

seam may be further subdivided into one to four lignite layers of various thickness. The second seam is present over smaller area as the first one and its geological thickness fluctuates in the 0.1–6.25 m range with an average of 4.1 m. In certain parts of the deposit the seam is represented only by coal clay. The third and fourth seams are of relatively reduced areal extent disclosing geological thickness from several cm to 3 m, the average thickness is 1.9 m and 1.3 m respectively.

According to observations by naked eye, the lignite in the Kosorín deposit is a humidite originated in the brown coal stage of coalification. Basically two lithotypes are represented passing into intermediate varieties.

The main lithotype is a hemidetrite originated in aquatic to subaquatic environment and in a relatively anaerobic facies. The detrite is clastic to fine and of greyish-brown to dark brown colour. The content of argillaceous admixture is considerable therefore the transition into coal clay is not everywhere discernible.

Hemixylite represents the other main lithotype present however in very small amounts in the deposit. This lithotype preserved well distinguishable wood textures

made of plant nettings. Besides both main lithotypes sporadically also fusite occurs in the seams together with transitions as hemixylitic hemidetrite, hemidetritic hemixylite or hemisemidetrite. Also realgar and pyrite have been found as mineral admixtures in the lignite seams together with argillaceous, arenaceous or tuffaceous intercalations.

A review of main chemical and technological properties is given in the Tab. I.

Calculated reserves of the deposit represent 11,496 thousand tons of conditionally workable as well as 1,793 thousand tons of unworkable lignite what represents 3,178 thousand metric tons of normalized fossil fuel. The calculated geological reserves have the following average quality: water content in natural state (W_t) 37.31 %, ash content in dry state (A^d) 47.26 %, calorific value in natural state (Q_t) 7.01 MJ . kg⁻¹ and specific weight (D_s) 1.35 g . cm⁻³.

The amount of reserves is about nine times larger (if compared the normalized fuel quantity) than the deposit mined in the Lehota open pit which is the single open pit coal mine in Slovakia. The deposit is workable exclusively in open pit conditions.

Seminár Ekonomika nerastných surovín

V októbri 1988 zorganizovala odborná skupina ložiskovej geológie pri ÚV SGS seminár, ktorý bol obsahovo zameraný na aktuálne otázky surovínovej bilancie nášho štátu. Na seminári, ktorý pripravil a viedol prof. M. Böhmer, CSc., z Katedry ložiskovej geológie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave, odznelo 6 referátov, abstrakty ktorých Vám predkladáme:

M. Böhmer, L. Böhmer: Ekonomika nerastných surovín — základné pojmy a hlavné charakteristiky pre ČSSR

Prírodné bohatstvo, ako súhrn vonkajších podmienok spoločnosti, môže byť osvojené, vtedy ho považujeme za národné bohatstvo, alebo neosvojené, potenciálne. Geologický prieskum a časť banickej činnosti rozširuje osvojené prírodné bohatstvo. V procese geologického vyhľadávania a prieskumu prírodné látky prechádzajú do kategórie prírodných zdrojov a zásob. Ekonomickým aspektom týchto činností sa zaoberá ekonomika geologickoprieskumných prác alebo ekonomika geologického odvetvia. Vyťažením a určitou mierou úpravy sa nerastná surovina stáva pracovným predmetom s určitou funkciou v národnom hospodárstve. Ekonomikou týchto vzťahov sa zaoberá ekonomika nerastných surovín.

Z mnohých čiastkových ekonomických problémov má veľký význam oceňovanie ložísk v prieskumných etapách alebo v ťažbe, ktoré má byť presné a objektívne.

Na porovnanie s domácou praxou sme uviedli metódy oceňovania ložísk používané západnými autormi. Najbežnejšia je metóda súčasnej hodnoty ložiska (net present

value). Je to suma zisku v jednotlivých rokoch upravená časovým koeficientom a zmenšená o potrebné investície. Používa sa tiež podiel súčasnej hodnoty ložiska a potrebných investícií. V minulosti sa často používal Hoskoldov vzorec a spolu s ním aj miera návratnosti investícií vyjadrená v %, prípadne jej prevrátená hodnota — doba návratnosti investícií, ktoré možno aj dnes použiť na ocenenie ložiska, keď sú známe ťažobné a úpravnicke náklady a veľkosť investícií.

Podľa M. Kalného sme v r. 1985 v národnom hospodárstve ČSSR spotrebovali 317,8 mil. t nerastných surovín (prvotných, druhotných a dovezených). Cena domácich nerastných surovín (z prvotných i druhotných zdrojov) bola 76,7 mld Kčs, t. j. 5 % spoločenského produktu ČSSR. V tom istom roku bolo dovezených za 43,5 mld. Kčs nerastných surovín.

Z uvedeného vidno, že nerastné suroviny hrajú významnú úlohu v ekonomike ČSSR. Široké použitie vhodných a presných ekonomických metód by umožnilo optimalizovať rozhodnutia v geologickom prieskume a ťažbe.

M. Berenčík, J. Pástor: Ekonomika ťažby vybraných nerudných surovín Slovenska

Ťažba a spracovanie nerudných nerastných surovín sa ešte začiatkom tohto storočia nepovažovali za odvetvie baníctva. Vo vyspelých priemyselných krajinách však postupne množstvo vyťažených nerudných surovín začalo niekoľkonásobne prevyšovať množstvo rúd. Takto sa nerudy dostávali do pozornosti banských podnikateľských kruhov. V súčasnosti sa mnohé ťažiarske firmy vo svete,

pôvodne zamerané len na rudy, stali významnými ťažiarimi nerúd. U nás je situácia veľmi podobná.

Nerudné suroviny hrajú veľmi dôležitú úlohu v rozvoji našej ekonomiky. Slúžia ako základná surovina v mnohých odvetviach keramického a chemického priemyslu, avšak uplatnenie nachádzajú aj v papierenskom, potravinárskom, elektrotechnickom a v metalurgickom priemysle. V poslednom čase sa začínajú uplatňovať aj vo vývoji novej generácie strojárnských materiálov založených na špeciálnej keramike a vo výrobe špeciálnych kompozícií. Pritom použitie nerudných surovín sa stále rozširuje.

V procese využívania nerudných surovín nehrajú hlavnú úlohu tí, ktorí vlastnia a ťažia ložiská, ale tí, ktorí vlastnia technológiu, pomocou ktorej sú schopní vyrábať z bežných minerálov a hornín ušľachtilé výrobky. Výrobcovia musia však oveľa viac ako pri spracovávaní rúd sledovať technický pokrok, trh a prispôbovať svoje výrobky dopytu.

Po tzv. „ropnom šoku“ v roku 1973 stúpila cena mnohých výrobkov z nerudných surovín. V mnohých prípadoch však nárast ceny je len kompenzáciou za nárast ceny energie (napr. cena páleného magnezitu, cementu alebo expandovaného perlitu).

V československom národnom hospodárstve je trend spotreby nerudných surovín vyrovnané stúpajúci. Napriek tomu, že je mnoho nerudných surovín, ktoré v celom rozsahu musíme dovážať (prírodné diamanty, draselné soli, fosfáty), sú aj také suroviny, v ktorých by sme mohli byť sebestační (fluorit), také, v ktorých je spotreba v podstate plne krytá (napr. cementárske suroviny, bentonit, grafit — malá vložka, baryt), a nakoniec nerudné suroviny, v ktorých patríme k významným vývozcom (napr. magnetit, kaolín). Škoda, že sa k nám stále dovážajú výrobky, ktoré by sme mohli vyrábať bez väčších problémov (napr. flotovaný muskovit, mikronizovaný mastenec a vápenec). Z hľadiska ekonomiky podnikania je nutné zdôrazniť, že výroba všetkých výrobkov z nerudných surovín v rámci

našej organizácie je ekonomicky plne samonosná, teda veľkoobchodné ceny plne pokrývajú náklady na ťažbu a úpravu, pritom sú v mnohých prípadoch nižšie ako svetové ceny.

J. Baláž: **Vybrané problémy ekonomiky nerastných surovín v ČSSR**

Prestavba národného hospodárstva prináša aj hlboké zmeny do baníckej činnosti. Najmä pri rudách bola otázka domácej ťažby a dovozu vždy aktuálna. Autor analyzoval postavenie domácej surovinovej základne v nových ekonomických podmienkach.

S. Ladziarsky: **Hydrometalurgické spracovanie rúd v ČSSR**

Autor dokumentoval veľký význam vybudovania hydrometalurgického závodu v Bruntále na komplexné spracovanie a ekonomiku rúd neželezných kovov v ČSSR.

S. Štubňa: **Ekonomické aspekty ťažby zlatonosných rúd v ČSSR**

V Československu sa v posledných rokoch zamerala pozornosť geologického prieskumu na chudobné zlatonosné rudy umožňujúce hromadnú ťažbu. V Českom masíve je to ložisko Čelina, Mokřsko a ďalšie, zo slovenských ložísk Kremnica.

J. Maljkovič: **Ekonomika prieskumu nerastných surovín na Slovensku v súčasnosti**

Geologický prieskum na Slovensku v poslednom období značne rozšíril surovinovú základňu v okolí ťažobných závodov, čo by v mnohých prípadoch umožnilo zvýšiť ťažbu. Prednáška sa zamerala na prieskumné náklady na jednotlivé suroviny a analyzovala ich vývoj.