

LUDWIK FURDYNA

Zagadnienie zagospodarowania nieużytków poprzemysłowych

Проблема освоения бывших промышленных неугодий

Problem of the management of post-industrial wastelands

Wzrastające zapotrzebowanie surowców mineralnych i rozwój przemysłu powodują zwiększanie się obszarów nieużytków poprzemysłowych.

W okresie powojennym nastąpiła w naszym kraju znaczna rozbudowa przemysłu, a głównie hutnictwa żelaza i stali. W 1938 r. było w Polsce 18 wielkich pieców o produkcji 720 tys. ton żelaza, a w 1968 r. już 27 — z produkcją 6 564 tys. ton. Pieców martenowskich w 1938 r. było 52 o produkcji 1 362 tys. ton stali, a w 1968 r. ich liczba wzrosła do 92, o produkcji 8 877 tys. ton. Również wzrosła produkcja energii elektrycznej z 3 907 mln kWh do 55 348 mln kWh, z czym się wiąże rozbudowa elektrowni.

Równocześnie z rozwojem przemysłu postępował dynamiczny rozwój górnictwa węgla kamiennego i brunatnego oraz zapotrzebowanie na różne rodzaje rud. Świadczy o tym wzrost ilości kopalń i wydobywania. W latach 1938—1968 liczba kopalń węgla kamiennego wzrosła z 69 do 107 (z tego 81 głębinowych, 23 płytke i 3 odkrywkowe), a wydobywanie — z 38,1 do 129 mln ton. W tym samym czasie liczba kopalń węgla brunatnego wzrosła z 7 do 9, natomiast wydobywanie z 0,01 do 26,9 mln ton. Liczba kopalń rud cynkowo-ołowianych powiększyła się z 4 do 7, a ich wydobywanie z 498 do 3 003 tys. ton. Wydobywanie rudy żelaza w istniejących kopalniach wzrosło w tym okresie z 872 do 3 050 tys. ton.

Podobnie wzmogło się też kopalnictwo dolomitów i glin.

Tak olbrzymi wzrost przemysłu i górnictwa spowodował gwałtowny przyrost nieużytków poprzemysłowych. Wymienione gałęzie przemysłu tworzą różnego rodzaju nieużytki. Hutnictwo i elektrownie tworzą zwały (hałdy) z odpadów paleniskowych i żużla wielkopieczowego, górnictwo ze skały płonej wydobywanej wraz z węglem.

W samym tylko województwie katowickim powierzchnia zajmowana przez różnego rodzaju nieużytki wynosi ok. 29 000 ha, z czego na nieużytki przemysłowe przypada około 10 000 ha.

Można je podzielić na pięć zasadniczych grup:

1) zwały górniczo-hutnicze żelaza i stali oraz metali nie- ha
żelaznych 1000

2) zwały pyłów dymnicowych elektrowni	100
3) zwały górnictwa węgla kamiennego	1500
4) wyrobiska popiaskowniane	5000
5) inne nieużytki przemysłowe jak doły, glinianki, kamieniołomy, zapadliska itp.	2400

W centralnej części województwa katowickiego w tzw. Górnośląskim Okręgu Przemysłowym, w niektórych powiatach lub miastach wydzielonych nieużytki zajmują niekiedy do 12% ogólnej powierzchni.

W związku ze wzrostem eksploatacji węgla, będzie się również powiększać liczba i powierzchnia zwałowisk wydobytego z kopalń kamienia, którego tylko część da się zużyć do podsadzki płynnej, do celów budowlanych i robót inżynierskich. A zatem w 1980 r. zwałowiska zajmą dodatkowo przeszło 1000 ha.

Do niedawna nie było w Polsce obowiązku formowania zwałów w sposób możliwie najbardziej korzystny do zagospodarowania. Z tych powodów na pierwszy plan wysuwa się u nas zagadnienie zagospodarowania zwałowisk dawnych, sypanych bezplanowo, bez uwzględnienia wymagań życiowych roślinności. Niezależnie od materiału, sam kształt zwałowiska sprawia, że zagospodarowanie ich jest trudne i z konieczności najczęściej sprowadza się do zabiegu o znaczeniu sanitarnym. Osiągnięcie korzyści gospodarczych spada na plan dalszy lub bywa możliwe tylko w wyjątkowych przypadkach. Tym samym, zagadnienie zadrzewienia zwałów musi jeszcze przez pewien okres ograniczać się do opracowania sposobów zagospodarowania takich zwałowisk, jakie przemysł i górnictwo tworzy. Powoduje to konieczność indywidualnego traktowania każdego prawie nieużytku.

Zazielenienie zwałów w wyniku naturalnej sukcesji roślin jest procesem długotrwałym i tylko w wyjątkowych przypadkach przynosi pełny sukces. Składa się na to wiele przyczyn, jak np. niekorzystne warunki mikroklimatyczne, nasilenie procesów erozyjnych, niekorzystne właściwości fizyko-chemiczne materiału zwałowego itp.

Stwierdzono, że zwały kamienia stanowią środowisko dostępne dla wielu roślin. Występuje na nich przeważnie roślinność ruderalna, pokrywająca śmieciowiska, a z drzew — pionierskie gatunki lekkonasienne jak: brzoza, osika, topola, wierzby. Rzadziej spotyka się inne gatunki. Rozwój roślinności na zwałach jest bardzo nierównomierny.

Zagospodarowanie zwałów na terenie GOP sprowadza się przeważnie do ich zadrzewienia. W okresie międzywojennym zadrzewiono zaledwie 13 ha nieużytków w ramach indywidualnych eksperymentów. Jeszcze w 1954 r. powierzchnia zagospodarowanych zwałów wynosiła 25 ha. Obecnie ok. 50% zwałów górnictwa węgla kamiennego jest zadrzewiona.

Zwały hutnicze żelaza i stali powstają z odpadów w postaci: 1) szlaki i żużła z wielkich pieców i pieców martenowskich, 2) żużła z pieców grzewczych, 3) żużła i popiołu paleniskowego, 4) gruzu z cegły ognioodpornej, 5) wapna pokarbidowego. Wietrzenie tych materiałów przebiega bardzo powoli. Aby uzyskać kilkocentymetrową warstwę gleby potrzeba na to kilkudziesięciu lat. Z tych powodów nawet najstarsze zwały są przeważnie nagie. Z drzew występują tylko nieliczne gatunki pionierskie jak: brzoza, osika i niektóre wierzby.

Zwały hutnictwa cynkowego tworzy materiał odpadowy z pieców de-

stylacyjnych oraz żužel paleniskowy. Materiały te wietrzeją bardzo powoli toteż zwały długi czas pozostają nagie. Powoli wkracza roślinność zielna i w końcu pionierskie gatunki drzew.

Zwały pyłów dymnicowych elektrowni zbudowane są wyłącznie z pyłów wychwytywanych przez filtry z dymów uchodzących do kominów. Pyły te są wysoce alkaliczne (pH — 11,5) i dlatego przez wiele lat żadna roślinność na nich nie występuje.

Zwały hutnicze i odpady paleniskowe elektrowni są bardzo trudne do zagospodarowania i prowadzone badania dopiero w przyszłości rozwiążą ten problem. Obecnie zwały hutnicze zawierające jeszcze pewien procent surowca są powtórnie przerabiane i w ten sposób częściowo likwidowane. Natomiast powiększające się w szybkim tempie zwały pyłów dymnicowych są tylko w małym procencie wykorzystywane do prefabrykacji betonów.

Zwałowiska górnictwa węgla kamiennego zbudowane są ze skały płonej o różnym stopniu rozdrobnienia wraz z miałem zwałowym i materiałem pylastym, powstającym wskutek lasowania się łupków. Zwałowiska te opanowywane są dość szybko przez roślinność lub mogą być sztucznie zadrzewiane.

Górnictwo, przez wydobycie na powierzchnię kopalin i pozostawienie w głębi pustych wyrobisk, narusza równowagę fizyczną, a przede wszystkim hydrobiologiczną górotworu; powoduje zatem zmiany w pierwotnej rzeźbie i stosunkach wodnych terenu.

Mniejsze zmiany w topografii wyrządzają kopalnie głębinowe. Płytkie kopalnie przyczyniają się jednak do powstawania nieużytków w postaci zapadlak, które z czasem zabagniają się powodując powstanie bezodpływowych zbiorników wód gruntowych.

Większe nieużytki tworzy górnictwo odkrywkowe, przy którym całą urodzajną, wierzchnią warstwę gleby usuwa się na sąsiedni obszar, a po wydobyciu kopalin pozostaje zagłębione wyrobisko. Znaczne obszary nieużytków występujących w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym są wynikiem takiego właśnie pozyskiwania piasku dla górnictwa węglowego. Piasek ten użytkuje się na płynną podsadzkę do zamulenia chodników i komór po wydobywym węglu.

Do 1951 r. piasek dla płynnej podsadzki pozyskiwano w piaskowniach przykopalnianych, o mało zasobnych złożach. Powstały w ten sposób liczne nieużytki rozrzucone wśród gęstej zabudowy Śląska. Już w okresie międzywojennym łączny obszar wyeksploatowanych piaskowni wynosił ok. 1500 ha.

Stały wzrost zapotrzebowania na piasek podsadzkowy spowodował poszukiwanie nowych obszarów piaskonośnych o dużych zasobach, które mogłyby zaspokajać potrzeby większej liczby kopalni. W 1951 r. powołano do życia Przedsiębiorstwo Materiałów Podsadzkowych Przemysłu Węglowego, które przejęło w 90% wydobycie i dostawę piasku do kopalń węgla kamiennego.

Przewiduje się, że do 1980 r. powierzchnie zniszczone przez górnictwo odkrywkowe zajmą ok. 56 000 ha.

Wydobycie piasku odbywa się przeważnie kosztem obszarów leśnych, które nie tylko dostarczają surowca drzewnego, lecz spełniają także zadanie tzw. „zielonych płuc” gęsto zaludnionego i zadymionego okręgu prze-

mysłowego. Powiększanie tych nieużytków w okresie przedwojennym było w dużej mierze spowodowane nierentownością ich zagospodarowania dla prywatnych właścicieli kopalń, a w pierwszych latach powojennych — trudnościami gospodarczymi. W latach późniejszych nałożono obowiązek planowego zagospodarowania tych obszarów po ukończeniu eksploatacji.

Zarządzeniem prezesa Rady Ministrów PRL z 31.X.1958 r. powołano komisję do opracowania założeń projektowych eksploatacji piasku podsadzkowego na potrzeby górnictwa węglowego. Z ustaleń tej komisji wynika, że do roku 2000 należy na ten cel przeznaczyć około 25 000 ha gruntów pokrytych głównie lasami.

Komitet Ekonomiczny Rady Ministrów podjął dnia 12.VIII.1961 r. uchwałę nr 256/61, w której poza przyznaniem potrzebnych obszarów, zobowiązuje resort górnictwa do zagospodarowania pozostawionych nieużytków. W dniu wejścia w życie tej uchwały zajmowały one 3452 ha.

Wyrobiska o spągu piaszczysto-gliniastym, gliniasto-piaszczystym, gliniastym, gliniasto-ilastym i ilastym są stosunkowo łatwe do zagospodarowania w drodze zalesień lub zadrzewień. W celu biologicznego ożywienia środowiska przed przystąpieniem do zalesienia wprowadza się roślinność motylkową. Najtrudniejszymi do zalesienia są wyrobiska o spągu piaszczystym.

Badania nad przywróceniem nieużytków poprzemysłowych gospodarczemu użytkowaniu, głównie przez ponowne zalesienie, rozpoczął w Polsce, w 1952 r. L. Królikowski z Instytutu Badawczego Leśnictwa. W 1955 r. podjęto również badania pod kierunkiem prof. W. Szafra i W. Goetla, w ramach prac Komisji Biologicznego Zagospodarowania Nieużytków Poprzemysłowych, przekształconej później w Komisję Gleboznawczo-Górnictwa Komitetu dla spraw Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, utworzonego przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk.

Wymieniona uchwała nr 256/61 KERM po raz pierwszy ustaliła sposób i zasady zagospodarowania nieużytków poprzemysłowych. Jako podstawowy sposób zagospodarowania przyjęto ich zalesianie.

W 1961 r. Polska Akademia Nauk powołała Zakład Badań Naukowych w Zabrze, w którym utworzono Pracownię Rekultywacji Terenów Poprzemysłowych. Zadaniem jej jest opracowanie metod zagospodarowania nieużytków poprzemysłowych GOP oraz prowadzenie badań nad oddziaływaniem przemysłu na środowisko.

W 1962 r. Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego powołało Zakład Gospodarki Leśnej Rejonów Przemysłowych IBL z siedzibą w Katowicach. Między innymi prowadzi on badania nad opracowaniem metod leśnego zagospodarowania wyrobisk po kopalnictwie odkrywkowym piasku podsadzkowego i zwałowisk po kopalnictwie węgla kamiennego.

W 1960 r. w Przedsiębiorstwie Materiałów Podsadzkowych Przemysłu Węglowego powstał Dział Rekultywacji zajmujący się rekultywacją obszarów poeksploatacyjnych. Prowadzi on roboty hydro- i agromelioryacyjne. Można więc stwierdzić, że w ciągu ostatnich lat uczyniono znaczny wysiłek w celu poprawy istniejącego stanu rzeczy.

Racjonalna gospodarka państwowa zmusza do zagospodarowania nieużytków zwłaszcza w okręgach przemysłowych, gdzie ze względu na gęstość zaludnienia i brak zieleni staje się to ważnym i niecierpiącym zwłoki zagadnieniem.