

Ing. Jiří Kašpar, Ing. Hana Lorencová, Mostecká uhelná společnost, a. s., Most

Vybraná část přednášky, přednesená autory na sympóziu v Dněpropetrovsku ve dnech 15. - 18. června 1999

Transformace krajiny po lomové těžbě uhlí v centrální části severočeské hnědouhelné pánve

Bildung der Folgelandschaft nach der Stilllegung der Braunkohleförderung im Zentralteil des nordböhmischen Beckens

Die Rekultivierung wird im nordböhmischen Braunkohlenrevier mehr als 45 Jahre durchgeführt. Seit Anfang 50er Jahren bis zum Jahr 1998 wurde diese Tätigkeit zentral geleitet. Nach der Trennung des nordböhmischen Reviers in zwei selbständige Aktiengesellschaften und ein in Liquidierung stehender Staatsbetrieb, werden durch die Kohlengesellschaft Most, AG die Tagebaue Šverma, Hrabák, Tschechoslowakische Armee (ČSA) und Most (stillgelegt), Tiefbauschächte Kohinoor und Centrum und eine homogenisierungsmäßige Zerkleinerungsanlage betrieben.

Seit 50er Jahren bis Anfang 1998 wurden im nordböhmischen Braunkohlenrevier 6 827 ha rekultiviert, infolge dessen 2 960 ha landwirtschaftlich und 2 991 ha forstlich rekultivierter Flächen entstanden. Dazu kommt 170 ha hydrologischer Rekultivierungen und 706 ha stellen sonstige Rekultivierungen dar.

An zwei Beispielen, Sanierung des Restloches des ehemaligen Tagebaues Most und Rekultivierung der Außenkippe Velebudice sind die Ergebnisse der Folgelandschaftsbildung dargestellt.

The Landscape Transformation after the Coal Opencast Excavation in the Central Part of the North-Bohemian Brown Coal Basin (The part of the lecture)

The restoration activity has been executed for more than 45 years in the North-Bohemian region. Since the beginning of 90s it was controlled by SHD in a central way. After dividing the North-Bohemian brown coal basin into two independent joint-stock companies and one state enterprise in liquidation, the Most Coal

Company, a.s. operated the Šverma, Hrabák, ČSA and Most (in decrease) opencast mines, Kohinoor and Centrum underground mines and homogenization crushing plant.

Since 50s 1998 it was restored total 6 827 ha areas in SHR by which it arose 2 960 ha agricultural land, 2 991 ha forest, 170 ha are represented by hydrological restoration and 706 ha are other restauration. The article deals with two concrete examples of suburb restoration and that maintenance of the rest shaft of the brown coal opencast mine Most and restoration of external dump Velebudice.

Трансформация ландшафта после открытой добычи угля в центральной части Северочешского бурогоугольного бассейна

Часть доклада

Рекультивационная деятельность осуществляется в Северочешском бурогоугольном бассейне более 45 лет. До начала 90-ых годов подвергалась она центральному управлению в рамках предприятия Северочешские бурогоугольные шахты. После распределения бассейна в две самостоятельные акционерные компании и одно государственное предприятие, которое находится в стадии ликвидации, работают в рамках а/о МУС (Мостецкой угольной компании) бурогоугольные разрезы Шверма, Грабак, ЧСА и Мост (последний в стадии постепенной ликвидации), подземные шахты Когинор и Центрум, а также обогатительная фабрика.

С 50-ых годов до 1998 г. было в целом бассейне отрекультивировано всего 6827 гектаров, в том числе возникло 2960 гектаров сельскохозяйственных угодий, 2991 гектаров лесов, 170 гектаров

остальных способов рекультивации. Статья занимается двумя конкретными примерами пригородной рекультивации - санацией ямы ликвидированного бурогоугольного раз-реза Мост и рекультивацией внешнего отвала Велебудиче.

Transformace krajiny po lomové těžbě uhlí v centrální části severočeské hnědouhelné pánve

Rekultivační činnost je v severočeském revíru prováděna již více než 45 let. Do počátku 90. let byla řízena centrálně SHD. Po rozdělení severočeského hnědouhelného revíru na dvě samostatné

akciové společnosti a jeden státní podnik v likvidaci, provozuje Mostecká uhelná společnost, a.s., lomy Šverma, Hrabák, ČSA a Most (v útlumu), hlubinné doly Kohinoor a Centrum a homogenizační drtírnu.

Od 50. let do roku 1998 bylo v SHR zrekultivováno celkem 6 827 ha ploch, čímž vzniklo 2 960 ha zemědělské půdy, 2 991 ha lesů, 170 ha představují rekultivace hydrologické a 706 ha jsou rekultivace ostatní. Článek se zabývá dvěma konkrétními příklady příměstské rekultivace a to sanací zbytkové jámy hnědouhelného lomu Most a rekultivací vnější výsypky Velebudice.

Severočeský hnědouhelný revír byl a nadále zůstává rozhodujícím článkem naší palivoenergetické základny. Rozsáhlé plochy povrchových lomů a účinky dolů hlubinných představují však dlouhodobé negativní zásahy do přírodního, ale i sociálního systému regionu, kde těžba probíhá. Relativně dlouhodobě probíhající hornická činnost je využívána kritiky hornictví s poukazem právě na ony negativní dopady s ukázkami „měsíční krajiny“ výsypek, plochami provozovaných lomů s jejich technikou. Zapomíná se však, že po vytěžení nerostu - v případě SHR - hnědého uhlí, přichází poslední etapa hornické činnosti, a to její zahlazení provedenými sanačními a rekultivačními pracemi.

Rekultivační činnost v SHR (ale i na Sokolovsku) prošla rozsáhlým kvalitativním vývojem, kterého se zúčastnili stovky pracovníků různých profesí od dělníků až po pracovníky výzkumu. To vše probíhalo do počátku 90. let pod hlavičkou SHD a bylo centrálně řízeno v rámci SHR z jednoho místa. Dnešní podoba bývalých podniků SHD je rozdílná jak jejich postavením, tak způsobem financování a tím i možnostmi. Státním podnikem zůstal lom Chabařovice, který je dnes v zásadě uzavřen a probíhají zde rozsáhlé sanační a rekultivační práce. Severočeské doly Chomutov, a. s., jsou představovány činnými Doly Bílina a Doly Nástup. Třetím podnikem, působícím v SHR, je pak Mostecká uhelná společnost, a. s., provozující činné lomy Šverma, Hrabák, ČSA a lom Most, který je rozhodnutím vlády v útlumu. Dále pak MUS, a. s., provozuje jako jediná společnost v SHR hlubinné doly Kohinoor a Centrum. I důl Centrum se rozhodnutím vlády nachází ve fázi útlumu.

Od padesátých let do roku 1998 bylo v rámci minulých i současných těžebních podniků SHR zrekultivováno celkem 6 827 ha ploch. Bylo tak navráceno do užívání:

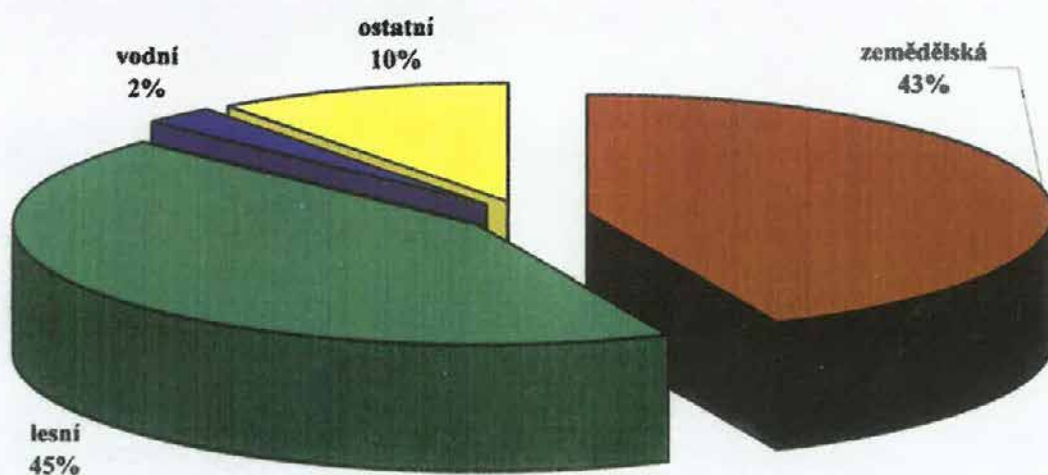
2 960 ha zemědělské půdy

2 991 ha lesů

170 ha představují rekultivace hydrologické - vodní a

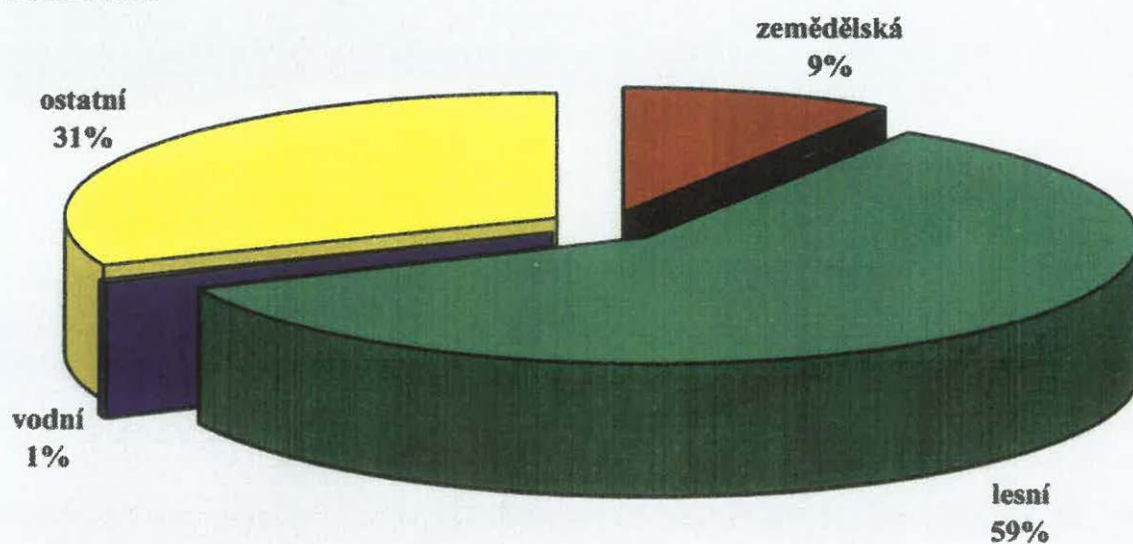
706 ha jsou rekultivace ostatní,

což je vyjádřeno graficky na obr. 1 SHP – Dokončené rekultivace k 31. 12. 1998.



SHR - DOKONČENÉ REKULTIVACE
k 31. 12. 1998

Obr. 1



SHR - ROZPRACOVANÉ REKULTIVACE
v roce 1998

Obr. 2

Obr. 2 znázorňuje graficky podíl rozpracovaných rekultivací v SHP v roce 1999, které probíhají na ploše 5 968 ha v těchto kategoriích:

- 524 ha zemědělská rekultivace
- 3 534 ha lesnická rekultivace
- 35 ha vodní rekultivace
- 1 875 ha rekultivace ostatní

Zvyšování poměru tzv. ostatních rekultivací je dáno situováním ploch v blízkosti měst a obcí. Rekultivace jsou zde zaměřeny na zřizování sportovně rekreačních areálů, ploch příměstských parků a ploch pro komerční využití.

Uvedené údaje svědčí jednoznačně o tom, že obecně rozšířené představy o rozšiřující se devastaci krajiny v územích SHR s povolenou těžbou neberou v úvahu skutečnosti docílené při zahlazování následku těžební činnosti. Navíc doly SHR, ale i SU, provádějí zahlazování následků těžební činnosti na všech pozemcích bez ohledu na to, že byly dotčeny v minulosti těžbou státních podniků, neboť v rámci privatizace bylo státem odmítnuto jejich zahrnutí do kategorie "pozemky s ekologickou zátěží minulosti".

Prognóza dalšího postupu sanačních a rekultivačních prací vychází ze současně známých rozvojových trendů SHR a předpokládá, že do roku 2000 bude průběžně prováděna roční rekultivační činnost na ploše 4 925 ha, v období let 2001 - 2010 na ploše 5 920 ha, v letech 2021 - 2020 na ploše 4 800 ha. Toto bude pochopitelně zajištěno pouze za předpokladu další těžby a vytváření finančních rezerv, které v rámci SHR byly tvořeny v letech 1993 - 1. 1. 1998 průměrným nákladem 25,05 Kč/tunu odbytové těžby. Na rekultivační činnost bylo za období 1993 - 1998 čerpáno 3,304 miliardy Kč.

Obsahem přednášky jsou dva konkrétní případy příměstských rekultivací. V případě prvním se jedná o sanaci zbytkové jámy hnědouhelného lomu Most (obr. 3) a ve druhém případě o rekultivaci vnější výsypky.

Změny v hospodářství České republiky po roce 1989 se projeví ve snížení odbytu uhlí. V případě lomu Most bylo v roce 1994 rozhodnuto o útlumu těžby na této lokalitě.

Předčasné ukončení těžby o 7 - 9 let dříve oproti původním předpokladům znamenalo nejen odlišnou podobu zbytkové jámy lomu Most, ale mělo i dopady do výsypkového hospodářství. Technický projekt likvidace lomu obsahoval tři varianty řešení sanace zbytkové jámy s pracovními názvy :

- varianta suchá se zasypáním,
- varianta suchá bez zasypání,
- varianta se zaplavením zbytkové jámy.

K realizaci byla po dlouhých jednáních vybrána varianta se zaplavením zbytkové jámy.

Základní údaje varianty zaplavení zbytkové jámy lomu Most - jezera Most

plocha jezera	325 ha
max. délka jezera	2,5 km
max. šířka jezera	1,5 km
max. hloubka jezera	59 m
průměrná hloubka jezera	22,2 m
objem vody v jezeře	72,354 milionů m ³
doba napouštění	7 - 15 let
hlavní zdroj vody	řeka Bílina, povodí jezera

Dnes probíhají na této lokalitě práce na těsnění dna a části svahů jezera a terénní úpravy pro rekultivace na celkové ploše 1 264 ha v tomto členění:

528 ha	lesnická rekultivace
57 ha	zemědělská rekultivace
325 ha	hydriká rekultivace
354 ha	ostatní rekultivace (podnikatelské účely, výstavba, technická infrastruktura apod.)

V okolí byly již dokončeny rekultivace areálu hřbitova u Děkanského chrámu (obr. 4). Velmi složitým a v současné době již aktuálním problémem je zajištění dostatku finančních prostředků na realizaci plánovaného komplexního zahlazení zbytkové jámy, které není možné bez aktivní účasti státu.

Zkušenosti ze sanace zbytkové jámy lomu Most a vzniku nového jezera budou využity i při řešení všech dalších vodních děl, která budou postupně realizována ve vyuhlených prostorech severočeské hnědouhelné pánve.

Kromě problematiky zbytkových jam, kterou popsuje úvodní část naší přednášky zaměřené na lom Most, je druhým, neméně rozsáhlým problémem řešení vnějších výsypků. Báňsko technologické podmínky povrchových lomů naší společnosti si vyžádaly v minulých desetiletích výstavbu rozsáhlých vnějších výsypků. Jednotlivé výsypky mají rozlohu od 200 do 800 ha. Hornická činnost na nich probíhala z časového hlediska v rozmezí 10 až 40 let. Současný stav rozvoje čtyř povrchových lomů naší společnosti je takový, že jsou využívány pouze vnitřní výsypné prostory.

Řešení rekultivací přináší nejen řadu požadavků, ale i možností daných rozsahem ploch v držení jednoho vlastníka.

Mezi nejzajímavější projekty, podle kterých jsou realizovány rekultivace, se řadí projekt rekultivace vnější výsypky Velebudice. Tato výsypka byla realizována v rámci báňské činnosti lomu Šverma v období let 1955-1995. Za toto časové období zde bylo založeno 237 milionů m³ odklizu. Postupem výsypky byly likvidovány 4 obce. Rozloha výsypky je 780 ha. Krajinný monotvar vzniklý báňskou činností převyšuje původní terén až o 75 m a definitivně přetvořil původní ráz krajiny.

Vlastní terénní úpravy vzniklého novotvaru a zalesňovací práce v rámci rekultivačních prací byly zahájeny na nejnižších etážích velebudické výsypky v roce 1965. Využití velebudické výsypky začalo být cíleně koncipováno od roku 1973 se záměrem výstavby koňské dostihové dráhy na hlavní etáži, který byl v roce 1975 potvrzen územní studií ONV Most. Z tohoto záměru vycházela i urbanistická studie zpracovaná Hydroprojektem Praha v roce 1986, která již řešila úpravy formou komplexní stavby pod názvem „Rekultivační park Velebudice“, a to na celé velebudické výsypce, jako architektonický celek, který odpovídá příměstskému rekreačnímu zázemí města Mostu, s dominantním umístěním závodní dostihové dráhy.

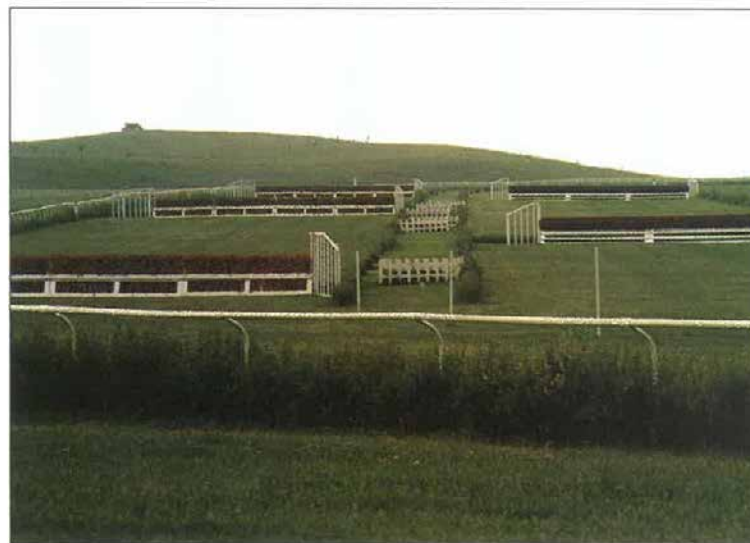
Způsob zakládání a tvarování výsypky pak v následujících letech plně respektoval její budoucí využití. Na základě stabilitních posudků byla plocha rozčleněna do pěti ploch s možností umístění hospodářského, rekreačního a sportovního zázemí, jehož rozsah byl aktualizován urbanistickou studií projektovou organizací Hydroprojekt Praha, a. s., v roce 1995 v rozsahu a s následným využitím:

Plocha 1 - dostihové závodiště (82 ha)

Závodní dostihová dráha s travnatým povrchem, živými ploty překážek, s výsadbou okrasné zeleně a zatravněnými svahy pro 40 000 diváků, na které probíhá v rámci rekultivačních prací pěstební péče od roku 1990. Dokončuje se základní komunikační propojení a jsou vybudovány základní inženýrské sítě pro možnost



Obr. 3 Sanace zbytkové jámy lomu Most



Obr. 5 Závodní dostihová dráha



Obr. 4 Dokončené rekultivace v okolí Děkanského chrámu



Obr. 6 Hipodrom 13. 9. 1999

dotvoření areálu provozními a sociálními stavbami investičního charakteru na vytypovaných plochách určených projektantem k zastavění. Rekultivační práce budou ukončovány od roku 1999 s předpokladem vytvoření jezdeckého sportoviště s mezinárodními parametry po dokončení chybějícím zázemím investičního stavebního charakteru. Dostihová dráha umožňuje uskutečnění všech druhů cvalových rovinných dostihů, dostihů přes proutěné překážky a dostihy překážkové (steeplechace). Veřejnosti byla poprvé představena 13. září 1997.

Plocha 2 - lesopark (152 ha)

Hlavním účelem této plochy je poskytnutí rekreačního a sportovního zázemí obyvatelům města Mostu. Ve východní části se nachází uzavřená skládka komunálních odpadů, která byla převrstvena skrývkovými zeminami DJŠ (Důl Jan Šverma). Rekultivační práce s parkovými a lesními výsadbami, včetně komunikačního propojení, probíhají od roku 1989.

Celkový návrh rekultivačních prací na tomto území je koncipován tak, aby budoucím uživatelům umožnil dostavbu golfového areálu (s 18 golfovými jamkami).

Plocha 3 - zázemí pro chov dostihových koní (145 ha)

Tento prostor by měl podle navržené koncepce v budoucnu soustřeďovat účelovou zástavbu pro vybudování zázemí pro chov dostihových koní a objektů pro bydlení. Rekultivační práce jsou koncipovány v souladu s touto perspektivou, na plochách určených k zastavění je provedeno zatravnění, ostatní plochy jsou zalesněny. Součástí plochy je dnes již téměř dokončená tréninková dostihová dráha (43 ha). Komunikační propojení je provedeno v základním rozsahu pro zajištění příjezdu k závodisti.

Plocha 4 - zemědělské a lesní pozemky (360 ha)

Tato plocha zahrnuje zbývající rozsah pozemků dotčených výsypkou. Kromě vodohospodářských a komunikačních úprav je základem rekultivace obnova zemědělského a lesního půdního fondu se začleněním zachovaného přírodního biotopu s cílem dotvoření krajiny navazující na okolní přírodní část krajinného prostředí. Rekultivační práce jsou postupně realizovány od roku 1986 v návaznosti na postup ukládání skrývkových zemin.

Plocha 5 - naučný park (45 ha)

Rekultivace s dominantním umístěním vodní plochy, byla v roce 1997 ukončena pěstebními zásahy a bude předána k dalšímu využití pro případný botanicko-zoologický park města Mostu. Území je velmi cenné z přírodního hlediska, bylo vytvořeno specifické biocentrum územního systému ekologické stability. Součástí území je centrální čerpací stanice užitkové vody, která je důležitým faktorem pro pěstební péči na rekultivovaných plochách Rekultivačního parku Velebudice.

Závěr

Základní smysl rekultivačního procesu byl v oblasti zbytkové jámy lomu Most a velebudické výsypky pojat Mosteckou uhelnou společností jako tvorba krajiny, která

se stane člověku opět vhodným a vyváženým, ekonomicky potenciálním, esteticky působivým a z hlediska rekreace hodnotným životním prostředím. Obohacení území o nový krajinný útvar s pozměněným reliéfem a jiným utvářením krajinných složek s dominantou závodní dostihové dráhy jako sportovně rekreačního zázemí pro město Most, se tak stává vkladem báňské společnosti pro nové generace, s možností vytváření nových vazeb v ekologické a sociálně ekonomické sféře.

Eliminace všech negativních faktorů, způsobených devastacími vlivy báňské činnosti, byla v oblasti velebudické výsypky provedena způsobem, který zajistil vznik ekologicky hodnotného území začleněného do centrální oblasti lomové činnosti SHP způsobem, vyznačujícím se žádoucími estetickými parametry. Obohacení o krajinný celek, který se stal přírodní součástí mostecké krajiny, je přínosem MUS, a. s., zejména obyvatelům této oblasti.

Báňská organizace tím prokazuje, že kvalitní zahlazení těžební činnosti je reálným fenoménem respektujícím nejen požadavky dané zákonnými normami, ale řešícím i požadavky životního stylu konce 20. století způsobem a rozsahem, který překonává možnosti běžných investorů.