

Z dr. hab. inż. JANEM B. SKOWRONKIEM,
Dyrektorem Instytutu Ekologii Terenów Przemysłowych (IETU)
w Katowicach, rozmawia TADEUSZ SIERNY



Adaptacja do zmian klimatu

– Instytut, którym kieruje Pan Profesor kontynuuje tradycje badawcze powstałego w 1972 roku katowickiego Centrum Ochrony Środowiska, a więc działa już ponad 46 lat.

Kto stworzył ten Instytut i jakie przeobrażenia przechodził Instytut w ciągu prawie pół wieku jego funkcjonowania?

– W latach 70. ubiegłego wieku Śląsk był regionem, w którym najwcześniej bardzo silnie ujawniły się skutki nadmiernego zanieczyszczenia środowiska spowodowane działalnością przemysłową. Zwróciły na to uwagę agendy międzynarodowe – Światowa Organizacja Zdrowia oraz Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju. Z ich inicjatywy w 1972 roku rozpoczął się projekt badawczy UNDP/WHO/POL/RCE-001 „Ochrona Środowiska”. Jednym z jego zadań było utworzenie Centrum Ochrony Środowiska, które scalilo potencjał badawczy kilku rozproszonych oddziałów regionalnych jednostek badawczych. Siedzibę Centrum zbudowano na terenach poprzemysłowych na Załęskiej Haldzie. Dzięki pomocy WHO wyposażono je w aparaturę badawczą, pomiarowo-kontrolną oraz zorganizowano staże szkoleniowe dla pracowników w wiodących ośrodkach naukowych Stanów Zjednoczonych i Europy Zachodniej. Efektem tego projektu było wypracowanie podstaw wielu nowatorskich narzędzi systemowego zarządzania środowiskiem na terenach uprzemysłowionych i zurbanizowanych Górnoląskiego Okręgu Przemysłowego.

Przez dwadzieścia kolejnych lat Centrum było oddziałem warszawskiego Instytutu Ochrony Środowiska. A w 1992 roku nad-

szedł czas na Instytut Ekologii Terenów Przemysłowych, samodzielną jednostką naukową, instytut badawczy, nadzorowany przez Ministra Środowiska.

– Misją Instytutu jest dostarczenie rozwiązań korzystnych dla środowiska i gospodarki, zapewniających dobrostan społeczeństwu. Skąd czerpiecie Państwo środki finansowe na prowadzenie tak ważnej dla społeczeństwa, nie tylko Śląska – wieloletniej, konsekwentnej działalności organizacyjnej, badawczej, naukowej i integracji zespołu badawczego?

– Jesteśmy instytutem badawczym, zgodnie z ustawą i statutem – samodzielnie finansującym się. Sami więc musimy szukać pieniędzy na prowadzenie badań i utrzymanie naszego potencjału. Jest to coraz trudniejsze, głównie ze względu na rosnącą konkurencję. Większość funduszy zdobywamy aplikując o nie w konkursach w kraju i w Unii Europejskiej. Na szczęście, wieloletnie doświadczenie w realizacji projektów w konsorcjach międzynarodowych spowodowało, że marka IETU jest rozpoznawalna w Europie. Z tego względu prawie 2/3 naszych przychodów pochodzi z realizacji projektów międzynarodowych, finansowanych przez programy UE. Jesteśmy w nich nie tylko partnerem, ale i koordynatorem wielonarodowych konsorcjów. Kolejnym źródłem finansowania są krajowe fundusze na naukę, którymi dysponuje minister nauki i szkolnictwa wyższego. Bezpośrednio z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego otrzymujemy dotację na utrzymanie potencjału badawczego, ale stanowi ona jedynie około 1/5 naszych przychodów. Kolejne

źródło finansowania to rynek, rozumiany jako realizacja badań, ekspertyz, usług analitycznych zamawianych przez przemysł, administrację państwową, a zwłaszcza samorządową.

– Jakie są główne pola badawcze Instytutu, czy poza innymi zagadnieniami zajmujecie się Państwo także modnym dziś tematem zwalczania smogu i działaniami na rzecz poprawy jakości powietrza, atmosfery? Jakimi własnymi instrumentami badawczymi dysponuje Instytut, kto realizuje te najważniejsze badania?

– Działalność naukowo-badawcza naszego Instytutu ma charakter interdyscyplinarny i jest związana z wieloma specjalnościami dziedziny ekologii, ochrony środowiska, zarządzania czy biotechnologii.

Obecnie IETU prowadzi badania w pięciu obszarach obejmujących: (1) gospodarkę odpadami i zasobami, w kontekście gospodarki obiegu zamkniętego, (2) przekształcenia środowiska zurbanizowanego, (3) diagnozowanie stanu i prognozowanie zmian jakości środowiska, (4) remediację środowiska, (5) mikrobiologię środowiskową.

W każdym z tych obszarów koncentrujemy się na kilku wybranych kierunkach, związanych z głównymi trendami badawczymi i technologicznymi oraz najważniejszymi wyzwaniami społecznymi, w zakresie których IETU już posiada potencjał wiedzy lub pragnie ją rozwinąć. W tych obszarach mamy także własne osiągnięcia i doświadczenia oraz wielu krajowych i zagranicznych partnerów naukowych.

Poprawą jakości powietrza Instytut zajmuje się od początku swej działalności. To w Instytucie na początku lat 70. ubiegłego wieku powstała koncepcja regionalnej sieci średniodobowych pomiarów jakości powietrza. Na jej podstawie uruchomiono w ówczesnym województwie katowickim pierwszą w Polsce sieć monitoringu. W latach 80. opracowaliśmy pierwszy wojewódzki program ochrony środowiska, który uwzględniał działania w sektorach gospodarki służące ograniczeniu emisji pyłów, tlenków azotu oraz dwutlenku siarki do powietrza. Czyli Instytut miał olbrzymi wkład w planowanie ograniczenia emisji przemysłowych w regionie, a w kolejnym okresie również komunalnych. Dla tych ostatnich opracowaliśmy w 2011 roku metodę optymalizacji redukcji emisji na obszarze gminy. Jej zastosowanie przez samorządy powinno przyczynić się do zwiększenia efektywności działań służących zmniejszeniu niskiej emisji, a co za tym idzie występowania smogu.

Prace badawcze i usługowe realizuje zespół kilkudziesięciu pracowników naukowych, badawczo-technicznych i inżyniersko-technicznych, w tym 7 profesorów i doktorów habilitowanych i 16 doktorów. Dysponują oni nowoczesnie wyposażonymi stacjonarnymi (chemiczne, mikrobiologiczne) i ruchomymi laboratoriami, poligonami doświadczalnymi w Bytomiu, Gliwicach, Piekarach Śląskich, Katowicach oraz stacją monitoringu zintegrowanego w Brennej, w Beskidzie Śląskim. Infrastruktura ICT pozwala nam zarówno gromadzić bezpiecznie dane pomiarowe, jak i analizować je i na ich podstawie prowadzić modelowanie oraz prognozowanie zjawisk zachodzących w środowisku, w tym wspomnianych zjawisk smogowych. Nasz księgozbiór i zbiory prac naukowych udostępniamy również na platformie biblioteki cyfrowej.

W strukturach IETU jest też Jednostka Weryfikująca Technologie Środowiskowe dla gospodarki wodno-ściekowej. Jednostka działa w ramach Programu Weryfikacji Technologii Środowiskowych Unii Europejskiej – EU ETV. Współpracuje z podobnymi

mi jednostkami w Europie i na świecie (Korea, Kanada, Japonia, USA).

Prowadząc badania zdobywamy wiedzę i doświadczenie, aby wzmacniać pozycję IETU jako eksperta i doradcy w planowaniu działań strategicznych i narzędzi zarządzania dla administracji państwowej i samorządowej w zakresie ochrony powietrza, adaptacji do zmian klimatu, gospodarki odpadami i ponownego zagospodarowania terenów zdegradowanych. Staramy się być partnerem biznesowym przedsiębiorstw w realizacji działań z zakresu: fitoremediacji terenów zanieczyszczonych oraz wykorzystania mikroorganizmów w procesach oczyszczania środowiska i biotechnologii. Dlatego niezwykle ważne są dla Instytutu współpraca i budowanie partnerstwa w kraju i za granicą z wiodącymi jednostkami naukowymi oraz z administracją publiczną, przedsiębiorcami, organizacjami otoczenia biznesu.

– Instytut zrealizował wiele międzynarodowych projektów, proszę przykładowo wskazać kilka z nich, te które były najbardziej ciekawe poznawczo, stały się największymi sukcesami badawczymi Instytutu?

– Wszystkie te projekty są dla nas istotne, bo budują nasz potencjał. Pozwalają także na doskonalenie naszej oferty dla samorządów i przedsiębiorców. Powiem o tych, które realizujemy obecnie.

W szczególności wymienilibym tutaj projekty dotyczące przekształcania terenów zdegradowanych i zurbanizowanych, w których poza partnerami naukowymi współpracujemy ściśle z lokalną administracją. Pozwala to na bezpośrednie wykorzystanie wyników projektów w praktyce. Przykładem jest LUMAT, w ramach którego opracowano plan działań dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Rudy Śląskiej, Chorzowa i Świętochłowic w zakresie rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury. A w samej Rudzie Śląskiej prowadzona jest rekultywacja i przekształcenie hałdy pocynkowej w teren rekreacyjny.

W projekcie INSPIRATION uczestniczyliśmy w opracowaniu Europejskiej Strategicznej Agencji Badawczej mającej na celu integrację gospodarki przestrzennej, wykorzystywania terenów i zarządzania glebą. W tym projekcie IETU był liderem prac nad kierunkiem gospodarka przestrzenna.

Kolejnym przykładem są dwa międzynarodowe projekty MISCOMAR oraz PHYTO-2ENERGY, w których zajmujemy się wykorzystaniem roślin energetycznych do zagospodarowania terenów zanieczyszczonych metalami ciężkimi oraz nieużytków. Są to zagadnienia niezwykle ważne dla naszego regionu. Obydwa te przedsięwzięcia są źródłem nowej wiedzy o możliwościach zastosowania tych roślin zarówno jako odnawialnego źródła energii jak i do celów usuwania zanieczyszczeń z gleb.

Nasze doświadczenia w gospodarowaniu odpadami komunalnymi wykorzystujemy w projektach realizowanych na rzecz krajów trzeciego świata. Przykładem jest projekt Care4Waste wspomagający wdrażanie polityki odpadowej w krajach Ameryki Łacińskiej i Karaibów.

Patrząc z perspektywy globalnych wyzwań IETU angażuje się w projekty dotyczące gospodarki obiegu zamkniętego, czyli takiej w której odpady postrzegane są jako źródło surowców do odzysku i wykorzystania. Uczestniczyliśmy m.in. w opracowaniu dla Komisji Europejskiej Strategicznej Agencji Badań i Innowacji na rzecz efektywnego recyklingu odpadów pochodzących z takich strumieni jak złomowane samochody, elektrośmieci i zużyte opakowania.

Obecnie rozpoczynamy pracę w kolejnym dużym, międzynarodowym projekcie CINDERELA, dotyczącym opracowania modelu biznesowego gospodarki o obiegu zamkniętym dla wzmocnienia zrównoważonego budownictwa miejskiego. Co prawda IETU nie zajmuje się budownictwem i materiałami budowlanymi, jednak główny cel projektu to wykorzystanie surowców odzyskanych z odpadów wytwarzanych w miastach i na terenach podmiejskich do produkcji innowacyjnych materiałów budowlanych. Projekt pokaże również jak można te materiały zastosować np. do budowy dróg czy w budownictwie. Model biznesowy ma uwzględniać specyfikę regionu i umożliwić w maksymalnym stopniu lokalne zagospodarowanie surowców odzyskanych z odpadów oraz materiałów z nich wytworzonych w sposób opłacalny ekonomicznie i przy udziale miejscowych przedsiębiorców. Tymi rozwiązaniami będziemy chcieli zainteresować władze naszego regionu.

To tylko kilka przykładów z ostatnich lat. W każdym z naszych obszarów badawczych moglibyśmy wymienić ich znacznie więcej. Zainteresowanych zapraszam na naszą stronę internetową www.ietu.pl lub do bezpośredniego kontaktu.



– IETU współpracuje z samorządem regionalnym i lokalnym. Jaki „pożytek” z Państwa obecności w Katowicach ma Samorząd Województwa Śląskiego i Prezydent Miasta Katowice? Czy może Pan wskazać konkretne rezultaty tej współpracy?

– Rozumiem, że przywołał Pan te jednostki, bo siedzibą Instytutu są Katowice. Dla Zarządu Województwa Śląskiego opracowaliśmy, już po raz trzeci, Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami, wysoko oceniony przez administrację rządową. Kilka lat temu opracowaliśmy Program Rewitalizacji Terenów Poprzemysłowych woj. śląskiego. Oba zostały przyjęte do realizacji przez Sejmik Samorządu Województwa Śląskiego.

Przy tej okazji warto wspomnieć o opracowanym przez nasz zespół narzędziu wsparcia procesów decyzyjnych związanych z remediacją i planowaniem działań naprawczych na terenach zdegradowanych chemicznie. Wykorzystujemy w nim ocenę ryzyka zdrowotnego, która pomaga w szybkim uzyskaniu informacji, który obszar wymaga oczyszczenia w zależności od jego planowanego sposobu użytkowania – mieszkaniowego, przemysłowego czy rekreacyjnego. To usługa dla inwestorów oraz właścicieli i zarządzających terenami zdegradowanymi. Warto skorzystać z naszej oferty ponieważ dokładne określenie obszaru wymagającego remediacji oszczędza czas i pieniądze.

Dla Katowic wspólnie ze specjalistami z Urzędu Miasta przygotowujemy Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu. Współpracujemy z tym miastem w pracach dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi oraz w pracach nad rejestrem historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Staramy się jej wspierać w podejmowanych przez nie inicjatywach, np. organizacji wydarzeń towarzyszących konferencji klimatycznej,

ubieganiu się o tytuł Zielonej Stolicy Europy, imprezach środowiskowych Ekoodpowiedzialni czy Dni Energii.

– Czym są Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu?

– Adaptacja do zmiany klimatu to znalezienie sposobów przystosowania się do zmian klimatu, których nie jesteśmy w stanie uniknąć we wszystkich dziedzinach życia społecznego i gospodarczego. Miejskie Plany Adaptacji do zmian klimatu (MPA) są istotnym narzędziem kształtowania polityki miejskiej w kontekście zagrożeń wynikających ze zmian klimatu. Celem nadrzędnym MPA jest przygotowanie władz miast i ich mieszkańców do odpowiedzialnego reagowania na obecne i przyszłe zmiany klimatu i ich skutki. W MPA miasto otrzymuje identyfikację najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianami klimatu oraz najbardziej wrażliwych sektorów i obszarów miasta, a także pakiet wyselekcjonowanych, sugerowanych działań zwiększających odporność miasta na zagrożenia związane z zmianami klimatu, wraz z oceną ich efektywności. MPA umożliwia również samorządowi aplikowanie o środki zewnętrzne na działania adaptacyjne wynikające z planu.

Polska posiada „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). W ślad za tym Ministerstwo Środowiska zleciło naszemu zespołowi opracowanie ekspertyz: „Ocena wrażliwości terenów miejskich na możliwe zagrożenia wynikające ze zmian klimatu” oraz „Opracowanie wytycznych do przygotowania miejskiej strategii adaptacyjnej dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców”. Na tej podstawie powstał „Podręcznik adaptacji dla miast – wytyczne do przygotowania Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu”. Obecnie realizowany jest, z naszym udziałem, projekt „Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców”. W ramach tego projektu dla 44 największych miast w Polsce zostaną opracowane miejskie plany adaptacji. W naszym województwie projekt obejmuje szesnaście miast. Dla ośmiu z nich nasz zespół jest wykonawcą planu, oczywiście w ścisłej współpracy z samorządem tych miast i działającymi tam organizacjami i przedsiębiorstwami.

– Swego czasu prasa chętnie podejmowała temat stężeń radonu i wpływu produktów rozpadu tego pierwiastka na jakość naszego życia. Wiem, że ta tematyka była bliska Panu Profesorowi. Dziś media milczą na ten temat. Radon już nam nie szkodzi?

– W tej sprawie nic się nie zmieniło. W dalszym ciągu WHO uważa radon i jego pochodne za drugą – po paleniu papierosów – przyczynę nowotworów układu oddechowego. Aktualne przepisy wymagają, by kontrolować to zagrożenie w miejscu pracy i także w budynkach mieszkalnych. Dlaczego nie mówi się o tym w mediach – to już pytanie do mediów.

– Dziękuję za interesującą rozmowę.

dr hab. inż. Jan B. Skowronek, dyrektor IETU, jest specjalistą i ekspertem od zagadnień bezpieczeństwa pracy, ochrony radiologicznej, radioekologii, technicznej fizyki jądrowej. Absolwent AGH; doktoryzował i habilitował się w Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach.