

Ing. Josef R o m p o r t l , VÚHU

Výchozí předpoklady pro formulaci Technické politiky SHD,
a orientaci vědecko-technického rozvoje ve VÚHU

1.0 Podmínky těžebního rozvoje SHR

Těžební rozvoj Severočeského hnědouhelného revíru bude probíhat v nejbližších 15 - 20 letech ve velmi složitých a náročných podmínkách, které budou na straně jedné předurčovány strukturálními změnami v národním hospodářství a s tím spojenými změnami ve skladbě prvotních palivoenergetických zdrojů i jejich objemy a na straně druhé stále složitějšími a náročnějšími podmínkami, ve kterých se budou rozvíjet jednotlivé těžební lokality.

1.1 Vnější podmínky ovlivňující těžební rozvoj SHR

Z analýzy dlouhodobého vývoje čsl. národního hospodářství ve vztahu k rozvoji palivoenergetického komplexu ČSR vyplývají tyto závěry:

- vysoká spotřeba paliv a energie na jednotku vytvořeného národního důchodu (ND), resp. hrubého domácího produktu (HDP), která je výrazně vyšší než ve vyspělých kapitalistických zemích, s čímž souvisí nízká úroveň zhodnocování energie v celém reprodukčním procesu čs. ekonomiky, včetně vývozu
- dlouhodobý růst a vysoká úroveň dosažených měrných nákladů na jednotku paliv a energie dodávané spotřebitelům
- vysoké tempo čerpání tuzemských zásob paliv
- významný podíl palivoenergetického komplexu na ovlivňování životního prostředí.

Z těchto závěrů analýzy pak vyplývají následující principy státní politiky ve vztahu k palivoenergetickému komplexu:

- důsledně sledovat celospolečenský zájem na snižování energetické náročnosti čsl. národního hospodářství.

Přitom se nemají na mysli jen dílčí úspory dosahované racionalizačními opatřeními na jednotlivých úsecích národního hospodářství, ale důsledná přestavba struktury čl. průmyslového potenciálu na energeticky méně náročný

- důsledně sledovat celospolečenský zájem na snižování ekologických důsledků těžby a užití prvotních palivoenergetických zdrojů změnou struktury prvotních palivoenergetických zdrojů ve prospěch vyššího podílu výroby elektrické energie a jaderných elektráren a výrazným zvýšením spotřeby dováženého zemního plynu
- důsledně sledovat celospolečenský zájem na zlepšování kvalitativních parametrů tuzemských paliv dodávaných spotřebitelům při současném zvyšování efektivity jejich těžby i procesu přeměn a užití
- důsledně sledovat celospolečenský zájem na hospodárném využívání domácích zdrojů fosilních paliv včetně doprovodných surovin v nadloží i podloží uhelných slojí
- důsledně sledovat celospolečenský zájem na snižování investiční náročnosti palivoenergetického komplexu, a to jak v procesu získávání zdrojů, tak v procesu jejich užití.

Tyto základní principy se promítají do formulovaných představ centrálních orgánů o vývoji tuzemské spotřeby prvotních energetických zdrojů (TS PEZ) ve vazbě na představy o růstu národního důchodu a energetické náročnosti jeho vytváření.

Z těchto úvah vyplývá, že při předpokládaném růstu HND o 2,5 - 2,7 % má oproti roku 1985 dojít v roce 2005 k poklesu měrné energetické náročnosti na 60 - 62 % spotřeby roku 1985, což znamená snižovat meziroční energetickou náročnost minimálně o 3 %.

Z této základní národohospodářské rozvahy a představ o vnitřních strukturálních změnách ve vlastním palivoenergetickém komplexu ČSR byly odvozeny následující vývojové trendy jednotlivých nositelů energie

zdroj energie	1990	1995	2000	2005
těžba černého uhlí mil. t	24,6	22,6-23,3	20,1	18,5
těžba hnědého uhlí mil. t	96,0	81,0-87,6	73,0	59,0
dovozy ropy mil. t	16,6	15,0-15,8	13,9-14,6	12,2-14,6
dovoz zemního plynu mld. m ³	14,5	17,3-18,2	19,9-20,1	21,5-24,0
výroba jaderných elektráren TW h	23,9	39,5-47,1	54,0-56,5	67,2-70,6

Při formulaci Technické politiky SHD je nutno mít na zřeteli určité momenty, které mohou výrazně ovlivňovat předpokládaný vývoj potřeby těžby hnědého uhlí. Jsou to zejména následující momenty:

- strukturální přestavba národního hospodářství ve směru méně energeticky náročného typu může probíhat pomaleji než předpokládá výše uvedená národohospodářská úvaha. Nasvědčuje tomu vývoj v 8. PLP, kdy nebylo a se vši pravděpodobností nebude dosaženo předpokládaného tempa poklesu energetické náročnosti tvorby národního důchodu
- strukturální přestavba uvnitř palivoenergetického komplexu ČSSR může postupovat pomaleji než se předpokládá v citované národohospodářské úvaze, a to zejména v oblasti náběhu kapacit jaderných elektráren, kde se výstavba trvale zpožďuje při současném nárůstu rozpočtových nákladů na jejich výstavbu. Dále je nutno předpokládat možné potíže s devizovým krytím předpokládaných dovozů ropy a zemního plynu v souvislosti s očekávaným růstem světových cen těchto zdrojů. Zpracované světové prognózy předpokládají reálný růst cen ropy a zemního plynu v období 2000 - 2010 o 85 - 134 % a s tím související růst ceny uhlí o 75 %.

Tyto skutečnosti budou vnášet značné nejistoty do představ o možném vývoji těžby hnědého uhlí v letech 1991 - 95 a tím i představ o vývoji důchodové situace SHD jako celku i jeho jednotlivých lokalit.

Z dosavadních vývojových tendencí je třeba předpokládat, že nenaplňování výchozích předpokladů bilance PEZ a její vnitřní struktury bude pokračovat i v 10. a 11. PLP, i když zcela určitě ne v takové míře, jako je tomu pro období 9. PLP.

S touto skutečností je nutno zcela reálně uvažovat v Technické politice SHD, zejména pak v oblasti investiční výstavby a v procesu obnovy technologických zařízení na povrchových dolech.

1.2 Vnitřní podmínky těžebního rozvoje SHR

Společným jmenovatelem celkového těžebního rozvoje v SHR je postupné a soustavné zhoršování důlně-technických podmínek. Toto zhoršování těžebních podmínek je dáno následujícími faktory:

- narůstá hloubka většiny lomových provozů, roste příkryvný poměr a nutný objem odklizu zemin k zajištění plánovaných těžeb
- s růstem objemu odklizu zemin narůstají problémy spojené se stavbou výsypek, které se obtížně situují v exponovaném území pánve. V této souvislosti rostou přepravní vzdálenosti, nutné výšky výsypek na 150 metrů a pro výhledové období až na 200 - 300 metrů. S tím je spojeno řešení řady nových technologických problémů, vyplývajících z chování sypaniny, vystavené přetvárným účinkům tlaků 4 - 6 MPa, kdy výrazně vystupují do popředí otázky spojené s bezpečností těchto vysokých zemních těles
- v nadložním masívu narůstá podíl zpevněných poloh pelosideritického, pelokarbonátového a pískovcového charakteru, jejichž pevnost v prostém tlaku se běžně pohybuje v rozmezí 40 - 90 MPa a v některých případech tyto hodnoty vysoko

překračují 100 MPa a také v celkové kubatuře odklizu zemin narůstá podíl velmi pevných jílovců zejména na lokalitách VMG a VČSA (Velkolom Maxim Gorkij, Velkolom Čs. armády)

- současné porubní fronty lomů se přibližují ke svahům Krušných hor, což je spojeno se značnými problémy při řešení stability svahů lomů ve vazbě na stabilitu svahů Krušných hor, a to zejména ve vztahu k mocným suťovým partiím a stabilitě vlastního krystalinického masívu. Ve výhledovém období do roku 2005 je tento problém aktuální pro VČSA a následně pak pro Lom Merkur a severní postup Lomu Libouš. Na VČSA to znamená odtěžit cca 62 mil. ³ m suťových materiálů
- narůstá podíl těžby lomů v dolových polích bývalých hlubinných dolů se všemi průvodními znaky těžby v závalových polích
- v celkové těžbě uhlí narůstá podíl méně kvalitních druhů uhlí, zejména vysokopopelnatých, nízkokalorických uhlí, což vyžaduje řešit zcela nové, pracnější a nákladnější metody úpravy uhlí, aby mohl být zabezpečován potřebný objem tříděných druhů uhlí na straně jedné a na straně druhé, aby byl snížen objem popelovin a tím zvýšena výhřevnost uhlí na úroveň danou technickými podmínkami pro palivo využitelné ve stávajících kondenzačních elektrárnách.

Z provedené kvantifikace růstu obtížnosti těžebního procesu vyplývá, že oproti roku 1985 vzroste obtížnost těžebního procesu k roku 2005 o 82 - 85 %.

Současně je třeba mít na zřeteli skutečnost, že v období 9., 10. a 11. PLP fyzicky dožije cca 40 velkostrojů, které bude nutno postupně obnovovat. Souběžně je nutno předpokládat, že bude nutno postupně obnovit cca 175 km pásových dopravníků, jejichž stáří přesáhne do roku 2005 více jak 20 let.

Z rozboru vnějších i vnitřních podmínek těžebního rozvoje na lokalitách SHR vyplývají následující tendence:

- bude klesat odbytová těžba uhlí a při tom objem odklizu zemin bude dlouhodobě zůstat na úrovni roku 1990
- bude docházet k poklesu objemů tříděných druhů paliv při současném mírném poklesu kvalitativních parametrů výsledné produkce.

Tyto nepříznivé tendence budou výrazně ovlivňovat důchodovou situaci SHD jako celku a značně nerovnoměrně jednotlivé těžební lokality. Tržby z produkce uhlí budou klesat rychleji než náklady těžebních a úpravárenských procesů, a to i za předpokladu poklesu zaměstnanosti z titulu omezování těžeb i racionalizace ve spotřebě živé práce.

2.0 Základní programy Technické politiky SHD

Z rozboru vnějších i vnitřních podmínek těžebního rozvoje SHR vyplývá nutnost formulovat takovou Technickou politiku SHD, která by vytvářela předpoklady pro zmírňování naznačených negativních tendencí a sledovala následující strategické cíle:

- snižování investiční náročnosti zabezpečování dalšího těžebního rozvoje a současně nepřipustit, aby revír přestal být schopný pohotově reagovat na případné změny v potřebných objemech těžby hnědého uhlí, které mohou být vyvolány neplněním výchozích předpokladů, ze kterých jsou odvozeny požadavky na výši těžeb
- snižování nákladovosti těžebních procesů v rozhodujících položkách, zejména při odklizu zemin
- zlepšování kvalitativních znaků těžebních druhů uhlí v procesu vlastní těžby, předúpravy a úpravy uhlí
- minimalizace ekologických důsledků těžby a úpravy uhlí, včetně vytváření předpokladů pro minimalizaci ekologických důsledků užití uhlí

- s cílem zlepšovat důchodovou situaci v maximální míře realizovat programy využití doprovodných surovin v nadloží uhelné sloje, včetně obtížně spalitelných druhů uhlí
- s cílem využít pracovní sílu postupně vytěšňovanou z důlních provozů a v důsledku racionalizace ve spotřebě živé práce řešit rozvoj efektivních doplňkových výrob na bázi těžených doprovodných surovin a uhelných odpadů a na bázi využívání ploch a strojního potenciálu údržbářských dílen vybudovaných na jednotlivých těžebních lokalitách
- s ohledem na strategický záměr omezování výroby elektrické energie z uhlí v kondenzačních elektrárnách řešit a postupně realizovat procesy energo-chemického užití uhlí
- realizovat rozsáhlý program směřující ke snižování dopadu těžby na ekologii krajiny a životní prostředí.

K zabezpečení těchto rozhodujících strategických cílů doporučuje se dlouhodobě řešit, rozvíjet a realizovat následující základní programy Technické politiky SHD:

1. racionální program obnovy technologických zařízení na odklizu zemin a při těžbě uhlí
2. program optimalizace a racionalizace vedení porubních front skryvkových řezů
3. program budování vysokých (150-200 m) a velmi vysokých (200-300 m) výsypek
4. program zvyšování kvalitativních parametrů výsledné produkce v odbytové těžbě
5. program využití doprovodných surovin
6. program racionalizace dopravních systémů s dálkovou pásovou dopravou
7. program racionálního systému údržby technologických zařízení

8. program racionalizace osádek technologických celků
9. program optimalizace vybavenosti lomových provozů pomocnou a doplňkovou mechanizací
10. program efektivního využití vybudovaných dílenských provozů těžebních lokalit pro doplňkové výrobní programy
11. program rozvoje hlubinného dobývání s využitím technologie stěnování mocné uhelné sloje
12. program snižování ekologických důsledků těžby, úpravy a užití hnědého uhlí
13. program budování náhradních výrob pro uplatnění pracovníků vytěšňovaných z důlních provozů
14. program budoucího energochemického užití hnědého uhlí
15. strojírenská výroba.

Rozsah těchto programů je třeba považovat za otevřený s tím, že by měl být průběžně aktualizován na základě reálného vývoje vnějších podmínek ovlivňujících rozvoj těžby uhlí i na základě konkrétních poznatků výzkumu v průběhu 9. PLP i zkušeností z vlastní realizace jednotlivých programů.

Z těchto programů Technické politiky SHD jsou odvozovány rozhodující úkoly výzkumu pro období 1991-95 s tím, že pro tyto úkoly jsou zpracovány technicko-ekonomické studie, zpracovávají se projekty úkolů, které musí být v roce 1990 obhájeny v oponentních řízeních. Jsou to následující stěžejní úkoly výzkumu:

1. výzkum technologie a techniky odklízu zemin ve složitých geologických a geotechnických podmínkách
2. výzkum fyzikálně-mechanických vlastností zemin a technologie budování velmi vysokých výsypek
3. výzkum vlivu povrchové těžby hnědého uhlí na životní a pracovní podmínky

4. výzkum techniky a technologie těžby a úpravy uhlí
5. výzkum vybraných energetických problémů v provozech SHD
6. výzkum problémů spojených s bezpečností a technologií hlubinného dobývání v SHD
7. výzkum báňsko-hydrogeologických problémů výhledových těžebních lokalit v centrální a východní části SHR.

Vedle těchto stěžejních úkolů je nutno návazně na programy Technické politiky SHD dopracovat v roce 1990 projekty úkolů , které budou řešit:

- komplexní problémy spojené s údržbou technologických zařízení na povrchových dolech
- podmínky a předpoklady pro inovaci pásových dopravníků, zejména pro těžbu uhlí
- komplex problémů spojených s využitím doprovodných surovin
- vybrané problémy sociálního charakteru, které budou orientovány zejména na vytváření podmínek pro uplatnění pracovníků postupně uvolňovaných z těžebních procesů.

Kvalifikovaná příprava všech těchto úkolů bude vedle dořešení plánovaných úkolů RVT v 8. PLP hlavní náplní práce řešitelského kolektivu Výzkumného ústavu pro hnědé uhlí v Mostě v roce 1990.