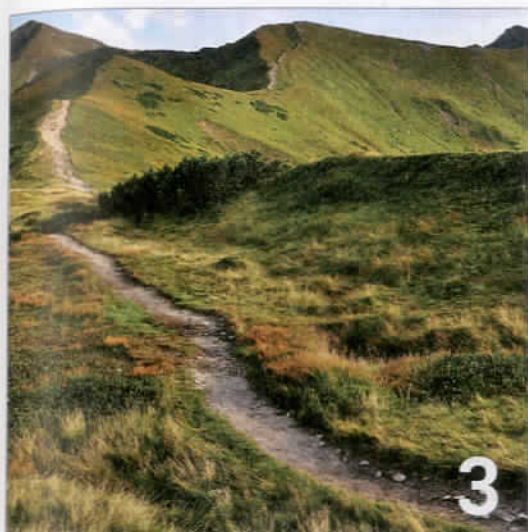




3



10



14

W NUMERZE

Politechnika Poznańska
Biblioteka
Czytelnia

- 2 ROK 2020 JEDNYM Z NAJCIEPLEJSZYCH W HISTORII
– Elżbieta Koniuszy
- 3 OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO W POLSCE
W ŚWIELE DANYCH STATYSTYCZNYCH – Kazimierz Górka
- 6 JAKOŚĆ POWIETRZA W DOMU JEDNORODZINNYM
W TECHNOLOGII DREWNIANEJ – STUDIUM PRZYPADKU – Monika
Zaluska
- 9 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE**
• WYROK TRYBUNAŁU Z 9 WRZEŚNIA 2020 R. W SPRAWIE
PRZEDŁUŻENIA ZEZWOLENIA NA BUDOWĘ TERMINAŁU
GAZOWEGO W IRLANDII W KONTEKŚCIE ODDZIAŁYWANIA
NA OBSZAR NATURA 2000, C-254/19 – Adam Habuda
- 10 **EKONOMIA ŚRODOWISKA** • CUDOWNE NAWRÓCENIA – Tomasz
Żylicz
- 12 **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII** • WYTWARZANIE BIOPALIW
SILNIKOWYCH METODAMI III GENERACJI – Ryszard Tytko
- 14 PRZEGLĄD GATUNKÓW DERENIA ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘD-
NIENIEM JEGO AGROFAGÓW I OCHRONY W MIEJSKICH TERENACH
ZIELENI – Marek Kopacki, Barbara Skwaryło-Bednarz, Agnieszka
Jamiołkowska, Iryna Matsiakh, Wojciech Sokołowski
- 20 WIAZ – DOSTOJNOŚĆ GODNA PODZIWIU – Małgorzata
Falencka-Jabłońska
- 23 CHROBRY BYŁ PIERWSZY – Olgierd Wieczorek
- 24 **PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO** • CZŁOWIEK PRZYCZYNĄ
WYMIERANIA SSAKÓW, NIE KLIMAT – Piotr Skubała
- 26 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO** • UPRAWNIENIA INSPEKCJI OCHRO-
NY ŚRODOWISKA W ZAKRESIE WYKROCZEŃ OKREŚLONYCH
W „NOWEJ” USTAWIE PRAWO WODNE – Daria Danecka
- 27 **CIEKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA** – Adam Wieczorek

2021 KCz. 065

Wersja pierwotna – papierowa
Artykuły w AURZE są recenzowane
Autor za publikację artykułu w czasopiśmie AURA otrzymuje 5 pkt.
zgodnie z rozporządzeniem
MNiSW z 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej



3



22



24

W NUMERZE

CZ 3985
Nr Inw. 61080



- 2 DZIAŁANIA KE NA RZECZ WDRAŻANIA GOSPODARKI OBIEGU ZAMKNIĘTEGO – Elżbieta Koniuszy
- 3 SUKCESJA ADMINISTRACYJNYCH KAR PIENIĘŻNYCH ORZĘKANYCH NA PODSTAWIE USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA I USTAW POKREWNYCH – Maciej Pakowski
- 6 JAK ROZPOCZĄĆ BUDOWĘ BIOGAZOWNI ROLNICZEJ – DOBÓR ELEMENTÓW – Kinga Borek, Kamil Roman, Jan Barwicki
- 10 GNOJOWICA ŚWIŃSKA – WARTOŚCIOWY SUBSTRAT DO PRODUKCJI BIOGAZU ROLNICZEGO – Grzegorz Wałowski
- 13 WARUNKI NATURALNE W POLSCE W ŚWIELE DANYCH STATYSTYCZNYCH – Kazimierz Górka
- 16 **EKONOMIA ŚRODOWISKA** • NAWRÓCENI – Tomasz Żylicz
- 17 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE** • WYROK TRYBUNAŁU Z 11 CZERWCA 2020 R. W SPRAWIE OCHRONY WILKÓW W RUMUNII, C-88/19 – Adam Habuda
- 18 **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII** • WYMIENNIKI DO ODZYSKU CIEPŁA ZE SPALIN (REKUPERATORY) – Ryszard Tytko
- 21 CYWILIZACYJNY EKSKREMENT – Olgierd Wiecezorek
- 22 LESZCZYNA – ZWIASTUN NADCHODZĄCEJ WIOSNY – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 24 **PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO** • CZY JUŻ UTRACILIŚMY KONTROLĘ NAD KLIMATEM I EKOSYSTEMAMI? – Piotr Skubała
- 26 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO** • POSTĘPOWANIE W SPRAWIE SZACOWANIA SZKÓD ŁOWIECKICH JAKO POSTĘPOWANIE ADMINISTRACYJNE – Daria Danecka
- 27 **CIEKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA** – Adam Wiecezorek

Wersja pierwotna – papierowa
Artykuły w AURZE są recenzowane
Autor za publikację artykułu w czasopiśmie AURA otrzymuje 5 pkt.
zgodnie z rozporządzeniem
MNiSW z 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej

REDAKTOR NACZELNA:
mgr inż. Elżbieta Koniuszy

HONOROWY REDAKTOR NACZELNY:
doc. dr inż. Edward Garścia

KOLEGIUM REDAKCYJNE:
prof. dr hab. inż. Jerzy Chwastek
prof. dr hab. Florian Gambuś
dr inż. Jerzy Grela
mgr inż. Elżbieta Tyrańska-Wojtyca

RADA NAUKOWO-PROGRAMOWA:
prof. dr hab. inż. Maciej Nowicki – honorowy przewodniczący
prof. Giuseppe Amoruso
prof. Stefano Brusaporci
prof. Özgür Dinçyürek
dr Badri Gechbaia
dr hab. inż. Agnieszka Generowicz
prof. dr hab. Kazimierz Górka
dr inż. Andrzej Jagusiewicz
dr Tomasz Jeleński
mgr inż. Krzysztof Kamieniecki
prof. dr hab. Iwan Kowalczyk
prof. Viktor Koval
dr Józef Kozioł
prof. dr hab. inż. Zbigniew Myczkowski
prof. dr hab. Romuald Olaczek
prof. Nikolay Panayotov
prof. dr hab. Lucjan Pawłowski
dr Olga Pylypovych
prof. dr hab. Wojciech Radecki
prof. dr hab. Piotr Skubała
dr Daniel A. Tennant
mgr inż. Tadeusz Trzmiel
prof. dr hab. Tomasz Żylicz

REDAKCJA:
tel. 12 422 63 76
<http://www.aura.krakow.pl>
e-mail: redakcja@aura.krakow.pl

FOTOSKŁAD:
Studio DTP SIGMA-NOT
Projekt graficzny: Beata Włodarczyk

DRUK:
Drukarnia Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o.
ul. Ks. J. Popiełuszki 21, 01-595 Warszawa
Nakład (w tym wersja elektroniczna) – 2000 egz.

WYDAWNICTWO
SIGMA-NOT

WYDAWCA:
Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych
SIGMA-NOT Sp. z o.o.
ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

REKLAMA:
tel. 12 422 63 76, redakcja@aura.krakow.pl
tel. 22 827 43 65, reklama@sigma-not.pl

Zdjęcie na okładce Dorota Łodzińska

Wersja pierwotna – papierowa
Artykuły w AURZE są recenzowane
Autor za publikację artykułu w czasopiśmie AURA
otrzymuje 5 pkt. zgodnie z rozporządzeniem
MNiSW z 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości
działalności naukowej

AURA

OCHRONA ŚRODOWISKA

Cz 3985
Nr 111W. 61080

W NUMERZE

- 2 Przydomowe oczyszczalnie ścieków – od czego zacząć? – Kinga Borek, Magdalena Bagińska, Maria Strzelczyk
- 6 Podstawy metodyczne wyznaczania silnie zmienionych i sztucznych części wód rzecznych w Polsce – Jerzy Grela, Rafał Kokoszka, Paweł Madej, Magdalena Stępień
- 10 Śniegi Świdnika w dwóch półroczach zimowych 2012/2013 i 2019/2020 (2). Wyniki badań w świetle eksperymentu polowego – Bronisław Janiec
- 13 Wykorzystanie i ochrona powierzchni ziemi w Polsce w świetle danych statystycznych – Kazimierz Górka
- 16 **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII** • Wodór – paliwo niedalekiej przyszłości – Polska strategia wodorowa do roku 2030 z perspektywą do roku 2040 – Ryszard Tytko
- 19 **EKONOMIA ŚRODOWISKA** • Skromność – Tomasz Żylicz
- 20 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE** • Wyrok Trybunału z 3 września 2020 r. w sprawie naruszenia procedur towarzyszących przemieszczaniu odpadów i produktów ubocznych między krajami Unii Europejskiej, C-21/19, C-22/19, C-23/19 – Adam Habuda
- 22 Oliwka europejska, symbol urody i długowieczności regionu śródziemnomorskiego – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 24 **PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO** • Deforestacja i szanse ludzkości na przetrwanie – Piotr Skubała
- 26 Dziura w niebie – Olgierd Wieczorek
- 27 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO** • Wyłączenie działki z parku krajobrazowego – Wojciech Radecki

Działania KE na rzecz rozwoju produkcji ekologicznej

Komisja Europejska opublikowała plan działania, którego celem jest zwiększenie produkcji i konsumpcji produktów ekologicznych, zajęcie do 2030 r. pod uprawy ekologiczne 25% użytków rolnych oraz znaczne zwiększenie akwakultury ekologicznej.

Produkcja ekologiczna przynosi wiele korzyści: pola charakteryzują się większą o ok. 30% różnorodnością biologiczną, zwierzęta cieszą się lepszym poziomem dobrostanu i przyjmują mniej antybiotyków, rolnicy ekologiczni osiągają wyższe dochody, ich gospodarstwa są bardziej odporne, a konsumenci wiedzą, co dostają – dzięki unijnemu logo produkcji ekologicznej.

Obecnie ok. 8,5% użytków rolnych w UE jest uprawianych ekologicznie. KE zachęca więc państwa członkowskie do opracowania krajowych planów. Są bowiem istotne różnice między państwami w odniesieniu do udziału gruntów objętych rolnictwem ekologicznym (od 0,5 do ponad 25%). W Polsce uprawy te zajmują jedynie ok. 3%.

KE zaproponowała konkretne działania, m.in. informowanie o produktach ekologicznych, promowanie konsumpcji i zachęcanie do szerszego ich stosowania w stołówkach publicznych oraz szkolnych w ramach unijnego programu dla szkół. Sektor prywatny również może mieć istotną rolę, np. nagradzając pracowników „bioczekami”, które mogą wykorzystać przy zakupie żywności ekologicznej. Plan ma też służyć poprawie wyników rolnictwa ekologicznego pod względem zrównoważonego rozwoju. Aby osiągnąć ten cel, należy skupić się na poprawie dobrostanu zwierząt, zapewnieniu dostępności ekologicznych nasion, zmniejszeniu śladu węglowego sektora oraz ograniczeniu stosowania tworzyw sztucznych, wody i energii.

Elżbieta KONIUSZY

Miesięcznik Naczelnej
Organizacji Technicznej
poświęcony kształtowaniu
i ochronie środowiska



4/2021

Rok założenia 1973
Indeks 351792



REDAKTOR NACZELNA:

mgr inż. Elżbieta Koniuszy

HONOROWY REDAKTOR NACZELNY:

doc. dr inż. Edward Garścia

OLEGIUM REDAKCYJNE:

prof. dr hab. inż. Jerzy Chwastek

prof. dr hab. Florian Gambus

dr inż. Jerzy Grela

mgr inż. Elżbieta Tyrańska-Wojtyca

ADA NAUKOWO-PROGRAMOWA:

prof. dr hab. inż. Maciej Nowicki – honorowy przewodniczący

prof. Giuseppe Amoroso

prof. Stefano Brusaporci

prof. Özgür Dinçyürek

dr Badri Gechbaia

dr hab. inż. Agnieszka Generowicz

prof. dr hab. Kazimierz Górka

dr inż. Andrzej Jagusiewicz

dr Tomasz Jeleński

mgr inż. Krzysztof Kamieniecki

prof. dr hab. Iwan Kowalczyk

prof. Viktor Koval

dr Józef Koziol

prof. dr hab. inż. Zbigniew Myczkowski

prof. dr hab. Romuald Olaczek

prof. Nikolay Panayotov

prof. dr hab. Lucjan Pawłowski

dr Olga Pylypovych

prof. dr hab. Wojciech Radecki

prof. dr hab. Piotr Skubała

dr Daniel A. Tennant

mgr inż. Tadeusz Trzmiel

prof. dr hab. Tomasz Żylicz

REDAKCJA:

tel. 12 422 63 76

http://www.aura.krakow.pl

e-mail: redakcja@aura.krakow.pl

OTOSKŁAD:

Studio DTP SIGMA-NOT

Projekt graficzny: Beata Włodarczyk

DRUK:

Drukarnia Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o.

ul. Ks. J. Popiełuszki 21, 01-595 Warszawa

Nakład (w tym wersja elektroniczna) – 2000 egz.

WYDAWNICTWO
SIGMA-NOT

WYDAWCA:

Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych

SIGMA-NOT Sp. z o.o.

ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

REKLAMA:

tel. 12 422 63 76, redakcja@aura.krakow.pl

tel. 22 827 43 65, reklama@sigma-not.pl

zdjęcie na okładce Dorota Łodzińska

Wersja pierwotna – papierowa
Artykuły w AURZE są recenzowane
Autor za publikację artykułu w czasopiśmie AURA
otrzymuje 5 pkt. zgodnie z rozporządzeniem
MNiSW z 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości
działalności naukowej

AURA

OCHRONA ŚRODOWISKA



Miesięcznik Naczelnej
Organizacji Technicznej
poświęcony kształtowaniu
i ochronie środowiska



5/2021

Rok założenia 1973
Indeks 351792

A monthly for the
protection and shaping
of human environment

W NUMERZE

- 2 **Możliwości oceny realizacji założeń *circular economy* w systemach gospodarki odpadami komunalnymi** – Agnieszka Generowicz
- 5 **Projektowanie przestrzeni publicznej a gospodarowanie odpadami komunalnymi** – Kazimierz Szewczyk, Piotr Chrobak
- 10 **RECENZJA • Analiza zmian stanu środowiska miejskiego w wyniku czyszczenia i mycia ulic w wybranych strefach aglomeracji krakowskiej** – Kinga Bonenberg
- 11 **Gospodarka odpadami w Polsce w świetle danych statystycznych** – Kazimierz Górka, Krzysztof Hornicki
- 12 **Korespondencja z Gazu. Proekologiczne działania na rzecz ograniczenia odpadów** – Aleksandra Siwek
- 15 **Porosty w krakowskich parkach miejskich** – Aleksandra Duda, Wiktoria Sobczyk
- 18 **EKONOMIA ŚRODOWISKA • Jeszcze o trwałym rozwoju** – Tomasz Żylicz
- 20 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE • Wyrok Trybunału z 17 marca 2021 r. w sprawie chwytania ptaków za pomocą lepów we Francji, C-900/19** – Adam Habuda
- 21 **Bucior** – Olgierd Wieczorek
- 22 **Surmia bignoniowa, urzekająca pięknem kwiatów** – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 24 **PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO • Znaczenie wirusów w życiu na Ziemi i naszym ludzkim** – Piotr Skubała
- 26 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO • Instalacja fotowoltaiczna w parku krajobrazowym** – Wojciech Radecki
- 27 **CIĘKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA** – Adam Wieczorek

KE dąży do osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby

12 maja br. Komisja Europejska przyjęła plan działania UE na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody, powietrza i gleby. Jest on istotnym elementem Europejskiego Zielonego Ładu i głównym tematem tegorocznego Zielonego Tygodnia w dniach 1-4 czerwca.

Plan przedstawia całościową wizję, zgodnie z którą do 2050 r. zanieczyszczenia na świecie zostaną ograniczone do poziomów, które nie będą już szkodliwe dla zdrowia ludzi i naturalnych ekosystemów. Połączono w nim wszystkie strategie polityczne UE, które są istotne dla zwalczania zanieczyszczeń i zapobiegania im ze szczególnym naciskiem na wykorzystanie do tego celu rozwiązań cyfrowych.

W planie określono najważniejsze cele w zakresie ograniczenia – do 2030 r. – zanieczyszczeń u źródła (w porównaniu ze stanem obecnym), czyli: poprawienie jakości powietrza, aby zredukować liczbę przedwczesnych zgonów spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza o 55%; poprawienie jakości wody przez ograniczenie ilości zanieczyszczeń, odpadów z tworzyw sztucznych w morzu (o 50%) i uwalnianych do środowiska mikrodrobin plastiku (o 30%); poprawienie jakości gleby przez ograniczenie utraty składników pokarmowych i stosowania pestycydów chemicznych o 50%; ograniczenie o 25% powierzchni ekosystemów UE, w których zanieczyszczenie powietrza zagraża różnorodności biologicznej; zmniejszenie o 30% odsetka osób stale narażonych na hałas komunikacyjny; znaczne ograniczenie wytwarzania odpadów ogółem i zredukowanie o 50% resztkowych odpadów komunalnych.

Jak wynika z opublikowanego sprawozdania EEA dotyczącego zdrowia i środowiska w UE co roku ponad 400 tys. przedwczesnych zgonów (w tym z powodu nowotworów) jest związanych z zanieczyszczeniem powietrza, a 48 tys. przypadków choroby niedokrwiennej serca oraz 6,5 mln przewlekłych zaburzeń snu jest związanych z hałasem (przy czym nie są to jedyne choroby, jakie można przypisać obu tym czynnikom).

Elżbieta KONIUSZY

W NUMERZE

- 2 Tajemnice reliktovej sosny z Sokolicy – Jan Bodziarczyk
- 6 Porównanie rezultatów wyznaczania silnie zmienionych i sztucznych części wód rzecznych w Polsce w II i III cyklu planistycznym – Jerzy Grela, Rafał Kokoszka, Paweł Madej, Magdalena Stępień
- 10 Zanieczyszczenie i ochrona powietrza w Polsce w świetle danych statystycznych – Kazimierz Górka
- 13 Jeziora i rzeki – to nie śmietnik
- 14 130 lat studiów rolniczych w Krakowie
- 16 Wpływ zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego na zdrowie środowiskowe człowieka – rozważania ogólne – Hubert Bednarz, Piotr Szaluś, Jakub Dzikowski, Katarzyna Garbacik, Barbara Skwaryło-Bednarz
- 18 EKONOMIA ŚRODOWISKA • Dematerializacja – Tomasz Żylicz
- 20 Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE • Postanowienie Wiceprezesa Trybunału z 21 maja 2021 r. w sprawie kopalni węgla brunatnego Turów w Polsce, C-121/21 – Adam Habuda
- 21 Krajobraz – Olgierd Wieczorek
- 24 PRZEMYSŁEŁ PRZYRODĘ NA NOWO • Najlepszy model rozwoju kraju w dobie kryzysu klimatycznego i środowiskowego – Piotr Skubała
- 26 PARAGRAF I ŚRODOWISKO • Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych na obszarze chronionego krajobrazu – Wojciech Radecki
- 27 CIEKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA – Adam Wieczorek

Kongres Polityki Miejskiej

To największe wydarzenie w Polsce poświęcone problematyce rozwoju miasta odbyło się w dniach 7-8 czerwca w Katowicach w formule hybrydowej. Podczas Kongresu dyskutowano na temat założeń do nowej Krajowej Polityki Miejskiej. Omawiano też sprawy związane ze zrównoważonym rozwojem miast i przygotowania do Światowego Forum Miejskiego (WUF), którego 11. sesja odbędzie w dniach 26-30 czerwca 2022 r. w Katowicach. Forum organizowane jest co 2 lata pod auspicjami agendy ONZ ds. osiedli ludzkich w różnych miejscach na świecie.

WUF służy zainicjowaniu trwałych, konkretnych działań prowadzących do zmian w miastach. Szczególny czas pandemii COVID-19 sprzyjał refleksji nad przyszłością polityki miejskiej i zrównoważonego rozwoju. Urzędnicy, eksperci oraz reprezentanci samorządu i środowiska akademickiego, pracujący w ramach zespołu koordynacyjnego ds. przygotowań do WUF11, przygotowali plan działania dla miast. Plan składa się z 4 komponentów:

- miasto zwarte (kompaktowe), w którym podkreśla się znaczenie dzielnic wielofunkcyjnych, promuje działania hamujące niekontrolowane rozlewanie się miast, koncepcję miasta 15 minutowego i rewitalizację obszarów zdegradowanych;
- miasto zielone, gdzie zwraca się uwagę na zielen, zanieczyszczenie powietrza, mobilność (na pierwszym miejscu są piesi) i niskoemisyjny transport;
- miasto dostępne i inkluzywne, w którym ważne są kwestie mieszkaniowe, angażowanie mieszkańców w procesy demokratyczne związane z miejscem zamieszkania, przyjazne, zdrowe i wysokiej jakości przestrzenie publiczne dostępne dla wszystkich mieszkańców;
- miasto inteligentne – zgodnie z powiedzeniem, że „bycie podłączonym nie oznacza bycia inteligentnym” promuje się znaczenie zbierania danych i zarządzania nimi jako praktycznych narzędzi dla miast, aby planować politykę zgodnie z rzeczywistymi warunkami zachodzącymi w ich mieście.

REDAKTOR NACZELNA:

mgr inż. Elżbieta Koniuszy

HONOROWY REDAKTOR NACZELNY:

doc. dr inż. Edward Garścia

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

prof. dr hab. inż. Jerzy Chwastek

prof. dr hab. Florian Gambus

dr inż. Jerzy Grela

mgr inż. Elżbieta Tyralska-Wojtyca

RADA NAUKOWO-PROGRAMOWA:

prof. dr hab. inż. Maciej Nowicki – honorowy przewodniczący

prof. Giuseppe Amoruso

prof. Stefano Brusaporci

prof. Özgür Dinçyürek

dr Badri Gechbaia

dr hab. inż. Agnieszka Generowicz

prof. dr hab. Kazimierz Górka

dr inż. Andrzej Jagusiewicz

dr Tomasz Jeleński

mgr inż. Krzysztof Kamieniecki

prof. dr hab. Iwan Kowalczyk

prof. Viktor Koval

dr Józef Koziol

prof. dr hab. inż. Zbigniew Myczkowski

prof. dr hab. Romuald Olaczek

prof. Nikolay Panayotov

prof. dr hab. Lucjan Pawłowski

dr Olga Pylypovych

prof. dr hab. Wojciech Radecki

prof. dr hab. Piotr Skubała

dr Daniel A. Tennant

mgr inż. Tadeusz Trzmiel

prof. dr hab. Tomasz Żylicz

REDAKCJA:

tel. 12 422 63 76

<http://www.aura.krakow.pl>e-mail: redakcja@aura.krakow.pl**FOTOSKŁAD:**

Studio DTP Wydawnictwa SIGMA-NOT

Projekt graficzny: Beata Włodarczyk

DRUK:

Zakład Poligrafii i Kolportażu Wydawnictwa SIGMA-NOT Sp. z o.o.

ul. Ks. J. Popiełuszki 19/21, 01-595 Warszawa

Nakład (w tym wersja elektroniczna) – 2000 egz.

**WYDAWNICTWO
SIGMA-NOT****WYDAWCA:**

Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych SIGMA-NOT Sp. z o.o.

ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

REKLAMA:tel. 12 422 63 76, redakcja@aura.krakow.pltel. 22 827 43 65, reklama@sigma-not.pl

Zdjęcie na okładce: Pixabay

AURA

OCHRONA ŚRODOWISKA

Miesięcznik Naczelnej
Organizacji Technicznej
poświęcony kształtowaniu
i ochronie środowiska

7-8/2021

Rok założenia 1973
Indeks 351792A monthly for the
protection and shaping
of human environment**W NUMERZE**

- 2 **Wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie środowiskowe człowieka – aspekt ekonomiczny** – Hubert Bednarz, Piotr Szaluś, Jakub Dzikowski, Katarzyna Garbacik, Weronika Kurska, Barbara Skwaryło-Bednarz
- 6 **Analiza porównawcza pyłowego zanieczyszczenia powietrza dla dużego miasta i wsi** – Monika Lasia, Wiktoria Sobczyk
- 9 **Pestycydy – nieodłączny element środowiska** – Anna Malejka, Hanna Barchańska
- 12 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE • Wyrok Trybunału z 15 kwietnia 2021 r. w sprawie udzielania informacji o środowisku przez irlandzkie organy władzy sądowniczej, C-470/19** – Adam Habuda
- 14 **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII • Najnowsze rozwiązania techniczne w budowie ogniw fotowoltaicznych** – Ryszard Tytko
- 17 **Biebrzański Park Narodowy rok po pożodze na tle kampanii „Stop pożarom traw”** – Patrycja Majewska, Andrzej Żarczyński
- 20 **Chronić – by zabić...** – Joanna Pyłka-Śmiełowska
- 22 **Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej w Polsce w świetle danych statystycznych** – Kazimierz Górka
- 25 **Ogólnopolska Konferencja na temat Zanieczyszczenia Światłem**
- 26 **EKONOMIA ŚRODOWISKA • Olej palmowy w Indonezji** – Tomasz Żylicz
- 28 **Turystyka górską w Bułgarii** – Piotr Siwek
- 31 **Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”** – Rafał Simon, Marta Wąsik
- 32 **DRZEWA • Po szyszkowatych kwiatostanach go poznamy** – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 34 **PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO • Nisza klimatyczna człowieka w obliczu zmian klimatu** – Piotr Skubała
- 36 **Rakieta Agassiego** – Olgierd Wieczorek
- 37 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO • Nadwodny szlak turystyczny przechodzący przez tereny prywatne w parku krajobrazowym** – Wojciech Radecki
- 38 **CIEKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA** – Adam Wieczorek
- 39 **RECENZJA • Zaczęło się od Tatr. Historia i współczesność ochrony przyrody w Polsce** – Kinga Bonenberg

KE ogłosiła pakiet legislacyjny Fit for 55

14 lipca br. Komisja Europejska ogłosiła pakiet legislacyjny dotyczący klimatu i energii – Fit for 55. Zgodnie z ambicjami klimatycznymi UE do 2030 r. emisje gazów cieplarnianych mają być zmniejszone o 55% względem roku 1990. UE ma zamiar osiągnąć zerową emisję netto do 2050 r. Nowy cel klimatyczny wraz z pakietem Fit for 55 są elementami Europejskiego Zielonego Ładu, przyjętego w grudniu 2019 r. Propozycje KE muszą zaakceptować rządy UE i PE, co może potrwać do dwóch lat.

Pakiet składa się z 13 wniosków ustawodawczych – niektóre z nich są nowe, inne są zmianami istniejących przepisów UE. Do aktualizacji obowiązujących przepisów należą: rewizja unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS), reforma rozporządzenia o LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry), przegląd rozporządzenia ws. wspólnego wysiłku redukcyjnego (ESR), nowelizacja dyrektywy ws. energii odnawialnej (RED), nowelizacja dyrektywy o efektywności energetycznej (EED), rewizja dyrektywy ws. infrastruktury paliw alternatywnych (AFID), nowelizacja rozporządzenia określającego normy emisji CO₂ dla samochodów osobowych i dostawczych oraz rewizja dyrektywy ws. opodatkowania energii.

Do nowych propozycji legislacyjnych należą: nowa strategia leśna UE, mechanizm regulacji granicy emisji dwutlenku węgla (CBAM), instrument społeczny na rzecz działań na rzecz klimatu, ReFuelEU Aviation (dotycząca zrównoważonych paliw lotniczych) i FuelEU Maritime (dotycząca ekologizacji europejskiej przestrzeni morskiej).

Elżbieta KONIUSZY

Wersja pierwotna – papierowa

Artykuły w AURZE są recenzowane

Autor za publikację artykułu w czasopiśmie AURA

otrzymuje 5 pkt. zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej

Cz 39.85

Nr inw. 61080

Cz 36

Nr inw.

W NUMERZE

- 2 Rozszerzona odpowiedzialność producenta w gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi – Krzysztof Hornicki
- 4 Analiza działalności bobrów w zlewni Zawoi, w miejscowości Krzywa (Beskid Niski) – Tomasz Szydłowski
- 10 Ochrona różnorodności biologicznej w Polsce w świetle danych statystycznych – Kazimierz Górka
- 13 Bałtyk umiera przez „czarne złoto rolnictwa” – Krzysztof Skąpski
- 16 Finał centralny XXXVI Olimpiady Wiedzy Ekologicznej w czerwcu, mimo pandemii – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 17 **EKONOMIA ŚRODOWISKA • Katastrofa klimatyczna** – Tomasz Żylicz
- 18 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE • Wyrok Trybunału z 12 maja 2021 r. w sprawie indywidualnego przywozu kawioru do Unii Europejskiej, C-87/20** – Adam Habuda
- 20 **DRZEWA • Morwa biała, czyli historia tkana jedwabiem** – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 23 „Im mądrzej, tym głupiej” – Olgierd Wieczorek
- 24 **PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO • Ochrona bioróżnorodności albo ekocyd** – Piotr Skubała
- 26 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO • Zbieranie zrzutów poroża** – Daria Danecka
- 27 **CIEKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA** – Adam Wieczorek

Nowy raport IPCC o zmianach klimatu

9 sierpnia Międzynarodowy Panel ds. Zmian Klimatu (IPCC) opublikował pierwszą część najnowszego, szóstego już raportu o globalnym ociepleniu, które opracowało i przyjęło 234 autorów oraz 195 rządów, w oparciu o 14 tys. publikacji naukowych z ostatnich lat. Raport jest największą aktualizacją stanu wiedzy nt. zmian klimatu od sprawozdania IPCC z 2014 r. i przełomowego raportu specjalnego nt. ocieplenia o 1,5°.

– Raport doskonale pokazuje, że ocean od stuleci działał jak gąbka – absorbując ciepło i dwutlenek węgla z atmosfery. Nie może tego jednak robić wiecznie – mówiła Ko Barrett z IPCC podczas prezentacji raportu. – Topnienie lodowców i rosnące poziomy wody mogą dramatycznie wpłynąć na życie ponad 1,3 miliarda ludzi na świecie. Możliwe, że poziom oceanów w ciągu stu lat podniesie się o ponad jeden metr.

Autorzy raportu nie mają wątpliwości, że nasza planeta ogrzewa się wskutek działalności człowieka – w klimacie Ziemi zaszły gwałtowne i rozległe zmiany, a niektóre z ich skutków są nieodwracalne. Podkreślają, że należy pilnie ograniczyć emisje nie tylko CO₂, ale też innych gazów cieplarnianych, przy czym za szczególnie niepokojące uznają emisje metanu. Ich zdaniem, jeśli zaś mamy powstrzymać globalne ocieplenie, decydecji muszą wdrożyć plany osiągnięcia zeroemisyjności. Usuwanie CO₂ to kluczowe narzędzie w drodze do zerowej emisji netto, ale będzie ono użyteczne wtedy, gdy osiągniemy szybkie i głębokie redukcje emisji.

Alok Sharma, prezydent COP26, komentując raport, powiedział: – Nasze przesłanie do każdego kraju, rządu, biznesu i części społeczeństwa jest proste. Następną dekadą jest decydująca, kierujcie się nauką i przyjmijcie na siebie odpowiedzialność za utrzymanie celu 1,5°C. Możemy to zrobić razem, wychodząc z ambitnymi celami redukcji emisji na 2030 r. i długoterminowymi strategiami ze ścieżką do zera netto do połowy wieku, a także podejmując działania już teraz, aby odejść od energetyki węglowej, przyspieszyć wprowadzanie pojazdów elektrycznych, rozwiązać problem wylesiania i zmniejszyć emisje metanu.

W NUMERZE

- 2 O drzewach przydrożnych, czyli czy chłostanie morza chroni statki przed zatonięciem? – Wiesław Fałtynowicz
- 5 Uprawa i wykorzystanie konopi siewnych – Patrycja Maria Stępnik, Joanna Pypec, Barbara Skwaryło-Bednarz, Agnieszka Jamiołkowska, Marek Kopacki, Mariusz Szmagara
- 10 Wykorzystanie grzybów leczniczych w medycynie – Małgorzata Osmenda
- 12 Pomagamy i badamy – wyniki badań miodu z Płocka – Piotr Michalik
- 14 DRZEWA • Jabłoń, w tradycji drzewo poznania dobra i zła – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 16 EKONOMIA ŚRODOWISKA • Ochrona klimatu w USA – Tomasz Żylicz
- 18 Promieniowanie oraz hałas w Polsce w świetle danych statystycznych – Kazimierz Górka
- 20 Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE • Wyrok Trybunału z 4 marca 2021 r. w sprawie wycinki lasu w Szwecji, zamieszczonego przez gatunki dzikiego ptactwa, C-473/19 – Adam Habuda
- 22 Park Renarda w Strzelcach Opolskich – Rafał Simon, Marta Wąsik
- 23 Ptasie mózdzki – Olgierd Wieczorek
- 24 PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO • Technomasa versus biomasa – Piotr Skubała
- 26 PARAGRAF I ŚRODOWISKO • Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko w parku krajobrazowym – Wojciech Radecki
- 27 CIEKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA – Adam Wieczorek

Działania UE w celu ograniczenia marnowania żywności

W unijnym projekcie FUSIONS (*Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies*) wykazano, że w UE marnuje się rocznie ok. 88 mln ton żywności (w Polsce ok. 9 mln ton). Oznacza to, że statystyczny Europejczyk wyrzuca ok. 173 kg żywności rocznie. Fragmenty raportu zamieszczono na firmowanej przez Biuro Analiz PE stronie internetowej www.what-europe-does-for-me.eu/pl, dotyczącej wpływu UE na nasze codzienne życie.

Z raportu wynika, że gospodarstwa domowe i przetwórstwo łącznie produkują 72% odpadów spożywczych. Aby pomóc państwom członkowskim radzić sobie z tym problemem, utworzono Unijną Platformę ds. Strat i Marnotrawienia Żywności. KE zapowiedziała, że będzie wyjaśniać przepisy w celu ułatwiania darowizny żywności bądź wykorzystywania wycofanych z obrotu środków spożywczych w paszach.

KE chce też poprawić oznaczenia dat ważności – chodzi głównie o oznaczenie „najlepiej spożyć przed”, które konsumenci interpretują błędnie i często wyrzucają produkty nadające się do spożycia. Na stronie internetowej zamieściła wykaz dobrych praktyk, które pozwalają ograniczyć marnowanie żywności. Są tu przykłady programów redystrybucji żywności w unijnych krajach. Europejski Trybunał Obrachunkowy opublikował sprawozdanie w sprawie zwalczania marnotrawienia żywności. W nowej dyrektywie ramowej w sprawie odpadów KE ustanowiła też wspólną metodologię pomiaru marnotrawienia żywności.

Państwa UE gromadzą dane dotyczące odpadów żywnościowych od 2020 r., ale do połowy 2022 r. mają złożyć sprawozdania na temat krajowych poziomów tych odpadów. Jednocześnie wezwano je do znacznego ograniczenia marnotrawienia żywności – o 30% do 2025 r., a do 2030 r. – o 50%.

Marnowanie żywności ma zgubny wpływ na klimat, przyczyniając się do globalnej emisji gazów cieplarnianych. Zmarnowana żywność to m.in. zmarnowana woda, energia, poła uprawne, nawozy, paliwo potrzebne do transportu, a także praca ludzi. Im bardziej żywność ta jest uprzednio przetworzona, tym większy jest jej wpływ na środowisko.

DAKTOR NACZELNA:

mgr inż. Elżbieta Koniuszy

NOROWY REDAKTOR NACZELNY:

oc. dr inż. Edward Garścia

LEGUM REDAKCYJNE:

prof. dr hab. inż. Jerzy Chwastek

prof. dr hab. Florian Gambuś

ir inż. Jerzy Grela

ngr inż. Elżbieta Tyralska-Wojtyca

DA NAUKOWO-PROGRAMOWA:

prof. dr hab. inż. Maciej Nowicki – honorowy
przewodniczący

prof. Giuseppe Amoruso

prof. Stefano Brusaporci

prof. Özgür Dincürek

dr Badri Gecbaia

dr hab. inż. Agnieszka Generowicz

prof. dr hab. Kazimierz Górka

dr inż. Andrzej Jagusiewicz

dr Tomasz Jeleński

ngr inż. Krzysztof Kamieniecki

prof. dr hab. Iwan Kowalcuk

prof. Viktor Koval

dr Józef Koziol

prof. dr hab. inż. Zbigniew Myczkowski

prof. dr hab. Romuald Olaczek

prof. Nikolay Panayotov

prof. dr hab. Lucjan Pawłowski

dr Olga Pylypovych

prof. dr hab. Wojciech Radecki

prof. dr hab. Piotr Skubała

dr Daniel A. Tennant

mgr inż. Tadeusz Trzmieł

prof. dr hab. Tomasz Żylicz

EDAKCJA:

tel. 12 422 63 76

http://www.aura.krakow.pl

e-mail: redakcja@aura.krakow.pl

OTOSKŁAD:

Studio DTP Wydawnictwa SIGMA-NOT

Projekt graficzny: Beata Włodarczyk

UK:

Zakład Poligrafii i Kolportażu Wydawnictwa

SIGMA-NOT Sp. z o.o.

ul. Ks. J. Popiełuszki 19/21, 01-595 Warszawa

Nakład (w tym wersja elektroniczna) – 2000 egz.

**WYDAWNICTWO
SIGMA-NOT**

YDAWCA:

Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych

SIGMA-NOT Sp. z o.o.

ul. Ratuszowa 11, 03-450 Warszawa

EKLAMA:

tel. 12 422 63 76, redakcja@aura.krakow.pl

tel. 22 827 43 65, reklama@sigma-not.pl

jęcie na okładce: Dorota Łodzińska

Wersja pierwotna – papierowa

Artykuły w AURZE są recenzowane

Autor za publikację artykułu w czasopiśmie AURA

otrzymuje 5 pkt. zgodnie z rozporządzeniem

MNiSW z 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości

działalności naukowej

AURA

OCHRONA ŚRODOWISKA

Miesięcznik Naczelnej
Organizacji Technicznej
poświęcony kształtowaniu
i ochronie środowiska



11/2021

Rok założenia 1973
Indeks 351792

A monthly for the
protection and shaping
of human environment

W NUMERZE

- 2 Ocena zagrożenia erozją wodną w okolicach Przemysła – Wiktor Halecki, Tomasz Stachura, Oskar Sycz
- 6 Analiza i ocena jakości powietrza w Miechowie w latach 2018–2020 – Rafał Bielecki
- 9 **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII** • Budowa i zasada działania ogniw fotowoltaicznych III generacji – Kamil Andruszkiewicz, Ryszard Tytko
- 11 VI Forum Green Smart City
- 12 Ochrona środowiska i zdrowia oraz pomoc społeczna w Polsce w świetle danych statystycznych – Kazimierz Górka, Anna Targosz Agnieszka Thier
- 16 **EKONOMIA ŚRODOWISKA** • Energia – Tomasz Żylicz
- 18 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE** • Wyrok Trybunału z 14 października 2021 r. w sprawie dopłat i gospodarowania na trwałych użytkach zielonych położonych na obszarze przyrodniczo chronionym w Polsce, C-373/20 – Adam Habuda
- 20 **DRZEWA** • Drzewo armatnie czyli powiew egzotyki z odległej Ameryki Południowej – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 22 Konferencja nt. problemów intensyfikacji produkcji zwierzęcej – (kb)
- 23 Zła rzeka – Olgierd Wieczorek
- 24 **PRZEMYSŁ PRZYRODĘ NA NOWO** • Granice planetarne i zrównoważona przyszłość ludzkości – Piotr Skubała
- 26 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO** • Obowiązki po stwierdzeniu wygaśnięcia, cofnięcia lub ograniczenia pozwolenia wodnoprawnego – Daria Danecka
- 27 **CIĘKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA** – Adam Wieczorek

Szczyt klimatyczny COP 26 w Glasgow

1 listopada br. rozpoczął się ONZ-owski szczyt klimatyczny COP26 w Glasgow, który potrwa dwa tygodnie. Już w pierwszym tygodniu obrad pojawiło się kilka deklaracji i zobowiązań krajów do walki ze zmianami klimatu.

Pierwszym porozumieniem szczytu jest deklaracja w sprawie wylesiania, którą podpisali przedstawiciele ponad stu państw świata, gdzie znajduje się 85% lasów. Deklaracja służy powstrzymaniu wycinki lasów i degradacji gleby do 2030 r.

Drugim ważnym zobowiązaniem jest ograniczenie emisji metanu (do 2030 r. o 30% – wobec poziomu z 2020 r.), które podpisało ponad 80 państw. Porozumienie w tej sprawie zainicjowały USA i UE, niestety nie podpisali go przedstawiciele krajów, które emitują najwięcej metanu (m.in. Rosja, Indie i Chiny). Zobowiązanie obejmuje kluczowe obecnie źródła emisji metanu, czyli nieszczelną infrastrukturę naftową i gazową, stare kopalnie węgla, rolnictwo, a także gospodarkę odpadami i ściekami.

Brytyjski rząd poinformował 3 listopada, że tegorocznej prezydencji COP26 udało się „pozyskać koalicję 190 krajów i organizacji, które zobowiązały się do stopniowego wycofywania energii węglowej”. Wśród sygnatariuszy zobowiązania wymieniono m.in. Wietnam, Egipt, Chile, Maroko oraz Polskę, która podobnie jak 18 innych państw, nie deklarowała oficjalnie odejścia od węgla w określonym czasie. Wspólne oświadczenie zawiera m.in. deklarację o wycofaniu się z węgla do 2030 r. w przypadku większych gospodarek oraz do 2040 r. jeśli chodzi o resztę świata. Ponadto Kanada, USA i inne kraje zobowiązały się 4 listopada do wstrzymania publicznego finansowania projektów związanych z paliwami kopalnymi za granicą do końca przyszłego roku, a zamiast tego mają skierować swoje środki na czystą energię.

Jednak głównym celem konferencji w Glasgow jest wzmocnienie uzgodnień ze szczytu klimatycznego w Paryżu w 2015 r., gdy po raz pierwszy wszystkie kraje zawarły porozumienie o walce z globalnym ociepleniem i redukcji emisji gazów cieplarnianych. Ustalono wtedy, że wszystkie strony będą „kontynuować wysiłki” w celu ograniczenia wzrostu temperatury na świecie do 1,5°C w stosunku do poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Elżbieta KONIUSZY

W NUMERZE

- 2 **Róża dzika – cenna roślina w lecznictwie i krajobrazie** – Mariusz Szmagara, Marek Kopacki, Barbara Marcinek, Barbara Skwaryło-Bednarz, Agnieszka Jamiołkowska
- 6 **Krakowski Holding Komunalny SA – tradycja i nowoczesność** – Dominika Biesiada-Klimczak
- 8 **Ekoinnowacje w transporcie miejskim na przykładzie Krakowa** – Joanna Paćlik, Wiktoria Sobczyk
- 11 **Gmina Kozienice – wspólnie działamy na rzecz Europy zielonej, konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej**
- 12 **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII • Ogniwa PV III generacji z krzemu amorficznego (a-Si) budowane w technologii HJT** – Kamil Andruszkiewicz, Ryszard Tytko
- 14 **Zasady oceny oddziaływania na zdrowie w kontekście ochrony środowiska** – Anna Targosz
- 16 **EKONOMIA ŚRODOWISKA • Prosumenci** – Tomasz Żylicz
- 18 **Z ORZECZNICTWA TRYBUNAŁU SPRAWIEDLIWOŚCI UE • Wyrok Trybunału z 2 września 2021 r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych w Szwecji, C-22/20** – Adam Habuda
- 20 **DRZEWA • Migdały – niepowtarzalny aromat i smak Świąt Bożego Narodzenia** – Małgorzata Falencka-Jabłońska
- 22 **PRZEMYSŁEĆ PRZYRODĘ NA NOWO • Nowy environmentalizm w dobie kryzysu środowiskowego** – Piotr Skubała
- 24 **Doktorów trzech** – Olgierd Wieczorek
- 25 **PARAGRAF I ŚRODOWISKO • Uzgodnienie projektu „przyrodniczej” uchwały rady gminy** – Wojciech Radecki
- 26 **CIEKAWOSTKI TECHNOLOGICZNE ZE ŚWIATA** – Adam Wieczorek
- 27 **RECENZJA • Dendrologia** – KINGA BONENBERG

Szczyt klimatyczny zakończony kompromisem

13 listopada br. zakończył się szczyt klimatyczny COP26 w Glasgow. Porozumienie końcowe zostało przyjęte – dokument z poprawkami zaakceptowali przedstawiciele prawie 200 państw.

Pakt klimatyczny z Glasgow jest pierwszym w historii porozumieniem klimatycznym, w którym wyraźnie napisano o redukcji emisji węgla – paliwa, które w największym stopniu przyczynia się do powstawania gazów cieplarnianych. W pakcie obiecano też więcej pieniędzy dla krajów rozwijających się, aby pomóc im w łagodzeniu skutków zmian klimatu.

Prawie do końca trwały negocjacje w sprawie zapisu dotyczącego zobowiązania państw do rezygnacji z wycofywania węgla. Najmocniej sprzeciwiały się Indie. Ostatecznie w tekście deklaracji końcowej kraje zgodziły się na zwrot mówiący o „stopniowym zmniejszaniu”, a nie „wycofywaniu” węgla, co zostało odebrane jako rozczarowanie przez wielu uczestników. Sekretarz generalny ONZ António Guterres nazwał wynik „kompromisem odzwierciedlającym interesy, sprzeczności i stan woli politycznej w dzisiejszym świecie”. Mówił m.in.: „To ważny krok, ale to nie wystarczy. Nadszedł czas, by przejść na tryb awaryjny. Bitwa klimatyczna jest walką naszego życia i ta walka musi być wygrana”.

W porozumieniu kraje zobowiązały się do spotkania w 2022 r., by ustalić dalsze redukcje emisji dwutlenku węgla, aby cel 1,5°C mógł być osiągnięty. Obecne zobowiązania, jeśli zostaną spełnione, mogą jedynie ograniczyć globalne ocieplenie do 2,4°C. Ale naukowcy twierdzą, że jeśli średnia globalna temperatura wzrośnie o więcej niż 1,5°C, na Ziemi odczuwalne będą poważne skutki zmian klimatycznych, a miliony ludzi narażonych będzie na ekstremalne upały.

Elżbieta KONIUSZY

*Naszem Czytelnikom, Autorom,
Sympatykom i Przyjaciołom życzymy
radosnych Świąt Bożego Narodzenia
i szczęśliwego nowego roku*

