadzonych w celach operacyjnych WMO w wyłącznych strefach ekonomicznych (*Exclusive Economic Zones, EEZ*) mórz. Rozdział XIII UNCLOS (*UN Convention on the Law Of the Seas*), który traktuje o badaniach mórz i oceanów nie wspomina o działalności operacyjnej, jednakże sam cel prowadzenia takich działań wpisuje się w nadrzędne zasady UNCLOS, którymi są pokojowe wykorzystanie zasobów mórz, ochrona życia ludzkiego na morzu oraz rozpowszechnianie informacji. Z tego względu Kongres zalecił dalsze badanie sprawy EC, a Sekretarza Generalnego zaprosił do przedstawienia sprawy na forum Zgromadzenia Generalnego Narodów Zjednoczonych. Krajom członkowskim zalecono podjęcie kroków prawnie zabezpieczających możliwość pozyskiwania danych operacyjnych z obszarów EEZ, w dalszej kolejności wymienianych w trybie rzeczywistym. Przyjęto listę zmiennych, których monitorowanie ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa żeglugi i ochrony życia i mienia na obszarach przybrzeżnych i morskich. Za niepokojące uznano, że najbardziej powszechnie wykorzystywany program do kodowania danych morskich TurboWIN jest zabezpieczony

przez jego twórcę, czyli holenderską narodową służbę KNMI jedynie w ramach zasobów programu EUMETNET E-SURFMAR;

- zdecydował o dalszym rozwoju GOOS (Global Climate Observing System) do 2030 roku, z uwzględnieniem rezultatów północnopacyficznego projektu TPOS.

Kongres zdecydował o kluczowych kierunkach rozwoju agendy dla obszarów polarnych i wysokogórskich. Rozpoczyna się faza pre-operacyjna GCW, czyli Globalnej Sieci Kriosfery (*Global Cryosphere Watch*) z zamierzeniem poprawy globalnego pokrycia punktami monitoringowymi.

Kongres zaakceptował postępy we wdrażaniu architektury monitorowania klimatu z kosmosu, która jest częścią kosmicznego systemu obserwacji WIGOS.

Podjęto kroki w celu wdrożenia systemu WIS 2.0. Kongres zajął także stanowisko w kwestiach tzw. emerging data. Na bazie dokumentu opracowanego we współpracy ze wszystkimi komisjami technicznymi i asocjacjami regionalnymi zweryfikowano technologiczne, operacyjne, naukowe, ekonomiczne i polityczne wyzwania stojące przed WMO i narodowymi służbami związane z problematyką danych. Wśród zidentyfikowanych kwestii znalazły się więc m.in. crowd-sourced data, analizy 'Big Data', nowe technologie pozyskiwania danych, internet of things (IoT), nowi gracze – providerzy danych i zarazem usług, zmiany polityki udostępniania danych. WMO ze swej strony stoi na stanowisku konieczności dopasowania ram działalności narodowych służb do nowej rzeczywistości. Nie podjęto jednak podczas Kongresu żadnych dalekosiężnych inicjatyw, które w bliskiej perspektywie czasu przyniosłyby efekty. Zdecydowano o podjęciu prac nad aktualizacją kontekstu i zapisów Rezolucji 25, 40 i 60 sankcjonujących politykę i zasady udostępniania danych oraz organizacji w 2020 roku (ewentualnie 2021 r.) konferencji poświęconej szeroko zakrojonej tematyce 'Dane'. Dokument towarzyszący obradom '*WMO Guidelines on Emerging Data Issues*' zostanie udostępniony w formie wydawnictwa.

Zasada swobodnej i nieograniczonej międzynarodowej wymiany danych i produktów oraz intensywnie obecnie ewoluujący paradygmat danych obserwacyjnych i świadczonych usług znalazły się u podstaw zaaranżowania podczas Cg-18 dialogu narodowych służb z przedstawicielami sektora prywatnego i środowiskiem akademickim. Znaczącym osiągnięciem było uzyskanie konsensusu nad tekstem Deklaracji Genewskiej 2019, która ustala płaszczyznę rynkowego, uczciwego w zamierzeniu współdziałania wszystkich graczy rynku usług związanych z pogodą, wodą, klimatem i środowiskiem.

9. Rezolucje 18. Światowego Kongresu Meteorologicznego (oraz ich faktyczna treść – pokrótce)

1 WMO Strategic Plan

Przyjęcie Strategii na lata 2020-2023.

2 Maximum expenditure for the eighteenth financial period (2020–2023)

Wysokość budżetu na 18. Okres Finansowy.

3 Use of cash surplus arising from the seventeenth financial period (2016–2019)

Wykorzystanie w budżecie nadwyżki z kończącego się 17. Okresu (około 2 mln CHF).

4 Designation of acting Vice-Presidents in between sessions of Congress

Usprawnienie pracy członków Biura WMO – nowe zasady zastępowania Wiceprezydentów na wypadek rezygnacji z funkcji.

5 WMO Executive Council

6 WMO regional associations

7 Establishment of WMO technical commissions for the eighteenth financial period

8 Research Board

9 Joint WMO-IOC collaborative board

10 Scientific Advisory Panel

11 WMO reform – Next phase

Pakiet Rezolucji (od 5 do 11) zmieniających wybrane ciała statutowe WMO i strukturę zarządzania organizacją oraz precyzujących harmonogram działań.

12 WMO methodology for cataloguing hazardous weather, climate, water and space weather events

Metodologia katalogowania niebezpiecznych zjawisk meteorologicznych.

13 WMO Global Multi-hazard Alert System

Koncepcja globalnego system ostrzegania przed wieloma zagrożeniami.

14 Development of the initial concept for the WMO coordination mechanism to support the humanitarian activities of the United Nations and other organizations

Koncepcja systemu wsparcia dla akcji humanitarnych prowadzonych przez agencje Narodów Zjednoczonych.

15 Strengthening multi-hazard early warning services in areas prone to all flooding types and severe weather

Rozbudowa eksperymentalnego jak dotąd programu prognozowania groźnych zjawisk pogodowych w krajach najuboższych.

16 Guide(s) on the support of National Meteorological and Hydrological Services to their national multi-hazard early warning procedures, coordination mechanisms, systems and services

Przewodnik na temat procedur i mechanizmów skutecznego wsparcia ze strony narodowych służb krajowego systemu zarządzania ryzykiem klęsk żywiołowych.

17 Ensuring integration of drought risk management in WMO activities

Użycie Global Drought Indicator (Globalny Wskaźnik Suszy, GDI) w inicjatywach WMO: GMAS, CAP, HydroSOS i katalogu zjawisk niebezpiecznych.

18 WMO contributions to the provision of agricultural meteorology information and services

Odpowiednie wykorzystanie rezultatów prac WMO w zakresie meteorologii rolniczej w nowych strukturach organizacji.

19 Enhancing cooperation for monitoring and forecasting sand and dust storms

Promocja współpracy na rzecz monitorowania i prognozowania burz piaskowych i pyłowych oraz walka z ich skutkami.

20 WMO contributions to the provision of climate information and services in support of policy and decision-making

Utworzenie Climate Coordination Panel.

21 Implementation of the Global Framework For Climate Services

Korekta wadliwie działającego systemu nadzoru nad GFCS oraz określenie priorytetów dla Globalnych Ram na 18. Okres Finansowy.

22 Manual on High-quality Global Data Management Framework for Climate

Przyjęcie draftu Manual jako aneksu do Regulacji Technicznych, który ma umożliwić narodowym służbom rozwój i wymianę wysokiej jakości danych klimatycznych w oparciu o zintegrowaną infrastrukturę na poziomie globalnym, regionalnym i krajowym.

23 Recognition of long-term observing stations

Zatwierdzenie statusu kolejnych 23 stacji klimatologicznych o długich ciągach pomiarowo-obszernych (z Indii, Brazylii, Chin, Uzbekistanu, Wybrzeża Kości Słoniowej, Wysp Kanaryjskich i Izraela).

24 Vision, strategy and organizational arrangements for hydrology and water resources in WMO

Temat omówiony podczas Hydrological Assembly. Przedmiot prac na czas do Kongresu Nadzwyczajnego w 2021 roku.

25 Major hydrological initiatives

Inwentaryzacja najważniejszych inicjatyw hydrologicznych (o znaczeniu kluczowym w krajach rozwijających się): Quality Management Framework, Assessment of the performance of flow measurement, The Global Hydrometry Support Facility (HydroHub), Hydrological data operations and management, The WMO Flood Forecasting Initiative and hydrological contributions to disaster risk management, including flood (APFM) and drought (IDMP), WMO Global Hydrological Status and Outlook System (HydroSOS), Capacity building in hydrology and water resources management, The World Water Data Initiative (WWDI).

26 Provision of impact-based forecast and warning services in an innovative and integrated way

Dalszy rozwój Impact-Based Forecast and Warning Systems.

27 Report of the sixteenth session of the Commission for Aeronautical Meteorology

Sesja miała miejsce w lipcu 2018 r.

28 Long-term plan for aeronautical meteorology

Nawiązanie do dokumentów ICAO.

29 Strengthening marine and coastal services.

Wsparcie dla służb morskich.

30 Exploring costing options for marine services in the future

Reakcja na decyzję IMO w kwestii możliwości zmiany kosztów za transmisję świadczonych usług morskich.

31 Amendments to the *Technical Regulations* (WMO-No-49), Volume I, Part IV – Meteorological services for marine activities

Poprawki do Regulacji Technicznych.

32 Advancing integrated urban services

Ramy współpracy wspólnie z instytucjami zewnętrznymi w zakresie wspólnego, kompleksowego rozwiązywania problemów obszarów miejskich powiązanych z aspektami środowiskowymi. Zalecenie opracowania poradnika w zakresie metodologii monitorowania, modelowania i oceny miejskiej wyspy ciepła.

33 Advancing integrated health services

*Ramy współpracy wspólnie z WHO i innymi instytucjami w zakresie m.in. opracowania *Implementation and Resource Plan on Integrated Health Services*.*

34 Global Basic Observing Network

Koncepcja WMO Global Basic Observing Network, czyli ram podstawowej sieci pomiarowo-obszerniczej w celu zabezpieczenia adekwatnego, pochodzącego z całego globu wkładu danych do systemów prognoz numerycznych. Operacyjnie funkcjonalny od 1 lipca 2021 roku.

35 WMO Integrated Global Observing System station identifiers

Umożliwienie pozyskiwania przez odpowiednie instytucje WIGOS ID, działające poza systemem narodowych służb, dla swoich stacji pomiarowych poza koniecznością odwoływania się do narodowych służb.

36 Amendments to the *Technical Regulations* (WMO-No. 49), Volume I, Part I – WMO Integrated Global Observing System, and to the *Manual on the WMO Integrated Global Observing System* (WMO-No. 1160)

Poprawki do Regulacji Technicznych oraz aneksu do nich poświęconego WIGOS. Postanowienia wchodzą w życie z dniem 1 lipca 2020 roku.

37 The WMO Integrated Global Observing System transition to operational status commencing in 2020

WIGOS uznany za działający w pełni operacyjnie od dnia 1 stycznia 2020 r. ze wskazaniem sześciu priorytetów działania.

38 Vision for the WMO Integrated Global Observing System in 2040

Perspektywy rozwoju system WIGOS.

39 Establishment of collaboration between the International Air Transport Association and WMO on the development and operation of the Aircraft Meteorological Data Relay Programme

Realizacja porozumienia pomiędzy WMO a IATA w sprawie rozwoju systemu AMDAR.

40 Members' contribution to the actions specified in the Implementation Plan for the Evolution of Global Observing Systems, in the context of the future WMO Integrated Global Observing System Implementation Plan

Cykliczna aktualizacja planu rozwoju GOS wraz z listą 115 działań rozwojowych.

41 Use of the Observing Systems Capability Analysis and Review tool Surface Component (OSCAR/Surface) for the collection and recording of the WMO Integrated Global Observing System metadata

Doskonalenie komponentu metadanych w systemie OSCAR.

42 Radio frequencies for meteorological and related environmental activities

Zabezpieczenie pasm częstotliwości wykorzystywanych operacyjnie przez narodowe służby.

43 Report of the seventeenth session of the Commission for Instruments and Methods of Observation

Przyjęcie raportu z sesji CIMO w październiku 2018 roku.

44 Joint World Meteorological Organization-Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO Strategy for Marine Meteorological and Oceanographic Data Management (2018–2021)

Dostosowanie strategii zarządzania danymi WMO-IOC 2018-2021 do Strategii WMO 2020-2023.

45 Ensuring adequate marine meteorological and oceanographic observations and data coverage for the safety of navigation and the protection of life and property in coastal and offshore areas

Nierozwiązany status prawny obserwacji morskich na wodach wyłącznych stref ekonomicznych. Lista zmiennych meteorologicznych i oceanograficznych o kluczowym znaczeniu dla bezpieczeństwa żeglugi i ochrony życia i mienia na obszarach przybrzeżnych i morskich.

46 Future collaboration between WMO and the Intergovernmental Oceanographic Commission on facilitating oceanographic observations in coastal regions in support of Earth system prediction and climate services

Perspektywy współpracy WMO i IOC w kwestii rozwoju obserwacji zmiennych podpowierzchniowych oceanu.

47 Ocean observations in support of Earth system prediction, and WMO support to the Global Ocean Observing System Strategy 2030 (including Tropical Pacific Observing System 2020)

Rozwój Global Climate Observing System do 2030 roku.

48 Key directions of the polar and high-mountain agenda for the next WMO financial period (2020–2023)

Perspektywy rozwoju działań WMO w zakresie obszarów polarnych i wysokogórskich.

49 Antarctic Observing Network

Aktualizacja listy antarktycznych stacji synoptycznych.

50 Pre-operational phase of the Global Cryosphere Watch

Rozpoczęcie fazy pre-operacyjnej GCW.

51 Implementation of the architecture for climate monitoring from space

Postępy we wdrażaniu architektury monitorowania klimatu z kosmosu.

52 Strategy for the Virtual Laboratory for Education and Training in Satellite Meteorology 2020–2024

Strategia rozwoju mechanizmu wykorzystania danych i produktów satelitarnych.

53 Four-year plan for WMO activities related to space weather 2020–2023

Strategia działań w zakresie monitorowania pogody kosmicznej.

54 Implementation plan of the regional operational subproject for space-based weather and climate extremes monitoring in East Asia and the Western Pacific

Regionalny projekt monitoringowy.

55 Emerging data issues

Podjęcie prac nad aktualizacją kontekstu i zapisów Rezolucji 25, 40 i 60 sankcjonujących politykę i zasady udostępniania danych.

56 Data policies and practices

Organizacja Data Conference w 2020 roku.

57 WMO Information System: Amendments to the Technical Regulations and WIS 2.0 implementation approach

Rozwój prac nad systemem WIS 2.0.

58 Future integrated seamless Global Data-processing and Forecasting System collaborative framework

Przyjęcie rekomendacji i obszarów działań priorytetowych w zakresie rozwoju spójnego GDPFS.

59 Amendments to the *Manual on the Global Data-processing and Forecasting System* (WMO-No. 485)

Poprawki do Manual, głównie w zakresie powoływania globalnych centrów.

60 Future WMO research and support activities

- 61 Integrated and coordinated WMO research to serve society
- 62 A seamless research structure for WMO
- 63 Seamless regional research for water
- 64 Creating an environment for innovation and its optimal resourcing

Pakiet Rezolucji (od 60 do 64) zmierzających do promowania rozwiązań bardziej jednolitego podejścia do nauki o systemie Ziemi, które obejmie procesy działające na różnych skalach i we wszystkich przedziałach systemu ziemskiego - w tym zmiany wywołane przez człowieka oraz ich interakcje.

- 65 WMO and the ocean

Ramy ścisłej współpracy z agencjami systemu ONZ, organizacjami międzynarodowymi, instytucjami rządowymi, środowiskiem akademickim i sektorem prywatnym.

- 66 United Nations Ocean Conference 2020

Aktywne wsparcie wydarzenia United Nations Ocean Conference 2020 w lutym 2020 r. w Nowym Jorku.

- 67 WMO scientific and technological support to the Intergovernmental Panel on Climate Change and climate policy

Wsparcie na rzecz budowania sojuszy badawczych oraz konkretnych inicjatyw naukowych, w szczególności projektów CMIP i CORDEX. Prośba o wsparcie IPCC Trust Fund oraz narodowych przejawów działalności IPCC.

- 68 Voluntary Cooperation Programme

Weryfikacja Programu Dobrowolnej Współpracy WMO.

- 69 Guidelines on the role and operations of WMO regional and representative offices

Szersze ramy działalności biur regionalnych – ich rola i liczba wzrosnie w ślad za priorytetyzacją działań regionalnych w działaniach WMO.

- 70 Country Profile Database

Aktualizacja i unowocześnienie CPDB jako podstawowego źródła wiedzy o narodowych służbach.

- 71 The Education and Training Programme and delivery mechanism

Weryfikacja Programu Szkoleniowego WMO.

- 72 The WMO Global Campus Initiative

Korekta ustaleń funkcjonowania inicjatywy szkoleniowej WMO Campus Globalny.

- 73 Strengthening the capacity of Members in service delivery

Dalsze wsparcie dla służb krajów członkowskich w zakresie rozwoju ich potencjału poprzez poprawę kompetencji personelu (odwołanie do WMO Guide to Competency, WMO No. 1205).

74 Closing the capacity gap scaling up effective partnerships for investments in sustainable and cost-efficient infrastructure and service delivery

Powołanie partnerskich inicjatyw 'Alliance for Hydromet Development' (we współpracy m.in. z Bankiem Światowym) oraz 'Country Support Initiative' na rzecz wsparcia działań służb hydrologicznych, meteorologicznych i klimatologicznych.

75 Amendments to the General Regulations of the World Meteorological Organization
Poprawki do Regulacji Generalnych wywołane Reformą WMO.

76 Enhanced framework for the WMO Technical Regulations
Mechanizm zapewnienia stabilności i adekwatności zapisów Regulacji Technicznych.

77 Revisions of the Financial Regulations of the World Meteorological Organization
Korekta Regulacji Finansowych.

78 Amendments to the Staff Regulations
Poprawki do Regulacji Pracowniczych.

79 Open consultative platform "Partnership and innovation for the next generation of weather and climate intelligence"

Ustanowienie platformy dialogu z WMO w roli facilitatora dialogu między przedstawicielami różnych sektorów rynku usług związanych z pogodą, wodą, klimatem i środowiskiem zgodnie z postanowieniami Deklaracji Genewskiej 2019.

80 Geneva Declaration – 2019: Building Community for Weather, Climate and Water Actions

Deklaracja Genewska jako pokłosie dialogu pomiędzy narodowymi służbami, sektorem prywatnym oraz środowiskiem akademickim – ramy multilateralnej współpracy z poszanowaniem stron.

81 WMO mandatory publications and distribution policy for the eighteenth financial period

Polityka wydawnicza.

82 Gender action plan

Kolejna faza planu wyrównywania szans kobiet w WMO i narodowych służbach.

83 Joint Inspection Unit recommendations

Rekomendacje pokontrolne.

84 Assessment of proportional contributions of Members for the eighteenth financial period (2020–2023)

Procentowa skala narodowych kontrybucji do budżetu WMO.

85 The working capital fund

Fundusz Kapitałowy WMO.

86 Secretary-General's contract

Nowy kontrakt Sekretarza Generalnego.

87 Review of previous Congress resolutions

88 Appointment of the Secretary-General and elections of the President and Vice-Presidents of the Organization, members of the Executive Council and presidents and vice-presidents of technical commissions

Rezultaty wyborów.

89 Extraordinary session of Congress in 2021

Organizacja Kongresu Nadzwyczajnego WMO w 2021 roku celem oceny sposobu implementacji Reformy WMO.

Zatwierdzona przez 18. Kongres dokumentacja jest dostępna na stronie internetowej WMO:

<http://meetings.wmo.int/cg-18/English/Forms/AllItems.aspx?RootFolder=%2Fcg%2D18%2FEnglish%2F2%2E%20PROVISIONAL%20REPORT%20%28Approved%20documents%29&FolderCTID=0x0120001ACDAD42B598C94285DCAF83C8065259&View=%7BBCBCFAB5%2D575A%2D4FDD%2D8C95%2D3DA2AED66065%7D>