

Projekt dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

# Zadbajmy o tereny zdegradowane

● Ekspertki dyskutowały o rekultywacji miejsc po składowiskach odpadów i terenów przemysłowych

Anna Kajtoch,  
Paulina Szymczewska

„Ekodeбаты – jak dbać o czystą Małopolskę?” to projekt realizowany przez Fundację Aktywna Małopolska, współfinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. W jego ramach odbyły się cztery debaty, podczas których poruszone zostały najważniejsze zagadnienia dotyczące ochrony środowiska w naszym regionie.

Ostatnia była poświęcona rekultywacji miejsc zdegradowanych. Wzięli w niej udział m.in. przedstawiciele WFOŚiGW i innych instytucji zajmujących się ochroną środowiska, eksperci, ale też nauczyciele.

Nasi goście dyskutowali m.in. o składowiskach odpadów, ich likwidacji i rekultywacji. Od 2012 roku w Małopolsce udało się zamknąć 11 składowisk. Problematyka rekultywa-

cji dotyczy także m.in. terenów przemysłowych, które znajdują się zwłaszcza w zachodniej części województwa. Również ogromnym obszarem, który w najbliższych latach będzie podlegał rewitalizacji, są tereny w krakowskiej Nowej Hucie.

Uczestnicy debaty podkreślali znaczenie edukacji ekologicznej. Padały stwierdzenia, że z nauczaniem przyrody jest lepiej niż kiedyś, ale tematyka rekultywacji terenów zdegradowanych nie jest zbyt szeroko traktowana.

Nasz projekt ma cel edukacyjny, a jednym z jego założeń jest trafienie z przekazem do najmłodszych. Stąd, poza publikacją zapisów debat w „Gazecie Krakowskiej” i „Dzienniku Polskim”, stworzymy również konspekty lekcyjne przeznaczone dla uczniów klas 1-3 i 4-6. Chcemy, żeby trafiły do wszystkich szkół podstawowych w regionie i stanowiły inspirację dla nauczycieli.



# Uciążliwe składowiska odpadów do likwidacji

**Robert Bażela, kierownik zespołu ds. dotacji w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie:** Ta debata jest poświęcona szeroko pojętej rekultywacji miejsc zdegradowanych. Należą do nich m.in. składowiska odpadów. Nasz fundusz dofinansowuje zadania związane z rekultywacją składowisk. Przed ich zamknięciem nie uciekniemy, wymaga tego Unia Europejska. Zresztą w Europie już od dawna odchodzi się od składowania, jako najbardziej nieekologicznej metody postępowania z odpadami. Podkreślić tu również warto, że rekultywacja składowisk jest jednym ze strategicznych celów wpisanych do programu ochrony środowiska.

**Kinga Dulemba z Departamentu Środowiska w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Małopolskiego:** Istotnie, jest to zapisa-

ne w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego, który obecnie jest aktualizowany. Przypomnę, że została przyjęta w 2012 r., gdyż nastąpiła zmiana Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, która zakładała bezwzględne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacjach regionalnych, a to spowodowało, iż nie wolno już przekazywać odpadów na składowiska. Dlatego PGO zakłada też likwidację części składowisk - tych małych i nieefektywnych. Natomiast docelowo w Małopolsce ma być utrzymany 15 składowisk o funkcji instalacji regionalnej. Mają one przyjmować odpady już po przetworzeniu w instalacjach mechaniczno-biologicznych. Krótko mówiąc: nie składujemy już odpadów zmieszanych.

Obecnie mamy w województwie 11 składowisk regionalnych i 5 zastępczych. Natomiast 11

udało się zamknąć od 2012 r. Część z nich została już zrehabilitowana, a część jest w trakcie tego procesu. Problemem jest natomiast fakt, że gminy wciąż borykają się z brakiem pieniędzy na ten cel.

**Ryszard Listwan, zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska:** Proces rekultywacji jest długotrwały i skomplikowany, a składowisko po zamknięciu trzeba monitorować przez 30 lat. Bardzo trudno jest też poradzić sobie z problemem, jeśli wcześniej eksploatacja składowiska była prowadzona niezgodnie z zasadami.

**Zuzanna Wójcik, naczelnik Wydziału Zapobiegania i Naprawy Szkód w Środowisku w Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska:** Trzeba pamiętać, że rekultywacja nie oznacza zabrania odpadów ze składowiska. One tam zo-

stają, tylko się je zabezpiecza - żeby nie wydostawały się stamtąd szkodliwe odcieki ani drobnoustroje, żeby nie było pylenia ani emisji gazów. Jeśli składowisko nie było wcześniej odpowiednio przygotowane, jeśli nie było zabezpieczone, to teraz, przy rekultywacji, próbuje się usypywać wały, przykrywać całość ziemią itd.

**Ryszard Listwan:** Pozytywnym przykładem rekultywacji składowiska może być krakowska Barycz. Ten 36-hektarowy teren został podzielony na trzy etapy, dwa pierwsze są już zamknięte.

**Krystyna Flak, dyrektor ds. gospodarki odpadami w Miejskim Przedsiębiorstwie Oczyszczania w Krakowie:** I są już także odpowiednio zrehabilitowane: jest tam instalacja odgazowywania, wszystko zostało przykryte ziemią i obsiane trawą. Natomiast

eksploatowany jest teraz trzeci etap składowiska Barycz o powierzchni ok. 10 ha. Tutaj podczas eksploatacji odgazowywanie jest już prowadzone, zresztą podobnie jak na drugim etapie.

Od 2012 r. nie możemy już składować odpadów zmieszanych, a od tego roku - odpadów biodegradowalnych, czyli de facto na składowiskach są deponowane tylko odpady neutralne (np. z czyszczenia ulic) i pozostałości po instalacjach do przetwarzania odpadów, które są już całkowicie zneutralizowane. Stąd już w tej chwili widzimy, że ilość powstającego biogazu jest coraz mniejsza. Stale zmniejsza się też ilość składowanych odpadów. W latach 2005-2010 było to ok. 200 tys. ton rocznie, w zeszłym roku już tylko 50 tys., a w tym roku będzie jeszcze mniej. Po zakończeniu eksploatacji składowisko zostanie zrehabilitowane. Podkreślić przy tym warto, że jest

ono już tylko jednym z elementów systemu gospodarki odpadami w Krakowie. Mamy instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania, gdzie trafia część odpadów zmieszanych. Tam są wysortowywane surowce wtórne, które można jeszcze poddać recyklingowi, a także jest produkowane paliwo alternatywne z tego, co do recyklingu się już nie nadaje. Mamy też sortownię odpadów selektywnie zbieranych i kompostownię odpadów zielonych. Reszta odpadów zmieszanych, która nie jest przetwarzana u nas, trafia m.in. do spalarni. Odpady wielkogabarytowe trafiają natomiast do zakładu demontażu i tam są również przetwarzane na paliwo alternatywne.

**Kinga Dulemba:** Budowanie różnych tego typu instalacji - a tym samym odchodzenie od składo-

**CIĄG DALSZY na str. 2-3**



Robert Bażela, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska



Poseł Marek Sowa (do 2015 roku marszałek Małopolski)



Kinga Dulemba, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego



Ryszard Listwan, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska



Zuzanna Wójcik, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska



Krystyna Flak, Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania

# Rekultywacja terenów po prze

● To, co kiedyś było uciążliwe i uprzykrzało ludziom życie, dziś może zyskać nowe funkcje. O to właśnie chod

**CIĄG DALSZY ze str. 1**

wania - to jedyna słuszna droga. Wymogi Komisji Europejskiej są bowiem takie, że do 2030 roku będzie nam wolno składować tylko 10 proc. ze wszystkich odpadów, jakie wytwarzamy. Tymczasem obecnie jest to ok. 60 proc. Dla porównania: Niemcy już w tej chwili wykazują od 0,5 do 1 proc.

Teraz właśnie samorząd województwa małopolskiego przygotowuje akcję promocyjno-edukacyjną w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów. Przede wszystkim musimy bowiem trafić do świadomości mieszkańców. Mieliśmy mało czasu na dostosowanie się do wymogów dotyczących segregacji śmieci - zaledwie trzy, cztery lata, bo przecież powszechny obowiązek segregacji funkcjonuje od połowy 2012 r. A w tej chwili, żeby osiągnąć poziomy recyklingu, które narzuca nam UE, musimy po prostu przestać te odpady wytwarzać. To jednocześnie będzie się też przekładało na dużo mniejsze składowanie. Innie możemy z tym czekać kilkadziesiąt lat, to musi działać już za 10 lat.

**Poseł Marek Sowa (do 2015 roku marszałek województwa małopolskiego):** Obracamy się tu w dwóch sferach. Jedna to sfera prawna - wszystkie regulacje ustawowe, a także nasze zobowiązania europejskie. Natomiast druga to sfera mentalnościowa. Myslę tu zarówno o mieszkańcach, jak i o polityce różnych firm etc. W każdym z tych obszarów na przestrzeni 10-20 lat dokonał się ogromny postęp. W mojej ocenie sytuacja się zmienia. Ustawa z 2012 roku, o której tu była mowa, to akt prawny spóźniony o 20 lat. Nie chciałbym, byśmy mówili, że wtedy zaczęła się jakaś zmiana, bo te zmiany zaczęły się w samorządach po roku 1990. Wielu samorządowców z własnej woli podejmowało inicjatywy związane z gospodarką

odpadami i im w 2012 roku było dużo łatwiej. Tam nie było szoku cenowego, gdy została wprowadzona opłata śmieciowa, nie było potrzeby budowania systemu od zera, bo on już funkcjonował.

Jeśli chodzi o dokonujące się teraz zmiany, to w dużych miastach będą one łatwiejsze. Przykładem Krakowa jest w najlepszej sytuacji, bo może stworzyć swego rodzaju układ zamknięty, gdyż ma dużą populację mieszkańców, system gospodarki odpadami może być spójny, nie trzeba też szukać kooperantów. Natomiast w przypadku mniejszych gmin będzie już gorzej, bo trzeba podejmować współpracę, wybierać operatorów, no i będzie się również pojawiała kwestia opłaty za usługi śmieciowe. To największy problem, bo zawsze będą oczekiwania i nacisk ze strony mieszkańców, by wybierać rozwiązania nie tyle dobre, co tanie. Tymczasem za 3 zł nie można zbudować systemu gospodarki odpadami, a w wielu gminach od takich stawek się zaczynało.

**Było wyrobisko, będzie zieleni i rekreacja**

**Ryszard Listwan:** Na razie omawiamy kwestie związane z gospodarką odpadami, koniecznością likwidowania składowisk itp. Warto byłoby tu jednak podać, jaka jest ogólnie skala problemu, czyli jaki procent powierzchni Małopolski stanowią tereny zdegradowane. Otóż nasze województwo mierzy ponad 1,5 mln hektarów, w tym obszary zdegradowane zajmują ok. 3 tys. ha - to jest 0,3 proc. powierzchni Małopolski. Przy czym są to głównie nie składowiska, lecz tereny poprzemysłowe. Rejonem, gdzie mamy najwięcej tych terenów, jest Małopolska zachodnia.

**Marek Sowa:** Jest to oczywiście związane z historią tego regionu. W Małopolsce zachodniej zlokalizowane były największe zakłady. W związku z tym dziś ta su-

ma problemów jest stosunkowo duża. Nie chciałbym się tu jednak ograniczać tylko do Małopolski zachodniej. Generalnie trzeba powiedzieć, że stosunkowo łatwo jest zagospodarować wszelkiego rodzaju wyrobiska na cele przyrodnicze czy nawet turystyczne. Mamy tego przykłady nawet w rejonie Krakowa: Zakrzówek, Kryspinów, Przylasek Rusiecki. Albo wyrobisko poźwirowe w okolicach Starego Sącza, którego rekultywacja została świetnie przeprowadzona. Takich przykładów jest wiele. Powinniśmy więc zwracać uwagę, że to, co kiedyś było uciążliwe i uprzykrzało ludziom życie, dziś może zyskać zupełnie nowe funkcje, bo przecież o to właśnie chodzi w procesie rekultywacji. W Małopolsce zachodniej mamy takich terenów dużo. Część wyrobisk mieszkańcy wykorzystują jako kąpieliska. Nie wszystkie są jednak dobrze zagospodarowane, bo nikt nie przygotował dobrego planu rozwoju tych nowych akwenów, nie zainwestował w to funduszy.

Natomiast większy problem mamy z terenami zdegradowanymi środowiskowo, ponieważ są to obszary skażone. Trudno tam wprowadzić nowe funkcje. Postulowaliśmy, że można takie obszary z powrotem zalesić, tworzyć tam zielone enklawy. Mówimy tu bowiem często o wyrobiskach, których historia sięga kilkudziesięciu lat. Powstały tam zupełnie nowe siedliska, zostały objęte ochroną przyrodniczą.

Z kolei część obszarów może być wykorzystywana wyłącznie na cele gospodarcze (czyli utrzymanie funkcji pierwotnej po przeprowadzeniu rekultywacji) i to też nie jest złe rozwiązanie, bo w Małopolsce brakuje takich miejsc. Jeśli będziemy mogli w ten sposób wykorzystać tereny przemysłowe, będzie to jak najbardziej użyteczne społecznie i oczekiwane gospodarczo.

W takich właśnie kierunkach powinno iść to zagospodarowa-

nie: elementy przyrodnicze (jak np. parki), a także turystyczne i gospodarcze.

**Artur Paszko, prezes spółki Kraków Nowa Huta Przyszłości:** Dokładnie! Są pewne kierunki, jakie powinny wyznaczać perspektywę, do której zmierzamy, zagospodarowując tereny poprzemysłowe. Przy ich rewitalizacji trzeba pamiętać, że każdy zakład przemysłowy ma swoją specyfikę. Inaczej jest w Małopolsce zachodniej, a inaczej w Nowej Hucie. Odpady hutnicze (przynajmniej te składowalne) nadają się praktycznie w stu procentach do ponownego przetworzenia i wykorzystania gospodarczego. Na dziś jest jeszcze duży problem ze szlamami żelazonośnymi, dlatego one są składowane. Wiem jednak, że Arcelor bardzo poważnie myśli o rozsądnej technologii, która spowoduje, że laguny szlamowe też zostaną zrehabilitowane.

Natomiast hałdy żużła wielkopiecowego są praktycznie w całości do przetworzenia. Pracujemy na terenie po takiej byłej hałdzie w Ruszcy. Została ona całkowicie rozebrana do poziomu gruntu. Pytanie, co odkryjemy, gdy będziemy schodzili głębiej. Część tej wiedzy mamy w dokumentacji, ale gromadzimy też informacje od ludzi. To, czego się dowiadujemy, nie jest szczególnie optymistyczne. Odkrywamy tam również ślady składowania odpadów komunalnych. Mówię o tym po to, by zwrócić uwagę, iż ten problem jest bardziej skomplikowany, niż mogłoby się wydawać.

Tak czy inaczej pracujemy na bardzo jasno określonym terenie, czyli nie na całym obszarze, który nie jest już obecnie intensywnie wykorzystywany do produkcji hutniczej, lecz na tej jego części, która została opisana w dokumentach leżących u podstaw projektu „Kraków Nowa Huta Przyszłości”. Pierwszym

elementem jest właśnie dawne składowisko żużła wielkopiecowego na os. Ruszcza. Dalej zajmujemy się kawałkiem obszaru po instalacjach przemysłowych, który jest położony po obu stronach ul. Igołomskiej. Idąc na południe, mamy już teren po dawnej strefie ochronnej kombinatu. Tam ma powstać przede wszystkim obszar wielkoskalowej działalności kulturalnej, czyli takie nowe Błonia dla Krakowa. Zresztą bardzo rozsądnie - to jest niska terasa zalewowa Wisły, więc nie należy tam inwestować w jakąś specjalną infrastrukturę. I ostatni obszar to Przylasek Rusiecki. 14 tamtejszych zbiorników wodnych ma już własną historię. Obrosły roślinnością, przyleciało ptactwo, teren stał się przyrodniczo cenny. Z drugiej strony wymaga on poważnej interwencji dla ochrony przyrody. Chodzi bowiem o udostępnienie go dla celów rekreacyjnych i pogodzenie tych dwóch funkcji.

Ostatnio Komisja Infrastruktury Rady Miasta Krakowa zapoznała się z programem rozwoju zbiorników wodnych w Przylasku Rusieckim. Każdy taki teren wymaga najpierw refleksji, wyznaczenia określonego kierunku przekształceń, znalezienia partnerów i wskazania konkretnych projektów. Ten program rozwoju został stworzony dlatego, że w zasadzie województwo wymusiło taką refleksję. W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Małopolskiego jest jasny wymóg, że bez takiej właśnie strategicznej refleksji nie można sięgnąć po środki na rewitalizację. Cieszę się więc, że pierwszy etap uzgadniania tego programu został zakończony. Umożliwi on rozpoczęcie realizacji już konkretnych projektów, jak choćby stworzenie ścieżek edukacyjnych i przyrodniczych oraz infrastruktury do aktywnego wypoczynku.

Rada Miasta Krakowa uchwaliła właśnie miejscowy plan zago-

spodarowania przestrzennego obszaru „Nowa Huta Przyszłości - Przylasek Rusiecki”. To kolejny ważny dokument, bez niego trudno byłoby tam cokolwiek realizować. Próbowano w nim uzyskać pewną równowagę: z jednej strony mamy niewielki obszar trzech akwenów przeznaczonych do rekreacji cichej, a pozostałe zbiorniki mają chronić funkcje stricte przyrodnicze i edukacyjne. Podobna filozofia przyświeca realizacji pozostałych elementów tego przedsięwzięcia. Plany miejscowe dla Nowej Huty Przyszłości „Igołomska południe” i „Igołomska północ”, obejmujące właśnie te tereny poprzemysłowe i dawnej hałdy, są mocno zaawansowane i kładą olbrzymi nacisk na to, by z jednej strony zaimplementować funkcję o charakterze gospodarczym, ale z drugiej strony zadbać o przyrodę na tym obszarze i równowagę między obiema funkcjami. Moim zdaniem te funkcje są tam dość dobrze wyważone. Słowem - realizując projekt „Nowa Huta Przyszłości”, mamy szansę stworzyć w mieście zupełnie nową jednostkę urbanistyczną, gdzie będziemy mieć funkcje logistyczno-przemysłowe w Ruszcy, park naukowo-technologiczny w osi ul. Igołomskiej, Błonia na obszarze zbliżonym już do Wisły oraz teren rekreacyjny, ale i edukacyjny w Przylasku Rusieckim. To jest potężny projekt, wart ok. 10 miliardów złotych - wyzwanie na wiele lat, które w dużej mierze musi być oparte na kapitale prywatnym (poszukujemy inwestorów).

Teraz pracujemy nad projektem, który ma na celu stworzenie strefy aktywności gospodarczej w tym obszarze i bardzo intensywnie poszukujemy rozwiązań, które będą łączyły tę strefę z parkiem naukowo-technologicznym. Jeżeli bowiem zaimplementujemy tam pewną funkcję i ona nie będzie powiązana chociażby z inteligentnymi specjali-



Artur Paszko, prezes spółki Kraków Nowa Huta Przyszłości



Lidia Michalak, nauczycielka przyrody z SP nr 26



Krystyna Bilińska z SP nr 26, nauczanie wczesnoszkolne



dr Kamil Kulpiński, biolog i autor podręczników do przyrody



Izabela Wąsikowska, nauczanie wczesnoszkolne w ZSOI nr 6



Anna Mroczko, Katolicka SP im. Świętej Rodziny z Nazaretu

FOT. ANNA KACZMARZ (2)

# myśle to wyzwanie, ale i szansa

zi w procesie rekultywacji ● W wielu miejscach, niegdyś zdegradowanych, przyroda już się zregenerowała

zaczajami województwa małopolskiego, to stracimy szansę, której już przez wiele lat nie będziemy w stanie nadrobić. Pan poseł wspominał, że w Małopolsce mamy wyjątkowo mało obszarów inwestycyjnych. Tu jest potencjalnie dobry obszar. Żeby go mądrze zainwestować, potrzeba ostrożności i zrównoważonego podejścia do całego projektu.

**Marek Sowa:** W Urzędzie Marszałkowskim robiliśmy szereg analiz, w co dobrze zainwestować. Kwestia braku wykorzystania akwenów wodnych rysowała się jako jedna z najważniejszych przesłanek, które nie pozwalają

nam być regionem kompletnym. Mamy Świnną Porębę, Czorsztyn, Klimkówkę czy Rożnów - cztery dość duże zbiorniki, absolutnie niewykorzystane na miarę możliwości. Stąd powstał specjalny program dla tych akwenów, by je doinwestować. Kiedyś w planach była budowa zbiorników dla celów zaopatrzenia w wodę pitną. Dziś wiadomo, że nie o to chodzi, że one w dużej mierze mają funkcję retencyjną, jest więc możliwość wykorzystania ich na cele turystyczne i stąd decyzja o inwestycji. Przylasek Rusiecki rysował się jako inwestycja świetna dla celów rekreacyjnych - z uwagi na jego położe-

nie bardzo blisko Krakowa. Mamy jeszcze jeden teren: wyrobiska żwirowe od Brzeska do Tarnowa, ale nie wprowadziliśmy ich do planu, bo po pierwsze nie mają aż tak strategicznej lokalizacji, jeśli chodzi o możliwość wykorzystania ich przez mieszkańców, a po drugie są jeszcze w dużej mierze czynne. Trzeba zacząć na koniec tego procesu, by nie było sytuacji, że będziemy inwestować, a jednocześnie degradacja będzie dalej postępowała.

**Dr Kamil Kulpiński, biolog i autor podręczników do przyrody:** Jako przyrodnik, który zajmował się m.in. ochroną takich miejsc

czy działaniami edukacyjnymi (np. właśnie w Przylasku Rusieckim), chciałbym zauważyć, że czasem warto zatrzymać się z rekultywacją niektórych obszarów, bo tam przyroda już się zregenerowała. Warto wziąć pod uwagę, że Przylasek Rusiecki jest w tej chwili najlepszym stanowiskiem ptaków na terenie Krakowa. Oczywiście można robić rekultywację części tego obszaru, ale tak, by ptaki również miały miejsce dla siebie. Podobnie jest z hałdami w Bolesławiu. Tam występuje zagrożona wyginięciem pleszczotka górską. To cenny przyrodniczo obszar, który powstał samoistnie. Zniszczylibyśmy go,

gdybyśmy tam weszli z rekultywacją, obsadzili go krzakami. Eksploatacja tych hałd też może doprowadzić do zniknięcia tego miejsca.

Również na wyrobiskach piaszkowych, których w Małopolsce zachodniej jest dużo, przyroda w wielu miejscach samoistnie się odtworzyła. Są tam np. stanowiska storczyków. Jeśli taki teren zaczniemy zalesiać lub urządzić tam kąpielisko, to też może być nie najlepsze dla tego obszaru. Te kwestie również trzeba wziąć pod uwagę.

**Ryszard Listwan:** Dyskutując o rekultywacji terenów zdegradowanych, nie sposób pominąć kwestii związanych ze stanem gleb. W miejscach, gdzie rozwija się przemysł, zawsze bowiem dochodzi (w mniejszym bądź większym stopniu) do zanieczyszczenia gruntu. Na szczęście jednak jeśli chodzi o gleby, jest dużo lepiej, niż sądziłbym. Rekultywacja w zasadzie nie stwarza takich problemów, jakich należałoby się obawiać. Ona postępuje, a jeżeli występują pewne zahamowania, to głównie przy problemach własnościowych. Co do przemysłowych terenów w Nowej Hucie, to z badań wynika, że wcale nie jest źle. Nie wymagają one dużej rekultywacji. Podobnie z zakładami chemicznymi w Oświęcimiu - prowadzone badania nic specjalnego nie wykazały.

**Marek Sowa:** Miałem praktykę w zakładach w Oświęcimiu. Wówczas to była firma straszna. Wszędzie coś się ulatniało, bo rurociągi były nieszczelne. Wszystko zapyłone i tak bardzo zdegradowane, że to się w głowie nie mieściło. Dziś gdy jedzie się do Synthosu, to jest zupełnie inny krajobraz. Wszystkie nieszczelne instalacje wycięte, a te najbardziej trujące oczywiście już dawno polikwidowane. Zmiana jest nieprawdopodobna. Widać więc, że polityka firm się zmienia.

Podobnie jest z nowohuckim kombinatem. To, co Arcelor zrobił tam przez wszystkie lata, to jest olbrzymi postęp w stosunku do tego, co było w chwili, gdy dokonywano prywatyzacji zakładu. A i wcześniej przecież mocno inwestowano w instalacje chroniące przyrodę.

## Świadomość ekologiczna zaczyna się od edukacji

**Kamil Kulpiński:** Poruszyliśmy już podczas naszej debaty m.in. problematykę rekultywacji składowisk odpadów i terenów poprzemysłowych. Jak w przypadku innych zagadnień z dziedziny ochrony środowiska, tak i tu niezwykle istotną jest edukacja ekologiczna. Zwłaszcza powinno się uwrażliwiać najmłodszych, jeśli chodzi o kwestię recyklingu, pokazywać im, co się dzieje ze śmieciami już po wyrzuceniu ich do kosza. Tu ważną funkcję pełni choćby ścieżka edukacyjna w Baryczy.

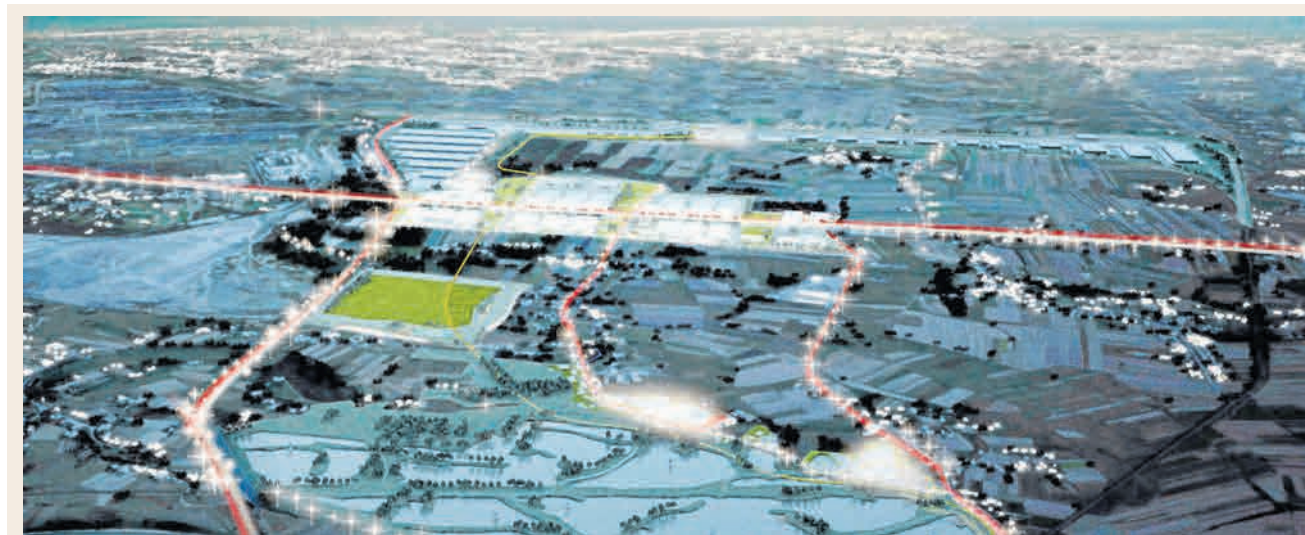
**Krystyna Flak:** Cały czas prowadzimy działania edukacyjne dla dzieci, organizujemy m.in. różne warsztaty. Te programy są stale poszerzane. Zdajemy sobie sprawę, że osiągniemy najlepszy efekt, jeśli istotna wiedza zostanie wpojona dzieciom od najmłodszych lat. Ostatnio mamy specjalną serię zajęć dla przedszkolaków. One w lot wszystkim łąpią. Aż miło popatrzeć.

**Lidia Michalak, nauczycielka przyrody z SP nr 26 w Krakowie:** Dzieci znacznie szybciej chłoną wiedzę i też zyskują świadomość, co trzeba robić ze śmieciami, natomiast to wcale się tak szybko nie przekłada na właściwy nawyk, odruch.

**Kamil Kulpiński:** Niewątpliwie wiedza to jedno, a nawyk to drugie. Samą wiedzę nie osiągniemy wymaganych poziomów odzy-

**CIĄG DALSZY na str. 4**

## Projekt Nowa Huta Przyszłości



### Projekt zakładu rewitalizację i zagospodarowanie poprzemysłowych terenów Nowej Huty na obszarze ok. 585 ha.

W perspektywie wielu lat na tym obszarze będzie szansa na stworzenie ok. 30-40 tys. miejsc pracy, nie tylko dla mieszkańców Krakowa, ale także gmin ościennych. Elementem projektu jest też rekultywacja terenów zdegradowanych przyrodniczo.

Na projekt składają się następujące strategiczne zamierzenia:

- utworzenie Centrum Logistycznego oraz Parku Technologicznego Branice w ramach strefy aktywności gospodarczej,
- utworzenie Centrum Wielkoskalowych Plenerowych Wydarzeń Kulturalnych, tzw. Błonia 2.0,
- zagospodarowanie Przylasku Rusieckiego - obszaru rekreacji i wypoczynku z usługami towarzyszącymi.

- Najpierw rozbudowywana ma być infrastruktura pod Park Technologiczny Branice i Centrum Logistyczne, pod strefę aktywności gospodarczej „Nowa Huta Przyszłości”.
- Oba projekty mają być realizowane w latach 2017-2019. Pozwolą one na przygotowanie ponad 300 hektarów terenów inwestycyjnych i rozbudowę ponad 10 kilometrów sieci drogowej. To początek rewitalizacji terenów poprzemysłowych z okolic kombinatu.

- Dla Przylasku Rusieckiego Rada Miasta Krakowa uchwaliła niedawno miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.
- Za wdrażanie projektu Nowa Huta Przyszłości odpowiada spółka o tej samej nazwie. 70 proc. udziałów ma w niej miasto Kraków, a 30 proc. województwo małopolskie.
- Wartość projektu wstępnie szacowana jest na ponad 2 mld zł. Większość pieniędzy ma pochodzić ze środków UE na lata 2014-2020.

ZRÓDŁO: URZĄD MIASTA KRAKOWA

# Nauczmy się dobrych nawyków

**DOKOŃCZENIE ze str. 2-3**

sku odpadów. Edukacja jest jednym z elementów, bardzo ważnym, ale potrzeba wielu dodatkowych działań. To bardziej praca na następne 50 lat niż na pięć.

**Robert Bażela:** Edukacja ekologiczna musi być możliwie szeroka. Nie należy zawężać jej tylko do jakiegoś jednego tematu. Tylko wówczas przyniesie efekty. Dobrym przykładem efektów edukacji ekologicznej może być choćby to, że dzieci - gdy nauczą się w szkole segregacji - przynoszą tę wiedzę do domu i zachęcają pozostałych domowników do proekologicznych zachowań.

**Kinga Dulemba:** Z racji tego, że środowisko to niezwykle ważny element naszego życia, należałoby więcej miejsca poświęcać tematyce zagospodarowania odpadów. Obecnie tego w programie nauczania jest zbyt mało. Dzieci, gdy zobaczą oczyszczalnię ścieków czy składowisko, gdy przekonają się, ile pracy wymaga zagospodarowanie odpadów itp., wówczas zyskują świadomość, dlaczego np. plastikową butelkę trzeba wrzucić do określonego pojemnika.

Musimy włożyć nieco wysiłku w wyrobienie nawyku segregacji. Mamy gdzieś w tyle głowy, jak długi proces choćby ta plastikowa butelka musi przejść, by trafić do recyklingu, ale to trzeba dzieciom pokazać i tego trzeba je nauczyć. A chyba najłatwiej to zrobić w klasach I-III szkoły podstawowej, gdy dzieci najszybciej chłoną wiedzę. Gdy np. zobaczą na własne oczy, jak pracownik zakładu demontażu rozbiiera na części starą lodówkę, to zapamiętają to na długo.

**Izabela Wąsikowska, nauczycielka nauczania wczesnoszkolnego w Zespole Szkół Ogólnokształcących Integracyjnych nr 6 w Krakowie:** Uczę właśnie w klasach I-III. I przyznam, że chciałam dwukrotnie zorganizować wycieczkę na Barycz. Rodzice wolą jednak wycieczkę gdzie indziej. Może więc warto byłoby pomyśleć o stworzeniu programu, dzięki któremu dzieciaki mogłyby się na tę ścieżkę edukacyjną wybrać.

**Kinga Dulemba:** W krajach zachodnich to jest obligatoryjne, zawarte w programie nauczania. Każdy młody człowiek musi wiedzieć, co dalej się dzieje ze wszystkimi rzeczami, które opuszczają jego mieszkanie.

**Lidia Michalak:** Jednak to rodzice decydują w wielu kwestiach.

**Kamil Kulpiński:** Na rodziców - jeśli chodzi o segregację i recykling - może zadziałać aspekt fi-

nansowy. Często padają sugestie, że należałoby bardziej zróżnicować opłaty za śmieci: kto segreguje, ten powinien wyraźnie odczuć to pozytywnie w swojej kieszeni. Wydaje mi się, że kwestie finansowe w połączeniu z edukacją zaczną w pewnym momencie przynosić efekty. To działa najlepiej - mamy wiedzę, dlatego segregujemy, a z drugiej strony jest również motywacja finansowa, by to robić.

**Kinga Dulemba:** Ekonomia działa na ludzi. Taką jest prawda, powiedzmy sobie szczerze.

**Kamil Kulpiński:** Wracając do edukacji ekologicznej w szkole - sięgnę do podstawy programowej. Niestety, nie ma w niej tej tematyki tak dużo, jak można by chcieć. Generalnie z nauczaniem przyrody, biologii jest lepiej niż kiedyś. Większy nacisk kładzie się na rzeczy praktyczne, ale wciąż jest tego zdecydowanie za mało. Oczywiście są spacerzy do zoo czy do ogrodu botanicznego lub parku narodowego - to jest elementem obowiązkowym lub zalecanym. Natomiast np. czegoś takiego jak obowiązkowa wycieczka związana z ochroną przyrody chyba nie ma. A i tematyka poruszana na tej debacie, dotycząca rekultywacji terenów zdegradowanych, nie jest zbyt szeroko traktowana. Przejrzałem podstawę programową pod tym kątem i właściwie jedyne, co znalazłem w miarę pasującego, to: „Przykłady miejsc w najbliższym otoczeniu, w których zaszły korzystne i niekorzystne zmiany pod wpływem działalności człowieka” oraz „Wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole i miejscu zabawy na stan środowiska”. Czyli mamy dwa punkty - i to jest tyle na całą podstawę programową podstawówki.

**Kinga Dulemba:** Myślę, że można to podsumować następująco: funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami w gminach - prócz ustaw, które narzucają określone działania - zawsze zależy od zaangażowania i dobrej woli gospodarza. Sądzę, że w szkole jest podobna sytuacja: wszystko tak naprawdę zależy od nauczyciela - na ile on będzie zaangażowany w temat.

**Kamil Kulpiński:** Pozostaje tylko zachęcać nauczycieli do większego zaangażowania. Myślę, że możliwości jest tu coraz więcej. Można choćby korzystać ze ścieżek edukacyjnych czy organizować różne ciekawe warsztaty poświęcone tematyce recyklingu.

**Robert Bażela:** Dobrym przykładem, jeśli chodzi o edukację ekologiczną, są również akcje zbiórki surowców wtórnych (np. orga-



Ścieżka ekologiczna na krakowskim składowisku odpadów w Baryczu

nizowane przy okazji Dni Ziemi). Mieszkańcy otrzymują sadzonki w zamian za przyniesioną makulaturę czy butelki PET. Myślę, że uczestnictwo w takiej akcji może być dla dziecka ciekawym, cennym doświadczeniem.

**Izabela Wąsikowska:** Wszystkie tego typu i jeszcze wiele innych działań proekologicznych realizujemy w naszej szkole. Jako że znajduje się ona w Nowej Hucie, przy okazji omawiania różnych tematów związanych z zanieczyszczeniami (jak smog, ścieki itd.) pojawia się również temat naszego kombinatu. Rozmawiamy o tym

**Trzeba uświadamić najmłodszych, jak ważna jest dbałość o swą małą ojczyznę**

z dziećmi, przekazujemy informacje, jak było dawniej i jak jest obecnie, opowiadamy o zanieczyszczeniach, które ewentualnie huta mogła spowodować. Natomiast dzieci często dzielą się z nami opowieściami zasłyszonymi od dziadków. One też wiedzą, że sytuacja zmienia się na lepsze, bo słyszały, jak np. babcia opowiadała, że dawniej musiała myć okna co tydzień, ponieważ było tak brudno i szaro. Teraz natomiast jest dużo lepiej. Naprawdę więc widać, że nowohuckie dzieci są świadome.

**Kamil Kulpiński:** Generalnie wciąż jednak, jeśli chodzi o edukację w szkole, skupiamy się bardziej na tematyce związanej ze śmieciami (wysypiska itp.). Uważam, że warto również zwrócić

uwagę na problematykę dotyczącą terenów poprzemysłowych - jak one się zmieniają, jak są zagospodarowywane itp. Mieszkańcy Krakowa powinni wiedzieć, że Krynów jest dawnym wyrobiskiem, a nie naturalnym akwem. Zresztą w naszym mieście jest wiele takich miejsc: wszystkie kamieniołomy, Zakrzówek, park Bednarskiego, rezerwat Bonarka, zalew Bagry... Dobrze, by dzieci, a także dorośli wiedzieli: to, że gdzieś był teren przemysłowy, nie oznacza końca tego terenu. Jest to wyzwanie, jeśli chodzi o rekultywację, ale i szansa - to miejsce może dobrze służyć następnym pokoleniom.

**Artur Paszko:** Warto również uświadamić młodzież, jak się przez lata zmieniały technologie. To bowiem powoduje zmianę jakości życia. Skoro mówiliśmy o krakowskiej hucie, to przecież tam największym trucicielem była instalacja spiekalnicza. Zmieniła się jednak technologia i problem znikł. Jedyne kłopot, jaki pozostał, to że taśma spiekalnicza do dziś straszą nad ul. Igołomską, na wysokości Pleszowa. Trzeba tę instalację rozebrać i pewnie w przyszłości to się wydarzy.

Rozmawiamy tu również o tym, czy budowanie wiedzy przekłada się na świadomość i działanie. Myślę, że tak. Edukacja ma sens, trzeba tylko konsekwencji. Ta konsekwencja i tworzenie odpowiedniego klimatu powodują, że prędzej czy później zmieniamy swoje przyzwyczajenia, nabieramy dobrych nawyków - choćby tych dotyczących segregacji odpadów.

**Lidia Michalak:** Robimy bardzo dużo, by te dobre nawyki dzieciom wpajać.

**Krystyna Bilińska, nauczycielka nauczania wczesnoszkolnego w SP nr 26:** U nas w szkole, w ramach działań ekologicznych robimy z dziećmi np. „Wesołe pojemniki na papier”. Uczniowie przynoszą tekturowe pudełka i oklejają je, jak chcą. Później te pojemniki przydają im się np. po zajęciach plastycznych, technicznych itp.

**Izabela Wąsikowska:** To jest tworzenie mody na postawę ekologiczną.

**Anna Mroczo, nauczycielka z Katolickiej Szkoły Podstawowej im. Świętej Rodziny z Nazaretu w Krakowie:** Mówimy tu o śmieciach, ale trzeba również uczyć dzieci takiego podejmowania decyzji, by tych śmieci powstało jak najmniej. Muszą one wiedzieć, że mają wybór nawet w sklepie. Problem bowiem w tym, że mamy za dużo opakowań. Nawet zwykła zabawka jest tak opakowana, że więcej po jej rozpakowaniu jest śmieci niż samej zabawki. Rodzice często kupują w sklepie to, czego dziecko chce. To ono decyduje. Trzeba więc uświadamić najmłodszych, by idąc do sklepu, patrzyli krytycznym okiem, by analizowali: „Czy ja na pewno chcę zabawkę, która jest opakowana w duży karton i tyle folii? Przecież to wszystko trzeba potem posegregować”. Tego typu uświadamianie powinno być na pierwszym miejscu - wcześniej niż recykling.

**Kinga Dulemba:** Chciałabym tu wspomnieć o naszym programie dotyczącym zapobiegania powstawaniu odpadów, a skierowanym do społeczności lokalnej gmin na terenie całego województwa, głównie do kół gospodyń wiejskich. Chodziło o to, by one wyszły z pomysłami. Mieliśmy trochę obaw, czy to zda egzamin, ale udało się świetnie. Najczęściej były to warsztaty na temat drugiego życia rzeczy, które miały być wyrzucone. Tworzono na nich fantastyczne dzieła. Okazało się, że ludzie mają wspaniałe, oryginalne pomysły na wykorzystanie odpadów.

**Krystyna Bilińska:** À propos tego, co pani mówi: u nas w szkole - poza całorocznymi działaniami proekologicznymi - organizujemy również co jakiś czas przegląd mody z recyklingu. Inwencja dzieci nie zna granic.

**Anna Mroczo:** Najmłodszym trzeba również stale uświadamić, jak ważna jest dbałość o swoją małą ojczyznę. Istotne jest wskazanie celowości wszystkich proekologicznych działań: nie po to zbieram surowce wtórne, żeby np. w nagrodę iść do kina, bo to nie o to chodzi. Oczywiście to jest miłe, ale ważniejszą jest świadomość, że robię to dla siebie w dłuższej perspektywie - bo przecież tu będę żyć przez wiele lat, ode mnie i moich działań zależy, czy moja mała ojczyzna będzie piękna i czysta.

**Artur Paszko:** Mówimy tu o bardzo istotnych kwestiach, chciałbym jednak zwrócić uwagę, że dobrze byłoby nie redukcować tego wszystkiego jedynie do szkoły. Oczywiście ona jest kluczowym elementem systemu, ale nie może być w tym sama. Warto angażować również i organizacje pozarządowe i środki masowego przekazu oraz wszystkie podmioty, które mogą wpływać na kształtowanie świadomości ekologicznej.

**Robert Bażela:** Podsumowując naszą debatę, chciałbym podkreślić znaczenie nie tylko dużych projektów prośrodowiskowych, ale przede wszystkim tych małych. Oczywiście jako WFOŚiGW finansujemy te duże zadania, o których tu dyskutowaliśmy, jak np. rekultywacja składowisk, system odgazowania czy różnego rodzaju instalacje do odsiarczania spalin. Przeznaczamy też jednak fundusze - co roku około 4 mln zł - na zadania mniejsze, lecz równie ważne, czyli na edukację ekologiczną. Z roku na rok mamy coraz więcej tego typu projektów - coraz ciekawszych, coraz bardziej innowacyjnych, o dużej wartości edukacyjnej. Podkreślał tu znaczenie tych małych projektów, gdyż to właśnie one przekładają się później na wzrost świadomości ekologicznej wśród dzieci i młodzieży.

**NOTOWAŁA PAULINA SZYMCZEWSKA**