



DIAMO

OBČASNÍK

ROČNÍK XXI (XXXVIII)

ZVLÁŠTNÍ ČÍSLO

KVĚTEN 2016

70 let uranového průmyslu v ČR

Slovo ředitele státního podniku DIAMO



Ing. Tomáš Rychtařík

Vážené dámy, vážení pánové,

postihnout 70 let vývoje uranového průmyslu v Československu, resp. v České republice je cíl nesnadný. Museli bychom zmapovat osudy několika generací zaměstnanců v různých částech republiky a dlouhou historii několika desítek těžebních i netěžebních závodů, patřících k podniku, jehož počátky znamenají počátky uranového průmyslu u nás. Při ohlédnutí alespoň za těmi nejdůležitějšími milníky historie uranového průmyslu bych rád poděkoval všem těm, kteří se zasloužili o rozvoj podniku a dokázali ho převést přes složité historická období až do dnešní doby.

Oficiálně se historie podniku začíná psát dne 1. ledna 1946 založením tehdejšího národního podniku Jáchymovské doly v Jáchymově. Za 70 let své existence prošel podnik, ať už jako Jáchymovské doly, n. p., ČSUP nebo Uranové doly a v současnosti DIAMO, s. p., řadou radikálních změn. Prošel obdobím nebývalého rozkvětu i postupného útlumu své těžební činnosti. Přes to si do dnešní doby udržel své výlučné postavení v rámci České republiky. Mnohokrát dokázal, že je stabilním protějškem pro řadu domácích i zahraničních partnerů.

Od čistě těžařské organizace se podnik v dnešní době transformoval v moderní společnost, která je aktivní v řadě oblastí. Ať už je to zahazování následků hornické činnosti, kde disponujeme technologiemi, které nemají v rámci Evropy obdoby, nebo následná péče o mnoho důlních děl, nejen po těžbě uranu, ale i dalších rud nebo černého uhlí. Významnou roli hraje DIAMO, s. p., na poli ekologických projektů při monitoringu řady složek životního prostředí, sanačních a rekultivačních prací a v neposlední řadě také v péči o zachované památky po hornické činnosti. Nová uplatnění mnohaletých zkušeností zaměstnanců podniku se stále otevírají v oblasti řešení problematiky starých ekologických zátěží.

Výročí 70 let uranového průmyslu je příležitostí vzpomenout na doby rozvoje a rozmachu našeho podniku, na spolupracovníky, kamarády i celoživotní přátele z oboru a také příležitostí čerpat z dlouholetých nabytých zkušeností inspiraci a motivaci pro naplnění dalších výzev, které před státním podnikem DIAMO a jeho zaměstnanci stojí.

Děkuji všem, kteří se podíleli na tom, že v roce 2016 můžeme oslavit již 70 let existence našeho podniku.

Ing. Tomáš Rychtařík, ředitel státního podniku

Činnost DIAMO, s. p.

DIAMO, s. p., je jediná organizace v České republice, která v současnosti těží uranovou rudu, vyrábí a produkuje uranový koncentrát pro výrobu palivových článků do jaderných elektráren.

V roce 2001 se stal státní podnik DIAMO nástupnickou organizací státního podniku Rudné doly Příbram, který spravoval všechna rudná ložiska v České republice a jehož součástí byly i Jihomoravské lignitové doly a Rosické uhelné doly.

V roce 2002 převzal státní podnik útlumovou část Ostravsko-karvinských dolů a soustředil je do o. z. ODRA Ostrava.

Hlavní činností státního podniku DIAMO je v současnosti zahazování následků hornické činnosti po těžbě uranu, rud a části uhelného hornictví v České republice.



Přehled ředitelů podniku od roku 1946

1945–1946	Ing. Jaroslav Pacák
1946	Ing. Bohuslav Hegner
1946–1949	Ing. Josef Čmelák
1949–1952	Ing. František Simín
1952–1964	Ing. Arnošt Schindler
1965–1968	RSDr. Karel Houdek
1968–1969	Ing. Karel Boček
1970–1972	Ing. Václav Běžel
1973–1987	Ing. Vladislav Nový
1988–1990	Ing. Bohuš Bošina, CSc.
1990–1991	Ing. Jaroslav Svoboda, CSc.
1991–1993	Ing. Jan Janský, CSc.
1993–1998	Ing. Jaroslav Makovička
1998–2000	Ing. Jindřich Šlosar
2000–2014	Ing. Bc. Jiří Jež
od 2014	Ing. Tomáš Rychtařík

Významné milníky uranového průmyslu 1946 – 1992 (po vznik DIAMO, s. p.)

- 1946 – vznikl n. p. Jáchymovské doly Jáchymov a převzal do správy doly Svornost, Rovnost, Bratrství
- zahájen uranový průzkum na Jáchymovsku, Příbramsku a Hornoslavkovsku
- zaraženy šachty č. 1 a 2 na ložisku Horní Slavkov
- 1948 – na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 1, 2 a šachta č. 3 Kamenná
- zaraženy jámy č. 3, 4, 5 na ložisku Horní Slavkov
- ustanovena první společná Báňská záchranná stanice na Dole Svornost v Jáchymově
- 1949 – JD Jáchymov, n. p., je členěn na 9 inspektorátů
- zaraženy šachty č. 6 a 7 na ložisku Horní Slavkov
- 1950 – na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 4 (Lešetice), 5, 6, 7
- na hornoslavkovském ložisku zaraženy šachty č. 8, 9, 10
- 1951 – na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 9, 10, 11
- 1952 – objeveno ložisko Zadní Chodov
- na hornoslavkovském ložisku zaraženy šachty č. 8a a 18
- v Zadním Chodově zaražena jáma č. 19, později přejmenována na č. 1
- 1954 – průzkumnými pracemi v oblasti Vysočiny a západní Moravy objevena ložiska Rožná, Olší a Chotěboř
- na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 8 a 14
- 1955 – název n. p. JD Jáchymov změněn na ÚSVTRS (Ústřední správa výzkumu a těžby radioaktivních surovin)
- na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 15 a 11A Bytíz
- 1956 – inspektoráty organizace změněny na národní podniky
- začala těžba na ložisku Chotěboř, objeveno ložisko Jasenice–Pucov
- na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 17 a 18
- 1957 – bylo zahájeno hloubení jámy R 1 v Dolní Rožince a experimentální těžba
- na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 3C (Kamenná), 16, 20, 21
- 1958 – na příbramském ložisku zaražena šachta č. 22
- vznik důlního závodu Rožná I (Karel Havlíček Borovský)
- 1959 – na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 23 a 24
- uvedena do provozu jáma Olší
- zahájena těžba na úsecích Rožná I a Rožná II
- ukončeny hornické práce na ložisku Horní Slavkov
- 1960 – ředitelství ÚSVTRS přemístěno z Jáchymova do Příbrami
- zahlobena jáma Bukov na ložisku Rožná
- objeveno ložisko Vítkov II v západních Čechách
- 1961 – na příbramském ložisku zaražena šachta č. 25
- rozhodnuto o rekonstrukci těžebních kapacit ložiska Zadní Chodov
- 1962 – zahájeno hloubení jámy R 3 na ložisku Rožná
- objeveno ložisko uranu v oblasti Hamru na Jezeře
- předáno k těžbě ložisko Vítkov
- průzkumem objeveno ložisko Okrouhlá Radouň

Vývoj názvu organizace 1946 – 2016

1946–1955	Jáchymovské doly, národní podnik
1955–1965	Ústřední správa výzkumu a těžby radioaktivních surovin (ÚSVTRS)
1965–1967	Ústřední správa uranového průmyslu (ÚSUP)
1967–1969	Československý uranový průmysl (ČSUP), trust podniků uranového průmyslu
1969–1976	ČSUP, oborový podnik
1976–1988	ČSUP, koncern
1988–1990	Státní podnik ČSUP, koncern
1990–1992	ČSUP, státní podnik
od 1992	DIAMO, státní podnik

Významné milníky uranového průmyslu 1946 – 1992 (po vznik DIAMO, s. p.)

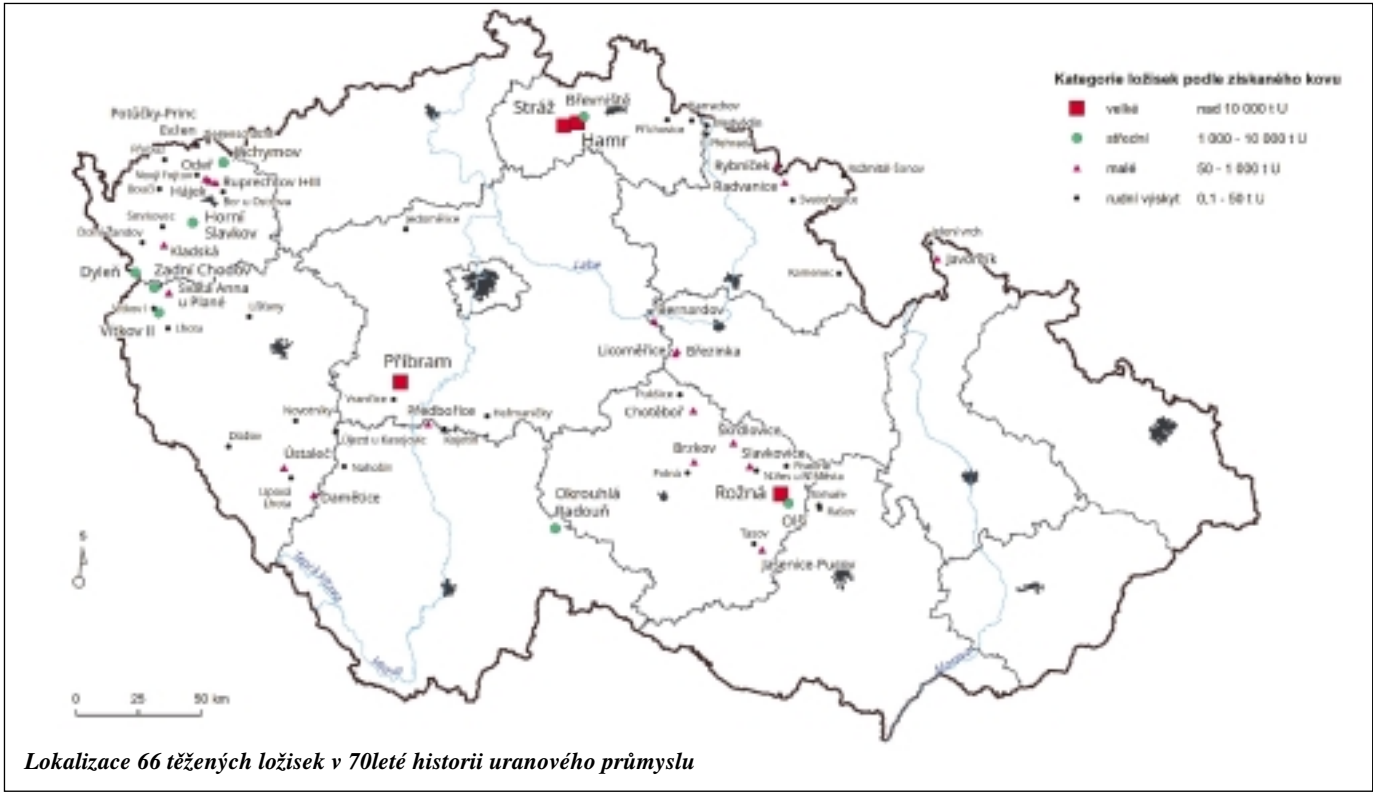
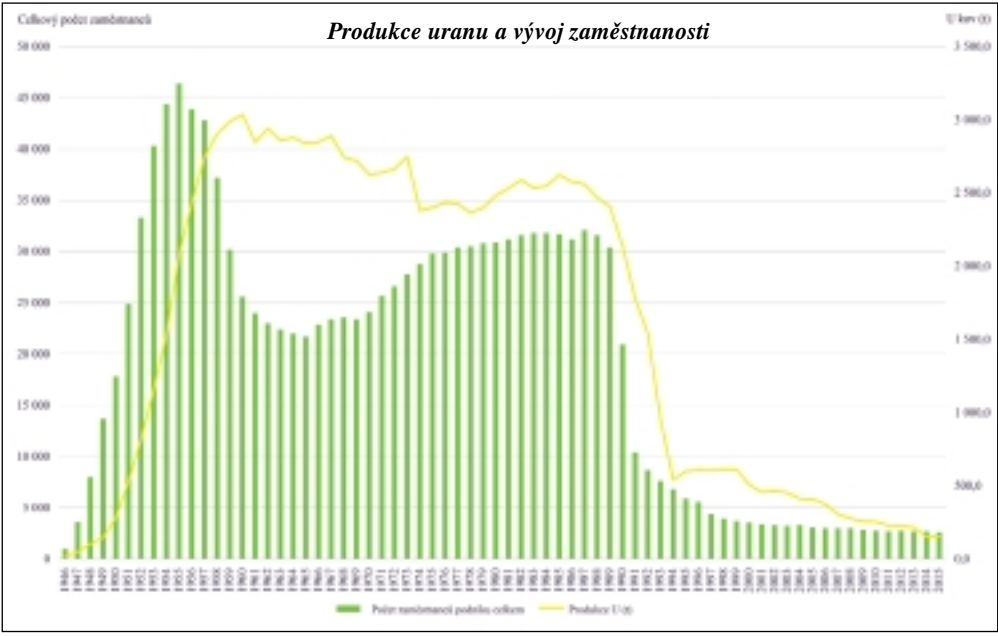
DOKONČENÍ ZE STR. 1	
1963	- závod KHB, n. p., JD Rožná rozdělen na dva závody – Rožná I (KHB) a Rožná II (Jasan) - zahájeno hloubení těžní jámy R 5, vyhloubeny jámy Bukov 1 a R 4 a prohloubeny jámy R 1 a R 2
1964	- ukončena těžba uranu v Jáchymově - objeveno ložisko Dyleň
1965	- na příbramském ložisku zaraženy šachty č. 13 a 19 - na ložisku Dyleň zahájeno hloubení jámy D 1 - změněn název organizace na ÚSUP (Ústřední správa uranového průmyslu) - vznik stavebního závodu ZRUP (Základna rozvoje uranového průmyslu)
1966	- těžební závody označené JD se přejmenovávají na UD (Uranové doly) - založení UD Hamr, ú. o., počátky vyluhovacích pokusů - zřízení VZUP (Vývojový závod uranového průmyslu) v Kamenné - zahájena ražba stolového přivaděče pitné vody Želivka
1967	- změněn název organizace na Československý uranový průmysl (ČSUP) - na ložisku Rožná předán k těžbě úsek Rozsochy - na základě vrtného průzkumu nalezeno ložisko Stráž pod Ralskem, první U koncentrát z chemického vyluhování
1968	- dokončeno hloubení jámy č. 1 na ložisku Hamr a zahájeno hloubení větrací jámy č. 2
1970	- na ložisku Dyleň zahájeno hloubení jámy D 2
1971	- zahájena výstavba vyluhovacích polí ložiska Stráž - zahlobena jáma č. 3 na ložisku Hamr
1972	- na příbramském ložisku zaražena šachta č. 68 Milín - na ložisku Rožná zahájeno hloubení jámy R 7S - zahájeno dobývání experimentálního BS bloku ložiska Hamr (Důl Hamr I)
1973	- byla zahájena těžba na ložisku Okrouhlá Radouň - postupně uváděny do provozu technologie chemické stanice CHS I na ložisku Stráž - zahájení výstavby Dolu Křížany I na ložisku Břevniště, hloubení jam č. 4 a 5
1975	- zahájena výstavba hydraulické bariéry na ložisku Stráž k zabránění šíření roztoků z VP do prostoru hlubinného dolu - vzniká závod IX Uranový průzkum se sídlem ve Spišské Nové Vsi na Slovensku
1978	- uvedena do provozu jáma R 7S a větrací jáma Bukov 2 na ložisku Rožná - zahájení těžby na jámě č. 3 Dolu Hamr I
1980	- na ložisku Zadní Chodov byla zprovozněna nová těžní věž na jámě č. 3 - zahájení výstavby Dolu Hamr II
1982	- začátek těžby na Dole Křížany I (DK I), na ložisku Břevniště
1987	- zastavení výstavby Dolu Hamr II
1986	- největší důlní požár na uranových dolech v ČR vypukl 17. února na dobovce 4P–1475 Dolu Jasan, na ložisku Rožná, při sestřelení výztuže na mat
1989	- usnesením vlády byla schválena koncepce útlumového programu v ČSUP, s. p. - vytěžen poslední vůz z ložiska Olší, likvidace Dolu Olší - ukončen provoz jámy R 4 na ložisku Rožná
1990	- ukončena těžba uranu na ložiskách Vítkov a Okrouhlá Radouň - vyhlášen útlum na DK I
1991	- sídlo ředitelství státního podniku ČSUP přemístěno do Stráže pod Ralskem - zřízeny odstěpné závody TÚU Stráž pod Ralskem a SUL Příbram - vytěžen poslední vůz U rudy na příbramském ložisku a ukončena těžba, probíhaly likvidace šachet - ukončena těžba na ložisku Dyleň - ukončena činnost na ložisku Jasenice - vytěžen poslední vůz na jámě R 2 na ložisku Rožná - zahájeno zatápění DK I
1992	- změna názvu organizace na DIAMO, státní podnik



Šachta č. 9, Jerusalem, Příbram



Hloubení šachty č. 17S, ložisko Příbram



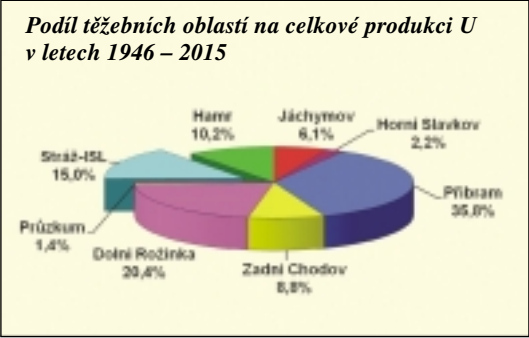
Lokalizace 66 těžených ložisek v 70leté historii uranového průmyslu

Hlavní oblasti těžby:

Období	Oblast
1946 – 1955	Jáchymov, Horní Slavkov, Zadní Chodov, Příbram
1956 – 1966	Příbram, Rožná, Olší, Licoměřice, Hamr
1967 – 1988	Rožná, Příbram, Hamr, Stráž
1989 – 2001	Rožná (ostatní oblasti útlum a likvidace)
2002 – 2016	Rožná



Výstavba jámy R3 závodu R II Jasan na ložisku Rožná



Produkce U za období 1946 – 2015

Likvidováno kovu:	132 935 tun
likvidace kovu zahrnuje hrubou těžbu, ztráty při dobývání, ztráty z neúplného vydobyetí a drobné odpisy zásob	
Produkce kovu:	111 916 tun
produkce představuje čistou výrobu U kovu (po úpravářenském procesu)	

Uranová prvenství a rekordy

- 1948 – poprvé uveden lopatový nakladač PML–3 na ražbě štol v Potůčkách
- 1950 – první teleskopická vrtací kladiva na našich dolech pro dovrchní vrtání na dobovkách
- 1952 – rychlorazbou v Příbrami dosaženo postupu 693,1 metru (tehdejší světový rekord v měsíčním postupu)
- 1953 – na Dole Eliáš v Jáchymově poprvé ve velkém měřítku použita vrtací kladiva TP 33
- 1954 – poprvé nasazovány drapákové nakladače sovětské výroby BČ–1 a BČ–3 při hloubení šachet na Jáchymovsku
- 1955 – dosaženo nejvyššího objemu těžby v Jáchymově
- 1966 – první vyluhovací pokusy metodou hydrochemické těžby
- 7. 10. – 6. 11. 1956 – světový rekord v měsíčním postupu při rychlorazbě výkonem 1 021,3 m na 6. patře šachty č. 6 v Příbrami
- 1962 – první mezinárodní sympozium Dny nové techniky, později přejmenováno na Hornickou Příbram ve vědě a technice
- 1967 – v rožinecké oblasti bylo dosaženo nejvyšší těžby uranové rudniny 693 300 t rudniny za jeden rok
- 1971 – slepá jáma 17S na Dole IV v Příbrami se s hloubkou 1 682,8 m stala nejhlubším dolem ČSSR a Evropy
- 1975 – šachta č. 16 v Příbrami dosáhla největší svislé hloubky rudného dolu v Evropě (1 838,4 m)
- 1984 – na DH I (Dolu Hamr I) byla dosažena nejvyšší těžba rudy v historii dolu – 302 749 m³
- 1990 – bylo dosaženo největší hloubky na ložisku Rožná (jáma R 6S na 26. patře 702,4 m pod hladinou moře)
- 1989 – v hamersko–strážské oblasti bylo dosaženo nejvyššího výkonu CHÚ Stráž, zpracovala 804 491 t rudy a vyrobila 743,3 t uranu
- 2005 – dosažena nejvyšší těžba v oblasti z jednoho důlního závodu (Důl R I) za rok, dosaženo produkce 381,2 t uranu
- 2014 – z podzemí ložiska Stráž bylo vyvedeno rekordní množství kontaminantů – 160 254 tun

Přehled hlavních činností DIAMO, s. p., za období 1992 – 2016

Porevoluční vývoj zejména organizační struktury a hlavních činností podniku byly jednoznačně definovány oficiálním vyhlášením útlumu uranového hornictví v usnesení vlády ČSSR z října 1989. Začátkem 90. let 20. století tedy započala konzervace a likvidace dolů uranového průmyslu a zároveň realizace nápravných opatření směřujících k ochraně a zlepšování kvality životního prostředí. Sanační a rekultivační práce v rámci projektů zahlazování následků hornické činnosti (ZNHČ) po těžbě uranu, rud a části uhelného hornictví se staly hlavními činnostmi většiny odstěpných závodů a do současnosti jsou hlavní činností celého státního podniku.

V souvislosti s novou náplní úkolů státního podniku se nálezitě změnilo i organizační schéma podniku. Došlo ve větší míře k vyčleňování a privatizaci některých jeho součástí. Po přesunu centra těžby uranu z oblasti Příbramí do severních Čech přesídlilo do Stráže pod Ralskem i sídlo tehdejšího ČSUP. Následně došlo k významné změně a k **1. dubnu 1992 byl podnik přejmenován na DIAMO, státní podnik**, se sídlem ve Stráži pod Ralskem. Ve stejnou dobu se začalo

schéma státního podniku DIAMO transformovat do současné struktury čtyř odstěpných závodů.

Odstěpné závody Těžba a úprava uranu (o. z. TÚU) Stráž pod Ralskem a Správa uranových ložisek (o. z. SUL) Příbram byly zřízeny již v roce 1991. Odstěpný závod GEAM (Geologie Ekologie Atom Morava) Dolní Rožinka vznikl přejmenováním Uranových dolů Dolní Rožinka v roce 1992. V roce 2002 převzal státní podnik DIAMO část akciové společnosti OKD Ostrava jako odstěpný závod ODRA Ostrava. V roce 2007 byl zrušen do té doby samostatně existující o. z. Sanační práce (SAP) Ostrava a začleněn do organizační struktury o. z. ODRA jako středisko Laguny.

K posledním větším organizačním změnám došlo v letech 2001 – 2002, kdy byla k o. z. SUL přičleněna organizace Rudné doly Příbram, státní podnik, a Rudné doly Jeseník a Jihomoravské lignitové doly Hodonín k o. z. GEAM. Pro obě organizace byly zpracovány projekty útlumových prací rudného a uhelného hornictví.

O. z. SUL Příbram

Na Příbramsku probíhaly v souladu s útlumovým programem uranového hornictví od začátku devadesátých let rozsáhlé likvidační činnosti. Poslední vůz vytěžený uranové rudy z tohoto ložiska opustil podzemí na šachtě č. 19 v roce 1991. Dále probíhaly likvidační práce na šachtách č. 2, 9. V roce 2014 byly zahájeny likvidace objektů v areálu jámy č. 11A Bytíz.

Součástí uzavírání podzemí je řízené zatápění důlních prostor. Na ložisku Příbram bylo zatápění ukončeno v roce 2005. O tři roky později byla uvedena do trvalého užívání technologie čisticí stanice důlních vod ČDV Příbram II umístěná v areálu bývalé jámy č. 19. Od uvedení ČDV do provozu do konce roku 2015 bylo celkem vyprodukováno 113,328 tun uranového koncentráту. V roce 2015 byla na ČDV Příbram dokončena a uvedena do zkušebního provozu stavba nových sedimentačních nádrží, čímž se navýšil průměrný výkon ČDV a vytvořil předpoklad pro zvládnutí anomálních hydrologických podmínek při příválových deštích.

V roce 2011 byla zahájena sanace území Březové Hory, která byla po dvou letech dokončena s přechodem do postsanační péstební péče na vytvořených plochách. Záměrem projektu bylo provedení terénních úprav a rekultivace území dotčeného důlní činností a zpracováním rud. Projekt byl spolufinancován EU prostřednictvím OPŽP. V roce 2015 postsanační monitoring této lokality prokázal splnění cílových kritérií sanace.

V rozmezí let 2013 až 2015 probíhala likvidace nakládky uranových rud Milín.

Likvidační práce probíhaly po roce 1992 také v západních a jižních Čechách na ložiskách Vítkov, Okrouhlá Radouň, Zadní Chodov, Potůčky, Jáchymov, Horní Slavkov.

Součástí likvidačních prací byly i chemické úpravy uranového průmyslu. Areál úpravy MAPE u jihočeských Mydlovár byl v roce 2003 částečně zprivatizován. Likvidace objektů, které nebyly součástí privatizace, byla dokončena v roce 2010. V roce 2011 zde byla kompletně dokončena sanace odkaliště K I, na dalších kalosech probíhají intenzivní sanační a rekultivační práce do současnosti.

Samostatnou kapitolu tvoří od konce roku 2001 likvidační a sanační práce včetně čištění důlních vod na lokalitě Kutná Hora – Kaňk. V roce 2002 zde byla uvedena do zkušebního provozu čistírna důlních vod (ČDV) zajišťující vypouštění důlních vod v podlimitních koncentracích sledovaných kontaminantů. Po rekonstrukci technologie je v bezporuchovém provozu od roku 2009 do současnosti.

Ani po ukončení těžby uranové rudy na Příbramsku nebyly zcela zastaveny práce v podzemí. Vhodné geologické podmínky umožnily využití stávajících šachet a překopů, vyškoleného personálu a odbornosti všech pracovníků uranového průmyslu k výstavbě Podzemního zásobníku plynu (PZP) Háje, jehož výstavba byla roku 1992 zahájena. V červenci roku 1998 byly ukončeny likvidační práce na 21. patře šachty č. 16 a následně zahájeno napouštění zemního plynu do prostoru PZP.

O. z. GEAM Dolní Rožinka

Hlavní náplní činností o. z. GEAM jako jediného závodu zůstala i po vyhlášení útlumového programu těžba a zpracování uranové rudy.



SEDMDESÁT LET
**URANOVÉHO
PRŮMYSLU**
1946 – 2016

Vývoj situace na světových trzích s uranem ovšem i zde těžební aktivity ovlivnil. V roce 1991 byl vytěžen poslední vůz na jámě R 2. V roce 1994 došlo k odstávkám výroby uranu zapříčiněným odbytovou krizí. V následujících letech byly doly Rožná I a Rožná II sloučeny do jedné organizační jednotky a byl zpracován technický projekt likvidace a sociálního programu „Likvidace těžby a úpravy uranu v ložiskové oblasti Rožná“, který byl podkladem pro přípravu konečné likvidace ložiska. V roce 1997 však usnesení vlády ČR č. 427 prodloužilo těžbu a úpravu uranu v lokalitě Dolní Rožinka do 1. ledna 2002. Usnesení vlády v letech následujících postupně prodlužovala těžbu a úpravu uranu po dobu ekonomické výhodnosti bez nároku na finanční zdroje státního rozpočtu ČR až do konce roku 2016. V roce 2015 bylo z hloubky více než 1 000 m pod povrchem vytěženo 91 467 tun rudniny a z těžby a čištění důlních vod bylo odbytováno celkem 99,006 tun uranu v chemickém koncentrátu.

Začátkem roku 2016 schválila vláda ČR na svém zasedání ukončení těžby uranu na Dolní Rožince do konce roku 2016 a následné zahájení uzavírky dolu, která potrvá do konce roku 2017.

Mimo těžby probíhají na lokalitách o. z. GEAM práce v rámci zahlazování následků hornické činnosti.

POKRAČOVÁNÍ NA STR. 4

Odkaliště K I, v pozadí těžní věž jámy R 3 dolu Jasan, o. z. GEAM Dolní Rožinka



Čisticí stanice důlních vod Příbram II, o. z. SUL Příbram



Odval šachty č. 15, o. z. SUL Příbram



Povrchové objekty PZP – Háje u Příbrami

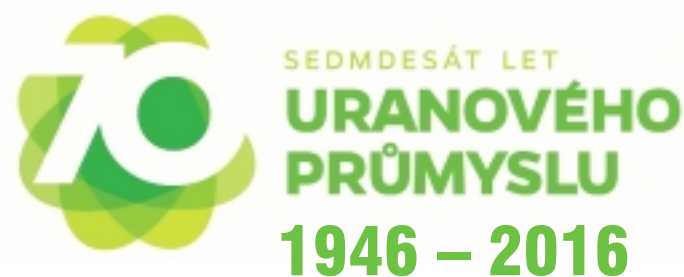


Práce na ražbě překopu na 23. patře dolu Rožná I, o. z. GEAM Dolní Rožinka

Rekultivace vzdušných liců odkaliště K I – ložisko Rožná, o. z. GEAM Dolní Rožinka



Přehled hlavních činností DIAMO, s. p., za období 1992 – 2016



*Těžní věž jámy Jindřich II ve Zbýšově
v průběhu demolice, o. z. GEAM
Dolní Rožinka*



Sanační vrt na VP 8B, o. z. TÚU Stráž pod Ralskem

POKRAČOVÁNÍ ZE STR. 3

V rámci uranového hornictví likvidoval o. z. GEAM Dolní Rožinka v roce 1992, kromě jiných lokalit, jámu č. 5 Rozsochy na ložisku Rožná. V roce 2001 byla na ložisku Rožná zasypána jáma Milasín. O rok později byla dokončena sanace a rekultivace na Dole Olší. V roce 2004 byla provedena likvidace jámy č. 12 na ložisku Brzkov.

V letech 2012 – 2015 probíhala sanace odkaliště K I. Projekt řeší konečnou rekultivaci vzdušného lince severní části odkaliště K I, tj. práce, které lze zahájit před ukončením zpracování uranové rudy z ložiska Rožná.

Mezi technicky a finančně nejnáročnější akce v rámci zahlazování následků činností uhelného hornictví patřila v letech 2004–2006 likvidace jámy Kukla v bývalém dobývacím prostoru Zbýšov, v roce 2013 rekonstrukce ohlubeného povahu jámy Julius v Zastávce u Brna a v období 2014–2016 demolice jámy Jindřich II ve Zbýšově.

Do ZNHČ rudného hornictví spadá například likvidace hlavního

technologie SLKR II pro výrobu bezvodého síranu hlinitého přepracováním kamence, její provoz byl ukončen v roce 2010.

Další z technologických uzlů NDS 6 se začal v roce 2000 využívat k dekontaminaci zbytkových technologických roztoků (ZTR) z turonské zvodně. V roce 2003 bylo zahájeno využívání stanice NDS 6 i ke zpracování ZTR čerpaných z cenomanské zvodně s využitím vod čerpaných z odkaliště. V tomto roce se začalo provádět srážení diuranátu amonného pouze čpavkovou vodou.

Vláda schválila usnesením č. 621/2005 uvolnění finančních prostředků Fondu národního majetku ČR na úhradu investičních výdajů spojených s likvidací chemické těžby uranu.

V roce 2007 byla zahájena výstavba technologie Neutralizace matečných louhů (NDS ML). Do zkušební provozu byla uvedena v roce 2009. Byla též zahájena dostavba II. etapy odkaliště pro ukládání neutralizačních kalů a byla zprovozněna nová sušárna uranového koncentráту v hale chemické stanice CHS I.

V roce 2010 byla zahájena výstavba NDS 10 a v roce 2012 byl zahájen provoz této technologie. Tím byl dokončen komplex povrchových sanačních technologií nezbytných k provedení sanace horninového prostředí zasaženého chemickou těžbou uranu na ložisku Stráž.

V roce 2011 došlo ke schválení nových cílových hodnot parametrů sanace. Pro období 2012–2040 byla schválena změna Plánu likvidace vyluhovacích polí v dobývacím prostoru Stráž pod Ralskem. Provoz chemické stanice CHS II byl ukončen. V roce 2014 byla na o. z. TÚU zahájena likvidace 37 nevyužívaných objektů CHÚ a odstraňování kontaminovaných zemín. Dokončena byla o rok později, tedy v roce 2015.

Na ložisku Hamr byla v roce 1993 v rámci útlumu těžby uranu zastavena těžba na DH I a důl převeden do konzervačního režimu. V roce 1995 byla zahájena likvidace dolu a souvisejících provozů. V roce 1994 byl usoušen poslední uranový koncentrát pocházející ze zpracování rudy z hlubinné těžby v oblasti. V roce 2001 byla zahájena likvidace jam č. 1, 2, 3 a jámy č. 13 DH I a likvidace jámy č. 6 a 7 DH II, likvidace byly dokončeny v letech 2002–2003 uzavíracími ohlubenými povaly.

důlního díla „Úvodní úpadnice“ na lokalitě Zlaté Hory (realizovaná roku 2012), která byla jedním ze tří hlavních otvirkových důlních děl závodu, nebo odstranění a sanace nepotřebné železniční vlečky v k. ú. Zlaté Hory z roku 2013 či sanace území na lokalitě Zálesí, kde v minulosti probíhala hornická činnost.

Po celé období je zajišťován monitoring vod a čištění důlních vod na likvidovaných ložiskách. Byly uvedeny do provozu nové technologie ČDV Oslavany, Zlaté Hory, Běstvina, Olší.

O. z. TÚU Stráž pod Ralskem

V rámci vyhlášeného útlumu těžby a úpravy uranu pokračovaly v oblasti Stráže pod Ralskem v tomto období likvidační a sanační práce.

Pro oblast Stráže pod Ralskem bylo pro roky 1992 až 1994 usnesením vlády ČR č. 366 stanoveno přechodné období chemické těžby se zvláštním režimem pro zabezpečení ekologicky a technologicky přijatelného stavu. K 1. dubnu 1996 bylo usnesením vlády ČR č. 170 rozhodnuto o likvidaci chemické těžby uranu (CHTU). Na Dole chemické těžby (DCHT) bylo uvedeno do provozu poslední pole VP 26 v roce 1993.

V roce 1995 byla přijata koncepce sanace ložiska Stráž po chemické těžbě uranu, která spočívá ve vyvedení kontaminantů z podzemí a v jejich následném přepracování na hospodářsky využitelné produkty nebo ekologickém uložení na povrchu. Jako jeden z prvních technologických uzlů pro řešení sanace kontaminovaných podzemních vod byla vybudována Stanice likvidace kyselých roztoků (SLKR I), kde byl v roce 1996 zahájen provoz odpařovací stanice a reverzní elektrodiálýzy, a v roce 1999 krystalizační linka s expedicí kamence hlinitoamonného. V chemické stanici CHS I byla zprovozněna nová sorpčně-eluční linka k produkci zbytkového, tzv. sanačního uranu.

Byla zahájena sanace turonského kolektoru a započaly přípravy sanace cenomanského kolektoru na období 1996 až 2001. Následně byla zahájena i sanace cenomanského kolektoru vyváděním kontaminantů z ložiska ve formě kamence a následně i neutralizačních kalů.

V letech 1999 až 2001 probíhala výstavba technologie SLKR II pro výrobu bezvodého síranu hlinitého přepracováním kamence, její provoz byl ukončen v roce 2010.

Další z technologických uzlů NDS 6 se začal v roce 2000 využívat k dekontaminaci zbytkových technologických roztoků (ZTR) z turonské zvodně. V roce 2003 bylo zahájeno využívání stanice NDS 6 i ke zpracování ZTR čerpaných z cenomanské zvodně s využitím vod čerpaných z odkaliště. V tomto roce se začalo provádět srážení diuranátu amonného pouze čpavkovou vodou.

Vláda schválila usnesením č. 621/2005 uvolnění finančních prostředků Fondu národního majetku ČR na úhradu investičních výdajů spojených s likvidací chemické těžby uranu.

V roce 2007 byla zahájena výstavba technologie Neutralizace matečných louhů (NDS ML). Do zkušební provozu byla uvedena v roce 2009. Byla též zahájena dostavba II. etapy odkaliště pro ukládání neutralizačních kalů a byla zprovozněna nová sušárna uranového koncentrátu v hale chemické stanice CHS I.

V roce 2010 byla zahájena výstavba NDS 10 a v roce 2012 byl zahájen provoz této technologie. Tím byl dokončen komplex povrchových sanačních technologií nezbytných k provedení sanace horninového prostředí zasaženého chemickou těžbou uranu na ložisku Stráž.

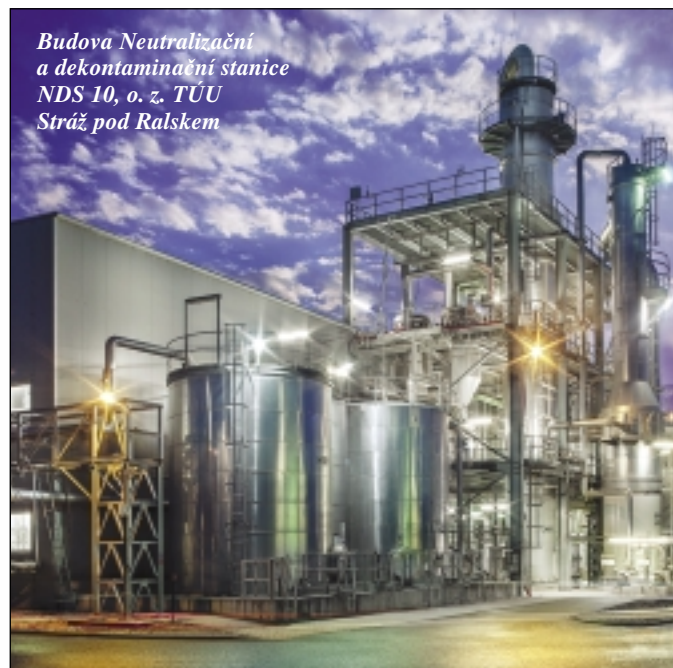
V roce 2011 došlo ke schválení nových cílových hodnot parametrů sanace. Pro období 2012–2040 byla schválena změna Plánu likvidace vyluhovacích polí v dobývacím prostoru Stráž pod Ralskem. Provoz chemické stanice CHS II byl ukončen. V roce 2014 byla na o. z. TÚU zahájena likvidace 37 nevyužívaných objektů CHÚ a odstraňování kontaminovaných zemín. Dokončena byla o rok později, tedy v roce 2015.

Na ložisku Hamr byla v roce 1993 v rámci útlumu těžby uranu zastavena těžba na DH I a důl převeden do konzervačního režimu. V roce 1995 byla zahájena likvidace dolu a souvisejících provozů. V roce 1994 byl usoušen poslední uranový koncentrát pocházející ze zpracování rudy z hlubinné těžby v oblasti. V roce 2001 byla zahájena likvidace jam č. 1, 2, 3 a jámy č. 13 DH I a likvidace jámy č. 6 a 7 DH II, likvidace byly dokončeny v letech 2002–2003 uzavíracími ohlubenými povaly.

SLKR II, o. z. TÚU Stráž pod Ralskem



*Budova Neutralizační
a dekontaminační stanice
NDS 10, o. z. TÚU
Stráž pod Ralskem*



Byla provedena likvidace jam č. 4 a 5 na Dole Křižany I na ložisku Břevniště. V roce 2014 byla zahájena likvidace 96 nevyužívaných objektů DH I – areálu jámy č. 3 a CDS a odstraňování kontaminovaných zemín. Tato akce byla ukončena v roce 2015 rozebráním těžní věže a odstřelem komína kotelný.

V roce 2016 slaví o. z. TÚU 50. výročí založení první organizační jednotky v této oblasti - UD Hamr, účelové organizace.

O. z. ODRA Ostrava

Od roku 2002, tedy od převodu o. z. ODRA ze struktury OKD, a. s., patří mezi hlavní činnosti závodu ochrana chráněného ložiskového území vyhrazeného nerostu – černého uhlí – čerpáním důlních vod z ostravské dílčí pánve na lokalitě Jeremenko v Ostravě-Vítkovicích a z petřvaldské dílčí pánve na lokalitě Žofie v Orlové. Jen v roce 2015 bylo například vyčerpáno a následně vypuštěno do povrchových vodotečí z vodní jámy Jeremenko 4 941 522 m³ důlních vod do řeky Ostravice a z vodní jámy Žofie 1 099 136 m³ důlních vod do Petřvaldské stružky.

Zahlazování následků hornické činnosti v likvidované části OKR zahrnuje technickou likvidaci důl (Lokalita Paskov, František, Důl Barbora) a povrch (areály Přívoz, Rychvald, Heřmanice, Paskov, Barbora, Žofie, Hrušov a další). Patří sem i desítky sanací a rekultivačních území (pro příklad: rekultivace odvalu Žofie, sanace odkalovacích nádrží Jeremenko, sanace odvalu Václav, rekultivace vodního toku

Přehled hlavních činností DIAMO, s. p., za období 1992 – 2016



SEDMDESÁT LET
**URANOVÉHO
PRŮMYSLU**
1946 – 2016

Kulturní památka – Důl Barbora v Karviné,
o. z. ODRA Ostrava



Sanace laguny R2 v roce 2011 – v pozadí zavápňování kalů,
v popředí odtěžování zavápňených kalů, o. z. ODRA Ostrava



Sídlo o. z. ODRA – areál Jeremenko v Ostravě – Vítkovicích



DOKONČENÍ ZE STR. 4

Ráček, revitalizace území jižního pláta odvalu Heřmanice). Do ZNHČ patří také opatření k ochraně zdraví a majetku, zejména zajišťování důlních děl, opatření proti výstupu důlních plynů, monitoring a sanace termicky aktivních odvalů (odvaly Ema, Heřmanice, Hedvika). Mezi významné činnosti o. z. ODRA patří také péče o kulturní památky, kdy probíhá jejich obnova, rekonstrukce v několika programech ve spolupráci s Ministerstvem kultury ČR a Statutárním městem Ostravou a dalšími. Takto se o. z. stará např. o národní kulturní památku (NKP) Důl Hlubina, o další kulturní památky v areálech Alexandr, Bezruč, Barbora v Karviné, Pokrok v Petřvaldě atd.

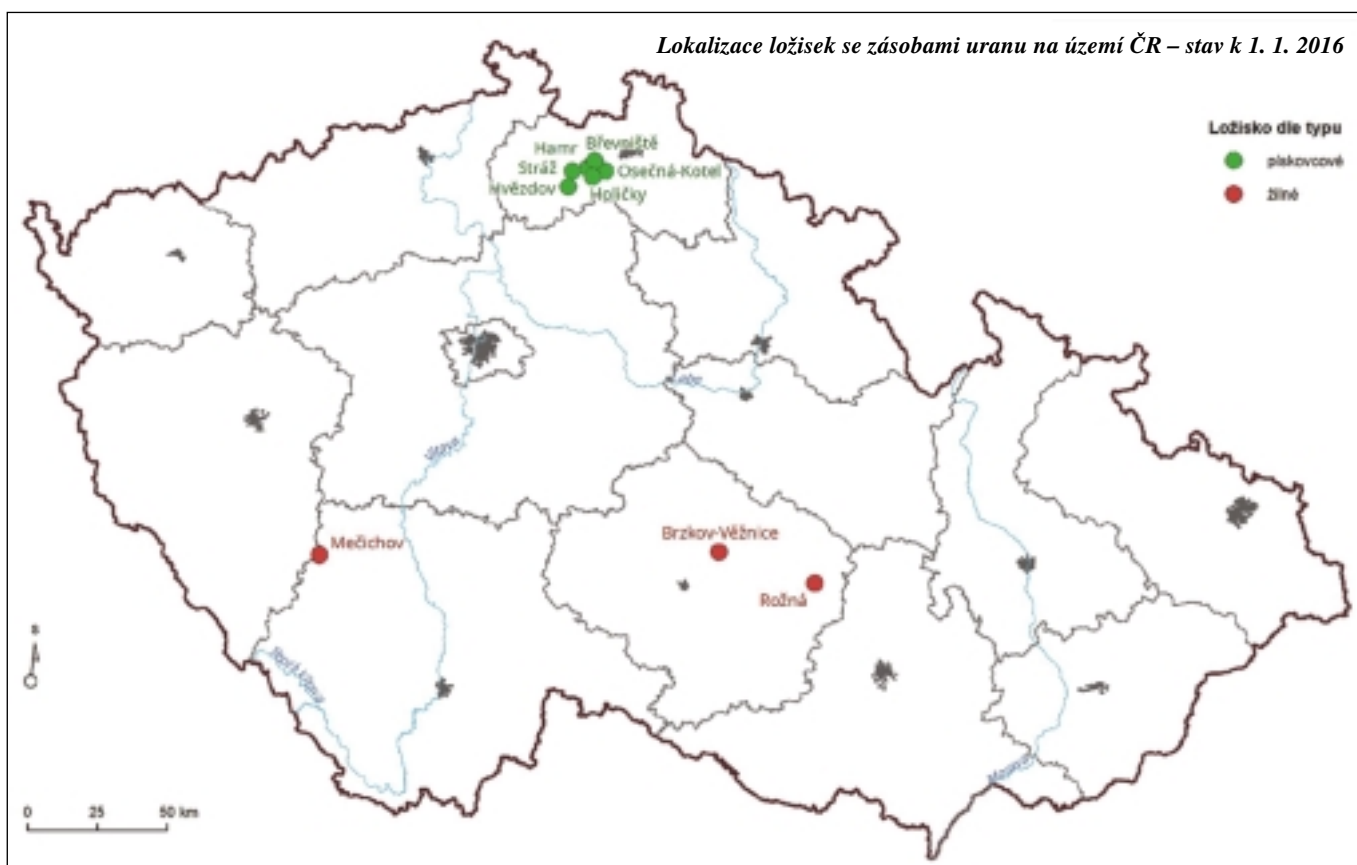
Do správy o. z. ODRA spadá také velká ekologická zátěž – skládka odpadů laguny OSTRAMO, vzniklá ukládáním odpadů z rafinérské výroby. Její správou a zajištěním náročné sanace byl s. p. DIAMO pověřen státem v roce 1996. V letech 2008–2011 byl ob-

sah lagun odtěžován a přepracováván na palivo. V průběhu dokončování prací první etapy byl proveden doprůzkum lagun, který prokázal vyšší množství kalů. Toto nadbílání množství kalů vzala vláda na vědomí svým usnesením ze září 2013 jako nové skutečnosti při řešení sanace lagun OSTRAMO. V rámci realizace nápravných opatření v lokalitě laguny Ostramo byla v roce 2015 ukončena veřejná zakázka „NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ – LAGUNY OSTRAMO, nadbílání kaly, 1. Realizační etapa“ a podepsána Prováděcí smlouva s vybraným uchazečem.

Perspektivy další činnosti podniku

- dotěžení ložiska Rožná (do 2016),
- legislativní příprava ložiska Brzkov-Věžnice,
- recyklace stavebních surovin (např. odvaly),
- posouzení další využitelnosti odkališť,
- dokončení podzemní laboratoře pro SÚRAO (2020),
- spolupráce na realizaci podzemního úložiště vyhořelého jaderného paliva (po roce 2020),
- využití potenciálu DIAMO, s. p., v oblastech hornických prací, nakládání s radionuklidy a řešení starých ekologických zátěží,
- dokončení programu zahlazování následků hornické činnosti v České republice.

Lokalizace ložisek se zásobami uranu na území ČR – stav k 1. 1. 2016



Cesta k „uranu“

Na své začátky v uranovém průmyslu na Příbramsku vzpomínal Ing. Václav Plojhar, který strávil přes 40 let prací pro ČSÚP, později státní podnik DIAMO. Posledních bezmála 16 let vykonával funkci ředitele odstěpného závodu SUL Příbram.

Strojařem u UD Příbram

Moje cesta k zaměstnání strojaře na tehdejší Uranové doly Příbram (koncernový podnik) byla téměř přímočará a bezprostředně navazovala na ukončení studia na VŠSE v Plzni. Tehdy studium končilo obhajobou diplomové práce a závěrečnou zkouškou v září. V mém bydlišti v Březnici sice byly i pro strojaře příležitosti v pobočném závodě ČZ Strakonice, nebo v KOVO Březnice, ale jednalo se převážně o sériové výroby, kde jsem věděl, že jde převážně o rutinní strojařinu. Příbram byla nedaleko a byly zde tehdy největšími zaměstnavateli Rudné doly, Uranové doly a u nedaleké Kamenné VZUP (výzkumné vývojový závod Vývojová základna uranového průmyslu).

První moje průzkumná cesta vedla na Rudné doly do projekce, kterou tehdy řídil Ing. Maňhal. Měl o strojaře zájem a málem jsem tuto první nabídku hned využil. Pak mi ještě táta řekl, zkus se zeptat na Uranových dolech. Tak jsem to zkusil. Když mi na personálním oddělení nabídli zaměstnání přímo na některém z dolů v úsecích mechaniků, tak jsem váhal, ale pak mě oslovila i nabídka možného nástupu do konstrukce tehdejších Ústředních dílen. Když mi bylo vysvětleno, čím se Ústřední dílny zabývají, tak jsem neváhal s rozhodnutím a už jsem ani poptávku na VZUP nezkoušel – tak jsem zahájil pracovní dráhu 1. října 1974, první etapu mého působení u tehdejších Uranových dolů.

Další pro mne významná etapa se dá charakterizovat několika slovy – příprava a realizace investičních celků na povrchu. Těmi celky byla výstavba komplexu staveb, a to 1. – 3. stavby „Přemístění ústředních dílen“ s navazujícími 1. a 2. stavbou „Strojírenského závodu“. Celý komplex se po uvedení do provozu přejmenoval na Závod důlní mechanizace, neboli ZDM (po privatizaci ORTAS). V souběhu s dokončováním ZDM jsme pak připravovali a od r. 1987 řídili realizaci Výtopny Příbram, což byla sdružená investice pro město a ostatní velké podniky ve městě. Dokončení této investice a předání do užívání městu spadlo do r. 1992, kdy po vyhlášení útlumu jsme museli souběžně řešit v nových společensko-politických poměrech za běhu spoustu nestandardních úkolů, které vyplynuly z útlumu těžby uranu. Patřilo k nim přebírání utlumených oblastí v západních Čechách, Okrouhlé Radouni, Mydlovarech a nakonec i VZUP Kamenná. To vše už bylo od r. 1992 pod s. p. DIAMO a v rámci činnosti o. z. Správy uranových ložisek Příbram, právního nástupce po UD Příbram.

Lidé

Mým prvním nejvyšším šéfem, pomínu-li ředitele koncernového podniku, byl tehdejší vedoucí Ústředních dílen inženýr Emil Topič. I díky jeho osobě na období mého působení v Ústředních dílnách často vzpomínám a jsem rád, že jsme se mohli nedávno setkat po delší době u příležitosti 70. výročí „uranu“, kde jsme vzpomínali i na další spolupracovníky. Kolektiv lidí v Ústředních dílnách byl výtečný, a to nemyslím jen tzv. „bílé límečky“, jak nám říkali lidé na dílně, ale i všechny fachmany u strojů nebo na montážních pracovištích. Bylo by jich mnoho, které bych rád jmenoval, ale za všechny těmi nejbližšími byli tehdy inženýři Vašek Babáček, Karel Kovařík a pak Ivan Vančura, který se vrátil z vojny rok po mém nástupu.

V dalších etapách mého působení na podniku jsem měl na přímé šéfy štěstí. Byl jím investiční náměstek Ing. František Krejčí, CSc., následně vystřídaný Ing. Janem Přechem – to bylo období výstavby strojírenského závodu a od r. 1987 do 1992 příbramské výtopny. Po r. 1989 mi pak šéfovali střídavě Ing. Ladislav Hešnaur, Ing. Václav Kozák a Ing. Jaroslav Vandas až do jeho odchodu na pozici náměstka

na ŘSP DIAMO, s. p., ve Stráži pod Ralskem. Tento moment vlastně byl dalším mezníkem v mém pracovním působení u podniku a zase jsem měl štěstí na šéfa Ing. Bc. Jiřího Ježe, který mi dal důvěru a jmenoval mě do funkce ředitele o. z. SUL. Tato nejdlejší etapa trvala od 10. srpna 2000 až do mého odchodu do starobního důchodu k 30. dubnu t. r. 15,5 roku. Tímto bych rád vyjádřil všem jmenovaným dík za léta spolupráce a nejenom jim, ale i všem ostatním kolegům na o. z., a zejména těm, se kterými jsme realizovali investiční výstavbu v osmdesátých letech – tzv. „stroják a výtopnu“.

Práce všeho druhu

Práce v konstrukci, to nebylo jen malování na pauzák, počítání na „logáru“ (pak i kalkulače ELKA), ale neustálý styk s výrobou na dílnách. Protože výroba pro doly vždy spěchala, tak se muselo konstruovat z toho, co bylo ve skladech. Postupně se útvary konstrukce a technologie rozrůstaly o další lidi a profese, takže jsme se nevešli do budovy na Rynečku a tyto technické útvary byly přesunuty, myslím v r. 1977, do objektů po bývalých ubytovnách na Dubně, kde sídlí dnes učiliště. Když jsem konstrukci v únoru 1979 opouštěl už jako její vedoucí, tak čítala celkem dalších pět lidí. Když jsem nastupoval, tak jsme v konstrukci byli dva. Konstrukteři a technologové se samozřejmě museli úzce podílet i na přípravách a provádění akcí oprav na dolech, které si důl nebyl schopen zajistit vlastními silami.

Takovou moji poslední prubířskou akcí byla účast na přípravě a realizaci rekonstrukce těžního stroje 4K na š. č. 19, což se provádělo nepřetržitě od odstavky dolu před Vánoci až do prvního nebo druhého ledna. Popsat celou akci nelze ani krátce, ani jednoduše. Přesto nemohu opomenout, jak v tak stísněných prostorách strojovny (strojovna byla ve výšce 60 m nad zemí) jsme vlastně připravili z vrtné soupravy Wirth (geologické) vodorovnou vyvrtávačku (horizontku) z jejích částí – hydraulické vrtací hlavy upravené pro strojařské upínání a pohonné hydraulické jednotky. Tou se pak svrtávaly unášecí nákolky nového hřídele s novým bubnem. Pro představu – otvory pro licované šrouby měly průměr 85 mm a délka díry byla asi 120 mm, a to muselo být vyvrtáno, vyhrubeno a vystruženo s tolerancemi v setinách mm. Licované šrouby se předchlazovaly v mrazáku v kantýně (na – 25 °C), protože měly plusovou toleranci. Bez podchlazení by se do děr nedaly natlouct ani palice, takto podchlazené se v azbestových rukavicích musely na jeden ráz rychle vložit do připravené díry – po vteřině se šroubem už nikdo nehnul.

Pak od března 1979 jsem přešel zprvu do útvaru, který byl založen za účelem přípravy výroby a přípravy a realizace investičních staveb „Strojařů“, tento útvar tehdy zase vedl můj první šéf Ing. Topič a já řídil referát investiční výstavby. V ústředních dílnách vystřídal Ing. Topiče tehdy Ing. Zdeněk Bajer a byl i následně 1. ředitelem ZDM až do útlumu. Následně se naše cesty s Ing. Topičem od r. 1981 „rozdělily“. Já přešel s kolegy investičáky přímo pod řízení náměstka pro investice Ing. Krejčího, CSc., což prakticky organizačně přetrvávalo až do přerodu UD Příbram na SUL Příbram v r. 1991.

Rok 1979 byl vlastně takový další začátek, protože do té doby jsem o procesu investiční výstavby neměl žádnou představu. Znamenalo to za pochodu přeorientovat strojařské myšlení také na stavařské, samozřejmě v úzké spolupráci tehdy s týmem projektantů nejdříve z projekce v Ostrově n. Ohří a následně s projektanty z ateliéru v Karlových Varech. Byla to velká výzva a hlavně tak rozmanitá a náročná činnost, že na nudu v práci nebylo místo a nebyť dobrého kolektivu, asi bychom ty úkoly nezvládli. Vlastně jsme nebyli jen investičáky, ale kromě řízení investiční



výstavby jsme suplovali i generálního dodavatele technologie. Částečně formou smluvních finálních dodávek, ale tak 60 % dodávek byly kusové dodávky, které jsme zajišťovali přímo u výrobců. Tehdy nebylo nutno provádět žádná výběrová řízení, výběr byl jednoduchý – speciální stroje nebo přístroje z dovozu jen na zvláštní výjimku zajišťovalo GR, na ostatní pak existoval téměř ve 100 % jen jediný dodavatel. Dokonce univerzální obráběcí stroje u nás vyráběné šly téměř výhradně na vývoz a my jsme je museli suplovat (až na výjimky) obdobnými stroji z provenience tehdejšího Sovětského svazu. Nebyť razantního útlumu těžby v r. 1991, určitě by bylo tehdejší ZDM dnes závodem s výrobou unikátních zařízení, což lze doložit i výrobky z let po jeho plném uvedení do provozu v r. 1986. Následná etapa výstavby výtopny už přímo nesouvisela s doly, ale přesto to byla další škola života.

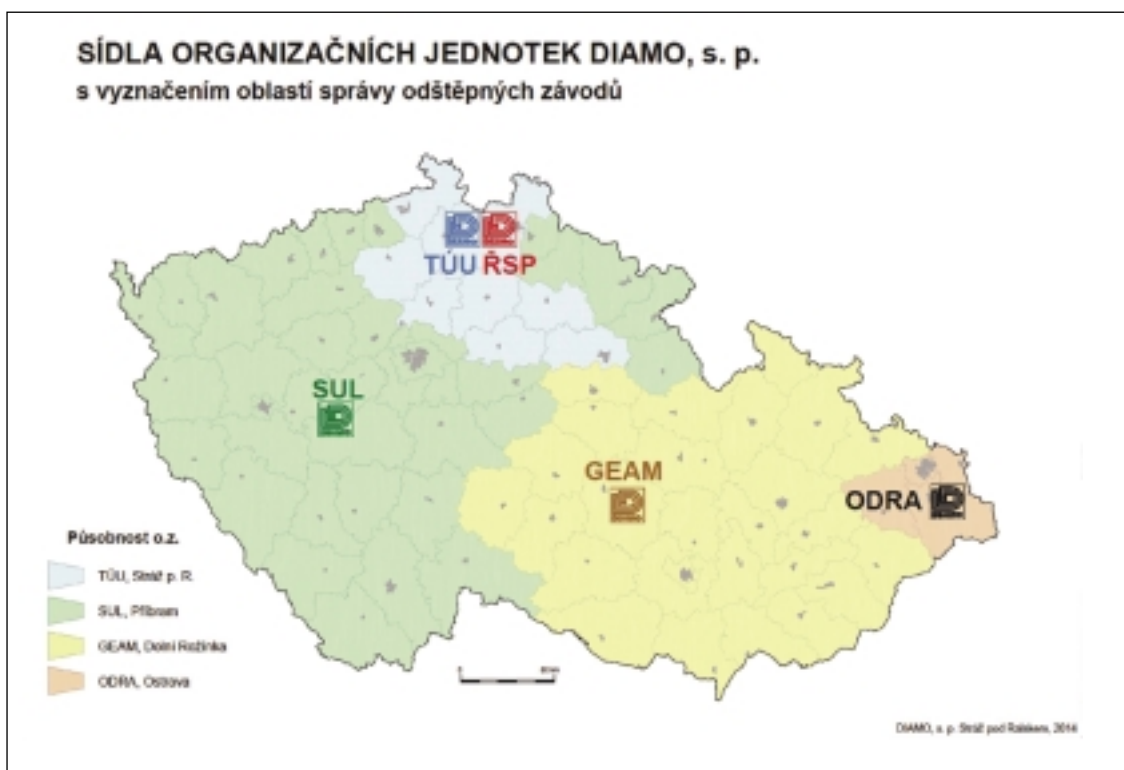
Po přerodu organizace na o. z. SUL by se daly některé roky přirovnat v nadsázce k činnosti Ferdy mravence – tj. práce všeho druhu. Postupně se však vytvořil nový systém od správy veškerého „dědictví“ po utlumených oblastech až po aktivní přípravu a realizaci zahlazování následků hornické činnosti, a to nejen po těžbě uranu, ale od r. 2002 také po těžbě ostatních rud i nerud po bývalém státním podniku Rudné doly Příbram. A to už je vlastně nedávná historie a současnost.

Pohled do budoucnosti DIAMO, s. p., jako nástupce ČSÚP

Z pohledu zkušeností předchozích 15 roků ve funkci ředitele o. z. vím, že kolegy čeká v činnosti zahlazování následků, ale i správy majetku ještě velký kus práce. Tato etapa podle mého názoru u o. z. přežije určitě r. 2030, i když postupně v redukcujícím se rozsahu, případně s orientováním se na nové aktivity. Tím myslím budoucí potenciál využívání zdrojů, které má DIAMO, s. p., k dispozici a dnes nejsou zatím racionálně využitelné – např. kamenivo z odvalů, ale třeba i vyváděné důlní vody, nebo rozsáhlé sanované pozemky, o které se DIAMO, s. p., z různých důvodů bude muset i v budoucnu starat.

Přesto bude nutno orientovat činnosti DIAMO, s. p., ve vazbě na požadavky státu případně i trhu, do oblastí, které budou blízké činností dnes prováděným, a tím doplňovat úbytek činností ze zahlazování. Těžko dnes předvídat, kde se ona mezerka na trhu objeví v dnešním komerčním prostředí. Každopádně uchopení takového příležitosti a její dovedení do fáze, kdy bude konkurenceschopná, nebude jednoduché. Proto současnému vedení s. p. DIAMO a i ostatních odstěpných závodů budu držet palce. Schopných lidí má dostatek a „štěstí přeje připraveným“.

Ing. Václav Plojhar



Dny otevřených dveří 2016

Srdečně Vás zveme k návštěvě vybraných areálů státního podniku DIAMO

o. z. TÚU Stráž pod Ralskem

o. z. SUL Příbram

o. z. GEAM Dolní Rožinka

o. z. ODRA Ostrava

Bližší informace průběžně na www.diamo.cz a v občasníku DIAMO

4. června 2016

červenec 2016

10. září 2016

10. září 2016

DIAMO

Podnikový občasník s. p. DIAMO
Stráž pod Ralskem. Vydává vedení s. p.
Vychází zpravidla jednou v měsíci.
Adresa redakce: DIAMO, s. p.,
471 27 Stráž p. R.
Redakce: Mgr. Michaela Hylská
e-mail: hylska@diamo.cz, tel.: 487 892 007
Propagace a komunikace:
Ing. Martin Besta
e-mail: besta@diamo.cz, tel.: 487 892 077
Sazba: PANTYPE, s. r. o., Liberec
Tisk: GEOPRINT Liberec
Pro vnitřní potřebu s. p. DIAMO
Texty: redakce DIAMO,
není-li uvedeno jinak