

PRÍSPEVOK K NIEKTORÝM ZMENÁM GEOGRAFICKÉHO PROSTREDIA
NA HORNEJ NITRE

Horná Nitra je v súčasnosti spolu s niektorými považskými okresmi najpriemyselnejším územím Slovenska. V rámci socialistickej industrializácie tu bol vybudovaný významný priemysel palív a energetiky, priemysel chemický a drevársky, bola rozšírená kožiarska výroba. Na 1000 obyvateľov pripadá dnes v okrese Prievidza a Partizánske vyše 225 pracovníkov zamestnaných v priemysle. Rozsiahla výstavba priemyselných závodov upevnila naše hospodárstvo a umožnila rast životnej úrovne miestneho obyvateľstva, ale súčasne spôsobuje i celý rad zásahov do geografického prostredia, čo našlo nepriaznivý odraz v iných odvetviach nášho hospodárstva. Na rozdiel od kapitalistických krajín nejde tu o vytváranie tzv. „Raublandschaften“, ale naopak, v našom štáte sa venuje veľká pozornosť a úsilie vytvoreniu opätovného harmonického súladu všetkých činiteľov. Komplexné štúdium prostredia i hospodárstva a na jeho základe skordinovaná rekultivačná činnosť môžu značne obmedziť škodlivé dôsledky. Z hľadiska ekonomickej geografie ide tu nielen o štúdium zmeneného geografického prostredia, ale najmä o štúdium výroby v zmenenom geografickom prostredí, ako aj štúdium podmienok práce výrobcov. Za upozornenie na tieto problémy a usmerenie pri ich štúdiu ďakujem touto cestou prof. J. K o r č á k o v i a prof. M. L u k n i š o v i (*Dôsledky banského priemyslu*). Na hornú Nitru, t. j. na Novácku a Handlovskú panvu pripadá v súčasnosti 78 % celoslovenskej ťažby uhlia a lignitu. V dôsledku vyrúbania uhoľných slojov sa v podzemí vytvárajú prázdne priestory, v ktorých odstránení výstuže dochádza k závalu. Uhoľné sloje sa nachádzajú pomerne blízko povrchu (priemerne 200–250 m) a pohyb nadložia dosahuje vo väčšine prípadov povrch, kde sa prejavuje, ako otrasy, prepady, trhliny a poklesy. I keď s postupujúcou hĺbkou sa znižuje intenzita týchto prejavov, pozorovania v iných banských oblastiach (napr. Rýnsko-Westfalskej) ukazujú, že sa podzemná ťažba i v hĺbke 700 m prejavuje na povrchu. Na tomto základe, ako aj na základe štúdia nadložných hornín je isté, že v Nováckej uhoľnej panve poklesnú, prípadne budú pokryté prepadmi všetky poddolané územia.

Už dnes v oblasti bane Mier a bane Lehota v Nováckej uhoľnej panve sa v dôsledku banskej činnosti vytvorili nasledujúce nové morfológické tvary.

Severozápadne a západne od bane Mier je územie pokryté lievikovitými prepadmi, tzv. pingami, ktoré v priemere dosahujú 6–10 m a sú hlboké 4–6 m (obr. 1). Vznikajú na miestach, kde sa rúbe uhlie metódou tzv. komorovania na zával. Pri tejto metóde sa vyrúbe uhlie na ploche štvorcového tvaru v tzv. komore, ktorá je ohraničená uhoľnými piliermi. Po vyvezení uhlia z komory dochádza k jej postupnému závalu. Najskôr sa zavalujú stredné časti stropu a na povrchu vzniká nevelký otvor. To sú počiatočné štádiá vytvárania ping. V ďalšom priebehu nadložné horniny zaberajú polohu najvhodnejšieho uhlia, zavalujú sa postranné časti podrúbaného priestoru a dochádza k vytvoreniu sa lievikovitých foriem. V budúcnosti treba očakávať už nor-



Obr. 1. Lievikovitý prepád v oblasti bane Mier v Novákoch, Vzniká pri dobývaní uhlia metódou komorovania stien na zával.

málny prírodný proces zmenšovania a znižovania priestorov medzi jednotlivými pingami a vytváranie sa súvislých ucelených panví. Tento proces je príliš zdĺhavý, a preto je nutné prikrčiť k rekultivačným prácam a vrátiť čo najskôr poľnohospodársku pôdu jej účelu. Akékoľvek využívanie územia pokrytého pingami je v súčasnosti nemožné.

Ešte výraznejšie sa prejavujú poklesy, ktoré vznikajú na miestach podrúbaných metódou stenovania na zával. Pri tejto metóde sa ťaží sloj bez prerušenia, postupuje sa pravidelne vo vytýčenom smere a vyťažené miesta sú ponechané na zával. Vznikajú pozdĺžne poklesnuté panvy (západne od bane Mier), ktoré väčšinou nemajú odtok a v ich najnižšej časti vznikajú malé jazierka s povrchovou vodou. Pri vyrúbaní sloja 10 m hrubého vzniká pokles 6–8 m. Na jeho okrajoch sa vyskytujú trhliny až 1 m široké. Pokles pôdy znehodnocuje značnú časť pôdy. Neschodnými sa stávajú i cesty vedúce týmto územím. V jednom prípade došlo k poškodeniu elektrického vedenia. Nerovnomerný pokles zapríčiňuje naklonenie stĺpov elektrického vedenia pod rôznym uhlom, ich nerovnomerný pokles (maximum asi 6–8 m) a pretrhávajú vedenia. I keď na svahoch poklesnutej panvy je možné využívať poľnohospodársku pôdu, je čiastočne ohrozená možnosťou zvyšovania sa hladiny vody v závislosti od dažďov, prípadne topenia snehu.

Aj baníctvo je do určitej miery ohrozené možnosťou prenikania povrchovej vody do baní na prípadných poruchách. Vytváraniu bezodtokových panví bolo možné zabrániť opačným postupom rúbania, t. j. z územia nižšie položeného k územiu vyššie položenému, prípadne zakladkou vyrúbaných priestorov, ktorá však pre vysoké náklady neprípadá na študovanom území do úvahy.

Nebezpečenstvo pre poľnohospodárstvo vzniká tam, kde nad vyrúbanými miestami pretekajú rieky alebo potoky. Na týchto miestach po poklesnutí vznikajú pretekové jazierka, ktoré môžu zaplaviť značnú časť poľnohospodárskej pôdy a v prípade poruchy nadložía viesť i k zaplaveniu baní. Takéto jazierko sa práve vytvorilo na Laskárskom potoku, západne od bane Mier a podrúbaním ďalších potokov by sa ich počet zväčšoval. V decembri 1958 zaberalo jazierko na Laskárskom potoku asi 50 m², ale poklesnuté územie sa zväčšuje. Zahrmie i blízko ležiace budovy, ktoré sú v štádiu likvidácie a únosu stavebného materiálu. V snahe zabrániť zaplaveniu územia pristupuje sa k preloženiu Laskárskeho potoka východne od Nováckej panvy do severne ležiaceho potoka. To je však len dočasné riešenie, lebo za niekoľko rokov bude podrúbaný i tento tok.

Škody, ktoré vznikli znehodnotením poľnohospodárskej pôdy museli banské závody hradíť, čo prakticky zvyšovalo výrobné náklady ťažby uhlia v týchto úsekoch. Z týchto dôvodov sa pristupuje k melioračným prácam. Baňa Lehota pôdu znehodnotenú pingami v blízkosti závodu zaviezla hlušinou a pôdou, čím bola vrátená pôvodnému účelu. Poklesnuté územia, ak nie sú zaliate vodou, možno vrátiť poľnohospodárstvu jednoduchým preoraním.

Vývoj devastácie poľnohospodárskej pôdy poddolovaním a s tým spojené náklady na odškodnom pri bani Mier vyplývajú z tab. 1.

Tabuľka 1
Baňa Mier

Rok	Polia v m ²	Lúky v m ²	Vyplatená náhrada v Kčs
1955	129 610	12 121	21 276,25
1956	173 194	22 709	29 674,85
1957	196 629	22 709	30 807,60
1958	221 395	38 179	35 427,82
Baňa Lehota			
1955	13 169	—	1975,35
1956	35 276	—	5286,40
1957	32 036	—	4805,40
1958	20 052	—	2603,40

Ako vidieť z tab. 1, náklady na náhradu mali od roku 1956 pri bani Lehota klesajúcu tendenciu, a to zásluhou rekultivačných prác, ktoré závod uskutočňoval. Pri bani Mier zdevastovaná plocha a s ňou i výška odškodného neustále rastie.

Výmera poľnohospodárskej pôdy, ktorá si vyžaduje nákladnejšie rekultivačné práce, je 25 270 m². Je to územie pokryté pingami, ktorých zaplnenie si vyžaduje 2170 m³ hlušiny a príslušnú 40 cm hrubú vrstvu humusu. Náklady na tieto práce ocenil závod asi na 57 000 Kčs, čím by sa ročne ušetrilo 3790 Kčs. Náhrady za pôdu na poddolovanom území zďaleka nevyčerpávajú škodu, ktorá vzniká poľnohospodárstvu. Porovnanie priemyselného územia hornej Nitry napr. so stredonemeckou alebo dolnolužickou oblasťou ukazuje, že dôsledky priemyselnej činnosti sú tu ešte len v začiatkoch a že hornú Nitru čaká ďalší vývoj, ktorý bude znamenať rozšírenie negatívnych vplyvov priemyslu a vyžiada si ešte rozsiahlejšie investície na rekultiváciu. Napríklad v Dolnej Lužici v revíre Doberlug-Kirchhain intenzívna ťažba spôsobila zníženie hladiny spodných vôd o 1 až 18 m. Depresné kužele majú v priemere 20—24 km. Dažďová voda rýchlo presakuje piesčitými pôdami, vznikli oblasti s nedostatkom vody, v dôsledku



Obr. 2. Haldy hlušiny pri Veľkoberaní Handľová. Hospodársky by sa mohli využívať vhodným zalesnením.

čoho klesli priemerné výnosy obilnín na 8—4 q/ha. Utrpelo i lúčne hospodárstvo a dnes sú v oblasti obce, v ktorých zmizli, zelené plochy.

Podzemná ťažba uhlia v oblasti Nováckej panvy zapríčiňuje už dnes narušenie vodných horizontov a pokles hladiny spodných vôd. Tento úkaz môžeme pozorovať v obci Veľká Lehota, kde sa dodnes stratila voda z vyše 15 studní, ako aj v Laskári a Koši. K zabezpečeniu územia pitnou vodou sa prikráča k výstavbe nového vodovodu, ktorý zachytí prameň v pohorí Vláčnik nad obcou Podhradie. Doterajší vodovod, ktorý privádza vodu z nádrže v Nitrianskom Rudne, už nedostačuje. Náklady na jeho stavbu budú vyše 2,5 mil. Kčs.

Roku 1956 bolo vybudované nové koryto pre potok Lehota v blízkosti novovybudovanej železničnej vlečky a cesty v snahe zabrániť strate vôd, prípadne vytváraniu sa podobných jazierok v poklesnutých priestoroch ako pri spomenutom Laskárskom potoku. Všetky tri spomenuté stavby majú spoločný uhoľný ochranný pilier.

Postup rúbania sloja severným smerom vyžaduje si preložiť ďalšie štyri vodné toky. Vybuduje sa kanál východne od Nováckej panvy, ktorý zachytí vodu spomenutých tokov a vyústi južne od Opatoviec do Handľovky. Vznikne tak odvodnené územie o rozlohe 36 km². Náklady na jeho vybudovanie budú 12 000 000 Kčs. O 2—3 roky sa začne rúbať pod obcou Koš, ktorá bude celá presťahovaná. Očakávaný 6—8 m hlboký pokles rozruší väčšinu obytných domov do tej miery, že prestanú byť obytnými. Obec má 459 domových čísiel a býva v nej 2700 obyvateľov. Celkové náklady spojené s preložením obce sa odhadujú sumou asi 49 000 000 Kčs.

Devastácia v Handľovskej uhoľnej panve dosahuje menšie rozmery a zahrnuje pre-

važne lesnú plochu, na ktorej sa škodlivé účinky tak neprejavujú. V krátkom čase sa porub bude uskutočňovať pod obcou Nová Lehota a asi 400 m dlhým úsekom štátnej cesty Handlová—Žiar nad Hronom. Na úpravu cesty sa predpokladajú maximálne náklady asi 150 000 Kčs. Obec Lehota po vysťahovaní nemeckého obyvateľstva je obývaná len čiastočne a náklady na presťahovanie zvyšujúceho obyvateľstva nebudú vysoké.

Ďalším prejavom banskej činnosti sú haldy hlušiny, ktoré vznikajú pri všetkých banských závodoch. Najväčší rozmer dosahujú v Handlovej (obr. 2), ale i v Nováckej panve pri bývalej Bani I, bani Mier, Lehota a Mládeže (obr. 3) sú výrazným prvkom priemyselnej krajiny. V súčasnosti tvoria z poľnohospodárskeho hľadiska nevyužitú plochu a okrem toho kazia estetiku krajiny a zhoršujú rekreačnú a odpočinkovú schopnosť okolia. Vytvorenie pôdy na haldách je proces zdĺhavý. Najvhodnejším spôsobom ich rekultivácie je zalesnenie, ale aj to vyžaduje značné finančné náklady. Haldy v Nováckej uhľovej panve zaberajú asi 6—7 ha a sú rozptýlené pri jednotlivých banských závodoch, v Handlovej majú podobný rozsah, ale tu sa odval sústreďuje za vrchom Scheibling, kde je dopravovaný lanovkou.

SPRIEVODNÉ ŠKODLIVÉ DÔSLEDKY TURBOCENTRÁLY

Závažné vplyvy na hospodárstvo hornej Nitry má turbocentrála v Zemianskych Kostolnoch. Zo spaľovaného uhlia uniká do ovzdušia veľké množstvo sadzí, popola a plyny, z ktorých najmä As_2O_3 a SO_2 zanechávajú škodlivé dôsledky najmä na živočíšnej a rastlinnej výrobe. Za najcitlivejšieho ukazovateľa výskytu škodlivých plynov možno považovať hynutie včiel. Na základe tohto ukazovateľa som zistil výskyt plynov



Obr. 3. Výpas dobytka v blízkosti hald v Nováckej panve (bývalá Baňa I).