



Ekologické návrhy na regeneráciu životného prostredia priemyselnej krajiny v oblasti Jelšava—Lubeník

MÁRIA KOZOVÁ, LADISLAV MIKLÓS A KOLEKTÍV

V posledných desaťročiach sa v oblasti Jelšavy a Lubeníka vplyv nadmernej prašnosti zo spracovania a ťažby magnezitovej suroviny prejavil v krízovej miere na celkovom stave životného prostredia. Územie z hľadiska znehodnoteného životného prostredia patrí medzi sedem ťažiskových osobitne sledovaných priestorov v SR. Túto nepriaznivú situáciu riešili orgány SR už v uznesení vlády č. 306/1970, v ktorom bolo hlavné zameranie na zníženie primárnej a sekundárnej prašnosti a plyných exhalátov v území pod úroveň normou povolennej koncentrácie.



Obr. 1. Najväčší zdroj znečistenia ovzdušia magnezitovými imisiami v záujmovej oblasti — Slovenské magnezitové závody, n. p. závod Jelšava.

Obr. 2. Zdroje druhotného znečistenia ovzdušia a kontaminácie vody — haldy.

Pretože sa zábery úlohy nepodarilo splniť, vláda SSR sa znova zaoberala touto situáciou a z uznesenia vlády SR č. 40/1984 vyplynula už komplexnejšia požiadavka — vytvoriť základné predpoklady na celkovú regeneráciu narušeného životného prostredia. Zabezpečením vypracovania bioprojektu regenerácie a racionálneho využívania priestoru Jelšava—Lubenik bol poverený VS KNV v Košiciach. Bioprojekt bol rozdelený do dvoch etáp. I. etapa sa zameriavala na odvetvové analýzy kvality životného prostredia so zreteľom na záporné vplyvy výroby magnezitu na krajinu. Odborným gestorom etapy bol Ústav dendrobiológie CBEV SAV (F. Benčať a kol., 1985). II. etapa mala ako hlavný cieľ vypracovať ekologické hodnotenie územia, ktoré predstavuje zjednodušenú formu krajinnoekologického plánovania LANDEP. Odborným gestorom tejto etapy bol Ústav experimentálnej biológie a ekológie CBEV SAV. Do prác na II. etape bioprojektu boli zapojení vedeckí a výskumní pracovníci z 5 pracovísk. Spracovateľom úlohy bol URBION Košice.

V príspevku poukážame na hlavné výsledky, ktoré vypracoval kolektív pracovníkov Ústavu experimentálnej biológie a ekológie v tvorivej spolupráci s riešiteľmi spolupracujúcich vedeckovýskumných a projektových pracovísk.

Metodický postup riešenia

Hlavné ciele II. etapy sa formulovali takto:

— zhodnotiť celkový negatívny vplyv výroby magnezitu na krajinu,

- určiť prognózu obdobia regenerácie územia,
- vypracovať návrh ekologicky optimálneho využívania územia na urýchlenú regeneráciu narušeného krajinného priestoru a celkové ozdravenie životného prostredia.
- vypracovať súbor konkrétnych opatrení na regeneráciu územia a jeho racionálne využívanie.

Úlohu sme riešili v mapovej mierke 1 : 10 000 a na niektoré špeciálne návrhy zamerané predovšetkým na hodnotenie širších priestorových vzťahov sa použila mierka 1 : 25 000 (Kol., 1985).

Po prehodnotení doteraz vypracovaných materiálov — predovšetkým tých, ktoré sa dosiahli v I. etape bioprojektu, postupne sme riešili úlohu podľa týchto krokov metodiky LANDEP (Ružička, Miklós, 1982):

- krajinnoekologické analýzy,
- krajinnoekologické syntézy a funkčné interpretácie,
- hodnotenie funkčných ukazovateľov krajiny na vybrané spoločenské funkcie,
- predpoklady a návrhy ekologicky optimálneho využívania krajiny a návrhy realizačných opatrení.

V rámci krajinnoekologických analýz sme venovali zvýšenú pozornosť tým abiotickým a biotickým ukazovateľom, ktoré by mohli pomôcť pri hodnotení a priestorovom vyjadrení dynamiky transportu horčíka v pôde (jeho vyplavovanie, akumulácia) a ktoré by mohli spresniť možnosti šírenia sa prášneho spadu v záujmovom priestore. Preto sme podrobne analyzovali pôdne a reliéfové vlastnosti, ktoré ovplyvňujú povrchový a podpovrchový pohyb vody a materiálu (zrornosť pôdy, sklony, smery odtoku, vzájomnú

nadväznosť mikropovodí, prírodné bariéry na šírenie sa emisií — zaclonené a odkryté plochy atď.). Podrobne sme rozobrali vplyv znečistenia prostredia imisiami Mg na jednotlivé zložky a prvky v krajine.

Krajinnoekologické syntézy mali vytvoriť komplexné vnútorne homogénne areály: abiotické komplexy (komplex reliéf — pôda, integrované hydrologické systémy — mikropovodia), biotické a sociálno-ekonomické komplexy (vnútorná štruktúra sídiel, záujmy ochrany prírody). V syntézach sa prehodnotili a mapovo vyjadřili všetky závažné ukazovatele, ktoré dávajú predstavu o stupni narušenia ekologického stavu súčasnej krajiny štruktúry a o predpokladoch jej regenerácie.

Podľa doteraz známych teoretických poznatkov o dynamike horčička v imisnom prostredí sme posúdili obdobia prirodzenej regenerácie poľnohospodárskych a lesných pôd. Hodnotili sme potenciálne predpoklady vyplavovania a akumulácie zlúčenín Mg v pôde, pričom sme prihliadali na stupeň kontaminácie pôdy prijateľným Mg v mg v kg pôdy, rýchlosť vyplavovania (vyjadřenej silou odnosu materiálu) a veľkosť zbernej plochy. Sledovali sme tvar mikropovodí (povodí), ich polohu a orientáciu oproti zdrojom znečistenia a percentuálne zastúpenie lesov v zbernej oblasti. Prehodnotením týchto parametrov sme získali dynamický a prognostický pohľad na stupeň kontaminácie pôdneho fondu, čo umožnilo pristúpiť k diferencovanému hodnoteniu časových predpokladov prirodzenej regenerácie pôdy. Okrem hodnotenia možností regenerácie pôdneho fondu sme venovali pozornosť posúdeniu celkového ekologického stavu sídiel a kvalite vôd a zelene.

Proces rozhodovania a lokalizácií činností vychádzal zo zásady — **navrhovať pre každú plochu vždy maximálne intenzívne využitie, a to v súlade s ekologickými predpokladmi, podľa limitujúcich hodnôt hlavných ukazovateľov (stupeň kontaminácie pôd a čas ich regenerácie, obrábatelnosť pôd, erodovateľnosť pôd)**. Veľmi podrobne sme hodnotili poľnohospodársky pôdny fond, kde sme pre každú plochu postupne rozhodovali o možnosti lokalizovať ornú pôdu, krmoviny, ornú pôdu a technické plodiny až po extenzívne trvalé trávne porasty, príp. lesy.

Ekologický návrh na optimálne základné využitie plôch sa doplnil špeciálnymi návrhmi — návrh na lokalizáciu rybníkov, krajinnú a sídelnú zeleň, farmy živočišnej výroby, spôsoby hospodárenia na lesnom pôdnom fonde a návrh asanácie a rekultivácie poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Výsledný návrh ekologicky optimálneho účelového členenia plôch a ďalšieho rozvoja územia, ktorý spracovali pracovníci URBIONu Košice, zostavil sa tak, aby zabezpečoval dlhodobý priaznivý rozvoj územia.

Návrhy nových plôch stabilných krajinných prvkov (rybníky, krajinná a sídelná zeleň, ochranné lesy, trávne porasty) s poly-

funkčným využitím spolu s návrhmi zmien obhospodarovania, asanácie a rekultivácie pôdneho fondu, ozdravenia obytných a pracovných priestorov — pri predpoklade zníženia prašného spadú pod normou určenú prípustnú koncentráciu — dávajú reálne možnosti na urýchlenú prirodzenú regeneráciu územia.

Podľa komplexného prehodnotenia krajinnoekologických podkladov a širších územných vzťahov sme mohli vypracovať aj také návrhy, ktoré v rámci zadanej úlohy nemohla projekčná organizácia akceptovať, pretože si vyžadujú rozhodovanie na vyššej úrovni. Ide o celý komplex vzájomne nadväzujúcich faktov, z ktorých rozoberieme len niektoré. Juhoslovenské kotliny — teda aj časť nášho regiónu — majú vyšší hospodársky potenciál, ako je intenzita súčasného využitia (najmä poľnohospodársky potenciál). Jednou z príčin tohto stavu je aj trvalý úbytok obyvateľstva takmer vo všetkých obciach územia okrem Revúcej. Tým sa pre poľnohospodárstvo strácajú pracovné sily, dediny s priaznivými ekologickými danosťami na bývanie sa stávajú extenzívne obývanými, zanechané domy chátrajú (to má aj psychický dopad na obyvateľstvo, ktoré zostalo). Naopak, koncentrácia obyvateľstva do Revúcej a trend zachovania obyvateľstva v doline Muránky má mnoho negatívnych črt. Táto dolina od Revúcej po Jelšavskú Teplícu bude najnepriaznivejším územím z hľadiska životného prostredia, ak by sa znečistenie vzduchu znížilo na minimum (čo je v súčasnosti nereálne). Tu sú sústredené aj ostatné zdroje stresov — ťažba v lomoch, haldy (obr. 2), intenzívna doprava, ostatný priemysel, intenzívne poľnohospodárstvo. Z nepriaznivých prírodných faktorov môžeme uviesť napr. inverznú polohu tejto časti územia, ktorá podmieňuje dlhú stagnáciu studeného znečisteného vzduchu. Z klimatického hľadiska je napr. suma teplôt nad 15 °C (t. j. približne obdobie bez vykurovania) a počet dní s priemernou dennou teplotou nad 0 °C v južnej časti územia o 25—30 % vyššia ako v Revúcej. Z hľadiska energetického zabezpečenia obytných zón to nie je zanedbateľné. Pritom vhodné klimatické (ale aj ostatné ekologické) podmienky na bývanie možno nájsť vo vzdialenostiach 5—10 km od priemyselných centier (napr. Nandraž, Turčok, Rákoš, Šivetice a ďalšie), kde by obytné zóny boli v priamej nadväznosti na rekreačné a poľnohospodárske zázemie, čo by viedlo k vyváženej sídelnej štruktúre a k lepšiemu využitiu potenciálu územia.

Takéto riešenie je však v súčasnosti neobvyklé (stále sa zachováva tendencia nárastu strediskových sídiel na úkor vidieku), preto sa tieto ekologické návrhy na danej úrovni riešenia nemohli akceptovať. Napriek tomu považujeme za dôležité problémy zdôrazniť.

* * *

Z celkového prehodnotenia súčasnej situácie v narušenom území je zrejmé, že iba v tom prípade, ak sa bude územie dôsledne

a cielavedome využívať v súlade s jeho ekologickými možnosťami — v niektorých prípadoch aj za cenu menších okamžitých ziskov — možno reálne predpokladať, že procesy prirodzenej regenerácie krajiny a životného prostredia budú úspešné. Prvoradou podmienkou realizácie programu bioprojektu je trvale znížiť prašnosť. Z práce jednoznačne vyplynulo, že bude potrebné vypracovať nový návrh emisných limitov. Predložené návrhy vyžadujú veľa ďalších dôležitých opatrení, ktoré bude potrebné realizovať vo vopred určenom časovom slede. Prehodnotenie vzájomných časových nadväzností potrebných opatrení (postupne od r. 1986 až po r. 1995, resp. 2015) a odborný odhad nákladov na ich realizáciu tvorilo bezprostrednú súčasť práce (Kol., 1985). V takto pripravenej forme vypracované návrhy a opatrenia tvoria komplexný podklad na odvetvové generely na konkrétne dopracovanie zámerov bioprojektu.

Vypracovaný materiál sa prerokoval a kladne ho prijala a schválila Rada vlády SSR v júni 1986. Jednotlivé návrhy a opatrenia sa postupne od r. 1986 premietajú do nových prístupov na odstránenie primárnej a sekundárnej prašnosti, nových súborov hospodárenia na pôde a do odvetvových generelov. Prekonanie doteraz presadzovaných ekonomických prístupov a účinnejšie uplatňovanie ekologických požiadaviek sa však v praxi neuplatňovalo veľmi pružne. Až v priebehu r. 1989 sa postupne ukončovali vybrané odvetvové generely zdravotníckej starostlivosti, technicko-prevádzkových stavieb, lesného a vodného hospodárstva, optimálneho využívania územia poľnohospodárskou výrobou, generel zelene atď. **Súčasná nepriaznivá situácia na území Jelšava—Lubeník si však vyžaduje urýchlene riešiť a prehodnotiť ekonomické straty aj na prírodných hodnotách, stratách na poľnohospodárskej výrobe a lesnom hospodárstve, prírodných zdrojoch a najmä negatívneho dopadu na zdravotný stav obyvateľstva.**

Literatúra:

- Benčať, F. a kol., 1985: Bioprojekt na regeneráciu životného prostredia v oblasti Jelšava—Lubeník. I. etapa, Analýza kvality životného prostredia. Časť A — Súborná analýza. Dom techniky ČSVTS, Košice, 204 pp.
- Ružička, M., Miklós, L., 1982: Metodické poznatky ekologického hodnotenia územia pre zónu a sídelný útvar (na príklade Rimavskej Soboty). Acta ecol., 9, 26, p. 5—74.
- Kolektív, 1985: Bioprojekt regenerácie životného prostredia a racionálneho využívania priestoru Jelšava—Lubeník. II. etapa, URBION, ŠIUÚP, Bratislava, stredisko 03, Košice, 189 pp.

