

K energetickej koncepcii Slovenska

V súčasnosti vreholia práce desiatok odborníkov na formulovaní energetickej koncepcie Slovenska a spolu s tým sa vyhrocujú názory, ktoré absolutizujú, alebo naopak celkom zatracujú predkladané materiály. Energetiku považujem za jednu z určujúcich veličín kvality životného prostredia a preto je teraz zrejme najvhodnejší čas vymedziť si vzájomné prístupy a očakávania.

Predovšetkým niekoľko slov k východiskovej situácii energetiky, ktorú by bolo naivné neakceptovať. Hospodársky vývoj po druhej svetovej vojne viedol k tomu, že vo východnej časti ČSFR sa sústreďovali energeticky náročné prevádzky ťažkého strojárstva, zbrojného a metalurgického priemyslu bez ohľadu na skutočnosť, že primárne palivoenergetické zdroje, teda predovšetkým uhlie, plyn a ropa, sú na Slovensku nedostatkové. Atypicky sa vyvíjala i výroba elektrickej energie z nekvalitného čs. uhlia. Prednostne sa rozvíjala v Čechách a podiel Slovenska sa začal zvyšovať až s nástupom jadrovej energetiky. V súčasnej situácii relatívnej ekonomickej samostatnosti Slovenska je mimoriadne dôležité, že sa sem musí dovážať, alebo presúvať z Čiech asi 83 % všetkých tuhých palív, 93 % zemného plynu, 98 % všetkých kvapalných palív a približne 23 % elektrickej energie. To však nie je perspektívne riešenie, pretože severozápad ČR potrebuje súrne odľahčiť a s ťažbou, či výrobou elektriny pre iných nemožno dlhodobo počítať.

Úsilie na ochranu životného prostredia, ako ho vnímame dnes u nás, sa v sedemdesiatych rokoch orientovalo predovšetkým proti jadrovej energetike. Výsledkom bolo, že niektoré krajiny sa vzdali jej rozvoja a orientovali sa podľa svojich možností na iné zdroje energie. Štúdium príčin javov ako sú kyslé dažde, ozónová diera, odumieranie obrovských plôch lesov a ďalších dôsledkov ľudskej činnosti na život v prírode, spolu s prehľbovaním poznatkov o vplyve spaľovacích procesov tzv. klasickej energetiky na životné prostredie spôsobilo, že sa dost rýchlo prehodnocoval aj vzťah k energetike, založenej na spaľovaní fosilných palív. Dnes už existujú aj názory, že klasicke elektrárne predstavujú desať až viacnásobne vyššie riziko než jadrové. Väčšina ochranárov pripúšťa, že jadrová elektrárň je v normálnej prevádzke z hľadiska životného prostredia prijateľnejšia ako plyná. Avšak práve „len v normálnej prevádzke“. Rovnako každý energetik tvrdí, že pri prevádzke jadrovej elektrárne nemožno stopercentne zamedziť akýmkoľvek únikom. Ani pri normálnej prevádzke. Koncepcia by mala stanoviť, akú energetiku z pohľadu požadovaného ekonomickeho rozvoja musíme akceptovať a aké pri tom podstupujeme riziko.

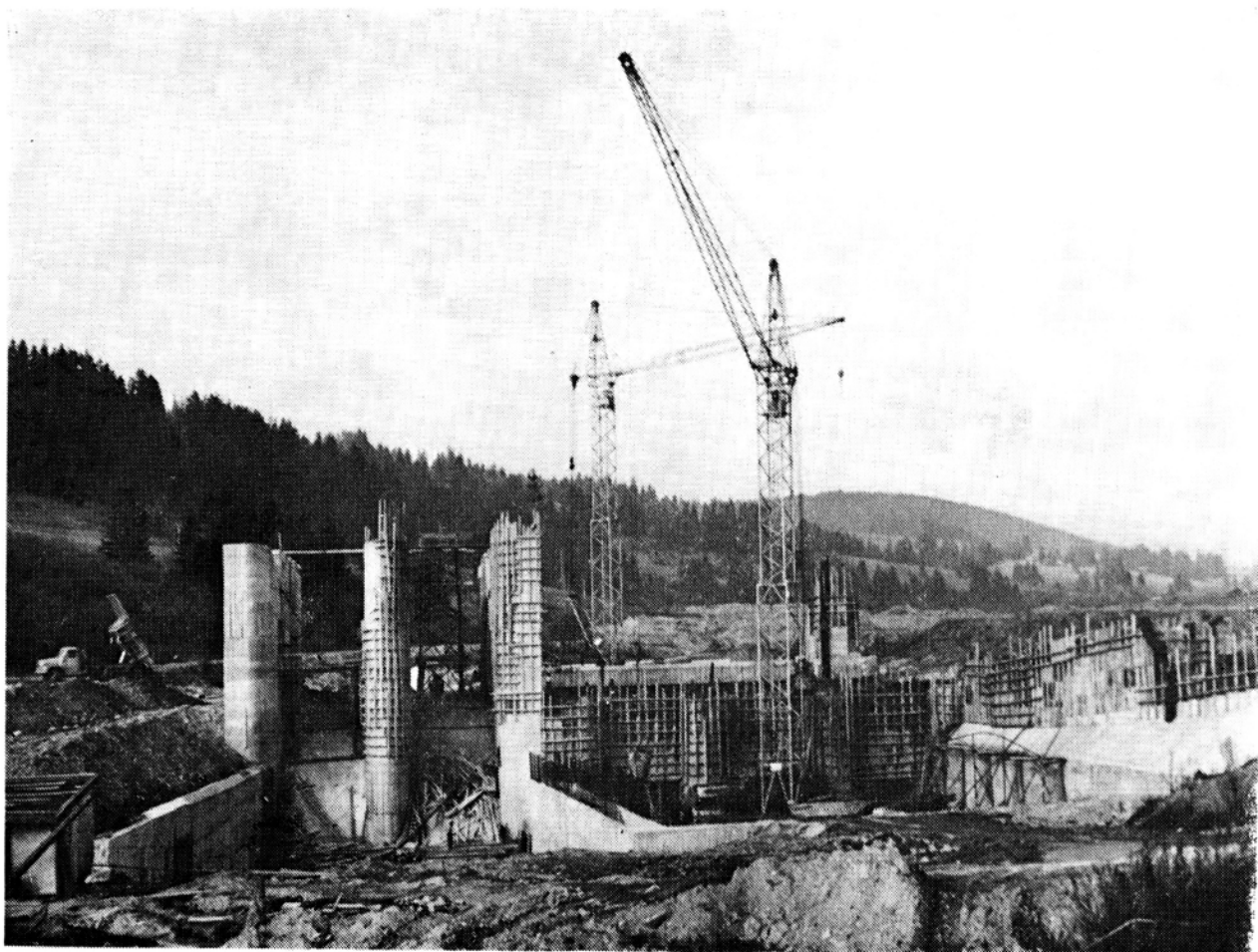
K ekonomickým pohľadom prístupujú veľmi kategorické ekologické požiadavky. V roku 1989 zatažovalo územie Slovenska podľa našich údajov viac ako 560 000 t oxidov síry, 540 000 t oxidov uhlíka, viac ako 200 000 t oxidov dusíka a ďalšie tisíceky ton iných škodlivín. Vieme pritom, že podiel energetiky na tomto stave tvorí vyše 64 %.

Z toho je zrejmé, že vplyv (akejkoľvek) energetiky na životné prostredie vedie k nevyhnutnosti radikálnych úspor palív a energie a k zásadnej zmene celej filozofie prístupu k zabezpečovaniu a organizácii hospodárskeho života u nás. Riešenia nemožno hľadať iba v energetike.

Energetická koncepcia Slovenska musí vychádzať z veľmi náročnej analýzy makroekonomickej situácie, ktorá by mala tvoriť základ ďalších úvah o rozvoji palivoenergetického komplexu. Iná charakteristická skladba priemyslu, iné predpoklady a časové dimenzie reštrukturalizácie hospodárstva, ako aj nepomerne vyššia závislosť od dovozov palív a energie ako v ČR, vytvárajú úplne odlišnú východiskovú situáciu. Zmena štruktúry priemyslu by sa mala brať vážne, ak máme skutočne dosiahnuť racionalizačný efekt predovšetkým touto cestou. Nestačí proklamácia o orientácii na energeticky menej náročné druhy výroby. Paradoxom je to, že v súčasnej situácii všeobecného poklesu výroby a nesolventnosti v priemyselných podnikoch sú na tom najlepšie práve energeticky náročné výroby. Štát napr. garantoval Závozom SNP v Žiari nad Hronom rekonštrukciu, pričom ekonomika budúcej výroby je založená na cene energie, ktorá je oproti svetovej značne podhodnotená. VSŽ Košice získavajú image jedného z mála slovenských konsolidovaných podnikov a Istrochem v Bratislave dosahuje vo všeobecnosti taktiež dobré výsledky.

Výborná ekonomika najväčších spotrebiteľov energie však kontrastuje s konštatovaním koncepčných energetických úvah, že štát by mal energetiku do r. 2005 dotovať 70 mld. Kčs. Peniaze teda chýbajú a požiadavky životného prostredia, ekologizácia energetiky môžu byť prvou obeťou. To tu už raz bolo.

Racionalizácia spotreby palív a energie zmenou štruktúry priemyslu k vyváženjším proporciám hospodárstva by teda mala byť základom energetickej



konceptie Slovenska napriek tomu, že správny odhad hospodárskeho vývoja a možností jeho ovplyvnenia je pri stochastickosti súčasného ekonomického pohybu veľmi zložitý. Dlhodobý ekologický a ekonomický záujem sa tu nepochybne spája.

Racionalizácia však má okrem štrukturálnej ešte ďalšiu, technologickú a výrobovú úroveň. Pri nedostatku palivoenergetických zdrojov má vari len Japonsko viac dôvodov na šetrenie ako my. Pritom sa ťažko nájde stavba, pri ktorej sa dodržali teplotnitéchnické parametre, málokto z používaných spotrebičov racionálne využíva energiu a roky neinovované stroje, zariadenia, či linky v priemysle sú — česť výnimkám — približne desať rokov za možnosťami dneška. V tejto situácii právom očakávame, že energetická koncepcia (nie koncepcia energetiky) zmapuje racionalizačné možnosti do tej miery, že sa stanú súčasťou energetickej konceptie Slovenska. Možno sa napokon zmieriť s tým, že veľký závod ťažko môže zo dňa na deň zrušiť,

zlikvidovať výrobu, ktorá znamená obživu pre tisíce ľudí, ale je úplne neprijateľné správať sa k spotrebe palív a energie lajdácky a ľahostajne tam, kde to chce len zodpovedný prístup alebo pomerne malé investície.

Ekologická politika bude tieto požiadavky vo vzťahu k energetike presadzovať. Prax „drahej energie“ spolu so započítaním ekologických nákladov výroby pomôže vykonať základnú selekciu tých ekonomických aktivít, ktoré spôsobujú vysokú mernú energetickú náročnosť nášho hospodárstva. Zmena štruktúry by mala viesť k vyššej ekonomickej životaschopnosti, zníženiu energetickej náročnosti výroby i výrobkov a tým k zlepšeniu ekologických parametrov hospodárstva. Predchádzajúci vývoj vyspelých štátov s trhovou ekonomikou nás však skôr varuje pred spoliehaním sa na automatickosť tejto selekcie. V niektorých procesoch sa uvedomelý vplyv štátu na proporcie ďalšieho rozvoja dá zrejme ťažko nahradiť.



Dodnes môžeme len so záviťou sledovať starostlivosť štátnej administratívy v Rakúsku či SRN o to, aby boli úspory pre užívateľa skutočne najracionálnejšie. Spotrebiteľ — bez ohľadu na to či ide o podnik alebo o občana — má dostupné všetko potrebné: informácie o možnostiach úspor, potrebné materiály, prístroje i techniku a navyše citelné dotácie. Nemožno ani hovoriť o energetickej politike, ak sa nepokúsime polo-

žiť základ k vytvoreniu týchto mechanizmov pôsobenia štátu na racionalizáciu.

Nám, zdá sa, zatiaľ nechýba ani organizácia, ktorá by profesionálne informovala prípadného záujemcu o tom, aké sú technické možnosti. Každý sa zariaďuje po svojom. Niektorí si zateplujú aspoň časť domu kdesi získaným fealom, iní sa jednoducho snažia viac zarábať, aby drahšiu energiu vedel zaplatiť. Časom snád

pomôže vycestovať za radou do Prahy. Tam vznikla federálna energetická agentúra.

Jednou zo zásadných otázok energetickej koncepcie Slovenska je využitie primárneho hydroenergetického potenciálu. Ekologicky je to v zásade prijateľnejší variant prírastku nových zdrojov na výrobu elektrickej energie. Celkový potenciál predstavuje 7,4 TWh a využíva sa len asi na 30 %, t. j. 2,2 TWh. Má to však tiež svoj háčik. Ak zarátame VD Gabčíkovo, je využitie determinované už na 54 %. A tak sa zdá, že cieľ, ktorý vytyčujú koncepcné úvahy do r. 2005, teda využiť potenciál riek Slovenska na 65 %, je asi skromný. Neobsahuje možnosť splniť zámery prijaté vládou v predchádzajúcich rokoch, využívať do roku 2015 primárny hydroenergetický potenciál na 80 %.

Osobitne treba spomenúť otázku obnoviteľných zdrojov energie. Pri rastúcich cenách energie sa aj u nás pre ne otvára nový priestor. Sú spravidla investične dosť drahé a pri globálnych bilančných prístupoch sa zväčša v zásade odpisujú tradičným poukazom na ich nízky podiel v celkovej palivoenergetickej súvahe. Taký prístup nemožno prijať. Energetická koncepcia musí tieto možnosti vyhľadávať a zhodnotiť ich podstatne výraznejší význam v miestnych podmienkach. Sľubne sa črtá napr. využitie exkrementov z veľkochovov hospodárskych zvierat, kde sa môže dosiahnuť viacnásobný ekologický efekt. Odborníci spočítali, že pri zavedení tejto technológie (ktorá už má dokonca u nás výrobcov) vo všetkých veľkochovoch hovädzieho dobytku, ošípaných a hydiny by vyrobený bioplyn nahradil vyše 20 % elektriny spotrebovanej v poľnohospodárstve na Slovensku a uvádzajú sa i ďalšie významné úspory pri výrobe alebo dovoze hnojív a pesticídov. To predsa už nie je čosi, nad čím možno mávnuť rukou. Nechýba opäť na začiatku ten predvídavý vplyv štátu?

Na Slovensku, s väčším podielom osídlenia v rodinných domoch, pri vyššej cene energie sa nevyhnutne značne zvýši záujem o využitie slnečných kolektorov. Občan však samozrejme nebude siahäť po drahých, aj keď výkonných súpravách tradičných výrobcov — ak sa nezmení politika štátu voči týmto zdrojom. Ak veľkej energetike chýba na investície do r. 2005 asi 70 mld. Kčs a netradičné zdroje by sa mohli na celkovej bilancii podieľať hoci len 3—5 %, nemali by byť investične rovnakým dielom dotované štátom? Ako by sa zmenili šance využitia bioplynu, keby sa na tento účel uvoľnilo adekvátnych 3,5 mld. Kčs?

Otáznikov okolo využitia netradičných zdrojov energie je skutočne veľa: z takmer každej čistiarne odpadových vôd uniká množstvo bioplynu, ktorý by zaplatil potrebné investície v priebehu niekoľkých rokov. Zahraničné skúsenosti poukazujú na pomerne dobré šance komplexného využitia fytomasy, pracuje sa na projektoch energetickej sebestačných dedín, projektujú sa energetické farmy na výrobu etanolu atď.

Švédsko nám ponúka realizáciu kontinuálnej výroby bioplynu v poľnohospodárskom podniku zo zelenej hmoty. Akosi je však stále jednoduchšie používať čo aj drahú energiu v elektrickej zásuvke.

Doriešené sú takmer všetky problémy využitia geotermálnej energie aj z našich mineralizovaných vôd s nižšou teplotou a tepelné čerpadlo už snáď pre nás tiež nie je nedostupnou víziou z oblasti technickej fantázie. Malé vodné elektrárne, ktoré majú doteraz skôr miesto medzi netradičnými zdrojmi energie, by taktiež mali zohrať takú úlohu, aká im právom náleží.

Tieto úvahy neznamenajú, že by sa mohol očakávať okamžitý prevrat v systéme zabezpečenia palív a energií. Zostávame realisti: pojem „elektrárne“ zatiaľ z nášho slovníka nemizne a zdá sa, že bez ďalšej jadrovej elektrárne sa ozaj nezaobídeme. Zdroje netradične vyrábanej energie však musia dostať šancu aspoň v rozsahu svojich minimálnych, nespochybňovaných možností. O to dnes zrejme ide.

Ak koncepcia dospeje k formulovaniu nevyhnutnosti výstavby ďalšej jadrovej elektrárne, bude sa musieť veľmi zodpovedne zaoberať tiež otázkou ich bezpečnosti. Všeobecne sú dnes známe problémy s tzv. zadnou časťou palivového cyklu. Otázka paliva, ktoré sme vyvážali na prepracovanie do ZSSR bez ďalších nákladov, musí sa vecne i finančne doriešiť u nás, samozrejme s ekologicky zabezpečeným uložením vysokoaktívnych materiálov. Ťažko v tejto súvislosti nespomenúť to, čo si málo uvedomujeme: na Slovensku, ako v jednej z mála krajín sveta prebieha likvidácia jadrovej elektrárne. Pritom niet zatiaľ fungujúceho zložiska rádioaktívnych odpadov ani na Slovensku, ani v celej ČSFR. Ani výstavba najkvalitnejšej jadrovej elektrárne nás nezabavuje povinnosti zodpovedať otázky hospodárenia s rádioaktívnym odpadom a vyhorenými palivovými článkami. Čím neskôr, tým sa bude vysvetľovať ťažšie.

V súvislosti s pripravovanou energetickou koncepciou Slovenska by bolo možné a zrejme aj potrebné hovoriť o mnohých ďalších otázkach, ako sú napr. úloha teplárstva, možnosti paroplynového cyklu, ale aj skladba spotrebovávaných palív a možnosti redukcie ich negatívneho vplyvu na životné prostredie. Zásadnou otázkou je napr. uplatnenie fluidného spaľovania vo vzťahu k pripravovaným emisným limitom a celý rad ďalších problémov.

V nasledujúcich rokoch sa veľmi rýchlo a veľmi citeľne začnú uplatňovať podstatne tvrdšie ekologické a tým aj ekonomické podmienky energetickej prevádzok. Väčšina podnikov tohto rezortu si to uvedomuje a snaží sa dostupnými prostriedkami na očakávanú situáciu pripraviť. Energetická koncepcia by mala prispieť k tomu, aby na budúce roky bola čo najlepšie pripravená hospodárska sféra i riadiace orgány.