

Nr 2/ 04.2017

# VI Eko Wyzwania

KONFERENCJA EKOLOGICZNA

**EKO**   
**PRAKTYCZNI.PL**

**3M** Science.  
Applied to Life.™



**DOLNY  
ŚLĄSK**

PATRONAT HONOROWY  
MARSZAŁKA  
WOJEWÓDZTWA  
DOLNOŚLĄSKIEGO

 **Bank Pekao**

 **AdamS**  
stolarka pcv i alu  
adams.com.pl



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej  
we Wrocławiu



**WiDP**  
Wielkopolski  
Dom Pasywny



# Zorganizujemy dla Twojej Firmy KONFERENCJĘ BIZNESOWĄ



## ZAJMIEMY SIĘ:

- rekrutacją
- znalezieniem najlepszych wykładowców
- cateringiem, logistyką konferencji, wynajęciem sali
- promocją konferencji (social media, bilbordy, plakaty, ulotki, zaproszenia)
- promocją konferencji w mediach (także przez pisanie i rozsyłanie tekstów do mediów)
- obsługą fotograficzną oraz filmową
- oraz dodatkowymi atrakcjami dla uczestników



Organizujesz konferencję dla swoich kontrahentów?

Jubileusz firmy?

Spotkanie branżowe?

Poszukujesz nowych klientów?



## Skontaktuj się z nami:

Firma Hornet 4 spółka z.o.o., 502309321 lub 601088976

hornet4@protonmail.com (Organizator konferencji Eko Wyzwania i wielu innych wydarzeń biznesowych m.in. Finału Plebiscytu Gospodarczego Kobiety Twarze)

Więcej na [www.ekopraktyczni.pl](http://www.ekopraktyczni.pl) oraz [www.kobiecetwarze.pl](http://www.kobiecetwarze.pl)



Współpracujemy z obiektami hotelowymi i konferencyjnymi we Wrocławiu i na całym Dolnym Śląsku

Organizowaliśmy wydarzenia m.in. w Zamku Książ, w Zamku Topacz, Zamku na Skale w Łądku Zdroju; hotelu Hilton we Wrocławiu oraz w Hotelu Q Best Wrocław i wielu innych miejscach



fot. Jacek Zych

Witam Państwa!

Otworzyliście nasz magazyn, zatem jesteście uczestnikami naszych konferencji albo należycie Państwo do znakomitego grona naszych klientów, za co bardzo dziękuję i proszę o jeszcze częstszy kontakt z nami!

Droży Państwo większość z Was zna nas jako organizatorów konferencji ekologicznych tj Eko Wyzwań. A dziś chcemy pokazać Państwu nasze pozostałe obszary działalności jak: organizacja konferencji biznesowych (patrz strona 2), organizacja pikników ekologicznych dla firm i gmin (patrz str. 19). Jako firma Hornet 4 i właściciel portalu ekopraktyczni.pl przeprowadzamy także na terenie całego Dolnego Śląska warsztaty ekologiczne dla szkół i przedszkoli (str. 13)

Zapraszamy!

Nasz zespół managerski to:

**Aldona Ziótkowska- Bielewicz 502309321**

**Małgorzata Beślerzewska 600 939558**

**Monika Falkiewicz 601088976**

Magazyn VI Eko Wyzwania

A w naszym magazynie przeczytacie o pomysłach 3M jak bronić się przed smogiem (str. 4); o walorach termomodernizacji wg. Pawła Karpińskiego (str. 5), czy o Regionalnym Funduszu Ekorozwoju (str. 6). O naszych poprzednich konferencjach przeczytacie na stronach 7-8. Redaktorka naczelna portalu ekopraktyczni.pl na str. 9 pisze o gospodarce obiegu zamkniętego. Klimat-KIC o finansowaniu innowacyjnych pomysłów, a o wymierających gatunkach – świetny tekst – patron naszych Eko Wyzwań, Jerzy Ignaszak.

Miłej lektury

Aldona Ziótkowska-Bielewicz

Prezes Hornet 4 Spółka z.o.o.



dr Małgorzata Beślerzewska  
redaktorka naczelna  
Ekopraktyczni.pl



Monika Falkiewicz  
Specjalista ds. reklamy  
i promocji

Partner główny



Partner konferencji



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej  
we Wrocławiu

Konferencja VI Eko Wyzwania została dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Za treść publikacji w broszurze nie odpowiada WFOSiGW we Wrocławiu.



# 3M Science. Applied to Life.™

## Maseczki 3M chronią nas przed smogiem

Według Światowej Organizacji Zdrowia 33 z 50 miast w Unii Europejskiej o największym stężeniu pyłu PM2.5 znajduje się w Polsce, w miejscach o dużej gęstości zabudowy na małej powierzchni. W styczniu 2017 roku w południowej Polsce normy zostały przekroczone o kilka tysięcy procent. Tak duże zanieczyszczenie zwiększa ryzyko chorób związanych z drogami oddechowymi. Skuteczną ochroną przed tymi zanieczyszczeniami są maseczki antysmogowe 3M.

### Jak wybrać dobrą maskę antysmogową?

Dobranie skutecznej, a przy tym wygodnej półmasksi filtrującej może nastęrczać pewnych trudności. Warto więc zwrócić uwagę na następujące parametry:

- **Skuteczność filtracji**  
Jest ona podstawą zapewnienia ochrony przed cząstkami stałymi, występującymi w zanieczyszczonym powietrzu. Z tego powodu włóknina filtracyjna, z której zbudowana jest półmaska filtrująca (zwaną maseczką antysmogową/przeciwsmogową), powinna osłaniać nos i usta oraz ściśle przylegać do twarzy.
- **Dopasowanie półmasksi**  
Ono właśnie decyduje o tym, ile zanieczyszczeń z wdychanego powietrza zostanie zatrzymanych na włókninie filtracyjnej, a ile przedostanie się do dróg oddechowych w wyniku niedopasowania produktu. Dlatego element ten jest kluczowy – warto zdecydować się na takie rozwiązanie, które zapewni dokładne przyleganie maski do twarzy.
- **Komfort**  
Ważną cechą półmasksi jest zapewnienie komfortu oddychania podczas jej użytkowania. Dlatego tak istotna, oprócz skuteczności filtracji, jest ocena oporów oddychania, czyli mówiąc inaczej – łatwość oddychania w masce. Warto pamiętać, że jeżeli opór oddychania jest duży, to użytkownik, chcąc zapewnić sobie swobodę oddychania, może celowo lub nieświadomie ją poluzowywać, przez co zanieczyszczone powietrze dostanie się do dróg oddechowych.

- **Zawór wydechowy**  
Zawory wydechowe, stosowane w półmaskach filtrujących (antysmogowych) służą poprawie komfortu użytkownika. Zadaniem zaworu jest regulacja przepływu powietrza podczas oddychania, czyli odprowadzanie temperatury i wilgoci, dzięki czemu noszenie maski jest komfortowe. Przykładem takiego zaworu jest 3M™ Cool Flow™.

### Czy takie maski mogą nosić osoby starsze i dzieci? Czy nie utrudniają one oddychania?

Większość produktów tego typu stworzona jest z myślą o dorosłych, dlatego też mają one większy rozmiar. Na rynku dostępne są również półmaski w rozmiarze small, czyli małym, które mogą być odpowiednie dla maluchów, np. 3M™ VFlex™. Pamiętajmy, że kluczowe dla efektywności ochrony jest właściwe przyleganie maski do twarzy – sprawdźmy więc, czy szalik lub włosy nie utrudniają odpowiedniego dopasowania. Jeżeli chodzi o osoby starsze, mogą one z powodzeniem stosować rozwiązania ogólnie

**W przypadku smogu półmaski mogą z powodzeniem służyć nam przez kilka dni.**

dostępne na rynku. W większości przypadków nie ma obaw o utrudnione oddychanie, gdyż opór maski nie jest aż tak duży, jednak w przypadku poważnych chorób dróg oddechowych warto skonsultować się z lekarzem, który podpowie nam najlepsze dla nas rozwiązanie.

### Jakie filtry powinny mieć maski chroniące przed smogiem? Czy to prawda, że lepiej jest wybierać maski z filtrami wymiennymi?

Mamy do wyboru dwa główne typy produktów do ochrony przed smogiem: jednorazowe półmaski filtrujące (antysmogowe) lub półmaski z wymiennymi elementami oczyszczającymi. Ze względu na wygodę użytkowania lepsze są półmaski jednorazowe (antysmogowe) np. serii

AURA 9300+. Co ważne, zastrzeżenie dotyczące jednorazowego użytku dotyczy środowiska pracy, np. w kopalniach. W przypadku smogu półmaski mogą z powodzeniem służyć nam przez kilka dni, pod warunkiem poprawnego ich przechowywania i utrzymania w czystości. Warto zwrócić uwagę na cenę – niektóre modele kosztują kilkadziesiąt lub nawet kilkaset złotych. Tymczasem dobrą ochronę przed zanieczyszczonym powietrzem gwarantują również wielokrotnie tańsze rozwiązania, stosowane przez specjalistów.

### Jaki element maski chroni nas zatem przed smogiem?

Za działanie ochronne mogą rzeczywiście odpowiadać określone filtry lub też włóknina, czyli materiał, z którego zbudowana jest maska. W przypadku tego drugiego typu nie ma już konieczności stosowania dodatkowych filtrów, za to maska może mieć dodatkowe rozwiązania, które zwiększają komfort jej noszenia, np. zawór wydechowy, który ułatwia odprowadzanie wydechanego powietrza spod maski.

### O czym powinniśmy pamiętać podczas zakładania maski?

- Półmaski filtrujące są najbardziej efektywne wtedy, gdy ich krawędzie są szczelnie dopasowane do twarzy. Jeśli dopasowanie nie jest tak dokładne, poziom ochrony znacząco spada, gdyż zanieczyszczone powietrze może przechodzić przez wszelkie szczeliny. Dlatego też należy pamiętać, aby:
- upewnić się, że wszystkie powierzchnie półmasksi (jeżeli jest składana) zostały całkowicie rozprostowane;
  - założyć półmaskę zgodnie z instrukcją, umieszczając taśmy w odpowiednich miejscach (zwykłe przykładanie maski do twarzy może obniżyć jej skuteczność) – górna taśma powinna więc zostać umieszczona na wierzchołku głowy, zaś dolna poniżej uszu;
  - nie utrudniać przylegania maski do twarzy poprzez zarost, biżuterię, szaliki czy apaszki.

# Termomodernizacja a rewitalizacja



Paweł Karpiński

**Termomodernizacja budynków jest jednym z najważniejszych elementów ich rewitalizacji. Właściwa termomodernizacja to nie tylko aspekt techniczny – ale też estetyczny, ekonomiczny i społeczny. Dostosowanie budynków do nowych zasad oszczędzania energii wymaga sporych nakładów finansowych. Jednak zainwestowane środki dają pewność zwrotu w nieodległym czasie, wysoki komfort życia mieszkańców i spore zyski środowiskowe – szczególnie w centrach miast – które borykają się z problemem smogu.**

## Starówka to nie tylko rynek

Polski model rewitalizacji tkanki budowlanej miast jest dość powtarzalny: rewitalizujemy przede wszystkim rynek – który uznajemy za naszą wizytówkę. Zaplecze rynku, czy trakty dojazdowe pozostają bardzo często zaniedbane, poszarzając wizerunek rynku – „salonu” naszego miasta. Większość miast i miasteczek Dolnego Śląska tak właśnie wygląda. Rewitalizacje i termomodernizacje nie są systemowe – dotyczą raczej pojedynczych fasad niż całych ulic czy kwartałów kamienic. Taka „wyrwkowa” akcja podraża remonty i często wręcz uniemożliwia przeprowadzenie bardziej ambitnych, kompleksowych przedsięwzięć – jak budowa ciepłowni miejskiej i rozprowadzenie ciepłociągów. Zupełną patologią są częściowe termomodernizacje budynków – które je szpecą i są kuriozalnym dowodem nieumiejętności współpracy.

## Śmierć techniczna starówek

Dolny Śląsk w większości przetrwał koszmar II Wojny Światowej bez większych uszczerbków. Nacjonalizowane przez nowe komunistyczne władze miasteczka, stały się w większości zasobem komunalnym. Oznaczało to, że już wtedy 30, 40 i 50 letnie kamienice stawiane były w jednej linii postępującej amortyzacji. Remonty były powierzchowne – polegały na uzupełnieniach tynków, malowaniu klatek schodowych itp. Taka polityka doprowadziła do niemalże śmierci technicznej ogromnej liczby budynków w całym województwie. Wiele z nich już dziś przekroczyło ponad dwukrotnie 50 letni, szacowany przez ich projektantów okres eksploatacji. Obecnie większość z tych budynków jest w rękach gmin i nadal są podstawową bazą mieszkaniową miast. Wiele z tych budynków ma status obiektów zabytkowych – co znacząco utrudnia ich rewitalizację i stosowanie w nich nowych technik zatrzymywania energii. Zjawisko jest powszechne a wieletnie zaniedbania wymagają szybkiego uruchomienia dużych środków finansowych nie tylko na poprawę komfortu życia mieszkańców ale wręcz na zapewnienie im bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania.

## Termomodernizacja szansą na nowe życie budynku

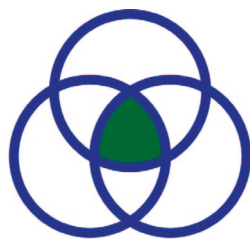
Ocieplenie budynku może oznaczać znaczne przedłużenie jego technicznego życia. Dotyczy to szczególnie budynków z „wielkiej płyty”. Badania wykazały, że największym zagrożeniem dla trwałości tych konstrukcji są spawane łączenia płyt – które silnie korodują nawet pomimo właściwego uszczelniania elewacji zewnętrznej. Powód jest prozaiczny – te łącząca w nieocieplonym budynku mocno się wychładzają, wykraplając na sobie wodę z powietrza – a to powoduje korozję. Po ociepleniu problem znika a prawidłowo konserwowany budynek z wielkiej płyty osiąga praktycznie bezterminową trwałość. Podobnie rzecz się ma z „poniemieckimi” kamienicami. Zimne mury to wilgoć, grzyb i destrukcja materiału budowlanego. Szczególnie groźna w budynkach o słabych fundamentach i drewnianych stropach. Gruntownie wyremontowane kamienice czy wielkopłytowe osiedla bardzo zyskują również na estetyce. Dzięki poprawie wy-

glądu i parametrów technicznych uwypuklają się ich pozostałe zalety: położenie w centrum miast, dobre rozplanowanie mieszkań, oraz rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne przestrzeni wokół nich – przewyższające znacznie ciasnotę deweloperską i podporządkowanie rozwiązań cenie gruntów. To powoduje, że ztermomodernizowane i zrewitalizowane stare budynki stają się poszukiwaną alternatywą na rynku nieruchomości, dając nowy, społeczny oddech dawniej zdewastowanym dzielnicom. Taki proces może zatrzymać postępującą suburbanizację polskich miast, rozwiązując problemy komunikacyjne i środowiskowe ich mieszkańców.

## Termomodernizacja ismog: dobre preteksty do rewitalizacji miast Dolnego Śląska

Ogromny zasób komunalny dolnośląskich gmin jest niewdzięcznym kosztem dla ich budżetów. Takie mieszkania traktuje się jako zło konieczne, które coraz trudniej sprzedać prywatnym właścicielom. Szczególnie trudno pozbyć się gminom mieszkań nieocieplonych, z fatalną stolarką okienną. Dodatkowo, to władze odpowiadają za stan jakości środowiska i powszechny w naszych miastach smog, którego głównym sprawcą są opalane węglem i odpadami mieszkania komunalne. Warto więc zastanowić się nad kompleksowym wyremontowaniem pod pozytywnym pretekstem walki ze smogiem gminnego zasobu komunalnego. Takie działanie ułatwi jego późniejszą sprzedaż i pozwoli gminom złapać finansowy oddech. Środki na termomodernizację w związku z problemem smogu, pojawiają się zarówno w Regionalnym Programie Operacyjnym na lata 2014-2020 jak i w WFOŚiGW. Również rząd zapowiada uruchomienie specjalnej linii finansowania tego typu przedsięwzięć. Wzorce modernizacji gminy mogą czerpać od spółdzielni mieszkaniowych, które bardzo dobrze radzą sobie z rewitalizacją energetyczną swoich osiedli, niejednokrotnie zaopatrując je w niskoemisyjne źródła ciepła systemowego.

Paweł Karpiński  
Z-ca Dyrektora Wydziału Środowiska  
Urząd Marszałkowski  
Województwa Dolnośląskiego



## REGIONALNY FUNDUSZ EKOROZWOJU S.A.

OD PONAD **18 LAT** KOMPLEKSOWO I SKUTECZNIE WSPIERAMY SAMORZĄDY I PRZEDSIĘBIORSTWA W REALIZACJI INWESTYCJI PROEKOLOGICZNYCH

### DOKUMENTY STRATEGICZNE

USŁUGI DORADCZE  
DLA JEDNOSTEK  
SAMORZĄDU  
TERYTORIALNEGO

### DOKUMENTY TECHNICZNE

AUDYTY  
ENERGETYCZNE  
BUDYNKÓW  
I PRZEDSIĘBIORSTW

### TECHNOLOGIE NISKOEMISYJNE

DORADZTWO,  
PROJEKTOWANIE,  
FINANSOWANIE  
I WYKONAWSTWO

### FUNDUSZE NA INWESTYCJE

POZYSKIWANIE  
FUNDUSZY  
KRAJOWYCH  
I UNIJNYCH

OD KILKUNASTU LAT SKUTECZNIE WSPIERAMY DZIAŁANIA PROEKOLOGICZNE ORAZ PRZYCZYNIAMY SIĘ DO ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.

ZDOBYTĄ WIEDZĄ I DOŚWIADCZENIEM DZIELIMY SIĘ Z JEDNOSTKAMI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, PRZEDSIĘBIORCAMI, SPÓŁDZIELNIAMI I WSPÓLNOTAMI MIESZKANIOWYMI.



ZAPEWNIAMY NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ USŁUG W OPARCIU O DOŚWIADCZENIE, ZAANGAŻOWANIE I KOMPETENCJE ZESPOŁU PRZY JEDNOCZESNYM POSZANOWANIU ŚRODOWISKA NATURALNEGO

**REGIONALNY FUNDUSZ EKOROZWOJU S.A.**

AKCJONARIUSZ: WFOŚIGW  
W KATOWICACH - 100% AKCJI

UL. LEGIONÓW 57, 43-300 BIELSKO-BIAŁA  
TELEFON: 33 816 41 42, FAX: 33 810 10 54 W. 22  
E-MAIL: BIURO@RFEKO.PL WWW.RFEKO.PL  
NIP: 937-21-69-208 REGON: 072132702  
KRS: 0000182929



## Początek w zasobach i naszych głowach

**Gospodarka obiegu zamkniętego (gospodarka cyrkularna) – pojęcie, które z polskiej perspektywy najpierw kojarzy się z regulacjami Unii Europejskiej, może być odpowiedzią na szukanie „motoru” dla wzrostu gospodarczego idła kurczących się zasobów. Ale na początek musi zająć zmiana....**

W lutym 2017 roku powstał w Polsce Instytut Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (IGOZ), który tworzą polscy i zagraniczni specjaliści, towarzyszący rozwojowi koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym począwszy od jej narodzin w 2014 roku, a obecnie wpływają na jej kształt nadawany przez Parlament Europejski. – Wyznaczone przez Komisję Europejską i Parlament Europejski ambitne cele na drodze do gospodarki o obiegu zamkniętym mają do 2030 roku przynieść krajom UE ponad 600 mld euro oszczędności w przedsiębiorstwach oraz stworzyć ponad 2 miliony nowych miejsc pracy – informuje IGOZ.

Jeżeli chociażby część estymacji znalazłoby odzwierciedlenie w rzeczywistości, to i tak liczby robią wrażenie i nie sposób zastanowić się, jak realizować te cele. Interesują się tym przedsiębiorcy, którzy uważają, że inicjatywa UE może mieć istotny wpływ na poprawę obecnej sytuacji w gospodarce odpadami. – *Konieczne jest jednak, aby przyjęte przepisy na poziomie UE były precyzyjne i przejrzyste, tak aby ich transpozycja, z którą będziemy musieli się zmierzyć w najbliższej przyszłości, nie stwarzała pola do interpretacji, a co za tym idzie gwarantowała równe zasady konkurencyjności uczestników. Obecnie funkcjonujące regulacje tego nie zapewniają* – uważa **Agata Staniewska**, ekspert Konfederacji Lewiatan.

– *Istotą gospodarki o zamkniętym obiegu jest to, że wartość produktów, materiałów i zasobów jest utrzymywana tak długo, jak to tylko możliwe, a wytwarzanie odpadów zostaje ograniczone do minimum. Celem jest stworzenie gospodarki zrównoważonej, niskoemisyjnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej, w któ-*

*rej skupimy się na tworzeniu produktów trwałych i dających się w prosty sposób wykorzystać ponownie, a strumień odpadów zaczniemy traktować jak surowce, a nie materiał do wypełniania składowisk* – komentuje dokumenty KE **Michał Paca**, ekspert gospodarki odpadami i dodaje – *Oczywiście bez udziału przedsiębiorców i zwykłych konsumentów, realizacja tego procesu będzie niemożliwa. UE jedynie wspiera go, a kluczowe znaczenie odegrają organy lokalne, regionalne i krajowe umożliwiające zmianami legislacyjnymi, właściwe przekształcenia w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. Wiąże się to z koniecznością jasnego komunikowania podmiotom gospodarczym i ogółowi społeczeństwa informacji o długoterminowych celach dotyczących odpadów oraz planowanych do 2020 r. ambitnych działaniach na jednolitym rynku gospodarczym.*

Na każdej konferencji z cyklu Eko Wyzwania w konkluzjach stałym elementem była edukacja ekologiczna – rozumiana bardzo szeroko. Trudno uwierzyć w powodzenie gospodarki obiegu zamkniętego bez zmiany naszych przyzwyczajeń. Poziom segregacji odpadów przez przeciętnego Kowalskiego pozostawia jeszcze wiele do życzenia i wynika to zazwyczaj z niechęci i/lub braku świadomości, wiedzy. Z zasad 3R najchętniej korzystamy z trzeciej, czyli recyklingu (z różnym skutkiem), natomiast kuleje jeszcze ograniczanie ilości odpadów oraz stosowanie przedmiotów wielokrotnego użytku. Istnieje szansa, że tak jak pozytywna moda na bieganie czy wegetarianizm, przywędruje do Polski moda na zero waste i na przykład sklepy, gdzie możemy kupować tylko na wagę, a opakowania przynosimy własne.

Potrzebujemy skuteczniejszej gospodarki odpadami, aby mówić o gospodarce obiegu zamkniętego. Ostatni raport NIK na ten temat wypadł bardzo negatywnie. Jeśli mówimy o wyzwaniach, to odpady w Polsce są naszym ekologicznym Everestem, który musimy zdobyć.

## Sześć konferencji Eko Wyzwania

**Eko Wyzwania to cykliczna konferencja. Pierwszą zorganizowaliśmy w 2014 roku w Wałbrzychu. Pomysł zakładał, że będzie to zastrzyk wiedzy o nowych przepisach, uregulowaniach, możliwościach rozwiązań w dziedzinie ekologii oraz interpretacje przepisów i nowości – wtedy – na 2015. Już wówczas zależało nam, aby na naszych konferencjach mogli się spotkać przedstawiciele biznesu, samorządów, ministerstw, NGO's i naukowcy. Eko Wyzwania były i są platformą wymiany doświadczeń, praktyk, wiedzy.**

– *Rozwój gospodarczy musi odbywać z poszanowaniem przyrody, uwzględniając potrzeby zarówno współcześnie żyjących ludzi, jak i przyszłych pokoleń. Obok racjonalnego zarządzania zasobami naturalnymi i rozwoju odnawialnych źródeł energii powinniśmy jak największą uwagę skupić na edukacji ekologicznej społeczeństwa – stąd pomysł na konferencję – mówiła Aldona Ziółkowska-Bielewicz, Prezeska Hornet4, firmy odpowiedzialnej za Eko Wyzwania i portal Ekopraktyczni.pl.*

W pierwszej konferencji wzięli udział między innymi: postanka **Ewa Wolak** - wiceprzewodnicząca komisji zasobów ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Prezeska Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – **Małgorzata Skucha**; **Jacek Bożek** – założyciel i Prezes Klubu Gaja czy **Jerzy Tutaj**, członek zarządu w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Dolnośląskiego.

Okazało się, że nie sposób odpowiedzieć chociaż na część pytań, które pojawiają się, gdy rozmawiamy o roli ekologii w bardzo szerokim kontekście. Była to dodatkowa motywacja do organizowania kolejnych spotkań pod szyldem Ekopraktyczni.pl.

Na drugą konferencję zapraszaliśmy już do Wrocławia. Od drugich do piątych Eko Wyzwań konferencje Ekopraktycznych realizowaliśmy na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Każde kolejne wydarzenie z tego cyklu, w przeciwieństwie do pierwszego, dotyczyło tylko kilku zagadnień.

Na drugich Eko Wyzwaniach skoncentrowaliśmy się na gospodarce elektroodpadami, która może oszczędzać zasoby i tworzyć miejsca pracy. Wszyscy prelegenci przekonywali, że edukacja ekologiczna, segregacja odpadów na poziomie gospodarstwa domowego to podstawa powodzenia wszelkich rozwiązań. Skuteczne rozwiązania dla rynku elektroodpadów mogą być nie tylko korzystne dla środowiska, ale również dla gospodarki i naszego budżetu. W II Eko Wyzwaniach udział wzięli m.in.: Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Środowiska, **Janusz Ostapiuk**; **Grzegorz Skrzypczak**, Prezes ElektroEko; **Andrzej Sobolak**, Prezes Zakładu Gospodarowania Odpadami Gać-Oława; Prezes Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Recyklingu, **Jerzy Ziaja**.

Trzecia konferencja Ekopraktycznych wyprzedziła w pewnym sensie zainteresowanie medialne sprawą smogu, bo jej temat to: III EKO Wyzwania „Czym oddychamy? Miasta niskoemisyjne. Jakość powietrza na Dolnym Śląsku”. Patronem tego przedsięwzięcia był między innymi **Marcin Korolec** - Sekretarz Stanu







w Ministerstwie Środowiska i pełnomocnik Rządu ds. polityki klimatycznej, który w swoim wystąpieniu podkreślał jak wiele pracy czeka nas w kwestii poprawy jakości powietrza i jak wiele zobowiązań mamy do wypełnienia, wynikających z międzynarodowych umów. Na tej konferencji także gościliśmy **Dolnośląski Alarm Smogowy**. Udział w niej wzięli m.in.: **Tamas Toth** - przedstawiciel węgierskiego Ministerstwa Gospodarki Narodowej; **Waldemar Kulaszka** - Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska; prof. **Jerzy Zwoździak** - Wiceprezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Szef Narodowego Centrum Jakości Powietrza, IMGW-PIB Warszawa czy **Piotr Błaszczak** - Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska w Urzędzie Marszałkowskim.



Dokąd zmierzamy? Troska o środowisko, to troska o nas samych, a na IV EKO Wyzwania mogliśmy między innymi dowiedzieć się, co zrobić, aby podnieść komfort i bezpieczeństwo życia tu i teraz, ale i za wiele lat – na te tematy rozmawialiśmy w czasie IV EKO Wyzwań „Od odpadów do powietrza”. Gremialnie wszyscy uznali, że to ostatnia chwila na zmiany. O tym, że zmiany są niezbędne i nagłce mówił również **Marcin Popkiewicz**, analityk globalnych trendów. Temat ten także podjęli uczestnicy panelu dyskusyjnego m.in. prof. **Jerzy Zwoździak**, **Ewa Wolak** – specjalistka z zakresu ochrony środowiska czy **Jerzy Ignaszak** – Zastępca Prezesa WFOŚiGW we Wrocławiu. Jeden z wniosków to brak świadomości tego, dlaczego na przykład nie należy palić w piecach śmieci, rezygnować z tradycyjnych źródeł energii i wybierać komunikację zbiorową. Nie mogło zabraknąć też tematu smogu. Blisko 45 tysięcy zgonów rocznie – tyle Polaków umiera z powodu złej (najgorszej w Europie) jakości powietrza. Te dane pojawiły się zarówno w wykładzie **Krzysztofa Smolnickiego**, Prezesa Fundacji Ekorozwój (również DAS) jak i **Michała Zgirskiego**, Dyrektora ds. Sprzedaży Viessmann. Wbrew obiegowym opiniom to nie przemysł jest tu największym trucicielem, ale my sami. – *Najwięcej zanieczyszczeń wydostaje się z kominów nie przemysłu, ale naszych domów i mieszkań* – przypomniał **Paweł Karpiński**, Dyrektor Wydziału Środowiska Urzędu Marszałkowskiego.



Ekologia teraz i jutro: miasto, dom, wyzwania. To przewodnie hasło jubileuszowej, bo piątej konferencji Ekopraktycznych. Rozmawialiśmy o ekologii w kontekście: miasta (jakość powietrza, komunikacja, gospodarka odpadami) dom (domy energooszczędne, termomodernizacja, domy inteligentne) oraz o największych wyzwaniach jak energia, przemysł, wpływ na megatrendy. Konferencję podzieliliśmy na trzy moduły, które kończyły się dyskusją panelową.



Podobną formę mają obecne Eko Wyzwania, szóste z cyklu. Na następną konferencję zapraszamy już w październiku. Zapewniamy, że będzie ona ewoluować i – mamy taką nadzieję – rozwijać się. Więcej na temat wszystkich naszych konferencji można znaleźć na portalu Ekopraktyczni.pl w zakładce konferencje.



# Climate-KIC

Największe europejskie stowarzyszenie zaangażowane w tematykę zmian klimatycznych. Łączy sektory prywatny oraz publiczny, wspierając innowacyjne badania, projekty i start-upy. Zrzesza naukowców, przedsiębiorców, wyższe uczelnie oraz przedstawicieli władz zaangażowanych w tematykę zmian klimatycznych. Climate-KIC działa w zakresie edukacji, przedsiębiorczości i innowacji.

Wykorzystując profesjonalną sieć partnerską, stowarzyszenie realizuje międzynarodowe projekty, które przyczyniają się do podnoszenia konkurencyjności Europy, tworzenia nowych miejsc pracy i zrównoważonego rozwoju w obszarach czterech platform tematycznych: Smart Land Use, Sustainable Production Systems, Decision Metrics & Finance, Urban Transitions.





## Climate-KIC i finansowanie innowacji od pomysłu do rynku

### DZIAŁALNOŚĆ EIT WPOLSCIE

Działalność Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii opiera się na modelu finansowania innowacji od pomysłu do rynku. EIT, powołany przez Komisję Europejską i finansowany ze środków UE, działa poprzez Wspólnoty Innowacji i Wiedzy – KIC (Knowledge Innovation Communities).

Pięć z nich: KIC InnoEnergy, Climate-KIC, EIT RawMaterials, EIT Food oraz EIT Health działa w Polsce i wspiera rozwój innowacyjnej gospodarki. Finansowane są m.in. z budżetu Horyzontu 2020, ale korzystają także ze środków nastawionych na innowacje międzynarodowych przedsiębiorstw.

### JAK DZIAŁAJĄ KIC-E? MODEL WDRAŻANIA INNOWACJI

Metodyka wprowadzania innowacji stosowana przez Climate-KIC, opiera się na bardzo starannie zaplanowanych programach wspierających kolejne etapy rozwoju start-upów i ich produktów.

Pomysły w Climate-KIC przechodzą przez kolejne programy dopasowane do ich zmieniających się potrzeb: od fazy definiowania priorytetów i głównej idei (Ideator), prototypowanie i pogłębioną analizę rynku (Accelerator), rozwoju innowacji, uruchomienia startupu i jego wczesny wzrost (Demonstrator), aż po wzrost i rozwój skali przedsięwzięcia (Skaler). Stanowią one jeden, spójny system.

Start-upy, które trafią do Climate-KIC, uzyskują nie tylko wsparcie finansowe (poprzez granty), ale także profesjonalny coaching i wsparcie biznesowe. Dzięki sieci kontaktów, jaką daje Climate-KIC, mogą rozwijać swoją działalność w Europie i na całym świecie.

### IMPLEMENTACJA NA POLSKIM GRUNCIE

Obecna na polskim rynku oferta wsparcia przedsiębiorczości jest dobrą i znaczącą pomocą. Jednak skupiona jest głównie wokół startup-ów, które są w fazie wzrostu, ekspansji lub dojrzałości. Ze względu na duże ryzyko Fundusze Rozwoju, Business Angels

czy fundusze Venture Capital bardzo rzadko - bądź wcale - nie są zainteresowane początkową fazą rozwoju – Seed.

Dzięki modelowi biznesowemu opracowanemu przez Climate-KIC, nie tylko zasypujemy przepaść pomiędzy innowacją, a produktem we wczesnej fazie rozwoju, ale też przygotowujemy start-upy i przedsiębiorców do lepszego, bardziej efektywnego wykorzystania środków krajowych na kolejnych etapach. Kolejne programy efektywnie przygotowują uczestników do współpracy z biznesem zarówno przy komercjalizacji wyników badań naukowych, jak i rozwoju i sprzedaży produktu.

- Działanie w wyspecjalizowanych klastrach jest kluczowe dla Europy z punktu widzenia kreowania nowych miejsc pracy i wzrostu gospodarczego. Zmiana starych paradygmatów, jest dokładnie tym, czego Europa dziś potrzebuje – zaznacza Climate-KIC Business Development Lead, Sebastian Pucutek.

### DOBRY PRZYKŁAD

KIC-e już mogą pochwalić się sukcesami. Przykładem projektu, które wspiera Climate-KIC jest firma XT PL, twórca przetomowej technologii drukowania nanomateriałów. Umożliwia to tworzenie ultra cienkich ogniw fotowoltaicznych. Chroniona zgłoszeniem patentowym technologia jest innowacyjna w skali globalnej. Innowacja pozwala na wytwarzanie linii o szerokości pojedynczych mikrometrów (1-5 mikrometrów), czyli około 50 razy węższych linii niż standardowo stosowane techniki druku cyfrowego czy sitodruku. XT PL uzyskał wsparcie Climate-KIC w zeszłym roku, a obecnie rozwija swój projekt w zawrotnym tempie.

Kolejne firmy, które chciałby skorzystać z możliwości, jakie daje Climate-KIC mogą wziąć udział w obecnie trwających naborach do programów ClimateLaunchpad i Accelerator. Zachęcamy także do przyjrzenia się wspieranym finansowo wyjazdom szkoleniowym dla profesjonalistów Pioneers into Practice. Szczegóły dotyczące naborów znajdują się na stronie [www.climate-kic.org.pl](http://www.climate-kic.org.pl).



# WARSZTATY EKOLOGICZNE

Organizujemy warsztaty ekologiczne dla dzieci i młodzieży, i innych grup (seniorzy, kobiety, rodziny)

- możemy pochwalić się referencjami od firm, które zleciły nam wykonanie ich w szkołach czy przedszkolach w ramach edukacji ekologicznej
- realizujemy je także na zlecenie wspólnot samorządowych, gmin czy szkół oraz innych instytucji

# rozkrećcam

niezły biznes.

SPRAWDŹ  
PEX BIZNES

## Pożyczka Ekspresowa Biznes

**Przyjdź do nas porozmawiać o pożyczce na rozkręcenie Twojej firmy.**

Bez konieczności okazywania faktur i na dowolny cel związany z działalnością Twojej firmy.

### WIELKIE SPRAWY MAŁYCH FIRM



Wrocław

ul. Malarska 27-29, tel. 71 377 89 08

ul. Rуска 51, tel. 71 371 53 57

pl. Powstańców Śl., tel. 71 369 71 31

 **Bank Pekao**

Informacje zawarte w niniejszym materiale nie stanowią oferty w rozumieniu Kodeksu cywilnego. Bank podejmuje decyzję o udzieleniu pożyczki po dokonaniu analizy kredytowej i oceny zdolności kredytowej. Bank Polska Kasa Opieki Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie, ul. Grzybowska 53/57, 00-950 Warszawa, wpisany do rejestru przedsiębiorców w Sądzie Rejonowym dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000014843, NIP: 526-00-06-841, REGON: 000010205, wysokość kapitału zakładowego i kapitału wpłaconego: 262 470 034 zł.



## Program ZeroCO2 Zrównoważony Program CSR

Wszyscy jesteśmy odpowiedzialni za emisję gazów cieplarnianych. W przypadku braku możliwości ich ograniczenia, firmy mogą podjąć dobrowolne działania mające na celu zrównoważenie wytworzonego śladu węglowego. Program ZeroCO2 jest ofertą dla przedsiębiorstw, które chcą przyczynić się do ochrony środowiska, a także budować świadomość ekologiczną swoich pracowników, partnerów, kontrahentów, a nawet konkurencji. Coraz więcej z nich stawia na współpracę z takimi właśnie firmami, a działania CSR są obecne w ich strategii. Carbon Solutions Global proponuje możliwość zrównoważenia śladu węglowego za pomocą kredytów węglowych nabywanych na niezależnym, regulowanym rynku.

Proces zrównoważenia śladu węglowego rozpoczyna się od oszacowania emisji przy użyciu kalkulatora śladu węglowego – narzędzia certyfikowanego przez renomowaną firmę Bureau Veritas, gwarantując maksymalną niezawodność i przejrzystość.

Oszacowany ślad węglowy zrównoważony jest za pomocą kredytów, które automatycznie zostają wyłączone z obrotu – jest to gwarancja, że każdy kredyt

węglowy zostanie wykorzystany tylko raz. Kredyty węglowe powstają dzięki firmom, które w ramach swojej działalności przyczyniają się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Można je porównać do papierów wartościowych, a inwestycje, które są uprawnione do ich wydawania, przechodzą zaawansowaną procedurę certyfikującą.

Firma zainteresowana Programem ZeroCO2 nabywa kredyty węglowe, wspierając tym samym określony zielony projekt. Pomimo, że jej własna emisja nie jest redukowana, to poprzez kredyty węglowe przyczynia się do zrównoważenia negatywnego wpływu na środowisko w skali globalnej.

Oprócz realizacji procesu zrównoważenia śladu węglowego, Certyfikatu Zrównoważenia Śladu Węglowego, licencji na korzystanie ze znaku ZeroCO2, oferujemy również fachowe wsparcie marketingowe i Know-How, które pozwolą na działanie firmy według własnej strategii CSR.

Poznaj firmy, które dołączyły do Programu ZeroCO2, wejdź na: [zeroco2.cc/pl/](http://zeroco2.cc/pl/).



Oxytree Solutions Poland Sp. z o.o.  
ul. Gwiazdźista 66  
53-413 Wrocław  
tel. 71 726 00 16  
e-mail: [oxytree.pl@oxytree.com](mailto:oxytree.pl@oxytree.com)

# Piknik Ekologiczny



fot. Jacek Zych



fot. Jacek Zych



Proponujemy uatrakcyjnienie lub zamianę tradycyjnych festynów rodzinnych w pikniki ekologiczne.

W ramach organizacji pikniku zapewniamy gry i zabawy ze sceny głównej, na stoiskach oraz w terenie – dla całych rodzin. Ich celem jest edukacja ekologiczna połączona z bezpośrednim zaangażowaniem lokalnej społeczności w działania ekologiczne. Poprzez zabawę, konkursy, zajęcia warsztatowe uświadamiamy uczestników pikniku o wpływie życia codziennego na środowisko.

W programie m.in.:

- **ZABAWKA ZE SKRAWKA**  
warsztaty tworzenia zabawek z upcyklingu dla dzieci – każde dziecko wyjdzie z pikniku z własnoręcznie zrobioną zabawką.
- **EKOSPONTAN** - bijemy rekord - budowla/postać z recyklingu!  
- **QUIZ SEGREGATOR** - dla każdego, kto prawidłowo posegreguje przygotowany zestaw śmieci, rozdajemy eko-torby z nagrodami.
- **NATURALNIE PIĘKNE** - warsztaty robienia naturalnych kosmetyków dla kobiet i dzieci.
- **ZIELARNIA** - warsztaty zielarskie
- **PIRAMIDA ŻYWIENIA** – dzieci wskazują ważne w ich diecie produkty – promocja zdrowej, zrównoważonej diety.

- **ZRÓB CZŁOWIEKA Z PLASTIKU I DREWNA** – angażujemy uczestników pikniku do budowy człowieka z materiałów recyklingowych (nakrętki z dezodorantów, napojów, małe butelki pet, czyste opakowania po jogurtach, słomki, patyczki, taśma klejąca, nożyczki).

- **KONKURS WOKALNY** dla dzieci- angażujemy dzieci z lokalnych szkół do występów wokalnych

- **ZAWODY SPORTOWE** - bieg na trzech nogach, skoki w workach, przeciąganie liny, itp.

Inne atrakcje:

- Koncert na zakończenie wieczoru.
- Wata cukrowa, popcorn, kukurydza, stoiska z produktami naturalnymi, lokalnymi, zdrowymi.
- Dmuchane zamki/zjeżdżalnie dla dzieci.

**Prowadziliśmy cykl warsztatów edukacyjnych dla dzieci w zakresie:** recyklingu i upcyklingu odpadów - własnoręcznie zrobione przez dzieci zabawki/pojemniczki/doniczki, zdrowej żywności, zielarskie, kosmetyczne, a także warsztaty z zakresu edukacji ekologicznej na zlecenie m.in.: WPO ALBA, TRANS-FORMERS, Alba Dolna Śląsk, ROYAL CANIN.

Zajmujemy się także promocją wydarzenia

Kontakt: **Hornet 4, 502309321; ziolkowska@ekopraktyczni.pl**

# Wymieranie gatunków

**Wpływem cywilizacji ludzkiej tłumaczy się zwiększone tempo wymierania gatunków dokumentowane od kilkadziesiątu tysięcy lat, zwłaszcza w okresie ostatnich kilkuset lat. Współcześnie, według różnych ocen, wymiera od 5 tysięcy do 500 tysięcy gatunków rocznie.**

## PRZYCZYNY WYGINIĘĆ

Istnieją różne przyczyny, które bezpośrednio lub pośrednio mogą doprowadzić do wyginięcia gatunku. Wymarcie może nastąpić nagle, np. przez toksyczne zanieczyszczenie siedliska lub też stopniowo, kiedy gatunek przegrywa we współzawodnictwie o pokarm z innym, silniejszym i lepiej przystosowanym gatunkiem. Inne powody wyginieć to m.in.: przyczyny genetyczne, degradacja siedliska, choroby, współzawodnictwo, zmiany klimatyczne, geologiczne, wybicie.

## MASOWE WYMIERANIE

W dziejach życia na Ziemi zidentyfikowano pięć wielkich masowych wymierań: ordowickie, dewońskie, permskie, triasowe, kredowe. Obecnie mówimy o szóstym wymieraniu, to potoczne określenie dotyczące współczesnego wymierania gatunków na Ziemi. Nazwa została zaczerpnięta z tytułu wydanej w roku 1999 książki Szósta katastrofa. Historia życia a przyszłość ludzkości.

Na podstawie badań skamieniałości badacze wyliczyli, że poza okresami katastrof naturalnych z powierzchni planety znikają mniej niż dwa gatunki ssaków w ciągu miliona lat. Tymczasem w ciągu ostatnich 500 lat wyginęło co najmniej 80 gatunków ssaków z 5570 znanych (stan w 2011). 140 gatunków ptaków zostało uznane za wymarłe od 1500 roku (stan w 2014). Zmniejszyła się także znacznie biomasa żyjących organizmów, mniej więcej o połowę w ciągu ostatnich kilku dekad. Zwiększone tempo wymierania gatunków dokumentowane od kilkadziesiątu tysięcy lat, a zwłaszcza w okresie ostatnich kilkuset lat, tłumaczy się wpływem cywilizacji ludzkiej. Współcześnie, według różnych ocen, wymiera od 5 tysięcy do 500 tysięcy gatunków rocznie.

## ZMIANY KLIMATU

Każdy gatunek na swój sposób reaguje na zmiany klimatu, w zależności od tolerancji na te zmiany i możliwości przystosowania. Kiedy zmiany zachodzą powoli, zwierzęta i rośliny mają czas. Gorzej, gdy zmiany następują tak szybko, jak teraz – możliwe jest, że w ciągu stulecia będą znacznie szybsze niż w ciągu 10.000 (czas jaki upłynął od epoki lodowcowej), 100.000 (pełny okres glacialny) lub nawet dziesiątek milionów (okres mezozoiczny) lat. Wiele gatunków może nie przetrwać. Być może większość...

Największe bogactwo gatunków występuje w lasach tropikalnych, gdzie ich wymieranie szacuje się na 1-10% w ciągu

dekady. Zmiany klimatu będą miały też ogromny wpływ na całe ekosystemy, których granice znacznie się przesuną, w wyniku czego szereg gatunków będzie musiało stawić czoła zupełnie nowym warunkom życia. Wiele z nich nie będzie w stanie się do tego przystosować i zniknie z powierzchni Ziemi.

## CZŁOWIEK ZAGROŻENIEM?

„Spośród 47 677 poddanych ocenie zagrożenia gatunków ponad 17 tys. grozi wyginieć. To ponad 36 proc.! - alarmują eksperci z Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (IUCN)[...]” Zagrożone gatunki w procentach: Ssaki - 21 proc., Płazy - 30 proc., Ptaki - 12 proc., Gady - 28 proc., Rybostokowodne - 37 proc., Rośliny - 70 proc., Bezkręgowce - 35 proc.

Gdziekolwiek człowiek się pojawia, w szybkim tempie znikają gatunki zwierząt – głównie tych największych. Około 40 tys. lat temu, po zasiedleniu Australii, wyginęły tamtejsze gigantyczne kangury czy lwy workowate. 12 tys. lat temu, wraz z przybyciem pierwszych ludzi do Ameryki Północnej, zniknęły konie, wielbłądy, mamuty, tygrysy szablastozębe i kilka gatunków dużych antylop. Około 500 r. n.e. Homo sapiens dotarł na Madagaskar. I szybko wybił tamtejsze nietolne giganty – epiornisy zwane czasem ptakami słoniowymi, oraz największe gatunki lemurów. Wielkie nietolne ptaki moa z Nowej Zelandii przetrwały ledwie 300 lat panowania na wyspie Maorysów.

To był jednak dopiero wstęp. Gdy Europejczycy opanowali sztukę nawigacji, zaczęli dobijać i mniejsze gatunki. Tak z wyspy Mauritius zniknął ptak dodo. Z Pacyfiku krowy morskie. Z Ameryki Północnej gołębie wędrowne. Siedem lat temu dr Donald Levin z College of Natural Sciences szacował, że tempo giniecia gatunków jest od 100 do 1000 razy większe od zwykłego wymierania tła. Średnio co 20 minut ginie kolejny gatunek rośliny lub zwierzęcia, czasem zanim w ogóle zdążyliśmy go poznać.



ŻÓŁW SŁONIOWY Z WYSPY PINTA ostatni o imieniu „Samotny George” zmarł w 2012 r.



## MEGAFAUNA-PIERWSZE OFIARY SZÓSTEGO WYMIERANIA

Mamuty, jelenie olbrzymie, nosorożce włochate i wiele innych rodzajów wymarłych już zwierząt żyło w Europie zaledwie 14 tysięcy lat temu. Jeszcze zaledwie 13.000 lat temu obie Ameryki były zasiedlone przez zdumiewająco różnorodne społecznosci wielkich ssaków i ptaków. Były wśród nich gatunki, których większość ludzi nigdy nie spodziewałaby się w Nowym Świecie, takie jak gepardy, wielbłądy i słonie.

Australia była kolejnym rajem dla dużych gatunków zwierząt. Były wśród nich torbacze będące odpowiednikami lwów i nosorożców oraz wielkie ptaki i gady. Ten niezwykły konglomerat gigantów zaczął zanikać około 50.000 lat temu. W ciągu tych 50 000 lat, w mgnieniu oka, światowa reprezentacja megafauny licząca setki gatunków, gwałtownie zniknęła z powierzchni Ziemi. Dlaczego wyginęły?

Im więcej dowiadaliśmy się o zlodowaceniach, tym bardziej stawało się jasne, że ostatnia epoka lodowcowa wpłynęła na różnorodność gatunkową megafauny w równie znikomy sposób, co 9 poprzednich epok lodowcowych, występujących na przestrzeni ostatniego miliona lat. Najmocniejszym kandydatem na taki jednorazowy wstrząs jest migracja praludzi z Afryki.

Wszędzie tam, gdzie zniknęły „wielkie Serengeti”, na krótko przed ich zniknięciem na arenie pojawia się Homo sapiens. Ludzie przekształcają środowisko planety. Wielkie potacie lasów umiarkowanych w Europie, Ameryce Północnej i Azji zostały wykarczowane pod pola uprawne, pozyskanie drewna oraz rozwój miejscowości naszej infrastruktury. Teraz przyszedł czas na lasy tropikalne. Wspomagana przez ludzi i ich środki transportu inwazja szkodników, konkurentów lub drapieżców wzrasta wykładniczo, a nadmierne odłowy ryb i polowania na zwierzęta, prowadzone aż do punktu zagłady, pozostają raczej regułą, niż wyjątkiem.

Czynnikami napędowymi są kilkukrotny wzrost naszej populacji i kilkudziesięciokrotny wzrost gospodarki w ciągu 200 lat, połączony z kompletnym lekceważeniem naturalnego otoczenia i brakiem świadomości konieczności zrównoważonego czerpania zasobów. Fakt, że każde z tych olbrzymich Serengeti zniknęło wkrótce po tym, jak pojawiał się tam nasz gatunek, silnie sugeruje związek przyczynowo-skutkowy wskazujący naszą odpowiedzialność za te zniknięcia. U rosnącej rzeszy naukowców podejrzenie to przeszło w pewność. Dlaczego ludzie o tym nie mówią? Dlaczego tak wielu ludzi ciągle trzyma się intelektualnie nieuzasadnionych wierzeń, że megafauna została zniszczona przez zmiany klimatu w czasie epoki lodowcowej?

Dominuje szeroko przyjęta wiara, że żaden przedstawiciel Homo sapiens nie doprowadził do wyginięcia innego gatunku przed nastaniem rewolucji przemysłowej. Dlatego już samo rozpatrzenie możliwości, że nasz gatunek mógł zniszczyć tamte ekosystemy, wymagałoby całkowicie innej koncepcji środowiskowej historii człowieka.

Ta nowa historia zaczynałaby się od bardzo niepopularnego dziś faktu, że członkowie rodziny ludzkiej nauczyli się polować na zwierzęta większe od nich już u schyłku Pliocenu. Historia ta powiedziałaby wreszcie, że przyczyną masowej eliminacji gatunków przez człowieka nie było po prostu okrucieństwo, chciwość czy bezmyślność części przedstawicieli naszego gatunku. Pierwsi ludzie, którzy przybyli do Australii, wcale nie chcieli wyniszczyć

wszystkich „nosorożców” workowatych czy „lwów” workowatych, które spotkali na swojej drodze. Nie zdawali sobie nawet sprawy z tego, że właśnie to robią. Dzisiejszym ludziom w dużym stopniu także brakuje świadomości potrzebnej, by kontrolować swój wpływ na środowisko naturalne i nie można wykluczyć, że ta destrukcyjna presja naszego gatunku okaże się procesem niepowstrzymanym i nieuniknionym. Oto cena, jaką płaci biosfera, gdy rozwija się w niej poziom inteligencji równy naszemu.



**PIERWIOSNEK HALLERA (*Primula halleri*)**  
uznany za wymarły - źródło: Wikipedia

## HOMO SAPIENS BĄDŹ ROZUMNY!

Jeśli ludzie kiedykolwiek rozwiną zdolność do kontrolowania swojego wpływu na biosferę (dopóki jest jeszcze coś wartego uratowania), to stanie się to poprzez nabycie wiedzy i świadomości. Dlatego wygląda na to, że ekologiczne ocalenie zależy od tego samego zjawiska, które rozpoczęło obecne masowe wymieranie: potęgi ludzkiego intelektu. Zanim jednak ten intelekt zacznie pracować na rzecz zatrzymania agonii gatunków, które teraz powoduje, będzie musiał uwolnić się od mitów, które zaciemniają zrozumienie obecnego kryzysu bioróżnorodności i zapoznać się z prawdziwą historią ekologiczną swoich właścicieli. Ziemia, tak jak wcześniej, najprawdopodobniej powróci do stanu sprzed wielkiego wymierania. Ale nastąpi to po setkach tysięcy lat zagłady. Miejmy nadzieję, że nie będziemy mieli przyjemności obserwować tego spektaklu.

„... A kiedy już najgorsze nadejdzie, ostatni ludzie, przegrawszy walkę o przetrwanie, przeklą pokolenie, które miało jeszcze szansę uratować Ziemię, ale nad przyszłość swoich dzieci przedłożyło własną chwilową wygodę ...”

Jerzy Ignaszak  
Zastępca Prezesa Zarządu WFOŚiGW we Wrocławiu

# Korzyści płynące ze standardu pasywnego dla budynków komercyjnych i samorządowych

Oceniając korzyści ekonomiczne związane z inwestycją w budynki w standardzie pasywnym inwestorzy (zarówno komercyjni jak i samorządowi) często skupiają się wyłącznie na korzyściach związanych z oszczędzoną energią (zwłaszcza energią grzewczą). Jest to błąd. Idea standardu pasywnego opiera się na trzech podstawowych filarach:

- Ograniczeniu do minimum zapotrzebowania na energię cieplną
- Zapewnieniu maksymalnego komfortu użytkowników
- Poprawie trwałości i jakości budynku w długim okresie czasu

Doskonały komfort użytkowników budynków w standardzie wspomniany w drugim punkcie wynika ze:

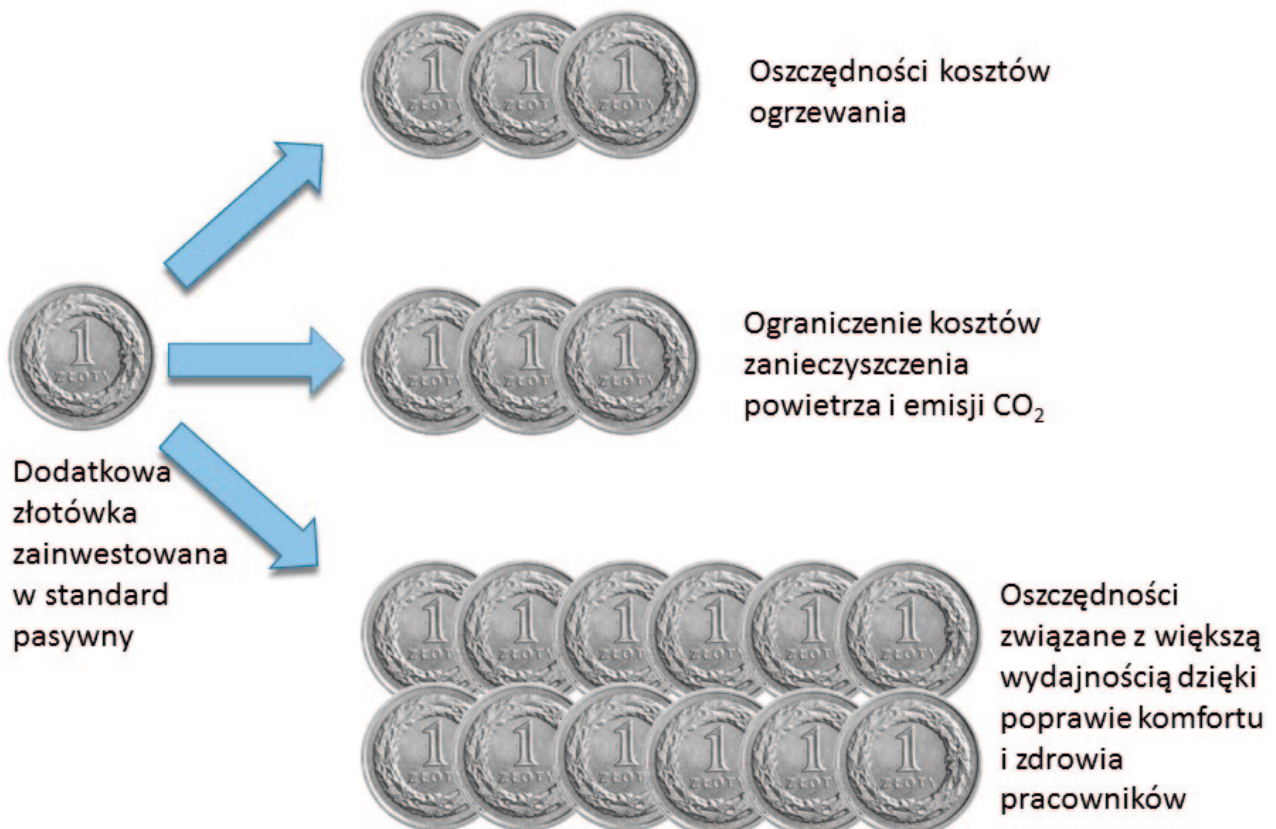
- Stałej i równomiernej temperatury wewnątrz pomieszczeń (zapewnionej dzięki doskonałej izolacji, energooszczędnym oknom i szczelności powietrznej budynku)
- Braku przeciągów (dzięki szczelności okien i niskim prędkościom przepływu powietrza)
- Dobrym parametrom świeżości powietrza (dzięki stałemu dostarczaniu świeżego, filtrowanego powietrza, którego ilość może być regulowana w zależności od natężenia użycia budynku)

- Ciszego wnętrza budynku (dzięki grubszej warstwie ocieplenia, jakości i szczelności okien)
- Doskonałemu naturalnemu doświetleniu pomieszczeń

Oba rodzaje organizacji (samorządowe i komercyjne) wykorzystują budynki i ludzi w nich pracujących jako zasoby służące do realizacji określonych celów. W przypadku jednostek komercyjnych tym celem są zyski właścicieli, natomiast w przypadku jednostek samorządowych celem są działania i usługi wykonywane na rzecz mieszkańców. Oczywiście, w obu przypadkach cele te realizowane są dzięki pracy ludzi, a skoro tak, to komfort i jego wpływ na produktywność pracowników powinien być uwzględniony w analizie ekonomicznej cyklu życia budynku.

Aby pokazać ten wpływ przygotowaliśmy bardzo uproszczony przykład pokazujący wybrane koszty i korzyści funkcjonowania biura (urzędu bądź biura komercyjnego) o powierzchni 1000 m<sup>2</sup>, zatrudniającego 30 osób przez okres 50 lat. W analizie zastosowano następujące założenia:

- koszt budowy m<sup>2</sup> powierzchni biurowej w budynku tradycyjnym: 5000 zł
- koszt budowy m<sup>2</sup> powierzchni biurowej w budynku w standardzie pasywnym: 5750 zł (czyli +15%)



[Ilustracja 1 – Korzyści ekonomiczne związane z inwestycją w standard pasywny, Źródło: Pasywny Plus – Bartosz Królczyk]

- miesięczna płaca pracowników brutto/brutto (+US,+ZUS): 5000 zł
- koszt środowiskowy związany z funkcjonowaniem budynku jest równy kosztom energii zużywanej w budynku
- poprawa wydajności pracowników związana z lepszym komfortem pracy w budynku pasywnym (poprzez: stały doptyw świeżego, filtrowanego powietrza, utrzymywanie optymalnej temperatury i wilgoci, zastosowanie naturalnego oświetlenia, zredukowanie hałasu): 10%
- zużycie energii w budynku tradycyjnym: 180kWh/m<sup>2</sup>\*rok (z czego 120kWh/m<sup>2</sup>\*rok zużyte na ogrzewanie i chłodzenie budynku)
- zużycie energii w budynku w standardzie pasywnym: 60kWh/m<sup>2</sup>\*rok (z czego 15kWh/m<sup>2</sup>\*rok zużyte na ogrzewanie i chłodzenie budynku)

Analiza pokazuje, że koszt płac pracowników na przestrzeni cyklu życia budynku 18-krotnie przekracza koszt budowy samego budynku! To powoduje, że nawet niewielki (10%) przyrost wydajności pracowników w długim okresie może przynieść ogromne korzyści. Okazuje się, że każda dodatkowa złotówka zainwestowana w standard pasywny po 50 latach przyniesie 4 złote

zysków z oszczędności energii, 4 złote zysków z ograniczenia zanieczyszczeń powietrza oraz 12 złotych zysków z poprawy wydajności pracowników! W przykładzie pominięto oszczędności związane z niższymi kosztami remontów dzięki wyższej trwałości budynków pasywnych. I bez tego, wyniki pokazują, że firmy i samorządy mogą uzyskiwać ogromne, bezpośrednie korzyści z inwestycji w standard pasywny.

Jednak na tym korzyści ekonomiczne się nie kończą. Inwestycje w budynki tradycyjne (choć początkowo tańsze) powodują wypływ funduszy lokalnych na zewnątrz w postaci kosztów za energię do ogrzewania. Pieniądze te są bezpowrotnie tracone dla społeczności lokalnej i nie przyczyniają się w żaden sposób do rozwoju regionu. W odróżnieniu, dodatkowe koszty poniesione na budowę nowych lub przekształcenie istniejących budynków do standardu pasywnego są lokalną inwestycją. Tego rodzaju wydatki prowadzą do powstania nowych miejsc pracy i przyczyniają się lokalnego rozwoju gospodarczego. Lepsze warunki pracy i czystsze środowisko podnoszą standard życia wszystkich mieszkańców regionu. Stąd, niezależnie czy inwestycja jest komercyjna czy samorządowa zastosowanie standardu pasywnego przynosi korzyści dla całego regionu.



[Ilustracja 2 – Przedszkole w standardzie pasywnym realizowane w Wielkopolsce projektowane przez pracownię Pasywny m<sup>2</sup>. Źródło: Pasywny m<sup>2</sup>]

HORNET4 Sp. z o.o.

[www.ekopraktyczni.pl](http://www.ekopraktyczni.pl)

 EKOpaktyczni

[www.kobiecetwarze.pl](http://www.kobiecetwarze.pl)

 KobiECE Twarze

**EKO**   
**PRAKTYCZNI.PL**

**3M** Science.  
Applied to Life.™



**DOLNY  
ŚLĄSK**

PATRONAT HONOROWY  
MARSZAŁKA  
WOJEWÓDZTWA  
DOLNOŚLĄSKIEGO

 **Bank Pekao**

 **AdamS**  
stolarka pcv i alu  
[adams.com.pl](http://adams.com.pl)



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej  
we Wrocławiu



**WiDP**  
Wielkopolski  
Dom Pasywny