

Ekologia

Pismo branży ochrony środowiska; www.pie.pl/czasopismo/html

nr 2/74/2015



Nie jesteśmy
„osobną wyspą”

str. 5

OECD o środowisku
w Polsce

str. 8

Święto
„zielonych serc”

str. 16

Rtęć
pod kontrolą

str. 19

Współpraca zamiast
dominacji

str. 26

Zagrożone dobro

str. 30

Między tradycją
i współczesnością

str. 36



9 771507 499505

indeks: 35 2950 ISSN 15074994

EKOLAURY

Konkurs
Polskiej Izby Ekologii

Polska Izba Ekologii zaprasza do udziału w XIV edycji Konkursu „EKOLAURY Polskiej Izby Ekologii 2015”

który ma na celu promocję i prezentację najefektywniejszych działań i prac podejmowanych na rzecz ochrony środowiska



Konkurs skierowany jest do przedsiębiorstw, instytucji, organizacji pozarządowych i samorządów, które uzyskały szczególne osiągnięcia w dziedzinie ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.

Konkurs ma zasięg ogólnopolski.

Organizatorzy serdecznie zapraszają zainteresowane podmioty gospodarcze do zgłaszania swoich kandydatur w następujących kategoriach:

- Gospodarka wodno-ściekowa
- Ochrona powierzchni ziemi, gospodarka odpadami
- Ochrona powietrza, odnawialne źródła energii
- Ekoprodukt, zielone technologie
- Edukacja ekologiczna, ochrona przyrody
- Energooszczędność, efektywność energetyczna
- Gmina, związek gminny przyjazny środowisku
- Całokształt działalności na rzecz ochrony środowiska



Corocznie patronat honorowy nad Konkursem obejmuje Minister Środowiska



Terminarz XIV edycji Konkursu „EKOLAURY PIE”

- | | |
|------------------------|--|
| marzec 2015 r. | – ogłoszenie XIV edycji Konkursu; |
| do 30 czerwca 2015 r. | – nadsyłanie wniosków konkursowych na adres biura Zarządu PIE; |
| do 15 lipca 2015 r. | – ocena formalna wniosków konkursowych; |
| do 31 sierpnia 2015 r. | – ocena merytoryczna wniosków; |
| do 30 września 2015 r. | – wyłonienie Laureatów Konkursu; |
| październik 2015 r. | – ogłoszenie wyników podczas uroczystej Gali wręczenia nagród Laureatom. |

Zgłoszenie konkursowe prosimy składać na adres:

POLSKA IZBA EKOLOGII
40-009 Katowice, ul. Warszawska 3
tel./fax: 32 253 51 55, tel.: 32 253 72 81
e-mail: pie@pie.pl, www.pie.pl

Regulamin oraz Formularz zgłoszeniowy dostępny jest na stronie internetowej: **www.pie.pl/ekolaury.html**



EkoRozmowa

Nie jesteśmy „osobną wyspą” **str. 5**

Fakty i wydarzenia

OECD o środowisku w Polsce **str. 8**

Nowa ustawa, nowe problemy **str. 10**

Rozliczanie Dyrektywy **str. 14**

Święto „zielonych serc” **str. 16**

Prezentacje i współpraca

Rtęć pod kontrolą **str. 19**

Katowicki, polski węgiel **str. 22**

Prawo i finanse

Współpraca zamiast dominacji **str. 26**

Unia Europejska na rzecz czystego powietrza
dla Europy **str. 28**

Zagrożone dobro **str. 30**

Uwagi prawne na gruncie porozumienia
zawieranego na podstawie art. 25
ustawy opakowaniowej **str. 34**

Badania i technologie

Między tradycją i współczesnością **str. 36**

Tak, ale jak? (część I) **str. 39**

str. 5

**Nie jesteśmy
„osobną wyspą”**



str. 10

**Nowa ustawa,
nowe problemy**



str. 16

**Święto
„zielonych serc”**



str. 19

Rtęć pod kontrolą



str. 22

**Katowicki,
polski węgiel**



str. 26

**Współpraca zamiast
dominacji**



str. 36

**Między tradycją
i współczesnością**



redaktor naczelny

Ewelina Sygulska
tel./fax 32 253 51 55
kom. 606 556 304

rada programowa

Czesław Śleziak,
przewodniczący Rady PIE (przewodniczący)

dr inż. Jurand Bień,
Politechnika Częstochowska

prof. dr hab. Genowefa Grabowska,
Uniwersytet Śląski

dr Jerzy Kopyczok,
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
w Katowicach

dr inż. Krystyna Kubica,
Ekspert Polskiej Izby Ekologii

dr inż. Leon Kurczabinski,
Katowicki Holding Węglowy S.A.

dr hab. Andrzej Misiołek,
senator Rzeczypospolitej Polskiej

dr Magdalena Ligus,
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

prof. dr hab. Krzysztof Szamalek,
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
w Warszawie

prof. dr hab. inż. Tadeusz Zaborowski,
Polska Akademia Nauk, oddział w Poznaniu

współpraca

Centrum Studiów
nad Człowiekiem i Środowiskiem,
Uniwersytet Śląski

Forum Odpowiedzialnego Biznesu
Główny Instytut Górnictwa

Instytut Chemii i Techniki Jądrowej
Instytut Ekologii Terenów
Uprzemysłowionych

Ministerstwo Środowiska

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Ekologii Miast

Państwowy Instytut Geologiczny
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Politechnika Śląska

Polska Izba Gospodarki Odpadami
Wojewódzki Inspektorat
Ochrony Środowiska w Katowicach

redaktor techniczny

Katarzyna Kurzyca

wydawca

POLSKA IZBA EKOLOGII
ul. Warszawska 3, 40-009 Katowice
tel./fax 32 253 51 55
e-mail: pie@pie.pl

we współpracy

INFOMAX
ul. Porcelanowa 11c, 40-246 Katowice
tel. 32 730 32 32
fax 32 258 16 45 wew. 64
e-mail: biuro@grupainfomax.com

druk

PoligrafiaPlus
ul. Porcelanowa 11c, 40-246 Katowice
tel. 32 730 32 32

zdjęcie na okładce
http://pl.fotolia.com/

Za treść reklam i artykułów sponsorowanych redakcją nie odpowiada. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiacji nadsyłanych tekstów. Wydawca ma prawo odmówić zamieszczenia ogłoszeń, jeżeli ich treść lub forma są sprzeczne z charakterem pisma lub interesem wydawcy. Przedruk, kopiowanie lub powielanie w jakiegokolwiek formie wyłącznie za zgodą redakcji.

Treści zawarte w publikacjach nie zawsze są oficjalnym stanowiskiem Polskiej Izby Ekologii.

ISSN 15074994

Szanowni Państwo,

Tematem wiodącym tego wydania „Ekologii” są kwestie dotyczące ochrony powietrza w Polsce w szerokim kontekście polityki klimatycznej Unii Europejskiej, a tym samym również naszego państwa.

O zagadnieniach z tym związanych nie piszemy na naszych łamach po raz pierwszy i pewnie też nie ostatni, bo chociaż wiele już się zmieniło na lepsze – to jednak dużo pozostaje jeszcze do zrobienia. Prawie w każdym numerze pisma znajdowały się artykuły traktujące czy to o nowych rozwiązaniach zastosowanych w energetyce zawodowej, których celem było ograniczenie emisji CO₂ i innych szkodliwych dla środowiska, czyli także dla naszego zdrowia substancji, czy też o znaczeniu jakości węgla spalanego w ciepłownictwie i sektorze komunalno-bytowym, o potrzebie i roli wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej i ciepła. Świadczy to o wadze i aktualności tego tematu.

Niestety, wydaje się, że o ile – na przestrzeni ostatnich lat – „duża energetyka” zrobiła już pewien krok do przodu, o tyle nadal mamy do czynienia z problemem tak zwanej niskiej emisji, który pojawia się jak niechciana, a jednak ciągle powtarzana „mantra” przy okazji rozpoczęcia i trwania każdego sezonu grzewczego... Jak temu zaradzić? Na to ważne „ekologicznie” i społecznie pytanie starają się też odpowiadać organizowane przez Polską Izbę Ekologii konferencje z cyklu „Czyste niebo nad Polską”.

O założeniach i realizacji priorytetów działań Polski na rzecz ochrony klimatu i czystości powietrza rozmawiam z Marcinem Korolcem, sekretarzem stanu w Ministerstwie Środowiska, pełnomocnikiem Rządu ds. Polityki Klimatycznej, w wywiadzie pod znamienym tytułem „Nie jesteśmy ‘osobną wyspą’”.

W rozróżnienie, czym jest polityka klimatyczna, a czym ochrona powietrza wprowadza nas artykuł „Współpraca zamiast dominacji”, autorstwa Andrzeja Misiołka i Wojciecha Głódkowskiego. O regulacjach prawnych dotyczących tych zagadnień pisze Genowefa Grabowska w materiale „Unia Europejska na rzecz czystego powietrza dla Europy”.

Polecam również Państwa uwadze stałe pozycje naszego pisma. Czesław Śleziak w rubryce Moje lektury, w tekście „OECD o środowisku w Polsce” przybliżyła dwa opublikowane ostatnio niezwykle ważne dokumenty – istotne dla wszystkich, którym bliskie są ekologia oraz problemy ochrony środowiska.

W tym wydaniu „Ekologii” pojawia się po raz pierwszy nowa rubryka: Prawo w praktyce. Naszym zamiarem jest omawianie w niej konkretnych ustaw i przepisów, których wykładnia często budzi wiele wątpliwości. W ich rozwikłaniu i interpretacji pomocą służyć będą prawnicy współpracujący z Polską Izbą Ekologii. Zaczynamy od uwag prawnych do porozumienia zawieranego na podstawie art. 25 ustawy opakowaniowej. Czekam na Państwa sugestie, co do kolejnych tematów! Jestem przekonana, iż na pewno nam ich nie zabraknie.

Zapraszam do lektury.

Ewelina Sygulska

Rozmowa z Marcinem Korolcem, sekretarzem stanu w Ministerstwie Środowiska, pełnomocnikiem Rządu ds. Polityki Klimatycznej

Nie jesteśmy „osobną wyspą”



– Panie Ministrze, troski o klimat nie da się już chyba obecnie ograniczyć wyłącznie do wymiarów poziomu emisji zanieczyszczeń pochodzących z energetyki zawodowej czy z przemysłu – chociaż mają one znaczący wpływ na stan jakości powietrza, którym oddychamy, a tym samym na komfort życia czy wręcz na nasze zdrowie. Gdzie, co i jak dzisiaj oraz w przewidywalnej przyszłości mamy najwięcej do zrobienia?

– Rok 2015 jest rokiem szczególnym dla ochrony klimatu i powietrza. W grudniu odbędzie się w Paryżu 21. Konferencja Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, której celem jest zawarcie nowego, globalnego porozumienia klimatycznego. Ta umowa ma szansę wnieść nowe wartości w porównaniu do już istniejących instrumentów.

Paryskie porozumienie, w stosunku do zawieranych wcześniej konwencji klimatycznych oraz protokołów (na przykład tego z Kioto), powinno obejmować zobowiązaniami wszystkie kraje.

Ponadto wcześniejsze dokumenty wprowadzały pewien dualistyczny podział świata na tak zwane państwa rozwinięte i te dopiero rozwijające się, które są formalnie zwolnione z wysiłków podejmowanych na rzecz ochrony klimatu. Natomiast nowe porozumienie ma to zmienić. Działania na rzecz ochrony klimatu mają być realizowane przez wszystkie państwa, jednak w zależności od ich możliwości społeczno-gospodarczych.

Prócz tego dla dobra klimatu na poziomie globalnym – zarówno w państwach rozwiniętych, jak i dopiero rozwijających się – musimy wspólnie wypracować pewien model funk-

cjonowania rozwojowego, który byłby zgodny z zasadami ochrony środowiska, a tym samym ochrony klimatu, bo dzisiaj – w mojej ocenie – niestety go nie ma. Oczywiście są już obecnie podejmowane pewne próby stworzenia takiego programu, głównie w państwach OECD i w Unii Europejskiej. Jednak modelowi temu po pierwsze daleko do doskonałości, a – po drugie – na pewno nie będzie on możliwy do powtórzenia w krajach dopiero się rozwijających. Nie wyobrażam sobie na przykład w tych państwach, zwłaszcza należących do tych uboższych, możliwości tak silnego wystąpienia komponentu dotacji do energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, jak to ma miejsce w Europie. Niezwykle ważne są więc dalsze poszukiwania nowych rozwiązań, aby móc skutecznie chronić środowisko, a tym samym również klimat.

– Przed nami, jako krajem, też pojawia się wiele nowych wyzwań w dziedzinie realizacji założonej polityki energetyczno-klimatycznej. Ich wykonanie nie będzie łatwe i – co tu ukrywać – na pewno kosztowne. Czekają nas ogromny wysiłek modernizacji polskiej energetyki. Być może konieczne też będą pewne zmiany systemowe i legislacyjne. Jak w związku z tym kształtować się będą ceny energii dla „przeciętnego Kowalskiego”?

– O potrzebach zmian rodzima energetyka wie nie od dziś. Duże inwestycje w tej branży już nastąpiły, ale wiele jest jeszcze do zrobienia, chociażby z tak oczywistego powodu, jak starzejący się park maszynowy. Teraz od naszej mądrości, wiedzy ekspertów i postawy polityków zależeć będzie, jaki te nieuchronne przecie-

działania będą miały wpływ na podwyższenie ceny energii i konkurencyjność gospodarki. Analizy zmierzające do odpowiedzi na te pytania były prowadzone, między innymi, po szczycie państw Unii Europejskiej w październiku ubiegłego roku, podczas którego z jednej strony określono pewne cele polityczne związane z polityką energetyczno-klimatyczną do 2030 roku, z drugiej zaś wprowadzono mechanizmy ułatwiające modernizację energetyki. Ważne są tu zwłaszcza dwa z nich. Po pierwsze – możliwość kontynuacji mechanizmu przyznawania bezpłatnych uprawnień dla energetyki na emisję CO₂ (tzw. derogacja) pod warunkiem przeprowadzania stosownych inwestycji modernizacyjnych. Drugim instrumentem jest stworzenie specjalnego Funduszu Modernizacji Energetyki. Jeżeli będziemy umieli odpowiednio sprofilować te narzędzia, to myślę, że będziemy mogli nie tylko mówić o tym, że ceny energii nie będą wzrastać do 2030 roku, ale będziemy wzmacniać nasze bezpieczeństwo energetyczne i zbudujemy sektor gotowy radzić sobie lepiej z wymaganiami ochrony środowiska w przyszłości.

Obecnie trwają dyskusje między ministrami nad długofalową polityką energetyczno-klimatyczną w Polsce. Powołaliśmy – w ramach współpracy pomiędzy Ministerstwem Środowiska, Ministerstwem Gospodarki, Ministerstwem Finansów, a także Kancelarią Premiera – eksperckie Centrum Analiz Klimatycznych. Oczekujemy na pierwsze wyniki jego prac.

Podstawową kwestią pozostaje jednak odpowiedź na pytanie, jak polska energetyka będzie funkcjonować nie dzisiaj czy jutro, ale w perspektywie dwudziestu, trzydziestu, a nawet pięćdziesięciu lat? Bo podejmowane obecnie decyzje inwestycyjne wymagają takiego spojrzenia i oceny.

– Póki co, jako kraj, ciągle jeszcze jesteśmy „zdani” na węgiel i związany z tym faktem cały szereg problemów gospodarczych, społecznych i nierzadko wręcz politycznych. Jak więc pogodzić to z obligatoryjnym zwiększeniem udziału w bilansie energetycznym energii pochodzącej z innych źródeł, w tym odnawialnych, pamiętając jednocześnie o bezpieczeństwie energetycznym oraz o interesie konsumentów energii?

– Po pierwsze należałoby zauważyć, że europejskim krajem, który używa najwięcej węgla do produkcji energii elektrycznej są Niemcy.

– Jednak w znaczący sposób korzystają też z innych źródeł jej wytwarzania.

– Tak. Ale gdy popatrzymy na wartości absolutne, to właśnie w Niemczech wykorzystuje się go w energetyce najwięcej. Co oczywiście nie przeszkadza im w prowadzeniu zupełnie nadzwyczajnej polityki polegającej na głębokiej i odważnej reformie systemu. Jednocześnie bowiem wycofują się z dwóch przewidywalnych rodzajów energii, które zapewnia energetyka konwencjonalna i jądrowa, co jest naprawdę dużym eksperymentem, jakiego jeszcze nikt wcześniej na świecie nie próbował przeprowadzić.

Wiele dały mi też do myślenia przeczytane niedawno słowa byłego już ministra ropy Arabii Saudyjskiej. Ahmad Zaki Yamani, uznawany za czołową postać, wręcz za jeden z filarów OPEC, minister kraju, którego gospodarka, a wręcz całe funkcjonowanie oparte jest na wydobyciu ropy naftowej, stwierdził, że Arabia Saudyjska już dzisiaj myśli o całkowitej rezygnacji z wydobywania tego surowca w perspektywie czasowej lat 2050-2100 i tym samym przejściu na inne źródła energii. Faktem jest, że poruszył przy tym także kwestie przyszłego kształtowania się wysokości cen ropy na świecie.

Przykład Niemiec i przywołana powyżej wypowiedź wywołują refleksję, że nie wszystko, co jest nam dane, musi w swojej postaci wiecznie trwać i tym samym ten jakże ważny dzisiaj dla nas węgiel – być może już w przewidywalnej przyszłości – nie będzie aż tak strategicznym surowcem. Tym bardziej, że transformacja polskiej energetyki w dłuższej perspektywie czasowej wydaje się potrzebna, a wręcz nieuchronna...

– Zgoda. Jednak mamy dziś do czynienia z konkretnym „tu i teraz” w tej branży.

– Problemy górnictwa nie wynikają bezpośrednio z realizowanych w Polsce założeń polityki klimatycznej, a raczej z faktu, że wydobywanie węgla w naszym kraju jest droższe niż w innych regionach świata. I to jest obecnie, że nie wspomnę już o przyszłości, zasadnicze zagrożenie. Trudno bowiem nam konkurować z producentami węgla z Australii, Stanów Zjednoczonych. Mamy takie, a nie inne warunki geologiczne złóż i to musi wpływać na koszty wydobywania. Dlatego poniżej pewnej ceny węgla na rynkach światowych nasze kopalnie nie są w stanie konkurować. A elektrownie patrzą na rachunek ekonomiczny i ceny prądu, które niechętnie podnoszą. Dla nich priorytetem jest kupić węgiel najtaniej.

Nie jestem do końca entuzjastą europejskiej polityki energetyczno-klimatycznej w jej

obecnym wydaniu, jednak nie mogę i nie chcę demonizować jej wpływu na polskie górnictwo. Kopalnie konkurują z innymi kopalniami na świecie, bo mamy wolny handel. Przede wszystkim dlatego jest im dziś ciężko. I to się raczej nie zmieni.

– Chociaż Pakiet energetyczno-klimatyczny w swych założeniach niewątpliwie służy poprawie stanu środowiska, to jednak wdrażanie w życie jego postanowień spowodowało, że wytwarzana w Unii Europejskiej energia jest już prawie dwa razy droższa niż na przykład w Stanach Zjednoczonych. Co trzeba jednak by tu zmienić, jeżeli chcemy skutecznie konkurować na rynku globalnym...

– To jest bardzo dobre pytanie. Odpowiedzią na nie może być porównanie znaczenia angielskiego sformułowania *cost-effective*, czyli w wolnym przekładzie na język polski: „efektywność kosztów”, używanego w trakcie dyskusji w Brukseli. Według mnie słowa te – paradoksalnie – znaczą coś zupełnie innego po dwóch stronach Atlantyku.

Dla mnie sens tego sformułowania zawiera się w jego treści: „rozwiązanie najtańsze z możliwych”. I takie też rozumienie polityki energetyczno-klimatycznej oraz to, że musi być ona możliwie najtańsza dla rodzimej gospodarki, funkcjonuje w Stanach Zjednoczonych. Natomiast wypowiediane przez pracowników Komisji Europejskich lub unijnych parlamentarzystów ma dramatycznie odmienną interpretację! Energia powinna być droga.

– Przyznam się, że nie bardzo rozumiem. Dlaczego?

– Bo w Brukseli uważa się, że droga energia wymusza stosowanie rozwiązań służących podnoszeniu efektywności energetycznej i zwiększa opłacalność odnawialnych źródeł energii. I właśnie ta różnica w podejściu do tej kwestii ma określone skutki dla gospodarki. Dzisiejszy rozwój gospodarczy Stanów Zjednoczonych jest w bardzo dużym stopniu efektem spadku cen energii, co powoduje również, że wiele dużych firm przenosi się czy wręcz wraca do Stanów na przykład z Chin, ale także z Europy.

Nie wiem, jak długo jeszcze eurokraci będą zamykać na to oczy i zaklinać rzeczywistość, twierdząc, że jesteśmy „osobną, szczęśliwą wyspą”, oraz nie brać pod uwagę zachowań naszych globalnych partnerów. Jednak zgadzam się z Panią, że niesie to ze sobą poważne zagrożenia, które zresztą obserwujemy już od wielu lat.

– Niedawno negocjatorzy państw członkowskich UE oraz Parlamentu Europejskiego porozumeli się w sprawie utworzenia rezerwy stabilizacyjnej (MSR) dla unijnego rynku pozwoleń na emisję CO₂. Zacznie ona działać już od 1 stycznia 2019 roku, a nie, jak tego chciała Polska, dopiero od roku 2021. Wyraził Pan pewne rozczarowanie tym faktem...

– Jeśli chodzi o rezerwę stabilizacyjną, to proces podejmowania decyzji już się zakończył. Nasze stanowisko prezentowaliśmy wspólnie z państwami Grupy Wyszehradzkiej. Podobne poglądy miały także Rumunia, Bułgaria, Chorwacja oraz Cypr, ale także Finlandia czy Austria. Tak się niestety stało, że nie udało się tej jedności utrzymać do końca negocjacji. Na przykład Republika Czeska zmieniła zdanie podczas ostatniego spotkania...

Udało nam się jednak wywalczyć kilka korzystnych dla nas rozwiązań, których projekt Komisji Europejskiej wcześniej nie przewidywał. A mianowicie wyłączenie z tego mechanizmu do 2025 roku 10 proc. wszystkich emisji, które są rozdzielane pomiędzy państwa biedniejsze. MSR nie obejmie także uprawnień z Funduszu Modernizacyjnego, z którego będziemy korzystać pomiędzy 2020 a 2030 rokiem. Wymagało to oczywiście wielu wysiłków i zabiegów z na-

szej strony. Kwestia samej daty stała się już wtedy sprawą zupełnie symboliczną.

– Nie tylko przyszłość energetyki konwencjonalnej budzi emocje. Podobnie dzieje się w przypadku dyskusji na temat włączenia w polski system energetyczny elektrowni jądrowej. Sprawa wydaje się mieć tyle samo gorących zwolenników, co zdeklarowanych przeciwników. Panie Ministrze, będziemy mieć energię z atomu?

– Pierwszy program jądrowy został w Polsce opracowany już w latach 80. ubiegłego wieku. Sama idea wróciła zaś w roku 2009. Rada Ministrów podjęła wówczas stosowne uchwały, w Ministerstwie Gospodarki został powołany pełnomocnik rządu od tej sprawy. Zostały także przeprowadzone niezbędne regulacje ustawowe. Obecnie, na poziomie regulacyjnym, jesteśmy już dobrze przygotowani do tego programu. Poczyniono również pewne kroki zmierzające w kierunku jego realizacji i przeprowadzenia samej inwestycji. Została zawarta spółka nie tylko pomiędzy grupami energetycznymi, ale też dużymi konsorcjami, która ma zapewnić udźwignięcie finansowe tak poważnego przedsięwzięcia. Wiele prac przygotowawczych zostało więc już wykonanych. Energetyka jądrowa

ma jednak niewątpliwie wymiar szczególny, a społeczeństwo nasze jest w tym względzie wyjątkowo wyczulone. Według mnie należałoby przede wszystkim przeprowadzić dokładne, chłodne analizy wszystkich „za i przeciw”.

Warto też zwrócić uwagę, że nie ma dziś w Europie chyba takiego obszaru technologicznego, który podobałby się wszystkim i nie wywoływał ogromnych emocji. Na przykład energetyka wiatrowa, popularna na Zachodzie, nie cieszy się w Polsce zbyt dobrą sławą. Kontrowersje wywołuje też perspektywa budowy kopalni odkrywkowej czy pomysł, moim zdaniem zupełnie niedopasowany do polskiej rzeczywistości, jakim jest rozwijanie wielkiej hydroenergetyki poprzez budowę kolejnych tam na Wiśle. Myślę, że w Polsce zdecydowanie możemy spodziewać się wzrostu znaczenia OZE. Prawdopodobnie zwiększy się też udział gazu ziemnego w naszym bilansie energetycznym. Do przodu, choć powoli, idzie program energetyki jądrowej. Ważnych pytań i jeszcze istotniejszych na nie odpowiedzi na pewno nam nie zabraknie.

– Dziękuję za rozmowę.

Ewelina Sygulska



foto: <http://pl.fotolia.com/>

Moje lektury

OECD o środowisku w Polsce



Czesław Śleziak

Wszyscy, którym bliskie są problemy ochrony środowiska, powinni zapoznać się z opublikowanymi ostatnio dwoma ważnymi dokumentami.

Europejska Agencja Środowiska przedstawiła raport: Środowisko Europy 2015. Stan i prognozy. *Synteza*¹. W słowie wstępnym Hans Bruyninckx, dyrektor wykonawczy EEA, napisał: *Ogólnie rzecz biorąc, w działaniach na rzecz zmniejszenia presji na środowisko osiągnięto postępy. Dokonania te są szczególnie godne pochwały, jeżeli spojrzeć na nie w kontekście znacznie zmienionej w ciągu ostatnich dziesięcioleci sytuacji w Europie i na świecie. Bez zdecydowanego programu działań znaczący wzrost gospodarczy w tym okresie miałby znacznie poważniejsze skutki dla ekosystemów i zdrowia ludzi. (...) W 7. ogólnym programie działań Unii Europejskiej w zakresie środowiska „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety”, UE stworzyła atrakcyjną wizję przyszłości, która miałaby się urzeczywistnić do roku 2050, ze społeczeństwem niskoemisyjnym, zieloną gospodarką o obiegu zamkniętym i odpornymi ekosystemami, jako podstawą dobrej jakości życia ludności.*

A jaki jest stan środowiska w Polsce? Na to pytanie znajdujemy odpowiedź w raporcie OECD². Jest to trzeci przegląd ekologiczny Polski przeprowadzony przez OECD. Wyniki pierwszego opublikowano w 1995 r., a drugiego w 2003 roku, kiedy zostałem powołany w skład Rady Ministrów. Był to ważny dla ministra środowiska dokument. Zawierał ocenę dotychczasowych działań Polski w obszarze „środowisko” oraz wskazywał na problemy wymagające wzmocnionych wysiłków, szczególnie w kontekście przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

W dokumencie podsumowującym główne ustalenia szczególnie nacisk położono na:

- zielony wzrost;
- leśnictwo i różnorodność biologiczną;
- gospodarkę odpadami i gospodarkę materiałową.

Przy „imponującym tempie rozwoju gospodarczego” po wejściu Polski do Unii Europejskiej nastąpiła poprawa standardu jakości życia i zwiększenie efektywności środowiskowej. Większe nakłady na inwestycje w infrastrukturę poszerzyły dostęp do usług wodociągowo-kanalizacyjnych i pomogły ograniczyć zanieczyszczenia. Osiągnięto rozdzielenie (*decoupling*) wzrostu gospodarczego od emisji gazów cieplarnianych (GHG) i szeregu innych zanieczyszczeń powietrza, wytwarzania odpadów oraz poboru wody. Wzmocniono polityki i instytucje środowiskowe.

Oczywiście nie we wszystkim jest aż tak dobrze. Na niektóre problemy zwracałem uwagę przy okazji omawiania *Raportu z realizacji polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016*³.

Raport OECD wskazuje na nasze szanse. Zalicza do nich:

- zintegrowane ramy strategiczne odnoszące się do energii i środowiska;
- znaczący napływ funduszy UE;
- imponujące wysiłki w zakresie transpozycji ustawodawstwa środowiskowego UE;
- starzejącą się infrastrukturę energetyczną;
- zwiększone wykorzystanie instrumentów rynkowych;
- świetnie prosperujące, dobrze zarządzane lasy publiczne.

Do wyzwań zaliczono:

- miks energetyczny z dominacją węgla;

- złożony system zarządzania środowiskowego;
- niewielkie możliwości analizy ekonomicznej polityk środowiskowych;
- niski poziom innowacyjności;
- wysoki udział państwa w strukturach własnościowych i niewielką konkurencję w sektorach sieciowych;
- brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, uniemożliwiający skuteczną ochronę lasów i różnorodności biologicznej;
- niski dostęp do usług w zakresie odpadów komunalnych.

OECD opracowała zestaw wskaźników zielonego wzrostu, które są wykorzystywane do oceny państw w ramach przeglądów ekologicznych.

Z tego punktu widzenia podkreślono, że udział paliw kopalnych w bilansie energetycznym wynosi ponad 90 proc. oraz że polska gospodarka znajduje się w gronie gospodarek bazujących w największym stopniu na zasobach naturalnych.

Raport zwraca uwagę, że Polska zredukowała emisje gazów cieplarnianych w znacznie wyższym stopniu, niż wymagały tego postanowienia Protokołu z Kioto.

Zwrócono też jednak uwagę na bardzo niską innowacyjność Polski, w tym w zakresie technologii ekologicznych. **Niewystarczające wysiłki badawcze, niedostateczne powiązanie przemysłu i nauki oraz problemy z dostępem do kapitału to główne bariery dla rozwoju ekoinnowacyjności** – napisano.

Raport postuluje też „kolejne kroki” w zakresie zielonego wzrostu, to jest uruchomienie mechanizmów monitorowania polityk środowiskowych w kontekście Strategii Bezpieczeństwo

Energetyczne i Środowisko, przyjęcie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, analizę podatków i opłat środowiskowych w celu zapewnienia odpowiedniej wyceny negatywnych skutków zewnętrznych, przy jednoczesnym zapewnieniu ukierunkowanego wsparcia dla gospodarstw domowych będących w trudnej sytuacji. Wskazuje również na potrzebę zmian zachęt inwestycyjnych w celu promowania inwestycji na rzecz czystszych źródeł energii i środków transportu, wzmocnienie zdolności do prowadzenia analiz ekonomicznych polityk środowiskowych oraz opracowania kompleksowych ram dla ekoinnowacji, przy zwiększonym wsparciu finansowym ze środków publicznych na badania i rozwój, wzmocnienie zachęt dla sektora prywatnego i zazieleniania zamówień publicznych.

Kilka zdań o gospodarce odpadami i materiałowej. *Szeroko zakrojona reforma przeprowadzona w 2013 r. była oczekiwanym krokiem naprzód (...). Mimo to możliwości gmin w tym zakresie muszą zostać wzmocnione, należy również zadbać o większą wiarygodność danych dotyczących odpadów, dla zwiększenia przestrzegania prawa w zakresie gospodarki odpadami – stwierdza Raport.*

Odnotowując postęp w zakresie rekultywacji terenów poprzemysłowych, wskazuje się na potrzebę dalszych wysiłków w tym zakresie oraz ochrony gleb i wód gruntowych.

Postulowane „kolejne kroki” to między innymi: poprawa produktywności materiałowej; opracowanie spójnej strategii w zakresie gospodarki odpadami, w ramach której przeanalizowane zostaną koszty i korzyści rozwiązań alternatywnych; przyspieszenie budowy krajowej bazy danych dotyczących produktów, materiałów opakowaniowych i odpadów; dalszy rozwój rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi; ustalenie hierarchii terenów wymagających remediacji na podstawie ryzyka, jakie stwarzają dla zdrowia ludzi i środowiska. Szacuje się, że na infrastrukturę w zakresie gospodarki odpadami do 2020 roku potrzebne będzie ok. 6 miliardów euro.

Omawiając problemy klimatyczne naszego kraju, Raport wskazuje na potrzebę zasadniczych zmian w sektorze energetycznym oraz ograniczanie wzrastającej emisji z sektora transportowego, a także wzmocnianie polityk z zakresu efektywności energetycznej.

Raport docenia polską politykę leśną. Wskazuje jednak na potrzebę działań w zakresie *dalszej spójności polityk na rzecz różnorodności biologicznej i leśnictwa*. Postuluje też przygotowanie kompleksowej oceny różnorodności biologicznej lasów w Polsce.

To skrótkowe omówienie zakończmy słowami **Simona Uptona**, dyrektora ds. środowiska OECD: *Odkąd Polska przystąpiła do Unii Europejskiej, poczyniono imponujący postęp w dziedzinie gospodarki i zarządzania środowiskiem. W oparciu o ten postęp Polska musi teraz zdecydować, jak dokonać przejścia ku gospodarce niskoemisyjnej i efektywnej pod względem zasobów.*

Czesław Śleziak

Przypisy:

1. Środowisko Europy 2015. Stan i prognozy. Synteza. Europejska Agencja Środowiska. Kopenhaga 2015.
2. Przegląd ekologiczny. Polska. Najważniejsze punkty. OECD 2015. www.oecd.org/environment/country-reviews/OECD.
3. Czesław Śleziak, Ostatni raport, „Ekologia” 1/73/2015, s. 8-9.



foto: <http://pl.fotolia.com/>



Nowa ustawa, nowe problemy

Polska Izba Ekologii przy współpracy z Polskim Systemem Recyklingu Organizacja Odzysku Opakowań SA z Warszawy zorganizowała Konferencję na temat „Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi – obowiązki przedsiębiorców w zakresie realizacji odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych i po środkach niebezpiecznych”.

Spotkanie odbyło się 24 marca bieżącego roku w katowickim hotelu QUBUS i było kolejnym z serii zrealizowanych przez PIE konferencji branżowych. Uczestniczyli w nim licznie zgromadzeni przedstawiciele władz samorządowych, administracji, świata nauki oraz przedsiębiorstw żywotnie zainteresowanych tą problematyką, a także lokalnych i ogólnopolskich środków masowego przekazu. Już sama wysoka frekwencja – ponad 150 osób – świadczy o tym, iż Konferencja spełniła swoje zadanie.

Konferencję objęli honorowym patronatem: Janusz Ostapiuk, podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska; Kazimierz Karolczak, członek Zarządu Województwa Śląskiego, a także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Wsparcia finansowego dla tego przedsięwzięcia udzielił Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, dzięki czemu udział w Konferencji był bezpłatny dla wszystkich jej uczestników.

Gospodarka opakowaniami oraz odpadami opakowaniowymi jest jednym z istotnych elementów kompleksowego gospodarowania odpadami. Od 1 stycznia 2014 roku zaczęła w naszym kraju obowiązywać nowa ustawa w tym zakresie, która miała zapewnić uszczelnienie systemu zagospodarowania odpadów opakowaniowych. Czy to się udało? Chyba nie do końca, ponieważ pojawiły się jednak sygnały świadczące o tym, że funkcjonujący dotychczas system nie zawsze był i jest skuteczny i niestety nie gwarantował i nadal nie gwarantuje osiągnięcia przez nasz kraj zakładanych poziomów odzysku i recyklingu.

Te niepokojące informacje nadchodziły bezpośrednio z samego „rynku”, czyli były przekazywane na przykład przez izby gospodarki odpadami, organizacje ich odzysku oraz przedsiębiorstwa z branży zagospodarowania odpadów. **Jednocześnie – co warto podkreślić – wielokrotnie znalazły się w raportach pokontrolnych, opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.**

Konferencję otworzył **Czesław Śleziak**, przewodniczący Rady Polskiej Izby Ekologii. Witając prelegentów, zaproszonych gości oraz wszystkich zebranych i dziękując za przybycie w imieniu własnym, a także dr. inż. **Ryszarda Wójcika**, prezesa Zarządu Polskiego Systemu Recyklingu Organizacja Odzysku Opakowań SA, i **Grzegorza Pasieki**, prezesa Polskiej Izby Ekologii, przedstawił zakres tematyczny spotkania oraz jego znaczenie dla

gospodarki opakowaniami i szeroko pojętej edukacji w tym zakresie. – *W gospodarce odpadami pozostaje ciągle jeszcze dużo otwartych kwestii, co wymaga udzielenia odpowiedzi na wiele ważnych pytań* – powiedział. – *Jak działa nowa ustawa z dnia 13 czerwca 2013 roku? Co sprawia największe problemy w interpretacji i wdrożeniu w życie jej zapisów i towarzyszących im rozporządzeń? Jak interpretować niejasności, zdiagnozować niespójności czy też błędne rozwiązania?* – postawił najważniejsze z nich. – *Potrzebne będą nie tylko kolejne rozwiązania legislacyjne, ale także organizacyjne i finansowe* – podkreślił.

Pierwszy panel Konferencji dotyczył właśnie tych jakże ważnych zagadnień systemowych. Rozpoczęło go wystąpienie **Jerzego Swatonia**, dyrektora Departamentu Ochrony Ziemi w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska





i Gospodarki Wodnej, poświęcone *Przewidywanemu dofinansowaniu przedsięwzięć gospodarki odpadami przez NFOŚiGW w latach 2015-2020*. Planowanie i działania Funduszu oparte są – oprócz zapisów ustawowych, to jest Prawo ochrony środowiska – na ustawach: o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, o odpadach wydobywczych, o bateriach i akumulatorach, o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów; na Programach Priorytetowych NFOŚiGW (środki krajowe) oraz na Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko (w zakresie działań ekologicznych – środki Unii Europejskiej), a także na Strategii działania NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 i Strategii Wspólnej NFOŚiGW – WFOŚiGW w tychże latach.

O *Polskim systemie gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi* mówił **Paweł Sosnowski** z Departamentu Gospodarki Odpadami Ministerstwa Środowiska. Przedstawił cele ustawy, a także wprowadzone przez nią, oprócz istniejących już w tym zakresie przepisów, nowe rozwiązania prawne. Wymienił też nieprawidłowości obecnie funkcjonującego systemu, do których zaliczył – między innymi – fałszowanie dokumentacji potwierdzającej odzysk i recykling, a także małe wsparcie finansowe dla zbierających odpady i przetwarzających je, udzielane przez wprowadzających produkty w opakowaniach i przez organizacje odzysku.

Informacja na temat realizacji Porozumień Marszałka Województwa Śląskiego z Izdami Gospodarczymi w zakresie gospodarki opakowa-

niami i odpadami opakowaniowymi była tematem referatu **Macieja Thorza**, dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego. Marszałek Województwa Śląskiego zawarł już porozumienia w zakresie utworzenia i utrzymania systemu zbierania, transportu, odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych powstałych z opakowań po środkach niebezpiecznych z Polską Izbą Ekologii, Izbą Gospodarczą Metali Nieżelaznych i Recyklingu oraz Jaworznicką Izbą Gospodarczą. Porozumienia dotyczące odpadów opakowaniowych powstałych z opakowań wielomateriałowych podpisano z Polską Izbą Ekologii i Jaworznicką Izbą Gospodarczą.

Problematyka *Nadzoru i kontroli nad przedsiębiorcami w zakresie realizacji obowiązków wynikających z ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi* była przedmiotem prezentacji przygotowanej przez dr. **Jerzego Kopyczoka**, zastępcę Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, a przedstawionej pod jego nieobecność przez **Artura Wojtaszka**, w której omówiono zakres kompetencji Inspektoratu w tej dziedzinie.

Barbara Malkowska z Zespołu Ochrony Atmosfery i Powierzchni Ziemi Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w wystąpieniu *WFOŚiGW w Katowicach źródłem finansowania zadań z zakresu gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi w województwie śląskim* zapoznała zebranych, kto i na jakich zasadach może liczyć na dofinansowanie ze środków Funduszu, a także z formami i kryteriami przyznawania takiej pomocy oraz z podstawowymi dokumentami obowiązującymi w WFOŚiGW, których znajomość jest niezbędna przy sporządzaniu wniosku o dofinansowanie danego przedsięwzięcia.

Przepisy prawne dotyczące obowiązków przedsiębiorców wprowadzających produkty w opakowaniach wielomateriałowych i po środkach niebezpiecznych szeroko i ze swadą omówił **Oskar Możdżyń**, reprezentujący Kancelarię Radców Prawnych Marekwi&Pławny w Katowicach. Podkreślił, że nie jest to ustawa łatwa w interpretacji i budzi w branży sporo kontrowersji. Wyraził też obawę, iż wiele niejasności i sprzeczności w jej zapisach może prowadzić wręcz do licznych sporów sądowych.

Wystąpienie **Przemysława Jury**, prezesa Zarządu Fundacji Instytut Nauk Ekonomicznych i Społecznych, poświęcone było *Szansom na sfinansowanie inwestycji z dotacji UE 2014-2020*. Komisja Europejska zaakceptowała już wszystkie programy na nową perspektywę 2014-2020, dzięki którym przedsiębiorcy będą mogli pozyskiwać środki na własne inwestycje. Ostatecznie do ich dyspozycji przekazane jest 82,5 mld euro. Środki te będzie można przeznaczyć na – między innymi – badania naukowe i ich komercjalizację, kluczowe połączenia drogowe (autostrady, drogi ekspresowe), rozwój przedsiębiorczości, transport przyjazny środowisku (kolej, transport publiczny), cyfryzację kraju i aktywizację zawodową. W ramach Funduszy Europejskich dostępnych jest sześć programów operacyjnych i aż szesnaście programów regionalnych.

Druga część Konferencji poświęcona została praktycznym aspektom realizacji zapisów ustawy z perspektywy bezpośrednich uczestników rynku i systemu zagospodarowania odpadów opakowaniowych, czyli organizacji odzysku i recyklerów. Moderatorem tego panelu był dr **Adam Mierziński**, Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania, EkoEkspert Sp. z o.o.

Jako pierwszy po przerwie i krótkim spotkaniu kuliarnym głos zabrał dr inż. **Ryszard Wójcik**, prezes Zarządu Polskiego Systemu Recyklingu Organizacja Odzysku Opakowań SA. W referacie na temat *Ustawa z 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi – obowiązki przedsiębiorców w zakresie realizacji odzysku i recyklingu odpadów wielomateriałowych i po środkach niebezpiecznych* przypomniał, że ustawodawca po latach przerwy przywrócił obowiązek wykazania odzysku i recyklingu przez wprowadzających do obrotu produkty w opakowaniach wielomateriałowych i środków niebezpiecznych w opakowaniach. Jednak dzisiaj w myśl nowych przepisów przedsiębiorcy mogą ten obowiązek realizować samodzielnie lub poprzez przystąpienie do tak zwanego Porozumienia, które może zostać zawarte wyłącznie pomiędzy organizacją samorządu gospodarczego



(Izbą gospodarczą) a marszałkiem województwa. Przedstawił też zasady działania jednego z wiodących w kraju Porozumień, zawartego pomiędzy Marszałkiem Województwa Śląskiego a Polską Izbą Ekologii, którego operatorem jest kierowana przez niego Spółka.

W wystąpieniu *Klasyfikacja opakowań wielomateriałowych i po środkach niebezpiecznych* prof. nzw. dr hab. inż. **Hanna Żakowska**, reprezentująca COBRO – Instytut Badawczy Opakowań, zwróciła uwagę, że zmiany ustawowe wprowadzone dla tego rodzaju opakowań znacznie skomplikowały realizację obowiązku odzysku, w tym recyklingu, co wiąże się z wieloma problemami natury organizacyjnej, prawnej i finansowej.

Andrzej Błażejewicz z Mondi Świecie SA w prezentacji traktującej o *Recyklingu kartonów po płynnej żywności* przedstawił proces przerobu tychże opakowań wielomateriałowych, pozwalający na maksymalne wykorzystanie zawartych w nich surowców wtórnych, co znacząco przyczynia się do dbałości o środowisko naturalne dzięki zmniejszaniu ilości odpadów kierowanych na wysypiska śmieci.

Na temat *Odzysku opakowań po środkach niebezpiecznych* mówiła **Barbara Farmas**, wiceprezes Zarządu SARPI Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o. W zależności od rodzaju substancji, którą zanieczyszczono są opakowania, odpad tego typu klasyfikowany jest do grup „stałe specjalne” lub „stałe specjalne SBKTC – linia bezpośrednia”,

co – zgodnie z wewnętrzną procedurą przyjętą w SARPI – oznacza szczególną ostrożność przypisaną odpadom o wysokiej toksyczności lub reaktywności. Praca spalarni sterowana jest za pomocą systemów komputerowych, a skuteczność oczyszczania spalin monitoruje podwójny system analizatorów spalin. Żużel i popiół z komory spalania pieca obrotowego odprowadzane są hydraulicznie systemem transporterów zgrzeblowych, schładzane, zrzucane do kontenera i kierowane na miejsce magazynowania.

Z uwagi na termin Konferencji – zbieżny ze składaniem sprawozdań przez urzędy marszałkowskie, izby gospodarcze, organizacje odzysku oraz przedsiębiorców – nie udało się niestety w pełni przeanalizować i ocenić efektów ponad rocznego już funkcjonowania nowego systemu zagospodarowania opakowań i odpadów opakowaniowych, w tym również w zakresie realizacji odzysku i recyklingu opakowań wielomateriałowych i po środkach niebezpiecznych.

Uczestnicy Konferencji byli jednak w zasadzie zgodni, że nowa ustawa opakowaniowa – mimo wielu niewiadomych oraz niejasności i związanych z tym problemów w realizacji jej zapisów – jest dobrym krokiem wykonanym we właściwym kierunku. Co jednak nie znaczy, że nie należy nad nią nadal dyskutować. Stąd takie spotkania, jak to zorganizowane w Katowicach, są bardzo potrzebne.

- *Już dzisiaj – w imieniu własnym i Polskiej Izby Ekologii – zapowiadam więc następną konferencję poświęconą tej tematyce* – zadeklarował zebrany **Czesław Śleziak**. Trzymamy za słowo!

Wnioski z wygłaszanych na Konferencji referatów, które cechował bardzo wysoki poziom merytoryczny, a także z wywołanej na ich podstawie dyskusji, zostały zawarte w podsumowującym to wydarzenie specjalnie wydanych przez Polską Izbę Ekologii Materiałach Pokonferencyjnych. Zgodnie z obietnicą złożoną uczestnikom spotkania, przekazano je również do odpowiednich ośrodków decyzyjnych i opiniotwórczych, w tym – między innymi – do Ministerstwa Środowiska, Sejmowej Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a także do innych zainteresowanych tym jakże ważnym zagadnieniem instytucji oraz organizacji pozarządowych.

Ewelina Sygułska

„Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach”



UWAGA PRZEDSIĘBIORCY

WPROWADZAJĄCY PRODUKTY W OPAKOWANIACH WIELOMATERIAŁOWYCH I ŚRODKI NIEBEZPIECZNE W OPAKOWANIACH

Od 1 stycznia 2014 r. obowiązuje nowe prawo (Ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z dnia 13 czerwca 2013 r.) zobowiązujące przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach wielomateriałowych i środki niebezpieczne w opakowaniach do zorganizowania systemu zbierania oraz zapewnienia odzysku, w tym recyklingu odpadów po tego rodzaju opakowaniach.

Te obowiązki przedsiębiorcy mogą wypełniać samodzielnie lub poprzez przystąpienie do tzw. **Porozumienia** zawartego pomiędzy izbami gospodarczymi a marszałkami poszczególnych województw. **W przypadku niewykonania lub niewłaściwego wykonania obowiązków ustawowych przedsiębiorcom grożą dotkliwe sankcje finansowe!**

Pamiętać należy, że wymienione powyżej „trudne” opakowania podlegają odrębnym przepisom w zakresie obowiązku odzysku i recyklingu. W odróżnieniu od „konwencjonalnych” opakowań, za których recykling odpowiedzialne są przejmujące ten obowiązek organizacje odzysku – w przypadku opakowań „trudnych” ich odzysk i recykling wykazać muszą wprowadzający je na rynek przedsiębiorcy. Oznacza to, że przedsiębiorcy ci muszą otrzymać od **Porozumienia** (w istocie od izby gospodarczej) oryginały prawidłowych (wiarygodnych) dokumentów potwierdzających odzysk i recykling tego rodzaju opakowań (tzw. dokumentów DPO i DPR lub EDPO i EDPR) i przechowywać je przez okres co najmniej 5. lat. Dokumenty te mogą być bowiem przedmiotem wnikliwej kontroli stosownych organów.

Wychodząc naprzeciw potrzebom przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach wielomateriałowych

i środki niebezpieczne w opakowaniach - **Marszałek Województwa Śląskiego** zawarł stosowne **Porozumienie** z **Polską Izbą Ekologii**, w którym to **Porozumieniu** rolę operatora pełni **Polski System Recyklingu Organizacja Odzysku Opakowań SA**.

Kierujemy więc do przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach wielomateriałowych i środki niebezpieczne w opakowaniach ofertę pełnej i bezpiecznej realizacji **ww. obowiązków** poprzez przystąpienie do **Porozumienia**.



Stworzony przez nas ogólnopolski system recyklingu opakowań wielomateriałowych i po środkach niebezpiecznych zapewnia przedsiębiorcom doskonałą obsługę merytoryczną i doradczą w zakresie gospodarki wprowadzanymi na rynek opakowaniami, a przede wszystkim – **przy zawarciu umowy z Polską Izbą Ekologii na recykling opakowań wielomateriałowych i opakowań po środkach niebezpiecznych - terminowe dostarczenie do przedsiębiorcy kompletnych dokumentów DPR i DPO, a także przygotowanie niezbędnych i kompletnych sprawozdań rocznych.**

Umożliwia to przedsiębiorcom przyjazne i bezpieczne wykonanie spoczywającego na nich trudnego obowiązku ustawowego, a ponadto daje wsparcie w razie potrzeby konsultacji w zakresie gospodarki opakowaniowej.

Polska Izba Ekologii wraz z **Polskim Systemem Recyklingu Organizacja Odzysku Opakowań SA** zapewnia też swoim partnerom bezpłatny udział w konferencjach i seminariach poświęconych tematyce ochrony środowiska, organizowanych w ramach prowadzonych wspólnie publicznych kampanii edukacyjnych.

Rozliczanie Dyrektywy

Ramowa Dyrektywa Wodna – czy została „wdrożona”? Bilans działań i określenie nowych wyzwań w gospodarce wodno-ściekowej to temat Seminarium zorganizowanego 12-13 marca 2015 roku przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach.

To dwudniowe spotkanie było bardzo ważne, ponieważ jego prelegenci oraz licznie zgromadzeni uczestnicy starali się odpowiedzieć na postawione w temacie Seminarium pytanie, czy i jak owa Dyrektywa funkcjonuje w polskiej gospodarce wodno-ściekowej oraz jakie są tego skutki.

- Dziesięć lat temu zaczęto porządkować w naszym kraju gospodarkę wodno-ściekową. Dzisiaj mamy już rok 2015 i należałoby się z wdrożenia w życie tej Dyrektywy rozliczyć – powiedział dr inż. **Jan Bondaruk**, kierownik Zakładu Ochrony Wód w Głównym Instytucie Górnictwa, otwierając Seminarium i witając

obecnych. – *Rozliczenie to powinno odbywać się na różnych poziomach i dotyczyć zarówno wprowadzających do naszego systemu prawnego te związane z nią regulacje, instytucji odpowiedzialnych za kontrolę oraz tych, którzy te procesy realizują* – dodał. – *Niestety, nie można dzisiaj stwierdzić, że w dostępnym nam czasie udało się wdrożyć w Polsce w pełni postanowienia Dyrektywy Wodnej* – zaznaczył. – *Czyli znowu siedzimy w tak zwanej „ośle ławce” w porównaniu do pozostałych państw Unii Europejskiej, a także do innych branż krajowej gospodarki, wykorzystujących fundusze unijne* – podkreślił. Postawił też ważne pytania o to, jak te środki zostały wy-

korzystane – bo proces ich absorpcji powinien być bardziej ukierunkowany na efekt środowiskowy – oraz co stanie się, gdy tego wsparcia zabraknie?

Pierwszy dzień Seminarium poświęcony był Stanowi wdrożenia Ramowej Dyrektywy Wodnej w obliczu aktualizacji podstawowych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej w 2015 roku. Referaty wprowadzające do dyskusji wygłosili:

- Marta Barszczewska: *Wyzwania wynikające z implementacji RDW w gospodarce wodno-ściekowej;*
- dr Jerzy Kopyczok: *Ocena stanu wód w woj. śląskim – stan aktualny i perspektywa kolejnych lat;*
- Paweł Zawartka: *Wypełnienie zobowiązań dyrektywy ściekowej przez aglomerację – uwarunkowania i działania;*
- dr inż. Dariusz Zdebik: *Optymalizacja procesów oczyszczania ścieków komunalnych w świetle nowych uwarunkowań prawnych;*
- Paweł Łabaj: *Określenie wpływu wód kopalnianych na stan JCWP wraz z oceną możliwości zastosowania derogacji;*
- dr inż. Aleksandra Zgórska: *Ocena ryzyka środowiskowego wynikającego ze zrzutu wód kopalnianych;*
- dr inż. Jan Bondaruk: *Metody ograniczające negatywny wpływ punktowych zrzutów zanieczyszczeń na stan JCWP.*

Tę część Konferencji podsumowała dyskusja: *Cel Ramowej Dyrektywy Wodnej do roku 2015 – dobry stan wód. Osiągnięcia, problemy, bariery*, której moderatorem był dr inż. Jan Bondaruk.



Tematem przewodnim drugiego dnia spotkania były zagadnienia związane z *Gospodarką osadową – scenariusze zmian w horyzoncie roku 2020, wynikających z implementacji prawa Unii Europejskiej*. Zebrani wysłuchali wystąpień:

- dr. inż. Franciszka Pisteloka: *Wpływ przyrodniczego zagospodarowania osadów ściekowych na środowisko*;
- dr. inż. Aleksandry Zgórskiej: *Uregulowania prawne UE i prognoza zmian w zakresie gospodarki osadami ściekowymi w świetle obowiązujących przepisów, przyjęte cele i kierunki działań w horyzoncie roku 2020*;
- dr. inż. Dariusza Zdebika: *Kierunki rozwoju gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi w świetle nowoczesnych rozwiązań technologicznych*;
- dr. inż. Jerzego Ziory: *Modele systemowego gospodarowania osadami ściekowymi w skali ponadlokalnej. Możliwości prowadzenia działań w odniesieniu do celów długoterminowych*;
- dr. Łukasza Pierzchały: *Innowacyjny sposób zagospodarowania osadów ściekowych celem spełnienia dyrektyw Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska i energetyki*;
- Pawła Zawartki: *Obszary współpracy badawczej w zakresie gospodarowania osadami ściekowymi przy wsparciu środków dotacyjnych w perspektywie lat 2014-2020*.

Następnie dyskutowano na temat możliwych scenariuszy zmian w gospodarce osadowej, związanych z tym wyzwań, możliwości i barier. Dyskusję moderował Paweł Zawartka.

Nie sposób w ramach tego sprawozdania pomieścić streszczeń wszystkich wygłoszonych podczas Seminarium obszernych merytorycznie referatów ani też wyczerpująco omówić poruszanych w trakcie spotkania zagadnień i wskazywanych problemów, dotyczących wdrażania w Polsce Ramowej Dyrektywy Wodnej. Każde z wystąpień było równie ważne i stanowiło cenny głos w dyskusji na temat gospodarki wodno-ściekowej. Polecam więc stronę internetową Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach.

Warto jednak zatrzymać się przy kilku istotnych kwestiach. **Bardzo często mówiono o potrzebie aktualizacji planów dotyczących gospodarowania wodami, ze szczególnym uwzględnieniem wód powierzchniowych – co zmierzałoby do osiągnięcia ich dobrego**



stanu, w tym także potencjału ekologicznego. Jednocześnie poruszano też problematykę trojski o jakość wód podziemnych, w tym również tych tak zwanych „kopalnianych”.

Analizowano również metody służące ograniczeniu negatywnego wpływu punktowych zrzutów ścieków, to jest podstawowe obecnie stosowane technologie w tym zakresie, jakimi są na przykład oczyszczalnie ścieków, separatory czy osadniki. Dyskutowano też o dopiero co pojawiających się nowych rozwiązaniach wspomagających: bazujących na mikrogłonach pasywnych technologiach biologicznych, pasywnych technologiach fizykochemicznych oraz technologiach aktywnych, polegających – ujmując rzecz najkrócej – na napowietrzaniu oraz dozowaniu stosownych reagentów (na przykład mleczka wapiennego) i systemach odgazowania.

Mówiono także o wpływie przyrodniczego zagospodarowania osadów ściekowych na środowisko w kontekście możliwości ich tlenowej i chemicznej stabilizacji, a tym samym zagospodarowania i dalszego wykorzystania.

Wyraźnie i głośno postulowano podczas Seminarium konieczność zintensyfikowania współpracy nauki z przemysłem jako kierunku, który ma przyszłość i jest dobrze postrzegany w Unii Europejskiej, a tym samym może liczyć na wsparcie środkami dotacyjnymi.

Prezentowano też strategię oraz wyzwania dla zrównoważonej gospodarki ściekowej, w tym również potrzeby niezbędnych działań

inwestycyjnych w aglomeracji śląskiej, a także założenia systemowego podejścia do indywidualnych oczyszczalni ścieków na obszarze gminy.

Oceniono także stan wód w województwie śląskim w 2013 roku oraz w perspektywie kolejnych lat. Przedstawiono przy tym związane z tym zagadnieniem regulacje prawne oraz techniczne aspekty monitorowania, a także regularnego badania rzek i zbiorników wodnych w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

Kolejnym ważnym tematem podjętym w dyskusji było ewentualne ryzyko oraz skutki dla Polski nieosiągnięcia tych wszystkich założonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej celów środowiskowych w perspektywie lat 2015, 2021 i 2027.

Zrównoważona gospodarka ściekowa to taka, która jest nastawiona na odzysk zawartych w ściekach substancji nawozowych, energii oraz wody – przy akceptowanych społecznie kosztach, nie przyczyniając się tym samym do degradacji środowiska naturalnego – te słowa Pawła Zawartki, reprezentującego gospodarza Seminarium, czyli Zakład Ochrony Wód Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach, zdają się krótko i jasno podsumowywać to spotkanie. Wniosków, pytań i otwartych kwestii do rozważań nad Dyrektywą Wodną pozostanie jednak z pewnością jeszcze dużo więcej...

Ewelina Sygulska



Święto „zielonych serc”

Po raz kolejny od 1994 roku Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach rozstrzygnął konkurs „Zielone Czeki”. Ta doroczna nagroda finansowa, przyznawana z okazji Dnia Ziemi, honoruje osoby wyróżniające się w inicjatywach i działaniach proekologicznych w województwie śląskim.

Jest to nagroda niezwykła, bowiem otrzymują ją ludzie, którzy swoje zaangażowanie w sprawy ważne dla środowiska naturalnego traktują jako pasję i swoiste wyzwanie, służące dobru wspólnemu, jakim jest życie w czystym i przyjaznym otoczeniu, ochrona zasobów przyrody i troska o zrównoważony rozwój.

Nierzadko ich aktywność na tym polu ma charakter czysto społeczny i jest wykonywana poza obowiązkami zawodowymi. Poświęcają jej więc własny czas, a często też własne pieniądze... Ważny jest zatem indywidualny charakter tej nagrody. Otrzymują ją bowiem konkretne osoby, a nie firmy i instytucje, które chociaż niewątpliwie też robią wiele dobrego dla ekologii, to jednak dysponują na ten cel dużym zapleczem i poważnymi środkami finansowymi.

Uroczysta Gala wręczenia „Zielonych Czeków 2015” odbyła się 22 kwietnia bieżącego roku w katowickim Kinoteatrze Rialto. Jej

uczestników: laureatów nagród, a także wszystkich zgromadzonych gości przywitał **Andrzej Pilot**, prezes Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach: – *Mam ogromną tremę, bo po raz pierwszy uczestniczę w Gali jako jej gospodarz, chociaż w różnych konfiguracjach miałem już do czynienia z tym ważnym wydarzeniem od 2008 roku – powiedział. – Gościmy tu dzisiaj prawdziwą elitę osób z różnych obszarów działalności społecznej, gospodarczej, naukowej i politycznej wspierających i zaangażowanych w proekologiczne inicjatywy oraz życzących dla idei „Zielonych Czeków” – dodał.*

Podziękował też Kapitulę Nagrody, która w tym roku miała niezwykle trudne zadanie, ponieważ wszystkie wnioski były na bardzo wysokim poziomie merytorycznym, oraz mediom od lat relacjonującym i nagłaśniającym finał Konkursu. – *Wygranymi są tu nie tylko sami laureaci, ale wszyscy nominowani – podkreślił.*

Wśród obecnych znaleźli się – między innymi – **Gabriela Lenartowicz** i **Kazimierz Karolczak**, członkowie Zarządu Województwa Śląskiego; **Tomasz Jędrzejczak**, podsekretarz stanu w Ministerstwie Sportu i Turystyki; **Bronisław Karasek**, przewodniczący Komisji Środowiska i Gospodarki Wodnej Sejmiku Województwa Śląskiego; **Bernard Błaszczak**, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach; **Anna Wrześniak**, Śląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, oraz licznie zgromadzeni sympatycy tego wydarzenia, beneficjenci poprzednich edycji „Zielonych Czeków”, a także dziennikarze.

Jednak, zdecydowanie, jak zwykle najważniejsi w tym dniu byli laureaci. Na tegoroczny Konkurs wpłynęło 55 aplikacji. Decyzją Kapituły, składającej się z ekspertów, pracowników naukowych oraz działaczy na rzecz ochrony środowiska i popularyzacji przyrody w sześciu kategoriach konkursowych przyznanych zostało trzynaście „Zielonych Czeków”: trzy nagrody zespołowe i cztery nagrody indywidualne. Przyznano też jeden dyplom uznania oraz piętnaście dyplomów honorowych.

Warto też przypomnieć, że nagrodzeni w tym roku dołączyli do 220 osób uhonorowanych w poprzednich edycjach „Zielonych Czeków”.

Kategoria: Innowacje i technologie

- nie wyłoniono laureata „Zielonych Czeków”;

Dyplom Honorowy otrzymał:

- zespół: prof. dr hab. inż. **Tadeusz Glinka**, dr hab. inż. **Jakub Bernatt**, dr inż. **Robert Rossa** – za opracowanie i wdrożenie nowoczesnego, bezemisyjnego napędu elektrycznego e-Kit do elektryfikacji miejskich





samochodów osobowych i dostawczych o masie całkowitej do 3,5 t.

Kategoria: Programy i akcje proekologiczne dotyczące ochrony przyrody

Dyplom Honorowy otrzymał:

- zespół: dr hab. inż. **Stanisław Duży**, **Ryszard Fuchs**, **Wiesław Kopiec** – za organizowane corocznie od 1996 roku proekologiczne konferencje oraz szkolenia, których celem jest integracja władz samorządowych, przemysłu górniczego, nadzoru górniczego, przedsiębiorstw proekologicznych i jednostek naukowych dla rozwiązania trudnych problemów wpływu prowadzonej działalności górniczej na środowisko.

Zielony Czek otrzymał:

- zespół: **Adam Gabrys**, **Izabela Cogieł**, **Radosław Radziwończy-Gabrys** za całokształt działalności proekologicznej w ramach Stowarzyszenia „Nasze Kalety”, które aktywnie włącza się w popularyzację wiedzy ekologicznej wśród dzieci, młodzieży i dorosłych.

Kategoria: Prace naukowo-badawcze

Dyplomy Honorowe otrzymali:

- dr hab. **Piotr Łaszczycza** – za wkład merytoryczny (obok prof. **Pawła Miguli** i dr. **Andrzeja Woźnicy**) do koncepcji projektu „Zintegrowany system wspomagający zarządzaniem i ochroną zbiornika zaporowego ZiZOZap”, współfinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2010-2014;
- prof. dr hab. **Janusz Hereźniak** – za długoletnią pracę naukową na rzecz ochrony przyrody regionu oraz zaangażowanie w kolejnych kadencjach Wojewódzkich Rad Ochrony Przyrody oraz regionalnej Rady Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego.

Zielony Czek otrzymał:

- dr inż. **Robert Mysłajek** – za wieloletnie badania nad składem gatunkowym, ekologią, behawiorem, genetyką i problemami ochrony ssaków województwa śląskiego.



Kategoria: Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży

Zielone Czeki otrzymali:

- zespół: **Ewa Chmielorz**, **Agnieszka Król**, **Justyna Soblik** – edukatorki z Ośrodka Edukacji Ekologicznej Dzieci z Mikołowa, nominowane za ogromne zaangażowanie i poświęcenie, jakim kierują się podczas przygotowania i prowadzenia zajęć dla najmłodszych dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym;
- druh harcmistrz **Andrzej Lichota** – od wielu lat kreator polityki ekologicznej Chorągwi Śląskiej; dzięki jego aktywności powstało Harcerskie Centrum Edukacji Ekologicznej.

Kategoria: Publicystyka ekologiczna

Zielony Czek otrzymał:

- **Jarosław Myśliwski** – za działania mające na celu promocję trasy rowerowej „Leśno Rajza”, w tym między innymi zainicjowanie nakręcenia filmu przyrodniczego o tej trasie.





**Kategoria: Działania popularyzatorskie
i promocja postaw proekologicznych**

Dyplom Uznania otrzymał:

- **Marek Kras** – za działania społeczne i zawodowe związane z promocją postaw proekologicznych, w tym akcje społeczne dotyczące ochrony przyrody.

Dyplomy Honorowe otrzymali:

- zespół: **Ewa Cornik, Katarzyna Wojtal, Jarosław Wesołek** – nominowani to nauczyciele przedmiotów matematyczno-przyrodniczych ZS Chemiczno-Medycznych i Ogólnokształcących w Tarnowskich Górach, pomysłodawcy i organizatorzy konkursów ekologicznych, organizatorzy cyklicznych warsztatów, wykładów, w tym konferencji dla samorządów, przedsiębiorców i nauczycieli;
- zespół: **Józef Smolorz, Lucyna Kwiatkowska, Marcin Smolorz** – za niezwykle pasję w ratowaniu drzew, działania na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej w społeczeństwie i pokazanie sposobu ekologicznego traktowania choinek świątecznych;
- prof. dr hab. **Stanisław Wika** – za długoletnią pracę naukową na rzecz ochrony przyrody regionu oraz zaangażowanie w kolejnych kadencjach Wojewódzkich Rad Ochrony

Przyrody oraz regionalnej Rady Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego.

Zielony Czek otrzymała:

- dr **Agnieszka Bielska-Brodziak** – za budowanie mostów i komunikacji między wolontariuszami działającymi na rzecz humanitarnej ochrony zwierząt a środowiskami prawniczymi.

Do Nagrody Specjalnej Kapituła wybrała:

- zespół: **Anna Tarkowska, Agata Sady, Michał Siedlaczek** – za działania popularyzatorskie na rzecz śląskiej przyrody i środowiska naturalnego, promocję zasad zrównoważonego rozwoju, wspomaganie edukacji formalnej i nieformalnej oraz kształtowanie świadomości ekologicznej i postaw młodego pokolenia – publikacje o zasięgu ogólnopolskim – promocja na terenie całego kraju.

Ważnym i miłym akcentem uzupełniającym uroczystość było złożenie specjalnych podziękowań dla Gabrieli Lenartowicz, byłej długoletniej prezes Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Słowa uznania za jej pracę oraz zaangażowanie na rzecz Konkursu wraz z pięknym bukietem kwiatów przekazali w imieniu zebranych Andrzej Pilot, Bernard Błaszczyk i Kazimierz Ka-



rolczak.

- *Nieczęsto się zdarza, że słowa użyte w jakimś wystąpieniu wchodzą do powszechnego obiegu. Mnie to się udało. Kiedyś nazwałam laureatów, uczestników i sympatyków Konkursu „ludźmi o zielonych sercach”. I to określenie zostało do dziś – przypomniała Gabriela Lenartowicz. Pogratulowała wszystkim nominowanym i nagrodzonym. Podziękowała też ludziom, z którymi dane jej było współpracować, i zapewniła, że „zielone serce” pozostaje na zawsze, nawet przy wypełnianiu innych już obowiązków.*

Galę uświetnił recital **Miki Urbaniak**, której wraz z towarzyszącym jej gitarzystą udało się stworzyć „energetyczny”, pełen ciepła i optymizmu nastrój, a taka muzyka dobrze wkomponowała się w klimat całej imprezy i tego wiosennego dnia.

Wszystkim uczestnikom tegorocznej edycji „Zielonych Czeków” życzę kolejnych sukcesów, laureatom serdecznie gratuluję, a katowicki Fundusz prosi o kontynuację tej jakże ważnej inicjatywy.

Ewelina Sygulska

„Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach”



Emisja rtęci i możliwości jej ograniczenia w polskim sektorze energetycznym

Rtęć pod kontrolą

W dniach 13-14 maja 2015 roku odbyła się Konferencja Naukowo-Przemysłowa „Emisja rtęci i możliwości jej ograniczenia w polskim sektorze energetycznym”.

Współorganizatorami Konferencji byli: KIC InnoEnergy, CC Poland Plus, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, TAURON Polska Energia oraz TAURON Wytwarzanie – w oparciu o badawczą instalację demonstracyjną do monitorowania i redukcji emisji rtęci ze spalania węgla w kotłach pyłowych, która znajduje się w Elektrowni Łaziska.

W skład Komitetu Honorowego wszedł – między innymi – **Dariusz Lubera**, prezes Zarządu TAURON Polska Energia, a członkiem Komitetu Naukowego był – między innymi – dr **Stanisław Tokarski**, wiceprezes Zarządu TAURON Polska Energia.

W uroczystym otwarciu Konferencji w Krakowie udział wzięli prof. dr hab. inż. **Tadeusz Słomka** (JM Rektor AGH) i **Dariusz Lubera**. Obydwaj podkreślili ogromny wkład zarówno uczelni, jak i TPE w prace badawcze oraz ich zastosowanie w celu ograniczenia emisji, a także istotne zaangażowanie w politykę proekologiczną. Dariusz Lubera zaznaczył, że przez lata działania ograniczające emisję, podobnie jak i publiczne debaty, koncentrowały się głównie na emisjach dwutlenku węgla czy tlenków azotu oraz siarki. **Trzeba jednak pamiętać, że obok tych „klasycznych” emisji należy oczekiwać również wprowadzania nowych regulacji dotyczących zanieczyszczeń występujących w mikrokoncentracji, a nawet w nanokon-**

centracji – jak rtęć, która zaliczana jest do szczególnie niebezpiecznych.

Realizowana przez Grupę TAURON badawcza instalacja demonstracyjna do monitorowania i redukcji emisji rtęci ze spalania węgla w kotłach pyłowych stanowi doskonały przykład prac ukierunkowanych na realizację założeń Konwencji z Minamaty, którą Polska podpisała w roku 2014, a której nadrzędnym celem jest ochrona środowiska oraz zdrowia ludzi przed emisją rtęci do otoczenia. Prezes Lubera wyraził także nadzieję, że Konferencja będzie stanowić platformę wymiany doświadczeń w tym niezwykle istotnym, z punktu widzenia polskiego przemysłu energetycznego, temacie, że będzie to okazja do nawiązania nowych, owocnych kontaktów.

Rektor Tadeusz Słomka podkreślił duże zaangażowanie naukowców z krajów europejskich i Ameryki w problem ograniczenia emisji rtęci, co jest niezmiernie ważne dla zdrowia ludzi i całego ekosystemu, w którym żyjemy.

Stanisław Tokarski stwierdził, iż docelowa strategia Unii Europejskiej w sprawie rtęci, zgodnie ze stanowiskiem Rady Europy, która zaleciła Komisji przygotowanie spójnej strategii mającej na celu ochronę ludzkiego zdrowia i środowiska przed uwalnianiem się rtęci, będzie zmierzać do ustalenia standardów dotyczących nie tylko emisji do powietrza, ale również do wód i produktów procesu m.in. popiołów lotnych i gipsu. - *Pozy-skane technologii redukcji emisji rtęci i określenie możliwości implementacji technologii w elektrowniach spalających węgiel kamienny w kotłach pyłowych jest szczególnie istotne w świetle Konwencji rtęciowej* – podkreślił.



Wspominał również o podpisaniu ramowej umowy o współpracy z AGH. Porozumienie gwarantuje partnerstwo uczelni i spółek Grupy TAURON w kolejnych latach, a także porządkuje obszary takich działań. - Wspólnie z AGH realizujemy liczne projekty badawcze oraz dydaktyczne, które pomagają budować nam przewagę konkurencyjną na rynku. Zgodnie ze strategią biznesową Grupy TAURON – kładziemy mocny akcent na obszar badań i rozwoju, dlatego mamy nadzieję, że współdziałanie w tym zakresie z tak znakomitą uczelnią, jaką jest AGH, przyniesie spółkom Grupy TAURON duże korzyści – stwierdził Stanisław Tokarski.

Pierwsza część Konferencji poświęcona była przedstawieniu problemu emisji rtęci z punktu widzenia Europy i Ameryki. Jako pierwsza wystąpiła **Lesley Sloss** z International Energy Agency, Clean Coal Center, UK, która przedstawiła: *Tendencje w zakresie kontroli emisji rtęci w ramach istniejących i zbliżających się przepisów prawnych*. Jej prezentacja obejmowała: podejście legislacyjne w różnych regionach; odpowiednie technologie kontroli – podejście współwystępujących korzyści, technologie specyficzne dla rtęci oraz strategię dla wielu zanieczyszczeń, a także podsumowanie działań w każdym z docelowych regionów.

Herek L. Clack z Uniwersytetu Michigan przedstawił problem: *Kontrolowanie emisji rtęci z elektrowni w USA: wymogi przepisów prawa i technologie komercyjne*, a **Wojciech Jozewicz** (ARCADIS U.S., USA) omówił: *Implementację Programu Środowiskowego Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz Konwencji z Minamata w sprawie rtęci: koncentracja na Azji Południowo-Wschodniej*.

Pierwszym z polskich mówców był prof. dr hab. **Janusz Gołaś**, który przedstawił



prezentację: *Emisja rtęci ze spalania węgla w Polsce jako naukowe wyzwanie*. Wspominał o tym, że w Akademii Górniczo-Hutniczej od szeregu lat prowadzone są projekty badawcze dotyczące identyfikacji źródeł emisji rtęci, możliwości zmniejszenia jej emisji oraz wielowątkowe prace dotyczące efektów obecności rtęci jako zanieczyszczenia środowiska. We wszystkich tych badaniach ważnym elementem jest analiza rtęci, która z uwagi na specyfikę przedmiotu badań jest bardzo trudna. Badania te dobrze wpisują się w tendencje światowe. W prezentacji zwrócono uwagę na te wybrane zagadnienia z zakresu emisji do środowiska rtęci, które generują istotne trudności o charakterze naukowo-badawczym.

Kolejne wystąpienia dotyczyły takich zagadnień jak: działania i projekty innowacyjne KIC InnoEnergy w sektorze energetycznym – perspektywa polska i europejska (**Rafał Mrówka**, CC Poland Plus); zawartość rtęci w polskich węglach i produktach ich wzbogacania

(**Tadeusz Dziuk**, AGH); specjacja rtęci w spaliniach bloków 225 MW Elektrowni Łaziska za pomocą mobilnego układu pomiarowego (**Mariusz Macherzyński**, AGH); technologia adsorpcyjna w usuwaniu rtęci z gazów spalinowych (**Leszek Czepirski**, AGH); nowe i tanie adsorbenty do usuwania rtęci z gazów przemysłowych, otrzymywane na bazie materiałów odpadowych (**Krzysztof Jastrząb**, ICHPW w Zabrze) oraz instalacja demonstracyjna do usuwania rtęci ze spalin (**Piotr Burmistrz**, AGH).

Drugą część Konferencji otworzył **Janusz Tchórz**, dyrektor Departamentu Badań i Technologii TAURON Wytwarzanie. Przedstawił prezentację: *Doświadczenia TAURON Wytwarzanie przy budowie instalacji demonstracyjnej do monitorowania i redukcji emisji rtęci ze spalania w kotłach pyłowych*. **Poszukując innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie czystych technologii węglowych, w 2011 roku TAURON Wytwarzanie w ramach projektu KIC „Monitorowanie i obniżanie emisji rtęci w procesach zgazowania i spalania” finansowanego ze środków UE, odpowiedzialny był za budowę instalacji demonstracyjnej do monitorowania i redukcji emisji rtęci ze spalania węgla w kotłach pyłowych.** Celem realizacji projektu jest określenie skali problemu emisji rtęci w jednostkach wytwórczych TAURON Wytwarzanie w świetle podpisanej przez Polską Konwencję rtęciowej, pozyskanie technologii redukcji emisji rtęci i określenie możliwości implementacji technologii w elektrowniach spalających węgiel kamienny w kotłach pyłowych.

Koncepcja i założenia wstępne do budowy instalacji opracowane zostały przez AGH Kraków przy udziale firmy PROMONT oraz TAURON





Wytwarzanie. Instalacja została wybudowana jako by-pass, który odzwierciedla warunki rzeczywiste i umożliwia wykonywanie szeregu badań bez wpływu na pracę układu blokowego. Ruch instalacji w czasie badań jest prowadzony przez firmę zewnętrzną, natomiast zespół naukowców z AGH w czasie jej pracy realizuje założony program badań, który potrwa przez kolejne dwadzieścia tygodniowych cykli badawczych w różnych konfiguracjach pracy instalacji.

Zapotrzebowanie na pozyskanie wiedzy w zakresie usuwania rtęci z gazów spaliny- wych wynika z następujących przesłanek: wymagań formalnoprawnych odnośnie dopuszczalnej zawartości rtęci w gazach spaliny- wych emitowanych do atmosfery; uzyskania wiarygodnych danych dotyczą- cych rzeczywistej emisji rtęci do atmosfery z instalacji energetycznego spalania węgla; możliwości wykorzystania istniejących, znanych metod oczyszczania gazów spali- nowych do usuwania rtęci z gazów spalino- wych oraz zastosowanie najefektywniejszej ekonomicznie i technicznie metody aktywnej redukcji emisji rtęci. W 2015 r. instalacja po okresie zimowym została uruchomiona 9 marca, a od 16 marca realizowane są cykle badawcze zgodnie z przedstawionym przez AGH Kraków planem badań. Koszty funkcjonowania instalacji pilotażowej (media, niezbędne naprawy, utylizacja ewentualnych produktów odpadowych) są ponoszone przez TAURON w ramach wkładu *in kind* do projektu. Realizowane zadanie, mimo bazowania na znanym układzie technologicznym, z uwagi na wymóg zapewnienia elastyczności pracy, realizacji pracy w różnych konfiguracjach oraz wymagań

w zakresie prowadzenia badań, było swego rodzaju wyzwaniem, które musiało pogodzić oczekiwania zespołu badawczego oraz możliwe do zastosowania rozwiązania techniczne dla odzwierciedlenia pracy układu rzeczywistego w mniejszej skali.

Oczekuje się, że projekt „Instalacja demonstracyjna do monitorowania i redukcji emisji rtęci ze spalania węgla w kotłach pyłowych” zapewni TAURON Wytwarzanie uzyskanie wiedzy w zakresie zachowania się rtęci w procesie spalania węgla w kotłach pyłowych, informacji na temat usuwania rtęci z gazów spaliny- wych poprzez iniekcję do spalin pylistych sorbentów organicznych i/lub nie- organicznych, systemu monitorowania emisji rtęci z instalacji, która pozwoli na uzyskanie wiarygodnych danych dotyczących „zrzutu” tego metalu do atmosfery, dysponowanie instalacją demonstracyjną, która dzięki swojej uniwersalności umożliwi w przyszłości badanie procesów usuwania innych zanieczyszczeń z gazów spaliny- wych.

Kolejne prezentacje przedstawione były przez naukowców reprezentujących AGH (*Metodologiczne aspekty oznaczania rtęci w fazie gazowej i stałej dla instalacji demonstracyjnej* – Janusz Gołaś, Mariusz Macherzyński, Łukasz Uruski, Jerzy Górecki) oraz przedstawicieli takich firm jak: ICHPW oraz PGE GiEK. Dotyczyły one metod badań i monitoringu rtęci, technologii redukcji emisji rtęci przy wykorzystaniu pirolizy niskotemperaturowej oraz budowy instalacji pilotażowej wychwytu rtęci w Elektrowni Bełchatów.

14 maja, czyli drugi dzień Konferencji, poświęcony był zagadnieniom praktycznym. Jej uczestnicy zawitali bowiem do taunowskiej

Elektrowni Łaziska, gdzie pracuje zaprojektowana przez specjalistów z AGH, a wybudowana przez RAFAKO badawcza instalacja demonstracyjna.

Instalacja jest usytuowana przy bloku energetycznym o mocy 225 MW_e spalającym węgiel kamienny w kotle pyłowym. Kocioł ten, oprócz standardowych urządzeń oczyszczania spalin, jest wyposażony w układ do katalitycznej selektywnej redukcji tlenków azotu. Instalacja składa się z elektrofiltru, układu dozowania sorbentów pylistych umożliwiających ich wprowadzenie do spalin przed i za elektrofiltrem, filtra tkaninowego oraz aparatury kontrolno-pomiarowej do monitorowania m.in. zawartości rtęci i jej specjacji w gazach spaliny- wych.

Wyniki badań przeprowadzonych w tej instalacji, zasilanej surowymi gazami spaliny-owymi z kotła przemysłowego w ilości ok. 5 tys. m³/h, pozwolą na opracowanie optymalnego układu usuwania rtęci z gazów spaliny- wych w aspekcie spełnienia wymagań tzw. Konwencji rtęciowej lub innych prawnych regulacji Unii Europejskiej, które mogą zostać wdrożone. Przy okazji warto zauważyć, że zawartość rtęci w węglu kamiennym jest średnio trzy razy mniejsza niż w węglu brunatnym, więc sama natura będzie TAURON Wytwarzanie nieco wspierała...

W przypadku Elektrowni Łaziska, gdzie na bloku nr 12 zamontowana jest także nowoczesna instalacja do usuwania tlenków azotu metodą katalityczną, wspomniana instalacja do monitorowania i redukcji rtęci powinna dać odpowiedź, czy i w jakim stopniu wspomogła proces usuwania rtęci ze spalin.

Podczas czwartkowej obecności w Łaziskach uczestnicy Konferencji w dwóch grupach oglądali wspomnianą instalację, a także zwiedzali tamtejsze Muzeum Energetyki. Warto tu podkreślić, że na pytania związane z funkcjonowaniem w praktyce badawczej instalacji demonstracyjnej do monitorowania i obniżania emisji rtęci ze spalania węgla kamiennego w kotłach pyłowych odpowiadali prelegenci opisujący teoretyczne aspekty tej metody podczas obrad – dzień wcześniej – w krakowskiej AGH.

Instalacja ta jest dobrym przykładem wykorzystania technologii chemicznych w energetyce. Unikalna w skali kraju i jedna z niewielu na świecie – stanowi też doskonały przykład współpracy nauki i przemysłu.

Opracowano na podstawie materiałów TAURON Polska Energia

Rozmowa z Markiem Kluskim, prezesem Zarządu Katowickiego Węgla Sp. z o.o.

Katowicki, polski węgiel



– Na stan jakości powietrza w Polsce obecnie ma nie tylko wpływ to, co emituje „duża” energetyka zawodowa, ale także ciepłownictwo oraz sektor komunalno-bytowy. Właśnie w tym ostatnim kolosalne znaczenie dla ograniczenia „niskiej emisji” ma jakość i sposób spalania wykorzystywanych tam paliw, w tym węgla o wysokich parametrach. Państwo od wielu lat oferują już takie sortymenty.

– Tę część energii wytwarzanej w sektorze komunalno-bytowym należy rozpatrywać w dwóch, a właściwie w trzech kategoriach. Po pierwsze – tych węgla o najwyższych parametrach jakościowych, najwyższej wartości opałowej, niskiej zawartości popiołu i siarki. Są to z reguły tak zwane sortymenty grube. Niestety, nie ma jeszcze w tym sektorze odpowiednio dobrych urządzeń, w których mogłoby odbywać się ich efektywne spalanie.

Drugą kategorię stanowią węgle powszechnie w tej chwili produkowane, sprzedawane i użytkowane, czyli tak zwane ekogroszki. Są to sortymenty średnie, których określanie jako „eko” jest często mocno nadużywane.

Te ekogroszki wytwarza bowiem dzisiaj wielu producentów. Nie wszyscy jednak produkują je z zamiarem ochrony środowiska, a raczej wyłącznie z nastawieniem komercyjnym, bo przecież obecnie wszystko, co jest „eko”, dobrze się sprzedaje. Nie każdy z ich producentów chce je też certyfikować. I na tym tracą właśnie tacy uznani producenci, jak my czy też inne duże spółki węglowe, którzy wypuszczają na rynek węgiel badany, o określonych gwarantowanych parametrach.

Żebyśmy mogli – na przykład – posługiwać się handlową, zastrzeżoną nazwą **EKORET** dla jednego z węgla, wszystkie nasze produkty były wielokrotnie badane przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu przez ponad dziesięć lat. I dzięki temu Katowicki Węgiel, jak i cały Katowicki Holding Węglowy otrzymały świadectwo na znak bezpieczeństwa ekologicznego, dotyczące określenia parametrów produkcji węgla w stosunku do obowiązujących norm jakościowych.

Spora część ogrzewnictwa komunalnego w jakiś tam w miarę dobry i racjonalny sposób obecnie już funkcjonuje, bo jest i stosowne paliwo węglowe, jak i dostępne są odpowiednie nowoczesne urządzenia do jego spalania. Co więcej, jak sądzę, powstała też niezwykle ważna wola do współpracy pomiędzy producentami węgla a wytwórcami kotłów nowej generacji. Doskonałym tego przykładem jest powołana do życia przy Polskiej Izbie Ekologii w 2012 roku Platforma Producentów Urządzeń Grzewczych na Paliwa Stałe. Jej działalność przynosi już widoczne, dobre efekty ważne dla wszystkich – zarówno wytwórców paliw, producentów pieców i kotłów i – co przecież najbardziej się liczy – dla środowiska.

Na trzecią kategorię składają się w sumie wszystkie pozostałe paliwa węglowe, w tym miały, lepszej lub gorszej jakości, oraz muły i floty. Fakt, że są najtańsze, a jeszcze dodatkowo najczęściej spalane w urządzeniach starego typu. I to jest największy problem. Jednak tego właśnie paliwa jest ciągle dużo na rynku, ma relatywnie niską cenę i – niestety – jest sprzedawane poza jakąkolwiek kontrolą jakości i przydatności do w miarę czystego spalania, czyli bez certyfikacji.

– Katowicki Węgiel Sp. z o.o. kojarzy się już dzisiaj z tradycją, renomą i stabilną pozycją na rynku, który – jak sądzę – zwłaszcza w ostatnim czasie nie jest łatwy. Jakie były początki Spółki, jak się rozwijała i zmieniała? Co jest jej głównym atutem?

– Nasza Spółka powstała w 1997 roku w ramach Katowickiego Holdingu Węglowego S.A. Od 2002 roku rozpoczęliśmy w Zakładzie Przeróbczym „Juliusz” produkcję ekogroszku i jednocześnie przy współpracy z producentami urządzeń grzewczych staliśmy się uczestnikami Programu Ograniczenia Niskiej Emisji. Dla zapewnienia tej solidnej pozycji wiarygodnego i rzetelnego kontrahenta wdrożyliśmy też i stosujemy normy Zintegrowanego Zarządzania ISO 9001:2009 i 14001:2005.

Od samego początku jesteśmy też obecni na rynkach zagranicznych, w tym tak wymagających jak Wielka Brytania, Niemcy czy Austria. Jest to przede wszystkim zasługą kopalń zgromadzonych w Katowickim Holdingu Węglowym S.A. Wytwarzane w nich węgle grube oraz sortymenty średnie to taki nasz mocny towar eksportowy. Jest to węgiel bardzo ceniony, wręcz

Nie sposób też nie zauważyć, że właśnie rynek zagraniczny poniekąd kilkanaście lat temu ukształtował rynek polski. Na naszym rynku nie funkcjonował wtedy taki sortyment jak Orzech I. Pojawił się on dopiero w momencie prawdziwego, rzeczywistego zapotrzebowania importerów na Zachodzie i zrobił tam bardzo dużą karierę, tak że w tej chwili mamy problemy, jak go podzielić, aby wszyscy byli zadowoleni.

– Generalnie, gdyby brać pod uwagę wyłącznie zapotrzebowanie w sezonie grzewczym, to tego dobrego jakościowo węgla nie produkujemy za dużo. Mówimy tu wyłącznie o sortymentach najwyższej jakości, wzbogacanych i sortowanych. Taki węgiel spokojnie i nieźle się sprzedaje. Kopalnie KHW S.A. organizują tę sprzedaż własnymi siłami, a także przy naszej pomocy oraz całej sieci Autoryzowanych Sprzedawców.

– Tak. Formalnie rzecz biorąc to już w 1995 roku zostały podpisane pierwsze umowy pomiędzy Katowickim Holdingiem Węglowym a odbiorcami węgla, którzy już wcześniej dobrze funkcjonowali w kontaktach z naszymi kopalniami. Zostało to więc sformalizowane poprzez określenie wzajemnych wymagań, oczekiwań i warunków współpracy.

Nie prowadzimy jakiegś specjalnie negatywnej weryfikacji firm chętnych do podjęcia współpracy z nami jako Autoryzowany Sprzedawca Katowickiego Holdingu Węglowego. Jednak nasi potencjalni partnerzy są oczywiście sprawdzani przez tak zwane wywiadowanie gospodarcze. Stawiamy też pewne warunki, które muszą wypełnić przed podpisaniem ostatecznej umowy.

– Trudno mi wypowiadać się w tak istotnych dla całej branży kwestiach, bo z racji naszej pozycji spółki zależnej Katowickiego Holdingu Węglowego musimy mieścić się w jego polityce postrzegania i oceny tych zagadnień. Czyli że może lepiej byłoby właśnie tam skierować to pytanie.

– Górnictwo ma przede wszystkim produkować węgiel. To oczywista konstatacja. Jednak moim zdaniem potrzebne jest stworzenie transparentnych mechanizmów, które pozwalałyby ten węgiel sprzedawać na rynku na warunkach obiektywnych, przy zadeklarowanych i przestrzeganych parametrach jakościowych. Jednocześnie niezbędne wydaje się wprowadzenie jednoznacznych rozliczeń podmiotów produkujących, gdzie należałoby brać pod uwagę faktycznie ponoszone koszty i rzeczywiście uzyskiwane przychody. Niech to będzie już nawet ostra walka rynkowa, ale prowadzona z takimi samymi regułami dla wszystkich jej uczestników



A co do funkcjonowania całej branży... Od długiego już czasu przywoływane i powtarzane są przez nas pewne „oczywiste prawdy”, które jednak nie mogą jakoś doczekać się odpowiedniego odzewu ze strony decydentów. Jedną z nich jest sprawa ogromnej fiskalizacji nakierowanej na polskich producentów węgla, co ma między innymi wpływ na to, na ile krajowe górnictwo może być konkurencyjne zarówno na rynku wewnętrznym, jak i na rynkach zagranicznych w porównaniu z podmiotami, które funkcjonują w zupełnie innych warunkach technicznych samego wydobycia i różnych od naszych realiach ekonomicznych. I nie jest to już wyłącznie sprawa tak zwanej „niewidzialnej ręki rynku”, bo należałoby się też poważnie zastanowić, w jakim stopniu w tenże rynek może i powinno ingerować państwo?

– Dziękuję za rozmowę.

23



VII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna **Przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne – wczoraj, dziś i jutro** **Szczyrk, 14-16 października 2015 r.**

AQUA S.A. od 2000 roku organizuje międzynarodowe konferencje naukowo-techniczne, których celem jest prezentacja dotychczasowych osiągnięć oraz wymiana doświadczeń w zakresie nowoczesnych technologii stosowanych w procesach uzdatniania wody i oczyszczania ścieków oraz określenia kierunków rozwoju przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w warunkach zmian formalno-prawnych i występowania ekstremalnych zjawisk przyrodniczych i antropogenicznych. Aspiracją tych konferencji jest łączenie praktycznych rozwiązań z osiągnięciami nauki. Konferencje odbywają się co dwa lata i cieszą się niesłabnącym powodzeniem.

PROBLEMATYKA KONFERENCJI:

- ▶ informatyczne wspomaganie zarządzania przedsiębiorstwem wodociągowo-kanalizacyjnym,
- ▶ innowacje w technologiach wodociągowo-kanalizacyjnych,
- ▶ modele zarządzania przedsiębiorstwem,
- ▶ zarządzenie siecią wodociągowo-kanalizacyjną,
- ▶ gospodarka wodomierzowa,
- ▶ doskonalenie procesów oczyszczania ścieków,
- ▶ odnawialne źródła energii – audyt energetyczny,
- ▶ służebność przesyłu – uwarunkowania prawne i ekonomiczne,
- ▶ wpływ przepływów środowiskowych na zasoby wodne,
- ▶ źródła finansowania w branży wodociągowo-kanalizacyjnej w latach 2014-2020,
- ▶ renowacja infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej,
- ▶ wpływ zjawisk ekstremalnych na zasoby wodne,
- ▶ gospodarka osadami – nowe wyzwania,
- ▶ outsourcing w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych,
- ▶ zarządzanie ryzykiem w branży wodociągowo-kanalizacyjnej,
- ▶ kształtowanie zapotrzebowania na wodę.

Podczas konferencji odbędzie się również panel dyskusyjny na temat:
Odnawialne źródła energii – czy to się opłaca?





nasza woda

Szanowni Państwo!

Ta Konferencja ma wymiar szczególny, ponieważ organizowana jest w roku, w którym mija 120 lat od uruchomienia wodociągów w Bielsku, oraz łączy się z Jubileuszem 25-lecia istnienia AQUA S.A. i tym samym dobrze pokazuje jak skutecznie udaje się nam godzić tradycję z nowoczesnością.

Naszą misją było i jest przede wszystkim niezawodne dostarczanie wysokiej jakości wody z zastosowaniem przy tym najnowszych technologii oraz jednoczesne ograniczanie wpływu tej działalności na środowisko naturalne.

Pamiętamy też, iż kontynuujemy długą historię wodociągów i kanalizacji w Bielsku-Białej, sięgającą XIX wieku.

Jestem przekonany, że tegoroczne spotkanie również przyczyni się do dyskusji na wiele jakże ważnych dla naszej branży tematów a wypływające z niej wnioski znajdą praktyczne zastosowanie dla naszego regionu, dla całej Polski, a może i... dla Europy.

Serdecznie zapraszam do udziału w Konferencji.

*Piotr Dudek
Prezes Zarządu
AQUA S.A.*

Referaty tematyczne związane z problematyką konferencji, przyjęte przez komitet naukowy, zostaną opublikowane w specjalnym wydawnictwie monograficznym.

Szczegółowe informacje na temat konferencji znajdują się na stronie internetowej www.aqua.com.pl

**AQUA S.A. 43-300 Bielsko-Biała, ul. 1 Maja 23
tel. 33/ 82 80 200, 210
e-mail: aqua@aqua.com.pl, www.aqua.com.pl**



Współpraca zamiast dominacji

Czym jest polityka klimatyczna, a czym ochrona powietrza? Politykę klimatyczną można próbować definiować jako świadomą i celową działalność rządów państw, mającą na celu zmniejszanie tych czynników antropopresji, które mogą mieć wpływ na istotne zmiany klimatu, a co za tym idzie na środowisko przyrodnicze i jego jakość.

Należy jednak pamiętać, że działania te wywierają znaczący wpływ na szeroko rozumianą sferę społeczną i działalność gospodarczą. Zasady polityki klimatycznej określają sposób, w jaki jest ona kształtowana i wdrażana.

Z kolei przez ochronę powietrza rozumie się działania mające na celu ograniczanie lub eliminowanie emitowania do atmosfery substancji gazowych, ciekłych lub stałych, zanieczyszczających ją w stopniu, który może negatywnie wpływać na zdrowie ludzi lub inne elementy środowiska przyrodniczego. Działania te zawierają się w sferze stanowienia prawa i jego egzekwowania, a także działalności naukowej, technicznej, społecznej i edukacyjnej.

Istotnym problemem z pogodzeniem polityki klimatycznej i ochrony powietrza może być zamęt pojęciowy, który mniej lub bardziej świadomie udało się w tych dziedzinach wprowadzić. **Nagminne dodawanie przymiotnika „ekologiczne” do opisywania działań związanych z polityką klimatyczną powoduje wiele nieporozumień i prowadzi do pojęciowego chaosu.** W przypadku polityki klimatycznej i ochrony powietrza mamy przecież do czynienia z bardzo różnymi pojęciami, których właściwe rozumienie i rozróżnienie jest bardzo ważne, między innymi dlatego, że skutki, jakie wywołuje ich wprowadzanie, mogą być zarówno zbieżne, jak i przeciwstawne. Działania wdrażające politykę klimatyczną są trudno mierzalne, co oznacza, że za naszego życia nie będziemy mogli stwierdzić ich skuteczności bądź nieskuteczności. Co gorsza, jakakolwiek większa katastrofa naturalna, np. wybuch wulkanu, może spowodować tak znaczne zmiany w atmosferze oraz klimacie, że nie będzie-

my nigdy wiedzieli, jakie były rzeczywiste skutki celowo prowadzonych działań.

Z kolei działania związane z ochroną środowiska, w tym z ochroną powietrza, przynoszą skutki mierzalne. Bowiem stan ważniejszych elementów środowiska, szczególnie mających wpływ na zdrowie ludzi, jest w sposób ciągły kontrolowany. Każde pojawienie się zanieczyszczeń w stężeniach zagrażających zdrowiu i życiu ludzi jest rejestrowane, ich źródła są identyfikowane i podejmowane są działania naprawcze i ochronne. Działania na rzecz ochrony klimatu mogą niekiedy przynieść negatywne skutki dla środowiska, natomiast działania na rzecz ochrony środowiska mogą spowodować większą emisję CO₂.

Ogólnie możemy podzielić działania na rzecz klimatu na synergiczne, neutralne i przeciwstawne do działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony powietrza. Działania synergiczne to przede wszystkim każda oszczędność zużywanej (a więc i produkowanej) energii. Produkcji energii zawsze towarzyszy zanieczyszczenie środowiska i emisja gazów cieplarnianych, nawet jeżeli nie widać tego bezpośrednio. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych wiąże się przecież z produkcją przemysłową (np. stali, cementu, szkła, tworzyw syntetycznych), transportem i innymi usługami, którym towarzyszy istotna emisja CO₂. Składniki te należy więc uwzględnić jako środowiskową lub klimatyczną amortyzację w przeliczeniu na jednostkę wyprodukowanej energii. O ile przeniesienie miejsca wytwarzania np. stali ma bezpośredni wpływ na stan środowiska na określonym obszarze lub w danym kraju, o tyle z punktu widzenia ochrony klimatu nie ma żadnego znaczenia, gdzie nastąpi emisja gazów

cieplarnianych – skutki te są odczuwalne w skali globalnej. Toteż każde działanie na rzecz efektywności energetycznej, rozumianej jako najbardziej produktywnie wykorzystywanie zasobów energetycznych, jest pozytywne z punktu widzenia zarówno środowiska, jak i klimatu.

Inaczej jest jednak z innymi działaniami na rzecz klimatu, np. z odnawialnymi źródłami energii (OZE) lub działaniami adaptacyjnymi:

- **Pozyskiwanie energii z OZE jest często mylnie przedstawiane jako działanie „(pro ekologiczne”, czyli związane z poprawą jakości powietrza przez zmniejszenie emisji.** W rzeczywistości działania te mają znikomy wpływ na poprawę jakości powietrza, ponieważ w większości służą one do wytwarzania energii elektrycznej (elektrownie wiatrowe, fotowoltaika, energetyka wodna), a podstawową przyczyną złej jakości powietrza jest wytwarzanie energii cieplnej w sezonie grzewczym lub transport związany z dużym natężeniem ruchu kołowego. Ogrzewacze solarne ciepłej wody również nie są alternatywą dla pieców i kominków. W okresach, kiedy w Europie Środkowej jest największe zapotrzebowanie na ciepło, energii z odnawialnych źródeł nie można pozyskiwać lub jest jej nieproporcjonalnie mało w stosunku do potrzeb z powodu niskich temperatur, krótkiego dnia i niewielu wietrznych dni. W tym samym czasie stężenia zanieczyszczeń w powietrzu są najwyższe w tych regionach Europy i tam występują największe przekroczenia dopuszczalnych norm (Polska, Czechy, Bułgaria).

Inne źródła uznawane za odnawialne – pompy ciepła – są zasilane energią elektryczną,

wytwarzaną najczęściej ze źródeł węglowych, zaś spalanie biomasy może powodować większe zanieczyszczenia powietrza najdrobniejszymi frakcjami pyłu niż nowoczesne źródła węglowe. Współspalanie biomasy w elektrowniach powoduje z kolei konieczność użycia najwyższej jakości wysoko kalorycznych sortymentów węgla, co powoduje, że na rynek detaliczny trafiają sortymenty gorsze, powodujące nieproporcjonalnie wielkie szkody w wyniku spalania w domowych paleniskach i związanej z tym „niskiej emisji”. Najwyższy priorytet powinny mieć zatem działania zmniejszające emisję związaną z sezonowym wytwarzaniem ciepła w elektrociepłowniach, ciepłowniach, kotłowniach i piecach.

- **Działania adaptacyjne do zmian klimatu, czyli budowa obiektów przystosowanych do ekstremalnych zjawisk pogodowych czy systemów przeciwpowodziowych i przygotowanie na inne klęski żywiołowe, pochłania więcej energii niż budownictwo konwencjonalne; jest też o wiele bardziej kosztowne.** Nie ma pewności, że odporność tych obiektów na prognozowane typy katastrof klimatycznych będzie kiedykolwiek przydatna, mogą one jednak być mało odporne na niedające się przewidzieć inne zagrożenia. Tymczasem przeznaczanie znacznych środków na inwestycje powstające na skutek katastroficznych prognoz powoduje powstawanie efektu „krótkiej koldry” [1].
- **Działania „klimatyczne” są zazwyczaj kosztowne.** Na przykład redukcja emisji pyłu o 1 Mg w wyniku wymiany źródeł ciepła centralnego ogrzewania lub przyłączenia do sieci ciepłowniczej kosztuje od 200 do 300 tys. zł, a przy zastosowaniu słonecznych źródeł ciepła (niedziałających w sezonie grzewczym) 3 mln zł [2].

Ilość środków na działania „klimatyczne” i „ekologiczne” jest ograniczona, a co gorsza traktuje się często te działania jako tożsame, co powoduje, że wydatki na cele klimatyczne zmniejszają środki dostępne na ochronę środowiska. Powstaje więc „efekt krótkiej koldry” powodujący, że środki kierowane na ochronę klimatu na Ziemi zmniejszają jednocześnie dostępność środków przeznaczanych na ochronę środowiska w najbardziej zagrożonych regionach.

Bardzo dobrym tego przykładem jest Górny Śląsk. Tu skupiają się wszystkie pozytywne i negatywne skutki obu typów działań. Skutki polityki klimatycznej są dla Śląska szczególnie dotkliwe. Działania mające na celu dekarbonizację gospodarki Unii Europejskiej powodują spadek popytu na węgiel, zarówno energetyczny, jak i używany w hutnictwie, cementowniach i innych energochłonnych gałęziach gospodarki. Te gałęzie gospodarki przenoszą się do krajów nieuczestniczących w ambitnej polityce klimatycznej. Paradoksalnie, wskutek braku tradycji i wynikającej z tego niższej kultury technicznej, emisja CO₂ na jednostkę produkcji może nawet wzrosnąć w skali globalnej. Obciążanie energetyki węglowej kosztami emisji CO₂ i wynikający z tego wzrost cen przekłada się na spadek PKB [3].

Komitet do spraw polityki klimatyczno-energetycznej Krajowej Izby Gospodarczej opublikował w 2013 roku Raport, w którym przeprowadzona jest dogłębna analiza polityki klimatyczno-energetycznej, jak również skutków jej wprowadzania dla Polski oraz pozostałych krajów Unii Europejskiej. Autorzy Raportu krytycznie oceniają aktualnie prowadzoną politykę i wskazują na wiele negatywnych zjawisk, które są jej wynikiem. Między innymi wymieniają: spadek PKB, spadek zatrudnienia,

wzrost kosztów energii dla gospodarstw domowych, pogorszenie konkurencyjności przemysłu unijnego wobec konkurentów globalnych. Szczególnie podkreślają, że te skutki unijnej polityki klimatycznej dla Polski są znacząco większe niż – średnio – dla innych państw. Wskazują również, że „polityka klimatyczna prowadzona jedynie w obrębie niektórych krajów nie daje szans na znaczącą redukcję emisji globalnych, powoduje natomiast wyraźny spadek dobrobytu krajów realizujących tę politykę, a także spadek dobrobytu w skali całego świata” [4]. **Raport zawiera też propozycję zmian i nakreśla nową koncepcję strategiczną współpracy, polegającą na przejściu od strategii globalnej dominacji do strategii globalnej współpracy.**

Niezależnie od oceny trafności przeprowadzonej diagnozy, jak również sugerowanych w Raporcie propozycji zmian, oczywistym wydaje się, że konieczna jest merytoryczna dyskusja i przedstawienie propozycji modyfikacji polityki klimatycznej „w kierunku lepszego doboru celów strategicznych, poprawy efektywności ekonomicznej, zwiększenia jej zdolności do reagowania na zmiany warunków otoczenia oraz większej elastyczności w dostosowaniu do warunków poszczególnych krajów” [4].

dr hab. Andrzej Misiołek
Senator RP

mgr Wojciech Głódkowski
Wydział Nauk Technicznych
Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy
w Katowicach

Literatura:

1. *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013.*
2. *Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego nr IV/16/7/2011 z dnia 19 grudnia 2011 roku.*
3. Jeżowski P., *Koszty polityki klimatycznej UE dla polskich przedsiębiorstw energetycznych. Przedsiębiorstwa wobec zmian klimatu, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2011.*
4. *Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej – ocena, propozycje zmian, nowa filozofia, nowe cele, Krajowa Izba Gospodarcza, Warszawa 2013.*



foto: <http://pl.fotolia.com/>



Unia Europejska na rzecz czystego powietrza dla Europy

Postęp cywilizacyjny, w tym technologiczny, nieuchronnie wiąże się ze zmianami w otaczającym nas środowisku. Proces ten szczególnie nasilił się w XX w., kiedy to Europa dokonała industrialnego skoku, jednak jej mieszkańcy zaczęli odczuwać jego negatywne skutki w wielu sferach życia, w tym – skarzyć się na coraz gorszą jakość powietrza.

Nic zatem dziwnego, że Rada Unii Europejskiej i Parlament Europejski – stanowiąc dyrektywy i przyjmując kolejne programy – próbują nie tylko zapobiec dalszej degradacji powietrza, ale także walczyć o jego poprawę. Szczególną rolę odgrywa tu Europejska Agencja Środowiska z siedzibą w Kopenhadze, która gromadzi i dostarcza państw członkowskim UE rzetelne i obiektywne informacje dotyczące ochrony środowiska, w tym – informacje w zakresie monitoringu jakości powietrza, ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz unijnych planów działania i programów ochrony powietrza.

Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami jest niezwykle ważna ze względu na jakość życia obywateli UE. Medycyna nie ma wątpliwości, że niektóre choroby (np. układów oddechowych i krążenia, nowotwory czy alergie) są związane z oddziaływaniem zanieczyszczeń powietrza w miejscu zamieszkania. Ich leczenie jest finansowane głównie ze środków publicznych, a więc stanowi znaczne obciążenie budżetów narodowych. Należy dodać, że zanieczyszczone powietrze ma także negatywny wpływ na ekosystemy oraz powoduje niszczenie materiałów (np. korozja metali).

Trzeba też podkreślić, że skutki złej jakości powietrza, a przede wszystkim jego zanieczyszczenie pyłem zawieszonym i ozonem, najsilniej odczuwają mieszkańcy terenów zurbanizowanych, czyli znacząca część ludności współczesnej Europy.

Działania na rzecz czystego powietrza trwają w Europie od wielu lat, ale prawo tworzone w łonie sześciu, dwunastu, a potem piętnastu

państw członkowskich UE miało siłą rzeczy ograniczony zasięg terytorialny. **Dopiero ostatnie regulacje przeprowadzone już w składzie 27 (a obecnie 28) państw członkowskich mogą formalnie liczyć na zdecydowanie szerszy oddźwięk.** Sztandarowe unijne dokumenty w tej materii to dyrektywy przygotowane już po wielkim rozszerzeniu UE przez Parlament Europejski wraz z Radą. Do najważniejszych w tym zakresie należą: *Dyrektywa 2008/50/WE z 21.05.2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszy powietrza dla Europy* (dyrektywa CAFE), *Dyrektywa 2010/75/WE z 24.11.2010 r. o emisjach przemysłowych* czy *Dyrektywa 2004/107/WE z 15.12.2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodórów aromatycznych w otaczającym powietrzu.*

Dyrektywy te, poza skonstruowaniem ram prawnych dla systemu ochrony powietrza, zdefiniowały także tzw. pollutanty, czyli szkodliwe dla zdrowia i życia człowieka substancje obniżające jakość powietrza atmosferycznego. Operują często terminami technicznymi, które są dobrze znane chemikowi czy fizykowi, niemniej z powodu zagrożenia dla środowiska musieli je także poznać i się z nimi oswoić prawnicy, urzędnicy państwowi i samorządowi, a w konsekwencji także obywatele państw UE. I tak, dowiadujemy się np., że *benzopiren* to silnie toksyczny, kumulujący się w organizmie, rakotwórczy związek chemiczny pochodzący z tzw. *niskiej emisji*, czyli emisji pyłów i gazów z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych. Obecny w zanieczyszczonym powietrzu brunatny i duszący NO_2 (dwutlenek azotu) ogranicza dotlenienie naszego

organizmu i naraża nas na infekcje bakteryjne, drażni oczy i drogi oddechowe, zaburza oddychanie, powoduje alergie, m.in. astmę. Z kolei *ozon* (O_3) to związek chemiczny powodujący tzw. zanieczyszczenie wtórne powietrza, który zmniejsza wydolność płuc, pogłębia astmę, a nawet prowadzi do skrócenia życia. Wreszcie, *dwutlenek siarki* (SO_2) to bezbarwny, bardzo silnie toksyczny gaz duszący, który nawet w niskich stężeniach uszkadza drogi oddechowe, co prowadzi do nieżytów oskrzeli. SO_2 kumuluje się w ściankach tchawicy, wątrobie, śledzionie, mózgu i węzłach chłonnych, a w powietrzu ulega dalszemu utlenieniu (do SO_3) i z wodą daje kwas siarkowy – najważniejszą przyczynę kwaśnych deszczy. Wreszcie *pyły zawieszone* (PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ – ang. *particulate matter*), czyli zanieczyszczające powietrze mieszaniny toksycznych cząstek stałych, ciekłych, organicznych i nieorganicznych o różnej wielkości, składzie i pochodzeniu. Mogą docierać do górnych dróg oddechowych, przenikać przez ściany naczyń krwionośnych, powodować lub pogłębiać choroby płuc i układu krążenia oraz choroby nowotworowe. Negatywnie wpływają także na układ nerwowy i układ rozrodczy człowieka.

Obowiązek ochrony środowiska, w tym jakości powietrza atmosferycznego, wypływa zarówno z prawa europejskiego, jak i z regulacji wewnętrznych państw członkowskich. **W Polsce ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które są zobowiązane do zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego współczesnemu i przyszłym pokoleniom, a także do zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska**



foto: <http://pl.fotolia.com/>

(art. 74 i 68 ust. 4 Konstytucji RP). Ten generalny obowiązek uzupełniają liczne przepisy szczegółowe oraz obszerne regulacje UE. Unijne regulacje prawne zostały wdrożone do prawa polskiego i znalazły odbicie w przepisach ustawy z 27.04.2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz Ustawy z 3.10.2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Istotną rolę w systemie ochrony powietrza sprawuje także inspekcja ochrony środowiska, której zadania uregulowano w ustawie z dnia 20.07.1991 r. *o Inspekcji Ochrony Środowiska*. Obowiązki w zakresie ochrony środowiska wynikają także z regulacji samorządowych.

Starania polskich władz publicznych na rzecz poprawy jakości i ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami, a także wypełnianie nałożonych unijnymi dyrektywami zobowiązań oceniła też Najwyższa Izba Kontroli. W ciągu czterech miesięcy (kwiecień-lipiec 2014) poddano kontroli pięć województw: małopolskie, mazowieckie, opolskie, pomorskie i śląskie, badając ich działania na rzecz jakości powietrza w okresie od 1 stycznia 2008 r. do 30 czerwca 2014 r. Z raportu wylania się dość pesymistyczny obraz, potwierdzający, że skala przekroczeń obowiązujących standardów jakości powietrza jest zróżnicowana terytorialnie, ale ciągle największym problemem pozostają ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego oraz benzo(a)pirenu. I tak, na północy Polski jakość powietrza jest zdecydowanie lepsza, podczas gdy w województwach południowych standardy normatywne dla niektórych substancji są przekraczane kilka (pył zawieszony), a nawet kilkanaście razy (B(a)P). O ile w latach

2007-2008 jako główne przyczyny zanieczyszczenia powietrza pyłami wskazywano kilka czynników, to w okresie 2009-2012 dominującą przyczyną tego rodzaju zanieczyszczeń (nawet do 93 proc.) była tzw. niska emisja. Mniej znaczącymi przyczynami stały się także zanieczyszczenia komunikacyjne (5,4-7 proc.) oraz przemysłowe (1,8-9 proc.). W przypadku rakotwórczego B(a)P standardy jakości powietrza były przekraczane w latach 2011-2013 aż w ponad 90 proc. stref poddanych kontroli. Ponadto w latach 2010-2013 stale rosła liczba stref, w których odnotowano przekroczenia wartości normatywnych PM_{2,5} (z 35 proc. w 2010 r. do 52 proc. w 2013 r.).

Ministerstwu Środowiska oraz NFOŚiGW NIK zarzuciła, że zbyt późno przygotowały system dofinansowania nawet do 90 proc. kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia. **Dopiero od lutego 2013 r. funkcjonuje – wyrosły z dyrektywy CAFE – program KAWKA (budżet w latach 2013-2015 to 400 mln zł) przeznaczony na likwidację niskiej emisji oraz rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.** Jego celem jest zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, gdzie występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń.

Za zbyt małą skuteczność działań naprawczych w zakresie ochrony powietrza dostało się także jednostkom samorządu terytorialnego. Wśród zarzutów NIK wymienia: brak standardów emisyjnych dla nowych kotłów węglowych małej mocy, wykorzystywanych w gospodarstwach domowych; nieokreślenie minimalnych wymagań jakościowych dla paliw stałych; niską świadomość społeczną co do szkodliwości

zanieczyszczeń powietrza; nieustanowienie obowiązku podłączania nowych obiektów budowlanych do sieci ciepłowniczej, zwłaszcza na obszarach silnie zurbanizowanych, wreszcie – brak podstaw prawnych do wdrażania stref ograniczonej emisji komunikacyjnej.

Należy zaznaczyć, że uchybianie standardom jakości powietrza wyznaczonym przez dyrektywę CAFE może przynieść Polsce – oprócz negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzkie – także poważne, negatywne konsekwencje finansowe. Komisja Europejska już w roku 2013 zarzuciła Polsce naruszenie kilku przepisów tej dyrektywy (art. 13, art. 23 oraz art. 25) i wezwała nasz kraj do usunięcia uchybienia. Jednocześnie oceniła, że rozwiązania przyjęte przez Polskę na rzecz poprawy jakości powietrza okazały się niewystarczające i nieskuteczne. Nie ulega więc wątpliwości, że dalsze zaniechania związane z realizacją naszych zobowiązań wynikających z dyrektywy CAFE są prostą drogą do pociągnięcia Polski do odpowiedzialności przed Trybunałem Sprawiedliwości UE i w konsekwencji do orzeczenia bardzo wysokich kar pieniężnych. **Polska stoi więc przed wyborem: czy zgodnie z dyrektywą CAFE finansować przewidziane nią mechanizmy i zainwestować w środki poprawiające jakość naszego powietrza, czy też – po ew. wyroku unijnego Trybunału – zapłacić wielomilionową karę?** Z punktu widzenia obywatela wybór wydaje się prosty!

prof. zw. dr hab. Genowefa Grabowska
Wydział Prawa i Administracji
Uniwersytetu Śląskiego

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne w wodach powierzchniowych województwa śląskiego

Zagrożone dobro

Jednym z podstawowych celów Ramowej Dyrektywy Wodnej (dyrektywa 2000/60/WE) jest zwiększona ochrona i poprawa środowiska wodnego poprzez szczególne środki podejmowane „dla redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych”.

Lista substancji zaliczanych do tej grupy obejmuje między innymi metale ciężkie, pestycydy, polichlorowane bifenyle, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne itp. Są to związki silnie toksyczne, oddziałujące na organizmy wodne oraz mające negatywny wpływ na zdrowie ludzi.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) zaliczane są do substancji trwałych. W przyrodzie ulegają one powolnemu rozkładowi pod wpływem światła. Większość z nich to substancje trudno rozpuszczalne lub nierozpuszczalne w wodzie. Wprowadzane do odbiornika ulegają one sorpcji na zawiesinie i w konsekwencji, po procesie sedimentacji, stanowią trwałe zanieczyszczenie osadów dennych.

Przyczyna i skutek

Różne jest pochodzenie WWA w wodach powierzchniowych. Ich źródłem są ścieki z niektórych gałęzi przemysłu (koksownictwo, hutnictwo żelaza, przemysł drzewny itp.), spływ powierzchniowy (niska emisja, zanieczyszczenie komunikacyjne), ścieki komunalne z kanalizacji ogólnospławnej.

Ostatnie lata przyniosły ograniczenie ładunku WWA wprowadzanego do odbiorników ze źródeł punktowych – zarówno przemysłowych, jak i komunalnych. Zmniejsza się również emisja tych związków do powietrza z palenisk indywidualnych. Jednocześnie, wraz ze wzrostem natężenia ruchu kołowego, rośnie wpływ komunikacji, gdzie źródłem tych związków jest bezpośrednie spalanie paliw

płynnych, ścieranie opon czy też spływ z powierzchni utwardzonych. **Zgodnie z danymi GUS, aż 85,8 proc. emitowanych do powietrza WWA pochodzi z procesów spalania poza przemysłem, 12,1 proc. z procesów produkcyjnych, zaś 1,7 proc. z transportu drogowego.**

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne mogą toksycznie oddziaływać na organizmy wodne, przede wszystkim na zooplankton i mięczaki. **Niektóre z nich wykazują własności kancerogenne także w stosunku do ludzi.** Do organizmu człowieka dostają się przez drogi oddechowe w postaci aerozoli stałych, przez skórę (woda) i przewód pokarmowy (woda i żywność).

Monitoring powierzchniowych wód płynących

Obecnie wody powierzchniowe są klasyfikowane zgodnie z ustawą Prawo wodne (tj. Dz. U. 2015, poz. 469) oraz wydanym na tej podstawie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014, poz. 1482), stanowiących aplikację do polskiego prawa odpowiednich dyrektyw UE (dyrektywa 2000/60/WE, dyrektywa 2008/105/WE, dyrektywa 2009/90/WE).

Klasyfikacja dokonywana jest w oparciu o reprezentatywny punkt pomiarowo-kontrolny, zaś jej wyniki odnoszą się do całej jednolitej części wód powierzchniowych. Cytowane rozporządzenie ministra

uwzględnia także substancje priorytetowe, a wśród nich grupę związków zaliczanych do WWA (tab. 1).

Wyszczególnienie	Dopuszczalne stężenie średnioroczne	Dopuszczalne stężenie maksymalne
Antracen, µg/l	0,1	0,4
Fluoranten, µg/l	0,1	1,0
Naftalen, µg/l	2,4	----
Benzo(a)piren, µg/l	0,05	0,1
Benzo(b)fluoranten + Benzo(k)fluoranten, µg/l	0,03	----
Benzo(g,h,i)perylen + Indeno(1,2,3-cd)piren, µg/l	0,002	----

Tabela 1. Środowiskowe normy jakości dla wybranych substancji priorytetowych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku (Dz. U. 2014, poz. 1482).

Analiza wyników monitoringu powierzchniowych wód płynących, prowadzonego na rzekach województwa śląskiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach wykazuje, że zawartość w wodach tych związków może decydować o klasyfikacji wody odnoszącej się do danej jednolitej części wód.



Lp.	Nazwa ocenianej jcw	Suma Benzo(k)fluorantenu Benzo(b)fluorantenu	Suma Benzo(g,h,i)perylen Indeno(1,2,3-cd) piren
		$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$
		Średnia	Średnia
1.	Wisła do Dobki bez Kopydła	0,005	0,0010
2.	Wisła od Bładnicy do zb. Goczałkowice	0,006	0,0040
3.	Zbiornik Goczałkowice	0,0058	0,0074
4.	Łłownica	0,006	0,0030
5.	Biała	0,005	0,0070
6.	Zbiornik Łąka	0,001	0,0029
7.	Wisła od Białej do Przemszy	0,005	0,0050
8.	Brynica od źródeł do zbiornika Kozłowa Góra	0,0027	0,0056
9.	Zbiornik Kozłowa Góra	0,0048	0,0079
10.	Przemsza do zbiornika Przeczyce	0,0022	0,0085
11.	Zbiornik Przeczyce	0,002	0,0017
12.	Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia	0,004	0,0021
13.	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia	0,006	0,0065
14.	Soła do Wody Ujsolskiej	0,003	0,0010
15.	Soła od Wody Ujsolskiej do Zbiornika Tresna	0,005	0,0020
16.	Kaskada Soły	0,0004	0,0038
17.	Krztyńnia od Białki do ujścia	0,0024	0,0058
18.	Białka	0,0015	0,0047
19.	Czadeczka	0	0,0000
20.	Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy	0,002	0,0050
21.	Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków	0,012	0,0053
22.	Olza górna od źródeł do granicy	0,001	0,0030
23.	Olza od granicy do Piotrówki	0,007	0,0010
24.	Piotrówka z dopływami	0,002	0,0010
25.	Olza – odcinek graniczny od Piotrówki do ujścia	0,007	0,0040
26.	Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia	0,007	0,0024
27.	Toszecki Potok w obrębie zb. Pławniowice do ujścia	0,0009	0,0020
28.	Mała Panew od źródła do Ligockiego Potoku	0,0028	0,0077
29.	Stoła od Kanara do Małej Panwi	0,0450	0,0580
30.	Warta do Bożego Stoku	0,0046	0,0088
31.	Zbiornik Poraj	0,0007	0,0009
32.	Stradomka od wypływu ze zb. Blachownia do ujścia	0,0064	0,0289
33.	Warta od Ciekłu spod Rudnik do Wiercicy	0,0159	0,0125
34.	Wiercica	0,0031	0,0056
35.	Kocinka	0,0039	0,0063
36.	Liswarta od Górnianki do ujścia	0,0076	0,0061

Tabela 2. Wartości sumy benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu oraz sumy benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)pirenu uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez WIOŚ w latach 2011-2013.

W latach 2011-2013 analizy stężeń związków zaliczanych do WWA były przeprowadzone dla trzydziestu sześciu reprezentatywnych punktów pomiarowych (rpp). Spośród wyszczególnionych w rozporządzeniu związków, we wszystkich analizowanych przekrojach, normom odpowiadały stężenia średnie i maksymalne antracenu, fluorantenu i benzo(a)pirenu oraz średnie naftalenu.

Przekroczenia wystąpiły w przypadku sumy benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu oraz sumy benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W pierwszym przypadku wystąpiły one w jednym z rpp zlokalizowanym na Stole (zlewnia Małej Panwi).

Gorsze wyniki uzyskano w przypadku drugiej sumy: przekroczenia zanotowano w dwudziestu siedmiu przekrojach. Odnosiły się one do jednolitych części wód położonych zarówno na obszarach silnie zurbanizowanych, jak i o mniejszej gęstości zaludnienia. Uwagę zwraca też fakt, że notowane wartości były często kilkudziesięciokrotnie wyższe od dopuszczalnych (tab. 2).

Badania i analizy

W roku 2014 przeprowadzono serię analiz obejmujących zawartość WWA w środowisku. Dla zobrazowania stanu wód pod tym względem przedstawiono wyniki odnoszące się do trzech przekrojów: Kopydło ujście do Wisły, Dobka ujście do Wisły oraz Kłodnica w Łabędach (tab. 3). Pierwsze dwa z nich ilustrują sytuację panującą na obszarach o stosunkowo niskim zurbanizowaniu (podobne rezultaty uzyskano także dla innych badanych przekrojów zlokalizowanych na Wiśle, Krężelce, Białej Okszy i Liswarcie). Przekrój na Kłodnicy zamyka gęsto zaludnioną część zlewni tej rzeki obejmującą między innymi miasta Katowice, Ruda Śląska, Zabrze i Gliwice.

Wartości średnie i maksymalne określono na podstawie sześciu poborów wody wykonywanych co dwa miesiące. Stężenia WWA występujące w Kłodnicy były zdecydowanie wyższe. Dobrze ilustruje to porównanie sumy 16 WWA z listy US Environmental Protection Agency (EPA). Jej wartość średnia dla wody pobranej z potoków Kopydło i Dobka wyniosła odpowiednio 0,159 i 0,214 $\mu\text{g/l}$, zaś maksymalna 0,472 i 0,477 $\mu\text{g/l}$. Stężenia występujące w wodzie z Kłodnicy były około 8-krotnie wyższe i były równe odpowiednio 1,665 i 4,227 $\mu\text{g/l}$ (tab. 3).

Uzyskane wyniki potwierdziły dane pochodzące z monitoringu. We wszystkich trzech przekrojach zanotowano kilkukrotne przekroczenia sumy



benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)pirenu, zaś w przypadku Kłodnicy także sumy benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu. W pozostałych dwóch przekrojach wartość sumy benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu była zbliżona do granicznej – 0,030 µg/l.

Zgodnie z obowiązującym sposobem klasyfikacji opartym o cytowane rozporządzenie Ministra Środowiska wody te we wszystkich przypadkach zostały zakwalifikowane do stanu poniżej dobrego (tab. 3).

Zanieczyszczenie wód deszczowych

Analiza zlewni doprowadziła do wniosku, że główną przyczyną degradacji wód mogą być w tym przypadku zanieczyszczenia obszarowe, zaś szkodliwe związki są wprowadzane do odbiorników w wodach deszczowych. Wniosek ten potwierdziły wyniki badań wody pobranej z kolektora deszczowego na terenie Wisły. Stężenie średnie dla sumy 16 WWA (lista EPA) wyniosło 1,175 µg/l, zaś maksymalne 5,418 µg/l. Bardzo wysokie wartości średnie uzyskano dla

sumy benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu oraz benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)pirenu; wyniosły one odpowiednio 0,175 µg/l i 0,181 µg/l (tab. 4). Wartości te były kilkudziesięciokrotnie wyższe od granicznych, zawartych w cytowanym wcześniej rozporządzeniu. Stężenia pozostałych wskaźników (wyszczególnionych w tab. 1) były stosunkowo niskie. Odpowiadały one wymaganiom obowiązującym dla wód powierzchniowych (antracen, naftalen) lub były nieco wyższe (fluoranten, benzo(a)piren).

Lp.	Wyszczególnienie	Potok Kopydło (Wisła)		Potok Dobka (Ustroń)		Kłodnica (Gliwice)	
		Wartość średnia	Wartość maksymalna	Wartość średnia	Wartość maksymalna	Wartość średnia	Wartość maksymalna
1.	Antracen, µg/l	0,009	0,024	0,010	0,023	0,053	0,163
2.	Fluoranten, µg/l	0,017	0,061	0,022	0,061	0,177	0,372
3.	Naftalen, µg/l	0,024	0,064	0,011	0,019	0,155	0,236
4.	Benzo(a)piren, µg/l	0,018	0,036	0,016	0,031	0,036	0,082
5.	Benzo(b)fluoranten + Benzo(k)fluoranten, µg/l	0,030	0,062	0,031	0,091	0,069	0,198
6.	Benzo(g,h,i)perylen + Indeno(1,2,3-cd)piren, µg/l	0,035	0,088	0,026	0,071	0,079	0,184
7.	Suma 16 WWA wg listy EPA, µg/l	0,159	0,472	0,214	0,477	1,665	4,227

Tabela 3. Zawartość WWA w wodzie w analizowanych przekrojach.

Lp.	Wyszczególnienie	Wody deszczowe (Wisła)	
		Wartość średnia	Wartość maksymalna
1.	Antracen, µg/l	0,021	0,075
2.	Fluoranten, µg/l	0,181	0,888
3.	Naftalen, µg/l	0,067	0,250
4.	Benzo(a)piren, µg/l	0,068	0,310
5.	Benzo(b)fluoranten + Benzo(k)fluoranten, µg/l	0,175	0,794
6.	Benzo(g,h,i)perylen + Indeno(1,2,3-cd)piren, µg/l	0,181	0,858
7.	Suma 16 WWA wg listy EPA, µg/l	1,175	5,418

Tabela 4. Zawartość WWA w wodzie pobranej z kolektora deszczowego.

Lp.	Wyszczególnienie	Grunt przy drodze (Wisła)	
		Wartość średnia	Wartość maksymalna
1.	Antracen, mg/kg s.m.	0,139	0,261
2.	Fluoranten, mg/kg s.m.	1,185	3,400
3.	Naftalen, mg/kg s.m.	0,056	0,124
4.	Benzo(a)piren, mg/kg s.m.	0,976	2,653
5.	Benzo(b)fluoranten + Benzo(k)fluoranten, mg/kg s.m.	1,973	5,770
6.	Benzo(g,h,i)perylen + Indeno(1,2,3-cd)piren, mg/kg s.m.	1,747	4,59
7.	Suma 16 WWA wg listy EPA, mg/kg s.m.	9,516	24,994

Tabela 5. Zawartość WWA w gruntach przyległych do jezdni (Wisła).

Ważnym wskaźnikiem pozwalającym na określenie wpływu poszczególnych źródeł zanieczyszczeń na zawartość WWA jest brak sezonowości występujących zjawisk. Podwyższone stężenia wystąpiły zarówno w okresie grzewczym, jak i poza nim. Wynika stąd, że podstawowym czynnikiem decydującym o zawartości tych związków w wodach była prawdopodobnie komunikacja. Wpływ niskiej emisji był, jak się wydaje, stosunkowo niewielki.

WWA w gruntach przyległych do jezdni

Wniosek o znaczącym wpływie komunikacji potwierdzają analizy gruntu pobranego z obszaru przylegającego do jezdni. Określone dla sześciu prób wartości średnie i maksymalne sumy 16 WWA wyniosły odpowiednio 9,516 mg/kg s.m. i 24,994 mg/kg s.m. Ponieważ brak jest norm dotyczących tej grupy gruntów, uzyskane wartości porównano z obowiązującymi w przypadku kompostów i osadów ściekowych. **To porównanie wskazuje na znaczące przekroczenie tych wartości** (tab. 5).

Podobnie jak w przypadku wód deszczowych bardzo wysokie były wartości średnie stężenia sumy benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu oraz benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)pirenu; wyniosły one odpowiednio 1,973 i 1,747 mg/kg s.m.



Czadeczka (fot. ze zbiorów WIOŚ w Katowicach).



Wisła poniżej zbiornika (fot. ze zbiorów WIOŚ w Katowicach).

Wczoraj, dziś i jutro...

Przez wiele dziesięcioleci o jakości wód powierzchniowych na Górnym Śląsku decydowały zanieczyszczenia wprowadzane punktowo – nieoczyszczone lub słabo oczyszczone ścieki komunalne i przemysłowe. Problemy ich transportu i oczyszczania zaliczano do priorytetowych i wymagających szybkiego rozwiązania już od końca lat siedemdziesiątych.

Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w znacznym stopniu przyczyniła się do poprawy sytuacji. Budowa nowoczesnych oczyszczalni, wyposażonych w urządzenia do denitryfikacji i defosfatacji, pozwoliła na ograniczenie deficytów tlenowych oraz na znaczne zmniejszenie w wodach rzek i potoków stężeń zawiesiny, związków organicznych i biogenych.

Odnosić także należy pozytywne zmiany w przypadku zanieczyszczeń wprowadzanych w ściekach kierowanych do odbiorników ze zlokalizowanego tu przemysłu. W tym kontekście coraz większy wpływ na wyniki klasyfikacji wywierają inne rodzaje zanieczyszczeń, a wśród nich, zaliczane do ksenobiotyków, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

Prowadzone w ostatnich latach badania wykazały, że przekroczenia wartości dopuszczalnych w wodach powierzchniowych występują na obszarach o różnej gęstości zaludnienia. **Najgorsza sytuacja występuje na obszarach o wysokim zurbanizowaniu.** Przykładem jest tu rzeka Kłodnica, odwadniająca środkową i zachodnią część Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Dopuszczalne zawartości niektórych związków zaliczanych

do WWA są w tym przypadku przekroczone kilkudziesięciokrotnie.

Wyniki uzyskane dla innych jednolitych części wód są lepsze, jakkolwiek przekroczenie wartości dopuszczalnych również w tym przypadku jest duże. Ma to znaczenie szczególnie w kontekście realizacji planów gospodarowania wodą w dorzeczu, w których zakłada się, że możliwe będzie uzyskanie dobrego stanu wód powierzchniowych na terenie całej UE do końca 2015 roku.

Analiza prezentowanych wyników wskazuje na fakt, że głównym źródłem WWA w wodach są zanieczyszczenia komunikacyjne. Związki te trafiają do wód powierzchniowych wraz z wodami deszczowymi. Wniosek ten potwierdzają także wysokie stężenia WWA występujące w gruntach przylegających do jezdni, w kompostach zielonych (stabilizatach) i osadach ściekowych uzyskiwanych na obszarze Śląska oraz w komunalnych ściekach surowych.

Znacząca rola komunikacji tłumaczy także podwyższone zawartości WWA w wodach powierzchniowych na terenach o mniejszym zurbanizowaniu, szczególnie tych, które są atrakcyjne pod względem turystycznym. Występuje tam okresowy wzrost nasilenia ruchu kołowego w okresie weekendowym czy też wakacyjnym. Dodatkowo, biorąc pod uwagę wzrost intensywności ruchu kołowego w Polsce trudno spodziewać się wystąpienia znaczącej poprawy w najbliższych latach. Czynnikiem, który mógłby doprowadzić do poprawy pod tym względem, byłoby działanie na rzecz wykluczenia z użytkowania wyeksploatowanych samochodów, szczególnie autobusów, ciężarowych i dostawczych, wyposażonych w silnik diesla.

dr inż. Franciszek Pistelok
dyrektor
Instytutu Podstaw Inżynierii Środowiska
Polskiej Akademii Nauk w Zabrze

dr Jerzy Kopyczok
zastępca Śląskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony
Środowiska w Katowicach

Artykuł jest kontynuacją i uzupełnieniem materiału autorstwa dr. inż. Franciszka Pisteloka i dr. Jerzego Kopyczoka: Odpad, a może... surowiec lub paliwo?, pomieszczonego w „Ekologii” nr 1/73/2015.

Tytuł i śródtytuły pochodzą od Redakcji.

„Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach”



Prawo w praktyce

Uwagi prawne na gruncie porozumienia zawieranego na podstawie art. 25 ustawy opakowaniowej

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi¹ (zwana dalej: UstOpak) wprowadziła do polskiego porządku prawnego nie tylko nowe pojęcia dotyczące zarówno zakresu podmiotowego, jak i przedmiotowego prawa odpadów, ale również w sposób odmienny od dotychczasowego ukształtowała warunki realizacji obowiązków nałożonych na podmioty objęte nową regulacją.

Przedmiotem niniejszego artykułu jest sygnalizacja licznych problemów interpretacyjnych, które dotyczą instytucji porozumienia zawieranego pomiędzy organizacją samorządu gospodarczego a marszałkiem województwa, na podstawie art. 25 UstOpak.

Ustawa dokonuje rozróżnienia pomiędzy wprowadzającymi produkty w opakowaniach, do których zastosowanie znajduje art. 17 UstOpak, a wprowadzającymi środki niebezpieczne w opakowaniach (będące lub niebędące środkami ochrony roślin) oraz produkty w opakowaniach wielomateriałowych, do których stosuje się art. 18 UstOpak. Ta pierwsza grupa może realizować nałożone na nią obowiązki albo samodzielnie, albo poprzez

zawarcie umowy cywilnoprawnej z organizacją odzysku opakowań. Rozwiązanie to jest tożsame z uprzednio obowiązującą regulacją, tj. art. 4 ust. 1 pkt 2 w zw. z art. 3 ust. 1 Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej² (zwaną dalej: UstProd). Zgodnie z ówczesnie obowiązującym art. 3 ust. 1 UstProd *przedsiębiorca jest obowiązany zapewnić odzysk, a w szczególności recykling, odpadów takiego samego rodzaju jak odpady powstałe z produktów wprowadzonych przez niego na terytorium kraju*, natomiast zgodnie z art. 4 ust. 1 pkt 2 UstProd *obowiązek, o którym mowa w art. 3 ust. 1, może być realizowany przez przedsiębiorcę za pośrednictwem organizacji odzysku, zwanej dalej „organizacją”*.

Tym samym w zakresie realizacji nałożonych obowiązków ustawodawca nie wyodrębnił grupy przedsiębiorców wskazanej w obecnie obowiązującym art. 18 ustawy. Odnosił się do nich jedynie art. 10a ust. 1 Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych³ (zwaną dalej: UstOpak2001), który umożliwiał ministrowi właściwemu do spraw środowiska zawarcie ogólnokrajowego porozumienia z wprowadzającymi środki niebezpieczne w opakowaniach. Zgodnie z ówczesnie obowiązującym przepisem *minister właściwy do spraw środowiska może zawrzeć porozumienie z producentami, importerami i dokonującymi wewnątrzwspólnotowego nabycia środków niebezpiecznych, o których mowa w art. 10 ust. 1, w zakresie utworzenia i utrzymania ogólnopolskiego systemu zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych*. **Podkreślenia wymaga jednak fakt, że aktualnie obowiązujący art. 26 UstOpak jest przepisem zbliżonym w treści z art. 10a UstOpak2001, przy czym dotyczy wszystkich grup przedsiębiorców wprowadzających produkty w opakowaniach.**

Na etapie prac legislacyjnych nad nową ustawą planowano wprowadzenie jednolitego systemu dla wszystkich kategorii wprowadzających, tj. możliwości zawarcia umowy cywilnoprawnej z organizacją odzysku opakowań (vide art. 29 Projektu UstOpak⁴), a niezależnie



foto: <http://pl.fotolia.com/>

od tego art. 35 Projektu UstOpak zakładał możliwość zawarcia fakultatywnego porozumienia na poziomie krajowym przez ministra właściwego do spraw środowiska z przedsiębiorcami wprowadzającymi środki niebezpieczne w opakowaniach i produkty w opakowaniach wielomateriałowych.

Prześledzenie treści dotychczasowych aktów prawnych dotyczących gospodarki opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz projektu UstOpak jednoznacznie wskazuje na brak pierwotnych planów ustawodawcy co do wprowadzenia rozwiązania z art. 18 UstOpak, aż do momentu skierowania projektu UstOpak do Sejmu. Uchwalone rozwiązanie było również kwestionowane przez Senat, jednak zaproponowana poprawka dotyczyła wyłącznie poszerzenia kręgu podmiotów uprawnionych do zawierania porozumień⁵ i została ostatecznie odrzucona przez Sejm.

W efekcie możliwe jest wskazanie szeregu zagadnień prawnych, które nie zostały wzięte pod uwagę na etapie prac legislacyjnych, a których wystąpienie w praktyce jest prawdopodobne. Poniżej pokrótce omówiono jedynie najważniejsze z nich.

Pierwszym, bardzo istotnym problemem, jest nierozstrzygnięcie kwestii dotyczących legitymacji procesowej czynnej i biernej organizacji samorządu gospodarczego w przypadku ewentualnego sporu sądowego z marszałkiem województwa.

Literalna analiza art. 25 UstOpak nie dostarcza przekonujących odpowiedzi, ponieważ ustawodawca nie przesądził, czy organizacja samorządu gospodarczego pełni tylko i wyłącznie rolę pełnomocnika przedsiębiorców, czy też działa w charakterze tzw. zastępcy pośredniego.

Przeciwko pierwszej koncepcji przemawia fakt, że katalog podmiotów, których reprezentuje organizacja samorządu gospodarczego, może się zmieniać i nie mają one wzajemnego wpływu na ewentualne przystąpienie do porozumienia kolejnych wprowadzających (vide art. 25 ust 2 UstOpak). Ponadto wprowadzający może zostać wykluczony z porozumienia, a wobec nieuregulowania sposobu wykluczenia z porozumienia możliwe wydaje się rozwiązanie, w ramach którego podmiotem podejmującym lub współpodejmującym decyzję o wykluczeniu będzie organizacja samorządu gospodarczego. Gdyby działała ona tylko i wyłącznie w charakterze pełnomocnika, nie mogłaby w sposób wiążący, wbrew woli wprowadzającego, kształtować jego sytuacji prawnej.

Kolejnym argumentem przeciwko koncepcji pełnomocnictwa jest fakt, że art. 25 ust. 6 UstOpak nakłada obowiązki również na organizację samorządu gospodarczego, nie zaś tylko i wyłącznie na wprowadzających przystępujących do porozumienia.

Możliwe jest więc przyjęcie, że organizacja samorządu gospodarczego działa w charakterze zastępcy pośredniego, a więc podmiotu, który co prawda działa we własnym imieniu, ale w cudzym interesie, a skutki zawartej umowy są w ostatecznym rozliczeniu przenoszone na podmiot trzeci, tj. na wprowadzających⁶. Przeciwko koncepcji zastępstwa pośredniego przemawia fakt, że co do zasady podmiot zastąpiony (wprowadzający) nie powinien zostać pociągnięty do odpowiedzialności przez podmiot, z którym zastępca pośredni zawarł umowę. Na gruncie art. 25 ust. 10 UstOpak taka odpowiedzialność jest możliwa, przy czym dotyczy odpowiedzialności o charakterze administracyjnym, zgodnie z art. 40 UstOpak.

Przyjęcie powyższej koncepcji prowadziłoby do uznania, że legitymacja procesowa w ewentualnym sporze z marszałkiem województwa przysługuje organizacji samorządu gospodarczego. Nie rozstrzyga to jednak np. możliwości zobowiązania organizacji przez wprowadzających do ewentualnego wystąpienia z powództwem przeciwko marszałkowi, w związku z czym kwestie te powinny zostać uregulowane w umowach pomiędzy wprowadzającymi a organizacją samorządu gospodarczego.

Drugim problemem, koniecznym do podniesienia na gruncie omawianej regulacji, jest nieokreślenie przez ustawodawcę środków ochrony prawnej przysługujących tak wprowadzającym, jak i organizacji samorządu gospodarczego. Niewykluczone bowiem, że część wprowadzających mogłaby próbować bezpośrednio ingerować w treść porozumienia poprzez środki ochrony prawnej charakterystyczne dla reżimu prawa administracyjnego, np. wezwanie do usunięcia naruszenia prawa na podstawie art. 3 §1 pkt 4 Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi⁷.

Trzecią kwestią, której omówienie wykracza poza ramy niniejszego artykułu, jest sposób i warunki wykluczenia z porozumienia wprowadzającego w trybie art. 25 ust. 5 UstOpak. Ustawa nie przesądza, czy skutek następuje z mocy samego prawa w efekcie niewykonywania zobowiązań finansowych na rzecz porozumienia, czy też wymaga to złożenia przez strony porozumienia stosownych oświad-

czeń woli. Mając na względzie konstytucyjną zasadę dostatecznej określoności prawa i zasady ochrony zaufania obywatela do państwa i stanowionego przez nie prawa, przyjęcie skutku *ex lege* byłoby niedopuszczalne. Z drugiej strony ustawodawca nie przesądził, co należy rozumieć przez niewykonywanie zobowiązań finansowych na rzecz porozumienia oraz kto powinien złożyć oświadczenie o wykluczeniu wprowadzającego z porozumienia.

Kolejne mniej istotne spory interpretacyjne mogą dotyczyć elementów fakultatywnych porozumienia w kontekście kompetencji organów administracji i zasady legalizmu. Fakultatywne elementy porozumienia powinny więc dotyczyć przede wszystkim ewentualnych uprawnień i obowiązków organizacji odzysku opakowań.

Rozstrzygnięcie powyższych kwestii powinno mieć miejsce przede wszystkim na gruncie rozwijających się poglądów doktryny, które pozwoliłyby na ewentualne nowelizacje UstOpak. Pozwoliłoby to uniknąć rozstrzygania ich w toku ewentualnych sporów sądowych w zakresie tak podstawowym, jak zagadnienie legitymacji procesowej, środków ochrony prawnej i zasad wykluczania z porozumienia.

Oskar Możdżyń
Marekvia&Pławny
Kancelaria Radców Prawnych sp. p.

Przypisy:

1. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, Dz.U.2013.888.
2. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, Dz.U.2014.1413 j.t.
3. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Dz.U.2001.63.638.
4. Druk Sejmu nr 815 z dnia 10.10.2012 r. z projektem ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
5. Druk Senatu nr 354 z dnia 06.06.2013 r. ze Sprawozdaniem Komisji Samorządu Terytorialnego i Administracji Państwowej oraz Komisji Środowiska.
6. Z. Radwański (red.), Prawo cywilne – część ogólna. System Prawa Prywatnego. Tom 2, Beck 2008, s. 478.
7. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi, Dz.U.2012.270 j.t.

O nową postać ekologii

Między tradycją i współczesnością

Niniejsze rozważania powstały na marginesie książki mojego autorstwa *Niewidzialne środowisko. Pedagogika kompletna Heleny Radlińskiej jako krytyczna ekologia idei, umysłu i wychowania. O miejscu pedagogiki w przełomie dwoistości w humanistyce*¹.

Jej tezą – eksponującą pewną wizję ekologicznego punktu widzenia – jest uznanie konieczności przeorientowania świadomości i sposobów uprawiania humanistyki i nauk społecznych w Polsce poprzez wskazanie na historycznie zakorzenioną w polskiej tradycji pedagogiki społecznej, jak i w rozwoju humanistyki XX wieku wizję ekologicznego podejścia do kultury i życia społecznego, a nie tylko do wyizolowanej relacji przyroda – społeczeństwo. **I nie chodzi o samą ideę ochrony środowiska, ale o jej przewartościowanie na nową filozofię, pedagogikę i praktykę społeczną.**

Wszystko to wymaga nowej edukacji, która przetworzy ekologicznie społeczno-pedagogiczny punkt widzenia na życie. **Troska o ekologiczne warunki egzystencji wymaga znacznie szerszego i głębszego myślenia oraz powszechniejszego zaangażowania podmiotów społecznych niż tylko instytucji, inżynierii czy przepisów.** Unieważnia to w szczególności pokutujące nieustannie wyobrażenie o kulturze jako „nadbudowie”, z której można czerpać, albo wręcz która w realiach zawodowych na rynku pracy jest zbędna jako naddatek do procedur, ról profesjonalnych i oczekiwań pracodawców. Redukowanie funkcji edukacji do niemal przysposobienia zawodowego niszczy niezbędne minimum ekologii kultury, czemu przeciwdziałanie jawi się jako kwestia być albo nie być potencjału duchowości dla przyszłych pokoleń i naszych szans cywilizacyjnych.

Stąd wymóg kompleksowego ekologicznego myślenia o relacjach: jednostka – społeczeństwo, społeczeństwo – kultura, kultura – wychowanie, wychowanie – idee, idee – umysł. W tle

zaś staje troska o jakość komunikacji i umiejętność odczytywania i dekodowania znaczeń docierających w rozmaitych trybach doświadczeń, procesów i sytuacji. Nie darmo na świecie przebił się bestsellerowy projekt i dokonanie **Gregory Batesona**, książka: *Steps to an Ecology of Mind*², która była promowana jako „jedna z wielkich książek XX wieku”, a w Polsce pozostała mało znana, jako że wykraczała poza wygodnie rozparcelowaną na odrębne sektory przestrzeni humanistyczną. To też jest dramatyczny przyczynek do ekologii idei, której brak lub kiepski stan może niszczyć szanse na synergię i przejawy współdziałania, jakich nie zastąpi żadna nadzieja na wystarczającą interdyscyplinarność.

Wszystko to wymaga uwzględnienia stopniowo dokonującego się zjawiska „przełomu dwoistości”, który prowadzi poprzez nową epistemologię i pedagogikę społeczną do przewartościowania (zniesienia dominacji) najbardziej podstawowych dualizmów myślenia, zmuszając do integralnego traktowania zwykle rozdzielanych i antagonizowanych sfer, jak i obnaża jednostronności rozmaitych nawyków działania i wdrażania praktycznego technologii, traktowanych często jako jedyne znamie nowoczesności³. Nowoczesność tymczasem zaczyna się w głowach jednostek, choć często bez należytej troski o jej oblicze, co niesie ryzyko dla całych społeczeństw i przyszłości cywilizacyjnej. Historia ekologii pozostaje więc do napisania na nowo.

Ekologia nie wydaje się obecnie ani spójnym, ani nawet stopniowo choćby uspojnianym obszarem działań, rozwiązań i myślenia ludzkiego, a stanowi najwyraźniej przestrzeń rozproszenia, konglomerat sfer i odmiennych dążeń, nieprze-



Fot. Tytus Żmijewski

prof. zw. dr hab. Lech Witkowski
filozof, pedagog, kulturoznawca
Akademia Pomorska w Słupsku
Kujawsko-Pomorska Szkoła Wyższa
w Bydgoszczy

kładających się na nową jakość naszego bycia cywilizacyjnego i świadomość kulturową społeczeństw. Mamy tu wątki inżynierii środowiskowej, tropy unormowań prawnych i ich przełożeń na procedury podejmowania decyzji, mamy ruchy ekologiczne, zwykle o charakterze buntu przeciw konkretnym planom i działaniom. Mamy też konkretne wdrożenia, jak w przypadku zbierania, składowania i utylizacji czy recyklingu śmieci, ale też poważne spory polityczne i presje silniejszych wobec słabszych, tworzące normy (np. zanieczyszczenia powietrza, wody czy gleby), nie dla wszystkich do przyjęcia jako blokujące rozwój na

dostępnym poziomie rozwiązań technologicznych. Często dominuje etyczny sentymentalizm, który w działaniu zderza się z technokratycznym myśleniem. A wszystko zamknięte jest dodatkowo w izolowanych kręgach entuzjastów lub specjalistów spotykających się z ogromnymi trudnościami w upowszechnianiu zrozumienia dla nowego poziomu wrażliwości i odpowiedzialności.

Ekologia bywa postrzegana nagminnie w zredukowany sposób, gdzie kategoria „środowisko” zwykle kojarzona jest jedynie jednostronnie ze środowiskiem przyrodniczym, postrzeganym niemal jako dziewiczy skansen wymagający bezwarunkowej ochrony i stosowania rygorów narzucanych nieprzygotowanym na ich przyjęcie. Stąd najaktywniejsze ruchy ekologiczne są ruchami oporu wobec prób ingerencji człowieka w sferę przyrody, często traktowanej jako nie-tykalna, a przynajmniej zagrożona już obecną interwencją człowieka.

Typowy obraz skojarzeń z postawą humanistycznej ekologicznej w pozytywach uwypukla jedynie rozmaite przejawy „ekofilozofii” i jej pochodnych. Kierunki ekologiczne na uczelniach wyższych sytuowane są zwykle daleko i niezależnie od wydziałów „humanistycznych”. Inżynierowie, politycy, praktycy i humaniści nie spotykają się zwykle w swoich kompetencjach i nie zespalają wysiłków. A niektórym na dodatek wydaje się, że zmiana w mentalności cywilizacyjnej nie będzie potrzebna, skoro trwają poszukiwania nowych źródeł energii automatycznie niosących rozwiązania wielu bolączek współczesnego świata.

Z pewnością nie jest bez znaczenia, czy o ryzyku nowoczesności myśli się i mówi w kontekście całościowej kondycji środowiska. Tym bardziej ważne jest, jak to się robi i jak się samo środowisko rozumie oraz czy próby eliminacji ryzyka modernizacji i postępu same nie są wystawione na ryzyko fiaska lub uruchamiania nowych zagrożeń. Nie darmo głośna analiza „społeczeństwa ryzyka” dokonana przez **Ulricha Becka** zaowocowała pod koniec lat 90. nowymi przemysleniami i postulatami ekologicznymi⁴.

W myśleniu o rozwoju i zarządzaniu procesami społecznymi ciągle stoimy przed koniecznością ugruntowania instytucjonalnego nowej filozofii zysku, która nie będzie zakładnikiem zbyt wąskiego rachunku ekonomicznego, a znajdzie oparcie w nowej ekonomii adresowanej w zróżnicowany sposób do rozmaitych sfer praktyki społecznej. Chodzi o to, aby było możliwe dokumentowanie ze zrozumieniem zysku rozwojowego, zysku w potencjale twórczym, jednym słowem efektu, którego „opłacalność” nie będzie zakładnikiem wygody i ucieczki od ryzyka inwestycji w jakość egzystencjalną przyszłych pokoleń.

Jesteśmy tymczasem jeszcze podskórnie i wielotorowo, choć już długotrwale, świadkami przeobrażeń współczesnej humanistyki jako całości – związanych z postulowaniem „ekologii” jako niezbędnego paradygmatu myślowego, a nie jedynie subdyscypliny społecznej mającej wąski przedmiot i krąg rzeczników, adresatów czy aplikacji.

Nie wystarczą dyskusje ani o technicznych rozwiązaniach i parametrach, ani apele o szczerne samoograniczenia. Zapleczem nowo powstającej wiedzy, czy szerzej: nowej epistemologii niezbędnej dla tych przeobrażeń są z pewnością postępy od lat 40. myślenia cybernetycznego, składające się na historycznie zakorzenione i narastające zjawisko „przełomu dwoistości” w różnych obszarach wiedzy. Rozumiem przez to odkrywanie zjawisk i modeli sprzężeń zwrotnych jako wzajemnych powiązań i oddziaływań wpisanych w struktury złożonych układów, przynajmniej dających się analizować jako uwikłane w dwubiegunowe relacje, skazane na napięcia i wymagające uczenia się współżycia i dążenia do równoważenia procesów, ostatecznie i raz na zawsze niedających się zrównoważyć, mimo że taką wizję pożądanego rozwoju wpisuje się coraz częściej nawet w konstytucję i misję instytucjonalne.

W tradycji polskiego myślenia społecznego i pedagogicznego mieliśmy już w okresie między-

wojennym próby zbudowania kompletnej strategii podejścia do sytuacji człowieka w świecie, gdzie jego środowisko było widziane w znacznie bogatszy sposób niż dzisiaj. Nie na darmo **Helena Radlińska**, matka-założycielka dyskursu pedagogiki społecznej postulowała troskę o „nie-widzialne środowisko” człowieka jako dziedzica kultury, spadkobiercy dokonań mogących służyć jego emancypacji, „uobywatelnieniu”, przeobrażeniu własnego życia i świata poprzez wysiłek kulturowego upelnomocnienia siebie do zmian. Głosiła też pochwałę „melioracji” jako udrażniania dostępu do szerokiego, kulturowego zaplecza pokładów potencjału ludzkiego niedostępnych w jego realiach socjalizacyjnych, bywa że skazujących na wykluczenie i pozbawiających szans rozwojowych.

Ekologia rozstrzyga się także na poziomie stosunku do kultury jako pamięci symbolicznej, stanowiącej oparcie dla języka, wyobraźni i pragnień. Musi też umieć zadawać pytanie o dostępność kultury, idei – a w konsekwencji i myśli, sprzyjających innowacjom, twórczości i nowatorstwu działania jednostek i wspólnot. Nie można obrażać się na ludzi, że nie czytają, jeśli w ich środowisku nie ma miejsca ani nawyku dla książek czy dyskusji o nich. Trzeba jednak umieć im kompensować te uwikłania i je przewyżczać pracą udrażniającą dostęp do dziedzictwa kulturowego jako szansy rozwojowej, wymagającej nowej ekologii w zakresie cyrkulacji idei, pojęć i wiedzy w trybie kształcenia i samokształcenia.

Warto w szczególności posłużyć się postulowaną przez Gregory Batesona „ekologią umysłu”, widzianą jako wkład w budowanie podstaw cybernetycznego widzenia uniwersalnych złożoności w świecie ludzkim i przyrodniczym. O ekologii można myśleć jako o „przeniesieniu w zmodyfikowanej formie zasad cybernetycznych do nauk humanistycznych”, dając zarazem szansę na „stworzenie ujednoliconych ram teoretycznych dla nauk społecznych”, w tym na rozwinięcie „ujednoliconej teorii komunikacji ludzkiej”⁵.



foto: <http://pl.fotolia.com/>

Bateson uznaje, że „zdrowy system” da się porównać z „akrobatą wysoko na linie, gdzie kluczowe są możliwości elastycznego przemieszczania między stanami, pozycjami (...) niestabilności, jako paradoksalnego warunku utrzymania stabilności bardziej podstawowej i ogólnej”⁶.

Zasadę fundującą zręby nowoczesnej „ekologii idei”, rozwijaną – z wyprzedzeniem o dekady cybernetyki – przez Helenę Radlińską przyniosła jej myśl postulująca troskę o „niewidzialne środowisko” wartości i ideałów, czyli o dostępne dziedzictwo kultury symbolicznej – bez którego jednostka nie będzie miała na czym polegać ani czym się wyrażać i posługiwać w budowaniu świata własnego życia i życia w świecie, rozpoznając ograniczenia i uwalniając się od nich. Działania na rzecz tego środowiska, jak pisze Radlińska: „odbywają się (...) przede wszystkim w tak zwanym środowisku niewidzialnym, obejmującym wartości, które (społecznie – LW) istnieją tylko w przeżyciach ludzkich. Działalność wychowawcza usiłuje znaleźć sposoby wzbudzania owych przeżyć, wprowadzania do świadomości jednostki walorów, które istnieją poza nią. Celem wychowawczym jest oddziaływanie na wolę, nastawienie ku twórczości, wcielającej ideał w życie indywidualne i gromadne”⁷.

Kluczowe okazuje się uwypuklenie tych aspektów środowiska, które stanowią „niewidzialne prawa, poglądy, tradycje i dążenia”, przy czym ważne są zwłaszcza treści należące do środowiska – poza subiektywnym, obecnym w przeżyciach jednostki – „obiektywnego, wspólnego wszystkim, lecz nie jednakowo rozpoznanego i spożytkowanego”⁸. Wyznacza je dziedzictwo kulturowe, które może być subiektywnie niedostępne, a przez to marniejące w lokalnych (czasowo i przestrzennie) uwikłaniach społecznych. Radlińska pisała, wskazując na wartość zdolności odrywania się i przekraczania ram doraźnych odniesień i widząc tu pewną uniwersalną cechę ludzkiego sposobu bycia w świecie społecznym: „Wejrzenie w środowisko niewidzialne, obiektywne, pozwala dojrzeć, że poczucie nieśmiertelności, możność odradzania się duchowego, przeżywanie radości i bólu jest jednakowe przez wszystkie czasy i okoliczności. To tylko forma wyrażania tych samych uczuć zmienia się z każdym pokoleniem, te same dążenia uzewnętrzniają się w coraz innym kształcie”⁹.

Jestem gotów bronić wagi tego akcentu w podejściu Radlińskiej jako wręcz zasadniczego dla możliwości definiowania funkcji kulturowej edukacji oraz podłoża strategii pedagogiki społecznej w zakresie „meliorowania” środowiska i du-

chowości ludzkiej, w kierunku umożliwiający pełniejsze czerpanie z obiektywnego rezerwuaru bodźców rozwojowych tkwiących w kulturowym podłożu każdego człowieka poza ramami socjalizacyjnymi jego czasu i przestrzeni.

Z pewnością kompletna kulturowo i społecznie perspektywa ekologii nie może abstrahować od zadań pedagogicznych, zorientowanym na troskę o samo niewidzialne środowisko kulturowe jako zaplecze dla jakości życia. Oznacza to w szczególności potrzebę ograniczania roszczeń normatywnych ośrodków decyzyjnych w zakresie tego, jak obywatele mają żyć i urządzić swoją przestrzeń życiową w trosce o jej jakość. Tym większą rangę ma pozyskiwanie świadomości oraz gotowości do współdziałania w zakresie troski o jakość środowiska dla przyszłych pokoleń.

Pojawia się tu postulowana przeze mnie w odrębnych rozważaniach figura pedagoga społecznego jako „strażnika braku”, także ważna ekologicznie jako dysponująca osłabioną normatywnością własnych roszczeń, ale mobilizująca nową jakość spojrzenia na życie i jego wartość. Praca nad poczuciem braku staje się warunkiem otwierania się na deficyty i ułomności, które stają się niewidzialne przy spojrzeniu pozbawionym efektu decentracji, jak pisał o tym w swoich analizach komunikacji i rozwoju moralnego **Jürgen Habermas** za **Jeanem Piaget**.

Rzecz jasna, impulsów dla nowego ukierunkowania w syntezę humanistyczną idei ekologii jest znacznie więcej. Piszę o nich w przywołanej na wstępie książce, do której pozwałam sobie odesłać. Dotyczy to chociażby tropu „ekologii świata wewnętrznego”, sprzęgającej systemy wartości i procesy społeczne **Geoffrey’a Vickersa**¹⁰. Według niego „jednym z najbardziej dobitnych wytworów perspektywy ekologicznej jest [uznanie], że każdy wybór niesie ze sobą koszty, gdyż każde podejście wyklucza setki innych”¹¹. Odkrycie „wzajemnie dopasowujących się systemów ilustruje dynamiczną równowagę”, jaką trzeba umieć wpisywać w procesy widziane w perspektywie ekologicznej, uwzględniającej istniejące ograniczenia w zakresie troski równoważącej stabilizację i ekspansję zmiany¹². Postęp stał się źródłem paradoksalności efektów działania ludzkiego ze względu na to, że na przestrzeni stuleci „ludzie zdobyli wiedzę i władzę, które znacznie zwiększyły ich zdolność do przewidywania i kontroli [rozmaitych zjawisk – LW]; jednocześnie wykorzystali te moce do tego, aby czynić świat coraz bardziej nieprzewidywalnym i wymykającym się spod kontroli”¹³. Dojrzewa w tym podejściu sugestia, że świat indywidual-

nego umysłu ma swoją własną ekologię, gdyż w grę tu wchodzi treści przychodzące od innych i przetwarzane albo i nie, ale – analogicznie jak w świecie fizycznych form życia – „rozprzestrzeniają się i kolonizują ten indywidualny świat wewnętrzny, walczą ze sobą, ekscytują się sobą, ulegają modyfikacji, wzajemnie się niszczą lub też zachowują swoją stabilność przez dziwne dopasowania się do swoich rywali”¹⁴.

Dla integralnego objęcia całości rozsypanych dotąd tropów ekologicznych w humanistycznej współczesnej trzeba wykonać nie lada zadanie. Ich scalenie w syntezę możliwe będzie, gdy zaczniemy pracować z troską o nową „ekologię idei” na styku teorii i praktyki, humanistyki i nauk społecznych, wbrew biurokratycznie wygodnym i nagannym zwyczajom dzielenia, rozbijania, zamykania w wąskich opłotkach. Walka o nową ekologię to także walka o nowy styl życia, myślenia i osobistego rozwoju.

prof. zw. dr hab. Lech Witkowski

Przypisy:

1. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2014.
2. The University Chicago Press, Chicago and London, 2000.
3. L. Witkowski, *Przełom dwoistości w pedagogice polskiej. Historia, teoria, krytyka*, Impuls, Kraków 2013.
4. *Risk, Environment & Modernity. Towards a New Ecology*, edited by Scott Lash, Bronisław Szerszynski & Brian Wynne, SAGE Publications, London 1996.
5. Walker Wolfgang, *Przygoda z komunikacją*, przekład Joanna Mańkowska, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2001, s. 70-71.
6. Tamże, s. 506.
7. Helena Radlińska, *Oświata dorosłych. Zagadnienia, dzieje formy, pracownicy, organizacja*, Ludowy Instytut Oświaty i Kultury, Warszawa 1947, s. 18.
8. Helena Radlińska, *Pojmowanie kultury*, [w:] „Oświata i kultura. Miesięcznik poświęcony zagadnieniom oświaty dorosłych”, rok I, numer 3-4, listopad, grudzień 1945, s. 65-72, cyt. s. 71.
9. Tamże, s. 72.
10. *Value Systems and Social Process*, Basic Books, New York, 1968.
11. Tamże, s. 9-10.
12. Tamże, s. 19-21.
13. Tamże, s. 41.
14. Tamże, s. 32.

Partnerska współpraca jednostek samorządu terytorialnego w ujęciu indykatywno-degresywnym

Tak, ale jak? (część I)

W publikacji przedstawiono model umożliwiający współpracę jednostek samorządu terytorialnego w formie Partnerstwa – przy uwzględnieniu potencjału społecznego, gospodarczego i środowiskowo-infrastrukturalnego.

Zaproponowane podejście umożliwia efektywne wykorzystanie zasobów jednostek Partnerstwa, przy uwzględnieniu aktualnego poziomu oraz kierunków rozwoju poszczególnych miejscowości. Przyjęte założenia umożliwiają elastyczną współpracę, bazującą na diagnozie stanu i atrakcyjności badanego obszaru.

Konieczność i szansa

Współpraca jednostek samorządu terytorialnego jest i koniecznością wynikającą z aktualnie

kształtowanych kierunków rozwoju relacji pomiędzy podmiotami samorządu, a także szansą dającą przewagę rozwojową współpracującym jednostkom. Będzie ona również istotna w kontekście nowej perspektywy programowania UE 2014-2020 [12], gdyż pozwoli nie tylko rozwiązywać wspólne problemy, ale i pozyskiwać fundusze na realizację takich przedsięwzięć.

Współpraca między jednostkami samorządu terytorialnego występuje od chwili powołania ich do życia. Jest ona realizowana w sposób formalny i pozaformalny. Przewi-

dziane przepisami prawa formy współpracy [2] jednostek samorządu terytorialnego czy ich współpraca z podmiotami gospodarczymi [3] nie wyczerpują ani możliwości, ani potrzeb w tym zakresie. **Stąd trwają poszukiwania rozwiązań zmierzających do zwiększenia racjonalności funkcjonowania [4] danej jednostki czy też grupy jednostek, przy zapewnieniu osiągnięcia celów z dużą skutecznością.**

Jedną z form współpracy mogą być Partnerstwa, które są oddolną inicjatywą jednostek



foto: <http://pl.fotolia.com/>

samorządu terytorialnego, zmierzającą do tworzenia większych podmiotów nastawionych na rozwiązywanie wspólnych problemów czy też na osiąganie wspólnych celów.

Założenia do modelu

W prowadzonych pracach istotne było wskazanie potencjalnych obszarów współpracy i kierunków przyszłych działań, co określono jako potencjały rozwojowe. Wymagało to przeprowadzenia diagnozy aktualnego stanu Partnerstwa przy uwzględnieniu pozycji każdego z partnerów porozumienia. Dlatego, jako wytyczną poszukiwania rozwiązania przyjęto oddziaływania wzajemne zachodzące między podmiotami tworzącymi Partnerstwo.

W oddziaływaniach tych istotne są:

- powiązania, które zapewniają jedność lokalizacyjną,
- relacje dające możliwość ukierunkowanego przepływu merytorycznej informacji,
- interakcje wskazujące na skutki prowadzonych działań (przepływów informacyjnych).

W analizowanym przypadku wymagało to określenia zakresu i czasu trwania współpracy partnerów oraz powiązań typu: partnerstwo-otoczenie. Konieczne było również wskazanie możliwości przepływu informacji, rozumianego także jako forma ich gromadzenia i uaktualniania, co z kolei przekłada się na zapewnienie właściwych relacji między partnerami, tworząc podstawę współpracy. Tym samym wreszcie wszelkie interakcje będą wynikały z realizacji i ewaluacji współpracy rozumianej jako rozwiązywanie wspólnych problemów czy też realizacji wspólnych celów, co z kolei wymaga przyjęcia wytycznych, kierunków i działań na bazie rozpoznanych potencjałów rozwojowych. Wskazanie potencjałów rozwojowych i obszarów współpracy, w tym kierunków rozwoju, nie determinuje ani zakresu współpracy, ani jej intensywności, gdyż ta zależy od wielu czynników.

W przyjętych założeniach na plan pierwszy wysuwa się podejście indykatywno-degresywne, które umożliwia jednocześnie wskazanie pełnej gamy możliwości, jak i swobodny wybór tak koncepcji współpracy, jak i zakresu wspólnie podejmowanych działań. Jest to niezwykle istotne w odniesieniu do konkretnych uwarunkowań – nie tylko formalnoprawnych poszczególnych jednostek.

Elastyczność i uniwersalność

Poszukiwano więc rozwiązania umożliwiającego elastyczność w zakresie realizacji i uniwersalność w zastosowaniu. Rozwiązanie takie powinno zawierać aktualny opis stanu



foto: <http://pl.fotolia.com/>

badanego obszaru oraz wskazywać kierunki rozwoju.

W konsekwencji oddziaływań wzajemnych – zachodzących między partnerami – występują sprzężenia informacyjne [5]. Umożliwia to przystosowywanie rozwiązań do potrzeb, tak by osiągnąć dużą skuteczność decyzyjną. Dlatego część informacyjna, stanowiąca bazę współpracy, powinna zawierać wskazania zasobów rozwojowych – w części diagnostycznej – jak i wytyczne działania – w części strategicznej opracowania. Ważny będzie wówczas także sposób przedstawienia informacji umożliwiającej wyprowadzanie (z opracowania) konkretnych działań.

Podstawa informacyjna

Funkcjonowanie Partnerstwa wymaga podstawy informacyjnej, którą w proponowanym rozwiązaniu daje strategia opisująca stan aktualny, kierunki i możliwości współpracy. Przyjęcie założenia, że współpraca będzie bazować na strategii działania Partnerstwa, obliuguje

do przedstawienia jej struktury jako wzorca prowadzonych prac analitycznych.

Struktura strategii pokazuje, jakie elementy składają się na całość analizowanych zagadnień, dostarczając jednocześnie informacji, na które elementy należy zwrócić szczególną uwagę. **W prowadzonych badaniach analizowano zasoby: społeczny, gospodarczy i środowiskowo-infrastrukturalny.** W przyjętym podejściu niezwykle istotna jest diagnoza stanu, gdyż stanowi punkt wyjścia do dalszych prac.

Badania prowadzono w odniesieniu do trzech gmin województwa dolnośląskiego. Każda gmina zakwalifikowana została do odpowiedniego typu funkcjonalnego [6] – z pomocą cech diagnostycznych – metodą unitaryzacji zerowanej. W efekcie przeprowadzonych badań i uzyskanych wyników dokonano identyfikacji typów funkcjonalnych (tab. 1).

W tab. 1. wskazano na konieczne działania, które należy podejmować w poszczególnych

Lp.	Typ funkcjonalny	Wyzwania i rekomendacje
1	Gmina miejska nr 1	Łagodzenie konfliktów przestrzenno-funkcjonalnych, optymalizacja zagospodarowania przestrzeni, rozwój sieci wzajemnych powiązań z ośrodkami krajowymi i regionalnymi, wzmacnianie lokalnych więzi społeczno-ekonomicznych.
2	Gmina miejsko-wiejska nr 6	Działania chroniące środowisko przyrodnicze i krajobraz, dywersyfikacja usług turystycznych, rozwój leśnictwa i tradycyjnych form rolnictwa, w tym rolnictwa ekologicznego i agroturystyki, poprawa dostępności komunikacyjnej z ośrodkami centralnymi, poprawa poziomu usług.
3	Gmina wiejska nr 8	Wzmacnianie funkcji wiodących wykorzystujących potencjał endogeniczny, ograniczanie peryferyzacji, poprawa dostępności do ośrodków regionalnych.

Tabela 1. Typy funkcjonalne i przypisane gminom wyzwania i rekomendacje.



foto: <http://pl.fotolia.com/>

gminach Partnerstwa. Z analizy wyzwań i rekomendacji wynika, że gminy mają zbliżone potrzeby i stoją przed nimi podobne wyzwania.

Diagnoza stanu określa potencjał tkwiący w zasobach: społecznym i gospodarczym Partnerstwa z uwzględnieniem różnic potencjałów poszczególnych partnerów. Pokazuje trendy zachodzących zjawisk, dając możliwość oceny stanu aktualnego i proponowania działań wzmacniających lub korygujących.

W kolejnym kroku należało dokonać delimitacji obszarów wzrostu i obszarów problemowych, co wymagało przeprowadzenia następującej procedury:

- zdefiniowanie zróżnicowania stopnia rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru funkcjonalnego przy identyfikacji jednostek zajmujących w rankingu:
 - najlepsze pozycje – obszary wzrostu,
 - najsłabsze pozycje – obszary problemowe (stagnacji);
- wskazanie dla obszaru funkcjonalnego atutów i słabości (potencjałów rozwojowych i barier wzrostu) w ramach każdego wyróżnionego obszaru badawczego;
- wyróżnienie centrów – ośrodków homogenicznych – umożliwiających rozwój, a także zapewniających oddziaływanie oraz borykających się z określonymi trudnościami i barierami rozwojowymi.

Istota koncepcji obszarów wzrostu i obszarów problemowych bazuje na skojarzeniu ze sobą dwóch podstawowych elementów:

- występowania określonych potencjałów i/lub barier rozwojowych,
- lokalizacji w przestrzeni.

Analiza wskaźnikowa obejmowała osiem obszarów badawczych. Były to:

- spójność społeczna/problemy społeczne,
- rynek pracy/adaptacyjność zasobów pracy,
- kapitał intelektualny i społeczny,
- potencjał infrastruktury technicznej,
- potencjał gospodarczy/struktura gospodarcza,
- potencjał demograficzny/zagrożenia demograficzne,
- środowisko naturalne/ochrona środowiska,
- innowacyjność i efektywność przedsiębiorstw.

Bazując na wartościach mierników: syntetycznego i cząstkowego [7] wskazywano zidentyfikowany potencjał. Wnioski z analizy wskaźnikowej posłużyły do określenia obszarów wzrostu i obszarów stagnacji (oparto na teorii biegunów wzrostu). W pozycji [8] centra rozwoju definiuje się jako miejsce w przestrzeni geograficznej, odznaczające się szybszym – w relacji do innych – rozwojem ekonomicznym i społecznym, który jest indukowany na sąsiednie obszary, tzw. rozwój dyfuzyjny.

Aby miejscowość (obszar) była zaliczona do obszaru wzrostu, musiała spełniać następujące kryteria:

- charakteryzować się wysokim poziomem rozwoju gospodarczego,
- rozwijać się dynamiczniej niż pozostałe ośrodki,
- posiadać strefę oddziaływania,
- zapewniać samopodtrzymalność rozwoju.

Kategoria obszary stagnacji dotyczy obszarów (miejscowości), które charakteryzują się niższym tempem rozwoju w stosunku do przeciętnej dla subregionu lub wykazują regres w stosunku do wcześniej osiągniętego poziomu rozwoju.

W prowadzonej diagnozie część miejscowości oceniano samodzielnie, inne grupowano, a niektóre dzielono ze względu na posiadane cechy charakterystyczne.

Do diagnozy stanu obszaru funkcjonalnego zaproponowano podział uwzględniający:

- obszary dynamicznego wzrostu,
- obszary dojrzałego wzrostu,
- obszary potencjalnego wzrostu (patrz: tab. 2),
- obszary stagnacji.

To pozwoliło na opracowanie charakterystyk poszczególnych miejscowości Partnerstwa z uwzględnieniem zaproponowanego podziału, tak jak to przykładowo przedstawiono w tab. 2.

Miejscowość	Poziom rozwoju	Dynamika rozwoju	Efekty dyfuzji	Oczekiwany trend
nazwa	wyższy niż przeciętny	średnia	widoczne zróżnicowane	pozytywny

Tabela 2. Obszary potencjalnego wzrostu.

Oś „poziomu życia mieszkańców” określają następujące czynniki:	Oś „poziomu rozwoju gospodarczego” wyznaczają:
- infrastruktura społeczna - dostępne (liczne) miejsca pracy - dostęp do dóbr i usług	- liczba podmiotów gospodarczych - dostępność konkurencyjna - infrastruktura techniczna - potencjał ekonomiczny miejscowości

Tabela 3. Czynniki określające osie macierzy.

W konsekwencji opracowano macierze, traktowane jako mapy diagnostyczne miejscowości Partnerstwa, obejmujące rozwój i jakość życia.

W przypadku macierzy rozwoju wzięto pod uwagę poziom życia i poziom rozwoju gospodarczego. W tab. 3. przedstawiono czynniki opisujące poszczególne osie macierzy.

dr Piotr Bernat, dr Zbigniew Kulas
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
w Nysie

Literatura:

1. Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020. Założenia umowy partnerstwa, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, W-wa 2013, str. 9, http://www.mir.gov.pl/fundusze/Fundusze_Europejskie_2014_2020/Programowanie_2014_2020/Documents/Zal_UP_05_02_2013_jm.pdf, załączniki: http://www.mir.gov.pl/fundusze/Fundusze_Europejskie_2014_2020/Programowanie_2014_2020/Documents/ZUP_05_02_13_zaljm.pdf

2. Dolnicki B., Samorząd terytorialny, Wydawnictwo Wolters Kluwer business, Warszawa 2012, rozdz.11, str. 275.
3. Mały projekt to dobry początek partnerstwa, Osiecki Artur, Rzeczpospolita, 06.06.2014, str. B9.
4. Bernat P., Kulas Z. (red.), Racjonalność w funkcjonowaniu organizacji. Rozwój przez wiedzę, Monografia nr 4, Oficyna Wydawnicza PWSZ, Nysa 2011, str. 47.
5. Bernat P., The Mutual Interactions in the Production Enterprise Management, pod red. Edwarda Chlebusea [in:] International Conference "Production Engineering 2011", Wrocław 2011, s. 381.
6. Typy obszarów funkcjonalnych w Polsce, PAN – Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, W-wa 2009 r., Jerzy Bański, str. 4-5, http://www.igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGWiRL/Projekty/Ekspertyza_typologia.pdf
7. Identyfikacja i delimitacja obszarów wzrostu i obszarów problemowych w województwie

twie dolnośląskim. Urząd Statystyczny we Wrocławiu, 2012, http://www.umwd.dolny-slask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/SRWD/raport_delimitacja.pdf

8. Paczoski A., Bieguny wzrostu jako koncepcja rozwoju. Katedra Polityki Gospodarczej Uniwersytetu Gdańskiego, 2007, „Lokalne bieguny wzrostu”, Pomorski Przegląd Gospodarczy nr 4/2007.
9. Kryteria delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodków wojewódzkich, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, W-wa 2013, str. 4, http://www.kujawsko-pomorskie.pl/pliki/wiadomosci/zit/dokumenty/kryteria_delimitacji.pdf
10. Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów w Polsce, Marcin Nowicki (red.), autorzy: Anna Hildebrandt, Marcin Nowicki, Przemysław Susmarski, Maciej Tarkowski, str. 15-17, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Instytut Konrada Adenauera, Gdańsk 2011, http://www.kas.de/wf/doc/kas_29767-1522-8-30.pdf?111219113219
11. Dobry plan to bezpieczna i zamożna gmina, Rzeczpospolita 08.11.2013 str. B8, podst. prawna art. 9-13 ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. z 2012 r., poz. 647 ze zm.
12. Recepta na bólączki polskich samorządów, Fandrejewska Aleksandra, Rzeczpospolita 10.05.2013, str. B8, podst. Raport „Narastające dysfunkcje, zasadnicze dylematy i konieczne działania”.
13. Strategie członków tworzących partnerstwo.
14. Strategie jednostek nadrzędnych.

Tytuł i śródtytuły pochodzą od Redakcji



foto: <http://pl.fotolia.com/>

Konferencja

CZYSTY NIEBO NAD POLSKĄ 2015

„Polityka klimatyczno-energetyczna oraz działania na rzecz ochrony powietrza”

22 czerwca 2015 r.
Hotel QUBUS Katowice, ul. Uniwersytecka 13

Partnerzy Konferencji



Katowicki Węgiel™



Patronaty Honorowe

Patronat Naukowo-Badawczy



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA

Sekretarz Stanu
Marcin Korolec



MINISTERSTWO
GOSPODARKI

Minister Gospodarki
Janusz Piechociński



ICHP
INSTYTUT CHEMICZNEJ
PRZERÓBKI WĘGLA

Patronaty Medialne



**Blok energetyczny
910 MW_e w Jaworznie
z kotłem pyłowym
na parametry nadkrytyczne
z katalitycznym układem
odazotowania (SCR)
przystosowanym
do sekwestracji CO₂ (CCS Ready)
– to inna epoka
w polskiej energetyce**



Projekt strategiczny Grupy TAURON

Budowa bloku 910 MW_e w technologii węglowej to największa inwestycja Grupy TAURON, zapisana w Strategii Korporacyjnej Grupy, zakładającej inwestycje w budowę zrównoważonego portfela wytwórczego.

Praca bloku oznacza znaczący, jakościowy skok w porównaniu ze „starymi” technologiami węglowymi, co da wzrost ekonomiczności produkcji oraz zdecydowanie niższe emisje substancji odpadowych.

Blok realizowany jest w tzw. technologii CCS Ready – w pełni przystosowany do zabudowy instalacji sekwestracji CO₂.



E N E R G I A • E K O L O G I A • E K O N O M I A

B U D O W A N O W Y C H M O C Y

Gwarancje w zakresie ochrony środowiska:

Blok będzie spełniał wymagania projektu Dyrektywy o emisjach przemysłowych, tzw. „New IPPC”:

- SO₂ 150 mg/Nm³, spaliny suche 6% tlenu
- NO_x 150 mg/Nm³, spaliny suche 6% tlenu
- Pył 10 mg/Nm³, spaliny suche 6% tlenu

Efekt ekologiczny:

- Zmniejszenie emisji w stosunku do do tej pory eksploatowanych urządzeń odpowiednio o:
94% dla SO₂, 82% dla NO₂, 91% dla pyłu, 28% dla CO₂

Szanse dla Śląska:

- Roczne zużycie na potrzeby bloku – prawie 2,4 mln ton węgla kamiennego
- Roczna produkcja energii elektrycznej – 6,4 TWh (tj. 6 miliardów 400 milionów kilowatogodzin)