

**Cestovná správa**  
**zo zahraničnej služobnej cesty do Seoulu, Južná Kórea,**  
**v dňoch 15.-26. mája 2004**

**Cieľ ZSC :** Účasť na 72. Výročnom stretnutí ICOLD: na práci technických výborov a na 72. Exekutive ICOLD.

**Účastníci ZSC :** Ing.Miroslav Liška, Slovenský priehradný výbor (SPV),  
Ing. Miloš Kedrovič, Vodotika, Bratislava.

**Dopravný prostriedok :** súkromné auto do/zo Schwechatu, lietadlo Viedeň-Paríž-Seoul a späť. Cesta Ing.Lišku je hrazená z prostriedkov SPV.

**A. Časový priebeh ZSC :**

**15.5.2004 - sobota**

07.00 Odchod z Bratislavy osobným autom, 7.30 prechod št. hranice v Petržalke/Bergu.  
07.30 – 08.30 Cesta autom Berg – letisko Schwechat.  
10.20 – 12.00 Let Viedeň – Paríž..  
13.50 – 24.15 Let Paríž – Seoul (časový posun + 7 hod. – miestny čas 7.15)

**16.5.2004 – nedeľa**

08.40 – 09.30 Presun autobusom do hotela Sheraton, registrácia účasti.  
09.30 – 09.45 Presun taxíkom do hotela Hankang, ubytovanie.  
10.00 – 12.00 Štúdium materiálov a programu Výročného stretnutia.  
13.00 – 17.00 Organizovaná prehliadka historickej časti Seoulu autobusom.

**17.5.2004 – pondelok**

09.00 – 12.00 Štúdium materiálov a príprava na rokovanie technických výborov.  
12.00 – 14.00 Presun taxíkom do hotela Sheraton, prehliadka expozície firiem.  
14.00 – 17.30 Rokovanie technického výboru pre spoločne využívané rieky – 1.časť.  
19.30 – 21.30 Záhradná recepcia na privítanie v Jade Garden.  
22.15 – 22.30 Presun autobusom z hotela Sheraton do hotela Hankang.

**18.5.2004 – utorok**

08.00 – 08.30 Presun autobusom do hotela Sheraton.  
08.30 – 11.30 Rokovanie technického výboru pre spoločne využívané rieky – 2.časť.  
11.30 – 14.00 Koncipovanie príspevku na Sympózium o environmentálnych vplyvoch.  
14.00 – 17.30 Rokovanie technického výboru pre styk s verejnosťou.  
18.30 – 21.30 Kultúrny program – koncert detského súboru „Malí anjeli“.  
22.00 – 22.30 Presun pešo z hotela Sheraton do hotela Hankang.

**19.5.2004 – streda**

07.30 – 07.45 Presun autobusom do hotela Sheraton.  
08.00 – 22.30 Technická exkurzia na vodné dielo Chungju. Po ceste prehliadka skanzenu kórejskej ľudovej architektúry presídlenej najmä zo zátohy nádrže a plavba loďou cez nádrž ku priehrade. Cestou nazad návšteva zábavného parku „Everland“, kde sa konalo svetelné predstavenie a ohňostroj.  
22.345 – 23.00 Presun autobusom z hotela Sheraton do hotela Hankang.

**20.5.2004 – štvrtok**

08.00 – 08.15 Presun autobusom do hotela Sheraton.  
08.30 – 12.30 Rokovanie Workshopu o bezpečnosti priehrad.  
14.00 – 18.00 72. Exekutíva ICOLD – 1.časť.  
18.00 – 20.00 Dokončenie textu príspevku na Sympózium, príprava power-pointovej prezentácie a rozmnoženie príspevku.

**21.5.2004 – piatok**

08.00 – 08.15 Presun autobusom do hotela Sheraton.  
08.30 – 12.30 72. Exekutíva ICOLD – 2.časť.  
14.00 – 18.45 72. Exekutíva ICOLD – 3.časť.  
19.00 – 19.30 Presun pešo z hotela Sheraton do hotela Hankang.

**22.5.2004 – sobota**

08.00 – 08.15 Presun autobusom do hotela Sheraton.

- 08.30 – 12.30 Rokovanie Sympózia o environm. vplyvoch priehradných diel – 1.časť.
- 14.00 – 18.00 Rokovanie Sympózia o environmentálnych vplyvoch priehradných diel – 2.časť, ukončenie výročného stretnutia.
- 19.30 – 22.00 Záverečný banket.
- 22.15 – 22.30 Presun pešo z hotela Sheraton do hotela Hankang.

### **23.5.2004 – nedeľa**

- 09.00 – 12.30 Presun autobusom zo Seulu do Chuncheonu, obed.
- 12.30 – 13.30 Presun autobusom z Chuncheonu na priehradu Soyanggang.
- 13.30 – 15.00 Výklad v informačnom centre a prehliadka priehrady.
- 15.00 – 16.00 Plavba loďou do mesta Yanggu.
- 16.00 – 18.00 Presun autobusom do národného parku Seoraksan, ubytovanie.

### **24.5.2004 – pondelok**

- 08.30 – 08.45 Presun autobusom cez národný park ku lanovke.
- 08.45 – 09.00 Presun lanovkou z dolnej stanice na hornú.
- 09.00 – 11.00 Výstup na vrchol Seoraksanu (1708 m n.m.) a návrat k lanovke.
- 11.15 – 11.30 Presun lanovkou z hornej stanice na dolnú.
- 11.30 – 12.00 Presun pešo do Shinyonsa temple bojeru, prehl. chrámového komplexu.
- 12.00 – 12.30 Presun autobusom do mesta Sókcho na východnom pobreží.
- 12.30 – 13.30 Obed v tradičnej kórejskej reštaurácii.
- 13.30 – 14.00 Presun autobusom do mestečka Yang-yang, ubytovanie v hoteli Nak-san.
- 14.00 – 14.15 Presun autobusom do kláštora Nak-san temple.
- 14.15 – 18.00 Prehliadka kláštorného komplexu.
- 18.00 – 21.00 Informácie o živote a stravovaní v kláštore, návrat do hotela pešo.

### **25.5.2004 – utorok**

- 08.30 – 09.15 Presun autobusom do kláštora, vyzdvihnutie účastníkov, ktorí tam spali.
- 09.15 – 11.00 Presun autobusom do Goseongu, prehliadka observatória na okraji demilitarizovaného pásma medzi Severnou a Južnou Kóreou.
- 11.00 – 13.15 Presun autobusom do hotela pri Seorak parku, obed.
- 13.15 – 13.50 Presun autobusom k lagúnam Hwajimpo, prehliadka domu prvého prezidenta Kóreye Kim-a.
- 13.50 – 18.45 Presun autobusom na letisko v Incheone (zastávka v Yong du – 16.15).
- 18.45 – 19.00 Presun autobusom do hotela June v Incheone.

### **26.5.2004 – streda**

- 08.30 – 09.00 Presun autobusom na letisko.
- 10.00 – 21.30 Let Seoul – Paríž (časový posun mínus 7 hodín, miestny čas 14.30).
- 16.50 – 18.20 Let Paríž – Viedeň.
- 19.00 – 19.45 Presun autom zo Schwechatu do Bergu/Petržalky, prechod hranice 19.45.
- 20.00 Príchod do Bratislavy.

## **B. Odborná náplň ZSC**

### **B.1 Rokovanie výboru pre spoločne využívané rieky (Shared Rivers Committee)**

Rokovanie tohto výboru sa konalo v pondelok 17.6.2004, v odpoľudňajších hodinách a nasledujúci deň dopoludnia. Rokovanie viedol predseda výboru – pán Roberts (JAR), ktorému som úvodom odovzdal písomné doplnky k textu správy, ktorú mi poslal e-mailom ešte pred odchodom.

Po prijatí navrhovaného programu rokovania sme odsúhlasili návrh záznamu z predchádzajúceho rokovania, ktoré sa konalo v júni 2003 v Montreali. Hlavnou náplňou rokovania bolo pripomienkovanie celého textu správy, stranu po strane a zapracovanie prípadných zmien. Na niekoľkých miestach bolo treba ešte text, prípadne údaje doplniť – rozdelené úlohy sú uvedené v zázname, ktorý bol vyhotovený hneď po rokovaní a rozoslaný účastníkom e-mailom. Po doplnení a skompletovaní textu, bude správa publikovaná formou Bulletinu ICOLD, s názvom : „Spoločne využívané rieky – princípy a prax“.

Kórejský delegát informoval o zlepšovaní vzájomných vzťahov medzi Južnou a Severnou Kóreou a spoluprácou na cezhraničných, spoločne využívaných riekach, resp. na úseku vodného hospodárstva. Ide najmä o povodie Severnej rieky Han (Bukhangang), kde Severná Kórea vybudovala priehradu Imnam, z ktorej odviedla vodu cez vodnú elektrárňu do mora, čím zmenšila prietoky a zvýšila nedostatok vody v oblasti okolo Seoulu. Južná Kórea musí v dôsledku toho budovať priehradu Hantan, ako aj úpravy na rieke Imjin, pričom plánujú vybudovať aj ďalšiu viacúčelovú nádrž. Dobré výsledky sa dosahujú aj v spoločných preventívnych, protipovodňových opatreniach.

Počas rokovania referovali zástupcovia Iraku a Libanonu – ich doplnky boli zahrnuté do správy. Pán Binson z Thajska informoval o začínajúcej sa spolupráci aj Myanmaru a Číny v komisii pre Mekong, kde doteraz boli len ako pozorovatelia a vytvorenia komisie aj pre ďalšiu spoločnú rieku Salween. Delegáti z USA sa podujali doplniť informácie o spolupráci s Kanadou.

Tohoročným stretnutím sa končí mandát a činnosť technického výboru pre spoločne využívané rieky.

## **B.2 Rokovanie výboru pre styk s verejnosťou (Public Awareness and Education Committee)**

Rokovanie výboru pre styk s verejnosťou sa konalo v utorok 18.5.2004 v odpoľudňajších hodinách. Po schválení programu rokovania a spresnení členstva, resp. účasti, sa hovorilo o nasledovných témach:

Pán Blohm (USA) predniesol referát (s power-pointovou prezentáciou) o poslaní ICOLD. Takéto a podobné prezentácie na aktuálne témy by mali byť k dispozícii členským štátom, aby ich mohli priamo použiť, alebo preložiť, prípadne aj doplniť svojimi materiálmi a použiť pri vhodných príležitostiach vo svojej krajine.

Predseda výboru – pán Walz informoval o pláne výchovy (vzdelávania vo vodohospodárskej problematike). Po vydaní „Argumentária o priehradách“ (ktoré bolo preložené do slovenčiny), pôjde aj o aktualizovaní komunikačného plánu ICOLD-u. Diskusia sa rozvinula aj na tému web-stránok národných priehradných výborov a o vydávaných informačných materiáloch (brožúrach, alebo CD-romoch) pre mládež. Takýto materiál vydal na CD-romoch napríklad aj japonský PV (viď v prehľade získaných materiálov. Priehradný výbor USA vydal už vlni CD-rom: „Voda a priehrady v dnešnom svete“ – pán Walz vyzdvihol SPV ako príklad, kde tento materiál bol použitý v preklade do slovenčiny – žiaľ musel som po pravde informovať, že preklad bol síce urobený, ale predabovanie niekde uviazlo (malo byť financované z prostriedkov Združenia zamestnávateľov vo VH a realizované na VÚVH).

Pán Grenier informoval o nových mediálnych aktivitách ICOLD. V roku 2004 začal vychádzať kvartálny Spravodaj o priehradách (The Dams Newsletter), v ktorom sa uverejňujú informácie o úspešných priehradných dielach. Ponúkol som mu na uverejnenie môj referát o skutočných environmentálnych vplyvoch vodného diela Gabčíkovo, porovnaných s katastrofickými prognózami environmentálnych organizácií, ktoré sa ukázali byť úplne falošné.

Ciele výboru do roku 2009, na úseku informovania a vzdelávania verejnosti sú nasledovné:

- Zabezpečiť, aby verejnosť bola informovaná o nezastupiteľnej úlohe priehrad pri hospodárení s vodnými zdrojmi sveta.
- Podporovať programy o vzdelávaní verejnosti o význame a úlohe priehrad pri vytváraní zásob vody v nádržiach a pri regulovaní prietokov počas povodní aj v období sucha.
- Udržiavať vzťahy s médiami, s cieľom zabezpečenia objektívnej informovanosti verejnosti vo všetkých častiach sveta.
- Poskytovať spoľahlivé informácie o priehradách a nádržiach a vyvracať neobjektívne informácie publikované v médiách.
- Spolupracovať s národnými výbormi ICOLD v získavaní a rozširovaní aktuálnych informácií.

Na dosiahnutie uvedených cieľov, výbor zabezpečí:

- Aktualizáciu programu pre informovanie a vzdelávanie verejnosti.
- Vypracovanie smernice pre zostavenie web-stránky ICOLD.
- Vypracovanie brožúry určenej pre mládež, o význame priehrad pri hospodárení s vodou.
- Spoluprácu a koordinovanie informačnej a vzdelávacej činnosti s ostatnými medzinárodnými organizáciami.
- Spoluprácu s národnými priehradnými výbormi v informačnej a vzdelávacej činnosti.
- Vypracovanie power-pointových prezentácií na základné témy ICOLD-u, ktoré budú k dispozícii činovníkom ICOLD.
- Spoluprácu s ďalšími výbormi ICOLD: pre úlohu priehrad v povodiach, pre hospodárenie v povodiach a pre riadenie priehradných diel.

### B.3 Workshop o problematike a riešení bezpečnosti priehrad

Workshop sa konal vo štvrtok, 20.5.2004, v dopoludňajších hodinách, pričom v prvej časti na tému priesakov (ich príčiny, monitorovanie a znižovanie) a v druhej na tému hydro-meteorologických extrémov a s tým súvisiacou bezpečnosťou priehrad. Na prvý tému bolo zaslaných 29 príspevkov a na druhú 19 príspevkov. Anotácie všetkých príspevkov boli publikované vo vytlačenej sborníku a ich úplný text v elektronickej forme na priloženom CD-rome. Na priame prednesenie bolo vybraných len 9 (5+4) príspevkov. Úvodný referát o význame hydroenergetiky predniesol pán Lisheng Suo, viceminister Číny pre vodné zdroje (jeho písomný príspevok je v získaných materiáloch).

V rámci prvej témy bolo 22 príspevkov spracované vo forme posterov, vystavených vo foyer, ústne boli prednesené príspevky zo Švédska, Kóreje, Nemecka, Rakúska a USA. V rámci druhej témy bolo 12 príspevkov prezentované vo forme posterov a ústne boli prednesené príspevky len zo Španielska, Kanady, Číny a Francúzska.

### B.4 Sympóziu o environmentálnych úvahách pre trvalo udržateľné priehradné diela

Celodenné sympóziu sa konalo po exekutive, v sobotu 22.5.2004. Úvodné prejavy predniesli prezident ICOLD C.B. Viotti (Brazília), predseda prípravného výboru pán Seok-ku Ko (Kórea) a predsedajúci sympózia pán Yong-nam Yoon. Úvodný referát mal iránsky viceminister pre energiu pán Reza Ardakanian (obsah je v brožúre uvedenej v získaných materiáloch).

Celkovo bolo zaslaných 90 príspevkov, z ktorých až 63 bolo prezentovaných vo forme postera a 17 bolo vybraných na prednesenie ústne. Rokovanie bolo rozdelené do troch základných tém, pričom na každú z nich bolo podaných 30 príspevkov:

1. Prírodné prostredie (hydrológia, morfológia, sedimentácia a erózia, vplyv na dolný tok): po generálnej správe pána Shallabyho (Egypt), bolo osobne prednesených 5 príspevkov (J.Afrika, Kórea, India, Japonsko, Egypt).
2. Kvalita vody a ekologické prostredie (kvalita vody, biodiverzita, ohrozené druhy, migrujúce ryby, pozemný a vodný habitat): po generálnej správe pána Jabbariho (Irán), bolo osobne prednesených 6 príspevkov (Japonsko, Irán, V.Británia, Švédsko, Čína, USA).
3. Socio-ekonomické prostredie (participácia verejnosti, ekonomické vplyvy, rekreácia a turizmus, využívanie územia, zdravie, presídlenie a náhrady územia): po generálnej správe pána Roberta (J.Afrika), bolo osobne prednesených 6 príspevkov (J.Afrika, Kórea, Japonsko, Sri Lanka, Francúzsko, Slovensko).

Anotácie všetkých príspevkov boli publikované vo vytlačenej sborníku a ich úplný text v elektronickej forme na priloženom CD-rome. Príspevok Ing. Lišku: „Skutočné environmentálne vplyvy vodného diela Gabčíkovo na Dunaji“ nebol zaslaný vopred a zahrnutý do zborníku, ale vypracovaný na mieste (vrátane power-pointovej prezentácie) a zaradený namiesto príspevku pána Shenoudu z Egypta. Príspevok bol účastníkom sympózia poskytnutý aj v písomnej forme (viď príloha cestovnej správy), aby si ho mohli k zborníku priložiť. Príspevok v plnom rozsahu potvrdzuje informácie o očakávaných vplyvoch VDG, ktoré autor poskytol účastníkom kongresu ICOLD vo Viedni, v roku 1991, ešte pred uvedením diela do prevádzky, pričom žiadna z katastrofálnych predpovedí samozvaných „environmentalistov“ sa nepotvrdila !

### B.5 72. Exekutiva ICOLD

Z 84 členských štátov ICOLD sa 72. Exekutívy ICOLD v Seoule zúčastnilo 56. Po schválení programu a odsúhlasení záznamu zo 71. Exekutívy v Montreali, sa pristúpilo k voľbe otázok, ktoré budú prerokované na 22. Kongrese ICOLD v Barcelone. Podkladom bol generálnym sekretárom spracovaný prehľad tém, navrhnutých národnými priehradnými výbormi, pričom prvú otázku (v súlade so stanovami) navrhol prezident Viotti (Technické riešenia priehrad, vedúce k úspore času a nákladov pri ich projektovaní a výstavbe). Ďalšia otázka sa navrhovala voľbou a vzhľadom na to, že dve otázky dostali rovnaký počet hlasov (Riadenie prevádzky priehrad s ohľadom na územie pod priehradou a Bezpečnosť zemných a sypaných kamenitých priehrad), prijali sa obe. Ako štvrtá otázka bola zvolená „Hodnotenie a riadenie povodní a suchých období“. Úplná anotácia otázok je v prílohe tejto správy.

Na post viceprezidenta za zónu „Európa“ (po p. Lafittovi zo Švajčiarska) bol navrhnutý jediný kandidát – pán Andy Hughes z Veľkej Británie a na miesto šiesteho viceprezidenta (po p. Babovi z Japonska) bol taktiež navrhnutý len jeden kandidát – pán Yong-nam Yoon z Kóreje. Oba boli zvolení.

Nasledujúcim bodom Exekutívy bola správa generálneho sekretára pána A. Bergereta a audítora pána F. Bouchona o hospodárení ICOLD za rok 2003 a návrh rozpočtu na rok 2005. Rok 2003 skončil bilančným prebytkom vo výške 41 Eur (príjmy 677538 Eur a výdavky 677497 Eur). Na roky 2004 a 2005 sa počíta s vyrovnaným rozpočtom vo výške 790000 Eur. Správa o hospodárení aj návrh rozpočtu na rok 2005 boli schválené.

V rámci návrhov jednotlivých národných priehradných výborov (NPV) sa prerokovávali tieto otázky (o oboch sa má definitívne rozhodnúť v Teheráne):

- Švajčiarsky NPV znovu navrhoval predĺženie mandátu prezidenta ICOLD aj viceprezidentov na 4 roky s tým, že by sa na 4 roky predĺžil aj interval kongresov. Toto kategoricky odmietol generálny sekretár, lebo by to narušilo rozpočet – platby za kongresové zborníky sú dôležitý zdroj príjmov ICOLD.
- Britský NPV navrhol, aby v roku, kedy sa koná kongres, bolo vynechané sprievodné podujatie – sympóziu a aby sa technická jednodenná exkurzia konala až po kongrese. Podobne, v nekongresových rokoch, aby sa technická jednodenná exkurzia konala až po exekutive. Okrem toho zopakovali svoj návrh, aby sa rokovanie samotnej exekutívy zefektívnilo simultánnym prekladom namiesto opakovania každého prejavu v dvoch úradných rečiach.

Diskutovalo sa aj o novom spôsobe vydávania technických bulletinov – v obvyklej forme brožúry, ku ktorej by bol pripojený aj digitálny záznam na CD-rome. Bulletinov sú aj na web-stránke ICOLD, takže záujemca by si digitálnu verziu mohol stiahnuť odtiaľ. Vyskytli sa však pochybnosti, či to je možné.

Iránsky delegát podal správu o stave prípravy 73. výročného stretnutia v Teheráne, v roku 2005 a španielsky delegát podal správu o stave prípravy 74. výročného stretnutia a 22. kongresu v Barcelóne, v roku 2006 – čo doplnili aj príslušnými brožúrkami. Vhodnosť Iránu, ako miesta Výročného stretnutia ICOLD nie je odôvodnená len tým, že vzhľadom na nedostatok zrážok (priemerne ročne len 250 mm) bolo nutné priehrady budovať v Iráne už pred 2500 rokmi a 1000-ročná priehrada Amir slúži doteraz, ale okrem 228 priehrad, ktoré sú v prevádzke, je až 94 ďalších vo výstavbe, z toho až 53 bude vyšších, ako 60 m !

Ruský delegát – akademik Semenov pozýva ICOLD, usporiadať 75. výročné stretnutie v Petrohrade. Pri tej príležitosti sa v predloženej brožúrke pochválil vybudovanou sústavou vodných elektrární na Volge, Kame, Jeniseji a Angare. Len samotných päť VE na sibírskych riekach (Irkutsk, Bratsk, Ust'-Ilim, Krasnojarsk a Sayano-Šušensk) disponuje výkonom 22500 MW a vyrába ročne 97 TWh elektr. energie (čo je skoro štvornásobok súčasnej spotreby celej SR) !

Exekutíva schválila zmeny v dĺžke činnosti a členstve technických výborov ICOLD, navrhované prezidentom:

- Svoju činnosť končia výbory pre spoločne využívané rieky, ad hoc výbor pre poslanie a stratégiu ICOLD a ad hoc výbor pre ekonomické hodnotenie a financovanie priehrad.
- Predlžuje sa mandát výborov pre sedimentáciu v nádržiach, pre informovanie a výchovu verejnosti, pre úlohu priehrad a riadenie povodí, pre prevádzku, údržbu a rekonštrukciu priehrad, pre priehrady a povodne, pre životné prostredie, ako aj mandát mediálneho manažera p. Greniera.
- Schválili sa navrhované zmeny v členstve, resp vedení viacerých výborov.

Nasledovali ďalšie informácie:

- o spolupráci s inými medzinárodnými programami a výbormi – UNEP/DDP: Environmentálny program OSN, resp. program rozvoja priehrad a WWC: Svetový výbor pre vodu;
- o vydávaní informačného časopisu ICOD: The Dams Newsletter (Spravodajca o priehradách);
- o aktualizovaní adresára ICOLD podľa obežníka č.1689.

Všetky technické výbory predložili písomné správy o činnosti a niektorí vedúci ich doplnili aj ústnou správou. Výbory predložili aj štyri správy na schválenie. Správy boli schválené a možno ich nájsť na web-stránke ICOLD pod príslušným číslom obežníka, vytlačené budú v priebehu roka:

- ❖ Výbor pre materiály zemných priehrad predložil správu: Weak Rocks and Shales in Dams (Slabé kamenivo a bridlice v priehradách) – web 1666.
- ❖ Výbor pre seizmické aspekty priehrad predložil správu: Reservoir-Triggered Seismicity (Nádržami vyvolaná seizmicita) – web 1668.
- ❖ Výbor pre životné prostredie predložil správu: Dams and Resettlement – Lessons learned and recommendations (Priehrady a presídlenie - poučenia a odporúčania) – web 1677.
- ❖ Výbor pre spoločne využívané riek predložil správu: Shared Rivers: Principles and Practices (Spoločne využ. rieky: zásady a prax) – web 1684.

V závere rokovania exekutívy prevzali vyznamenania ICOLD dvaja delegáti – z USA a Číny.

## **B.6 Jednodenná exkurzia na vodné dielo Chungju**

Jednodenná technická exkurzia na vodné dielo Chungju sa konala v stredu, 19.5.2004. Je to jedným z najväčších a najvýznamnejších vodohospodárskych diel v Kóreji. Je situované na

Južnej rieke Han (Namhangang), asi 110 km nad sútokom so Severnou riekou Han, resp. asi 110 km juhovýchodne od Seoulu. Plocha povodia nad priehradou je 6648 km<sup>2</sup>. S výstavbou sa začalo v roku 1978 a ukončená bola v roku 1985. Nádrž o ploche 97 km<sup>2</sup> (na úrovni 145 m n.m.) má celkový objem 2,75 mld.m<sup>3</sup>, z toho užitkový 1,79 mil.m<sup>3</sup> a retenčný 0,62 mil.m<sup>3</sup>. Účelom nádrže je výroba elektrickej energie a dodávka povrchovej vody v objeme 3,38 mld.m<sup>3</sup>/r, najmä pre priemysel a mestá (2,73 mld.m<sup>3</sup>/r) a len menšie množstvo na závlahy (0,32 mld.m<sup>3</sup>/r) a na zabezpečenie sanitárneho prietoku v rieke (0,34 mld.m<sup>3</sup>/r). Po 12-ročnej príprave začala výstavba v roku 1978 (rovnako ako Gabčíkovo), ale dielo bolo uvedené do prevádzky podľa plánu v decembri 1985 !

Priehrada je najvyššou betónovou gravitačnou priehradou v Kóreji – má dĺžku 447 m a výšku od základu 97,5 m. Koruna je na kóte 147,5 m n.m., objem betónu je 902 tis.m<sup>3</sup>. Pravý breh priehradného profilu, tvorený kryštalickými bridlicami, vykazoval známky starých zosuvov, preto musel byť príslušne stabilizovaný.

Šesť prelivových blokov, umiestnených v strednej časti priehrady, hradených segmentmi (22x3,5 m) má kapacitu 14000 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, pričom pravdepodobná maximálna povodeň, pritekajúca do nádrže môže dosiahnuť prietok až 26680 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Najvyšší registrovaný prítok bol 20437 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> v roku 2002, pri odtoku 7067 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Počas výstavby sa prietoky prevádzali dvoma obtokovými tunelmi priemeru 12 m a dĺžky 605 + 680 m, vedenými v ľavom svahu údolia.

Vodná elektráreň situovaná na pravom brehu má 4 agregáty o celkovom inštalovanom výkone 412 MW, pracuje pri návrhovom spáde 57,5 m, s maximálnou hĺtkosťou 828 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a ročne vyrobí priemerne 844 GWh elektrickej energie. Turbíny sú Francisove, priemer obežného kola je 4,88 m. Elektráreň pracuje špičkovito, priemerne 2,6 hod/deň. Špičkové prietoky sú vyrovnávané v dolnej nádrži, ktorej priehrada je situovaná cca 6 km nižšie ústia prítoku rieky Dalcheon. Objem vyrovnávajúcej nádrže je 10 mil.m<sup>3</sup>, čo postačuje na vyrovnanie špičky o dĺžke až 3,8 hod., pri priemernom odtoku 35 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Pod priehradou vyrovnávacej nádrže je priebežne pracujúca vodná elektráreň s kapacitou 150 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>.

Výstavba vodného diela si vyžiadala preložky ciest v dĺžke 90,4 km a 9,4 km železničnej trate. Pred prehliadkou priehrady sme na brehu jej zátopy navštívili skanzen Cheongpung, do ktorého boli presťahované objekty ľudovej architektúry, ktoré sa nachádzali v zaplavených obciach.

Na spiatocnej ceste sme navštívili zábavný park Everland, vybudovaný v štýle Disneylandu, kde sa okrem rôznych atrakcií konal aj Festival ružovej záhrady (Rose Garden Festival) a v prírodnom divadle sa večer konalo svetelné predstavenie, zakončené ohňostrojom.

## B.7 Vodné dielo Soyanggang

Vodné dielo Soyanggang sme navštívili v rámci exkurzie, ktorá sa konala po ukončení Výročného stretnutia – od 23.5.2004. Patrí tiež k najväčším viacúčelovým vodohospodárskym dielom v Kóreji. Je situované na rieke Soyang, 12 km nad jej vyústením do Severnej rieky Han (Bukhangang), asi 13 km severovýchodne od mesta Chuncheon. S výstavbou sa začalo v roku 1968 a ukončená bola v roku 1973. Nádrž o ploche 70 km<sup>2</sup> (s hladinou na úrovni 198 m n.m.) má celkový objem 2,90 mld.m<sup>3</sup>, z toho užitkový 1,90 mil.m<sup>3</sup> a retenčný 0,77 mil.m<sup>3</sup>. Účelom nádrže je výroba elektrickej energie a dodávka povrchovej vody v objeme 1,21 mld.m<sup>3</sup>/r, najmä pre priemysel a mestá (1,2 mld.m<sup>3</sup>/r) a len menšie množstvo na závlahy (0,013 mld.m<sup>3</sup>/r). Výstavba sa realizovala v rokoch 1967-1973.

Priehrada je najvyššou zemnou sypanou priehradou v Kóreji – má dĺžku 530 m a výšku od základu 123 m. V priečnom reze je zónovaná, so stredným ílovým jadrom, obklopeným filtrami a štrkopieskovými zónami a rokfillovými zónami na návodnej aj vzdušnej strane. Sklon svahov je 1:2,3 a 1:2. Na návodnej strane je predhrádzka s korunou na kóte 128 m n.m., koruna priehrady je na kóte 203 m n.m., celkový objem násypov je 9591 tis.m<sup>3</sup>. Priehradný profil je tvorený najmä biotitickými kryštalickými bridlicami a rulou.

Päť 13 m širokých prelivových blokov, hradených segmentmi výšky 13 m, je situovaných na ľavej strane priehrady. Kapacita priepadu je 10500 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> pri maximálnej retenčnej hladine, resp 5500 m pri normálnej maximálnej hladine na kóte 193,5 m n.m. Sklz má za priepadmi šírku 120 m a dĺžku 460 m. V roku 2004 sa má prikrčiť k zvýšeniu kapacity priepadov.

Vodná elektráreň situovaná na pravom brehu má 2 agregáty s Francisovými turbínami, o celkovom inštalovanom výkone generátorov 200 MW. Turbíny pracujú pri návrhovom spáde 90 m, s maximálnou hĺtkosťou 502 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> a vodná elektráreň ročne vyrobí priemerne 353 GWh elektrickej energie. Prívod vody je jedným obtokovými tlakovým tunelovým privádzačom priemeru 8,5 m, dĺžky 517 m, vedeným v pravom svahu údolia.

## **B.8 Základné informácie o Južnej Kóreji, jej vodnom hospodárstve a priehradnom staviteľstve**

Celý Kórejský poloostrov má plochu 222,1 km<sup>2</sup>, z toho Južná Kórea má 99,4 km<sup>2</sup>. V roku 2003 mala Južná Kórea 47,9 mil.obyvateľov (severná 75 mil.ob).

Hlavné mesto Seoul má 12 mil. obyvateľov, leží na rieke Han (pod sútokom Bukhangang a Namhangang – má šírku ako Dunaj, ale pomalší tok). Rieka je v úseku mesta preklenutá až 27 mostmi. Veľká pozornosť sa venuje cestnej sieti – prístup z letiska Incheon je riešený 10-prúdovou diaľnicou. V meste, kde na brehu nebolo dosť miesta, je druhá 6-prúdová diaľnica vedená na estakáde pozdĺž brehu ! Súbežné vedenie dvoch 4-prúdových diaľnic a situovanie diaľnice na estakáde na okraj riečiska sa vyskytovalo aj mimo hlavného mesta.

Priemerné ročné zrážky na Kórejskom poloostrove – 1283 mm/r – sú koncentrované najmä do obdobia letných dažďov (júl – august), takže už v roku 330 bola vybudovaná priehrada, zabezpečujúca vodu pre závlahy. Dnes existuje v Kóreji 18000 priehrad, z toho 1206 je zaradených do kategórie „veľkých priehrad“ (vyšších ako 15 m, resp. dlhších, ako 2000 m, alebo s nádržným objemom väčším, ako 3 mil.m<sup>3</sup>). Väčšina z nádrží slúži závlahám (1114), 60 nádrží zabezpečuje vodu pre mestá a priemysel, 16 zabezpečuje len výrobu elektrickej energie, 15 má viacúčelový charakter a jedna slúži len na ochranu proti povodňam.

70 % plochy kórejského poloostrova je hornatá, s veľmi členitým a strmým povrchom, pokrytým lesmi, východná časť je vyššia, takže rieky tečú hlavne zo severu a z východu. Rieky sú relatívne krátke a strmé, údolia úzke. Každý štvorcový meter údolia je intenzívne poľnohospodársky využívaný – najmä na terasovito usporiadané ryžové polia s dômyselným spôsobom rozvodu a odvodu vody, alebo aspoň na políčka s obilím, či zeleninou.

Riečna sieť pozostáva z piatich hlavných riek (rieka = gang): Severne a Južnej rieky Han (Bukhangang a Namhangang), do ktorej pod ich sútokom vteká prítok Imjin, ďalej rieky Nakdong, Geum, Seonjin a Youngsan. Rieky Bukhangang a Imjin pritekajú zo Severnej Kóree. Najdlhšou je rieka Nakdong (522 km), potom nasleduje Han (482 km) a Geum (396 km). Geologicky je Kórejský poloostrov tvorený najmä metamorfovanými vyvrelými a sedimentovanými horninami.

## **B.9 Sprievodné podujatia: expozícia firiem, kultúrne podujatia a prehľad získanej literatúry**

### **B.9.1 Expozícia firiem**

Expozícia firiem bola inštalovaná na prízemí hotela Sheraton-Walkerhill (rokovania prebiehali na nižšom podlaží). Bola slávnostne otvorená v pondelok – 17.5.2004 a trvala do piatku – 21.5.2004. Zúčastnilo sa jej 25 firiem z 13 štátov. Najväčšiu expozíciu mala kórejská firma KOWACO (Korean Water Resources Corporation), ktorá bola aj hlavným partnerom prípravného výboru. Okrem firiem vyrábajúcich rôzne zariadenia, tu mali stánky aj časopisy (HRW, Hydro Power and Dams, HCI, Water Power). Svoje stánky mali aj viaceré národné priehradné výbory – Irán, Španielsko, Nemecko, Japonsko, Rakúsko a ICOLD tu predával svoje publikácie. V priestoroch expozície sa podávalo aj občerstvenie, bola tu aj voľná možnosť použitia Internetu. Okrem expozície firiem bola v príľahlých priestoroch inštalovaná aj výstava obrazov maliarky Kim Seol Hwa.

### **B.9.2 Sprievodné kultúrne podujatia Výročného stretnutia**

Súčasťou oficiálneho programu Výročného stretnutia boli tieto kultúrne a spoločenské podujatia:

- Privítacia recepcia Výročného stretnutia ICOLD v pondelok 17.5.2004, v záhradných priestoroch Jade Garden, powyše hotela Sheraton-Walkerhill.
- Koncert a spevokol mládežníckeho súboru „Malých anielov“ – 18.5.2004.
- Záverečný banket v hoteli Sheraton-Walkerhill – 21.5.2004.

### **B.9.3 Sprievodný kultúrno-poznávací program na exkurzii**

Po prehliadke VD Soyanggang, trasa exkurzie zamierila do národného parku Seorak. Ubytovanie 23.5.2004 bolo v hoteli Seorak Park a nasledujúci deň ráno sme sa 1100 m dlhou lanovkou vyviezli na hrebeň a pešo vyšli na vrchol Seoraksan (1708 m n.m.), odkiaľ bol krásny výhľad na panorámu okolitého horstva. Neďaleko údolnej stanice sa nachádza horská pevnosť Gweongseong vybudovaná v období kráľovstva Silla (57 pr.K. – 935 po.K.) – podľa legendy dvoma silnými mužmi Gweon a Geum (Geum = Kim) za jednu noc. Ďalej nasledovala prehliadka

Shinyongsa Temple Boyeru s 18 m vysokou sochou sediaceho Budhu a komplexom chrámových budov z 18. storočia (pochádza zo 46. roku vlády kráľa Joungasa – 1770).

V utorok, 24.5.2004 na obed sme dorazili do Nak-san Beach hotela – situovaného na brehu východného pobrežia. Neďaleko sa nachádza Nak-san Temple – budhistický chrám a kláštor. Podľa legendy tu pôsobili dvaja mnísi, z ktorých jeden odišiel študovať Budhovo učenie do Číny a druhý zostal v miestnej jaskyni. Po rokoch sa tu znovu stretli a vybudovali kláštor, ktorého budovy sú roztrúsené po okolitých kopcoch a údoliach.

Niektorí účastníci exkurzie sa ubytovali v kláštore, aby sa mohli zúčastniť na rannom programe mníchov, ktorý pozostával z budička o 3.00 hod., meditácie od 3.30 hod., víťanie východu slnka o 6.00 hod. a čajovej ceremónie o 7.00 hod.

Po ubytovaní a preoblečení niektorých účastníkov do návštevnických hábitov (svetlohnedé sako a čierne nohavice – mnísi sú oblečení do šedých šiat – preoblečenie odmietli len jeden Američan, dvaja Rusi a traja Slováci) sme si všetci prezreli objekty kláštora. Potom sme absolvovali „briefing“ (informáciu) o spôsobe života v kláštore, o meditovaní a o rituáli stravovania mníchov (majú 4 misky, do ktorých dostanú stravu, z ktorej nič nesmú nechať a nakoniec sa dávkou vody misky postupne opláchnu a z poslednej mních vodu vypije). Na šťastie tento rituál od nás po večeri nikto nevyžadoval.

Kláštor a temple Nak-san má tiež 1300 ročnú históriu – pochádza z obdobia kráľovstva Silla, reštaurovaný bol niekoľko rázy, posledne v roku 1953. Naša návšteva kláštora sa realizovala dva dni pred 2548. narodeninami Budhu a našu návštevu využila kórejská televízia na reportáž. Pohyb našej skupiny bol preto „ostro“ sledovaný televíznou kamerou.

Po odchode z hotela a kláštora Nak-san nás zaviezli do observatória Goseong, situovaného na východnej strane demilitarizovaného pásma medzi Severnou a Južnou Kóreou. Je to budova na vrchole kopca, z ktorej strechy je výhľad na územie Severnej Kórey. Okolo budovy sú múzejné exponáty lietadiel a vnútri expozícia o živote na území Severnej Kórey (expozícia bola zrejme určená len občanom Južnej Kórey, lebo texty neboli preložené do angličtiny). Pláž Sibeam beach v okolí observatória je po celej dĺžke oplotená – zrejme, aby sa zabránilo nežiadúcemu prenikaniu severných Kórejcov na územie Južnej Kórey.

Pri spiatocnej ceste sme sa zastavili pri lagúne Hwajimpo, obkolesenej píniovým lesom, kde býval prvý kórejský prezident Kim Il-sung. Počas celej exkurzie boli obedy podávané v tradičných kórejských reštauráciách. Sedelo sa pritom na zemi, 15-20 rôznych jedál (vrátane národného kim-chi) bolo rozložených na nízkom stolíku a samozrejme, jedlo sa paličkami.

#### B.9.4 Získaná odborná literatúra

##### Literatúra ICOLD – NCOLD :

- „Initial bulletin“ 72. Výročného stretnutia ICOLD v Seoule.
- „Final bulletin“ 72. Výročného stretnutia ICOLD v Seoule.
- Final Agenda – Konečný program Výročného stretnutia ICOLD v Seoule, s prílohami a správami o činnosti niektorých technických výborov.
- Zoznam účastníkov 72. Výročného stretnutia ICOLD v Seoule.
- Sprievodca expozíciou firiem a organizácií.
- Katalóg výstavy obrazov Kim Seol Hwa.
- Zborník abstraktov referátov: Workshop o problematike bezpečnosti priehrad, s priloženým CD-romom, obsahujúcim ich úplné znenie.
- Zborník abstraktov referátov: Sympóziu o environmentálnych úvahách pre trvalo udržateľné priehradné diela, s priloženým CD-romom, obsahujúcim ich úplné znenie.
- Brožúrka o viacúčelovom VD Chungju, navštívenom dňa 19.5.2004.
- Obal s letáčkami a brožúrkami o exkurzii 23.-25.5.2004: program, mapa trasy exkurzie, technické údaje o viacúčelovom VD Soyonggang, brožúrka o horskej oblasti Mt. Seorak, o paláci Gweongeumseong, o Naksansa Temple a Goseong Unification Observatory a o lagúne Hwajimpo.
- Malý CD-rom: Dams and Korea (Priehrady a Kórea), vydaný Kórejským priehradným výborom – KNCOLD).
- CD-rom: Montréal 2003 – 71<sup>st</sup> Annual Meeting and 21<sup>st</sup> Congres ICOLD (vydaný firmou Hydro Québec).
- CD-rom Japan Water Agency: Water in the 21st Century (Voda v 21. storočí).
- CD-rom: Needs and Effects of Dams – Development of Water Resources in Japan (Potreba a účinky priehrad – využívanie vodných zdrojov v Jap.).



- CD-rom určený pre deti (vydaný Japonským priehradným výborom): Spaceship Earth and Our Land – Living with Water and ... Dams (Vesmírna loď zem a naša krajina – život s vodou a ... priehradami).
- Katalóg 2004 publikácií ICOLD – CIGB.
- Brožúrka: ICOLD 73<sup>rd</sup> Annual Meeting, Teheran – Iran.
- Initial Bulletin 73. Výročného stretnutia ICOLD v Teheráne, Irán.
- Publikácia Ruského NPV: Large Dams of Russia, s pozvánkou na konanie 75. Výročného stretnutia ICOLD v roku 2007 v Petrohrade, Rusko.

#### **Súborné publikácie o priehradách – vodnom hospodárstve – energetike :**

- Firemné publikácie KOWACO:
  - . Kniha KOWACO: Water, Nature & People – Exploring five major rivers in Korea (Voda, príroda a ľudia – prieskum 5 hlavných riek v Kóreji).
  - . Firemná brožúrka KOWACO: Water, Nature and People.
  - . Water Resources in Korea (Vodné zdroje Koreje) .
  - . Kniha KNCOLD-KOWACO: Korea & Dams (prehľad prírodných podmienok, priehradnej výstavbe v Kóreji a popis najvýznamnejších priehrad v Kóreji).
- HYUNDAI: Major Experience in Dams (Hlavné skúsenosti z priehrad).
- KAJIMA Corporation: Dams (Priehrady).
- Macedonian COLD: Dams in Republic of Macedonia.
- J-Power, Electric Power Development Co., Ltd.: Outline of Okutadami and Otori Powerstation Expansion Project.
- Kniha japonského NCOLD: Current Activities on Dams in Japan (Súčasná priehradárske aktivity v Japonsku), 2003.
- DAELIM: Dam Construction for Future (Výstavba priehrad pre budúcnosť).
- Mohammed Reza Aref: Long-Term Development Strategies for Iran's Water Resources (Stratégia dlhodobého rozvoja vodných zdrojov Iránu).

#### **Monografie o jednotlivých priehradách :**

- Hokkaido Electric Power Co., Inc.: Kyogoku Project (PVE Kyogoku).
- Nagai Dam Project (Priehradné VD Nagai, Japonsko).
- Kyushu Electric Power Co., Inc: Construction of a Pumped storage Power Station on the Omaru River (Výstavba PVE na rieke Omaru, Japonsko).
- KNCOLD: Chungju Multipurpose Dam.

#### **Firemná literatúra :**

- KOWACO: KOWACO Water Resources Operations Center
  - . Letáčik: Water, Nature, People
- SAMBU Construction Co., Ltd.: Profil činnosti firmy.
- DAELIM Industrial Co., Ltd.: Annual Report 2002.
- VOSTOK HYDRO ENERGO STROY: Profil činnosti ruskej firmy.
- NARBO (Network of Asian Basin Organisations): Report of First General Meeting, February 2004.
- JAPAN WATER RESOURCES ASSOCIATION: The Role of JAWA
- JAPAN WATER AGENCY (JAWA):
  - . Research and Training Institute.
  - . Outline of Japan Water Resources Development Public Corporation
- SHIMIZU CORPORATION:
  - . Corporate brochure.
  - . Civil Engineering.
  - . Rising Tower
- SP-TOM – brožúrka o novom transportnom systéme veľkého množstva betónu pre priehradu.
- IntelliGrout: The Science of Grouting (Veda o injektovaní).
- DamTemp ver.1.0: Software Package for Evaluation of Temperature Field in Embankment Dams (Software pre hodnotenie tepelného poľa v sypaných priehradách).
- MAEDA: Revolution in Concrete Placing Work.
- HAZAMA: Precision Construction – Intelligent Construction System.

### **Časopisy – články – referáty :**

- The International Journal on Hydropower & Dams, roč.11, 2/2004 o priehradách v Ázii.
- The International Journal on Hydropower & Dams: Mapa vodných elektrární a priehrad v Kóreji, Číne a Japonsku
- The Korea Herald, str.18: Dams foster development, prosperity (Priehrady podporujú rozvoj, prosperitu) – 21.5.2004.
- The Korea Times, str 11: Environmental Factors Priority in Dam Building (Environmentálne faktory prioritou pri výstavbe priehrad – 21.5.2004.
- G. Ledec, J. Quintero: Environmental Criteria for Choosing New Hydroelectric Project Sites (Environmentálne kritériá pre voľbu nových hydroelektrických lokalít).
- G. Ledec: The World Bank's Natural Habitats Policy: a Tool for Mainstreaming Conservation within Development Projects (Politika Svetovej banky v oblasti prírodného prostredia: nástroj na zachovanie hlavných tokov v rámci rozvojových zámerov.
- WWF: Dams and Freshwater Ecosystems – Repairing the Damage (Priehrady a sladkovodné ekosystémy – naprávanie škôd).
- Suo Lisheng: Harmonious Coexistence between Human and Nature (Harmonické spolunažívania človeka a prírody) príhovor čínskeho viceministra vodných zdrojov.
- K. Hoeg, A. Lövoll, K.A. Vaskin: Stability and breaching of embankment dams: field tests on 6 m high dams (Stabilita a porušenie sypaných priehrad: poľné skúšky na 6 m vysokých hrádzach).
- A.H. Walz Jr.: Grouted Seepage Cutoffs in Rock (Zastavenie priesakov v skalnom podloží injektážou).

### **Pozvánky na konferencie :**

- 16.-19.8.2004 – Seoul, Korea: The Third Civil Engineering Conference in the Asian Region (3. Konferencia stavebných inžinierov v Ázijskom regióne).
- 18.-20.10.2004 – Porto, Portugalsko: HYDRO 2004 – A New Era for Hydropower (Nová éra pre vodnú energiu).
- 21.-22.10.2004 – Oslo, Nórsko: International Seminar – Stability and Breaching of Embankment Dams (Medzinárodný seminár o stabilite a porušení zemných priehrad).
- 6.-10.6.2005 – Salt City, Utah, USA: The 25<sup>th</sup> Annual Meeting of USSD – Technologies to Enhance Dam Safety and the Environment (25. Výročné stretnutie Priehradného výboru US – Technológie na zvýšenie bezpečnosti priehrad a životného prostredia).
- 18.-22.7.2005 – Austin, Texas, USA: Waterpower XIV – Advancing Technology for Sustainable Energy (Pokroková technológia pre trvalo udržateľnú energiu).
- 22.-25.11.2005 – New Delhi, India: XII World Water Congress – Water for Sustainable Development – Towards Innovative Solutions (XII Svetový kongres o vode – Voda pre trvalo udržateľný rozvoj – Smerom k inovatívnym riešeniam).

Záujemcovia o uvedenú literatúru ju môžu nájsť u Ing.M. Lišku CSc. (Vodohospodárska výstavba, Karloveská 2, 7. poschodie, kanc.701, tel. 02-60292579, fax. 02-65420839).

## **C. Zhodnotenie prínosu ZSC**

### **C.1 Účasť na 72. Výročnom stretnutí ICOLD v Seoule a reprezentácia SR**

Výročného stretnutia ICOLD v Seoule, hlavnom meste Južnej Kóreje, sa zúčastnilo 754 účastníkov zo 63 štátov a 96 sprevádzajúcich osôb. Zo Slovenska sa zúčastnili dvaja delegáti – predseda SPV Ing. Miroslav Liška a riaditeľ firmy Vodotika Ing. Miloš Kedrovič so synom. Zastúpenie okolitých štátov bolo minimálne: MR – 0, ČR – 1, Poľsko – 3 delegáti. Naopak, počtom najväčšie delegácie (bez sprevádzajúcich osôb) mali: Kórea – 196, Čína – 62, Rusko – 42, Irán – 35, USA – 27, India – 24, Francúzsko 22 delegátov.

Problémy so úhradou cestovných nákladov (najmä na ubytovanie) delegáta SPV pomohla zvládnuť firma Vodotika, ktorá umožnila aj účasť oboch delegátov na najkratšej exkurzii, usporiadanej po ukončení Výročného stretnutia.

### **C.2 Propagácia Sústavy vodných diel Gabčíkovo-Nagymaros**

Veľmi dôležitou sprievodnou úlohou mojej účasti na medzinárodných podujatiach vodárov, priehradárov aj hydroenergetikov, ale najmä na stretnutiach ICOLD, je propagácia medzinárodne

známej Sústavy vodných diel Gabčíkovo-Nagymaros, ako bývalo zvykom, keď som ešte vystupoval v „drese“ Vodohospodárskej výstavby š.p. V Seoule sa konali dve odborné podujatia – workshop o bezpečnosti priehrad a sympóziu o environmentálnych úvahách súvisiacich s trvalo udržateľnými priehradnými dielami. Zo Slovenska neboli prihlásené žiadne príspevky, ani prezentácia formou panelovej expozície. Vzhľadom na časové obmedzenia bola aj minimálne šanca na prednesenie príspevku – ako je vidno z prehľadu štátov, ktoré túto možnosť dostali – išlo najmä o „priehradárske veľmoci“.

Keď som na základe podrobného programu sympózia presondoval možnosť vystúpiť namiesto iného zvoleného autora, ktorý sa na Výročné stretnutie nedostavil, spracoval som svoj príspevok (vrátane power-pointovej prezentácie) na mieste. Vychádzal som pritom z môjho referátu o očakávaných environmentálnych vplyvoch VD Gabčíkovo, ktorý som predniesol na 17. Kongrese ICOLD vo Viedni, ktorý sa konal v lete 1991, t.j. 1,5 roka pred uvedením VDG do prevádzky, v dobe, kedy sa ešte len rozhodovalo o realizovaní Variantu C. V mojom príspevku som porovnal skutočné environmentálne účinky, aké sú objektívne registrované po skoro 12-ročnej prevádzke diela – s katastrofickými predpoveďami tzv. „ochráncov prírody“, ktoré boli preukázateľne falošné. Dnes už je jasné, že ich katastrofické vízie by sa realizovali práve akceptovaním ich požiadavku neuvedenia VDG do prevádzky.

Problematiku úspešnej realizácie aspoň vodného diela Gabčíkovo, zo sústavy G-N, o dokončení ktorej stále rokujeme s maďarským partnerom, som udržoval v povedomí odbornej verejnosti aj v kuloárnych diskusiách, v ktorých som – počas každej prestávky, spoločenského podujatia, či exkurzie – aj teraz mal možnosť podrobnejšie informovať mnohých účastníkov o priaznivých environmentálnych účinkoch, o vývoji sporu, resp. o súčasnom stave plnenia rozsudku MSD, ako aj o jedenástom výročí úspešnej prevádzky VDG. Popri priamej prezentácii môjho príspevku, som ho rozmnožený rozdal účastníkom, aby si ho mohli vložiť do vydaného zborníka. Okrem toho som dostal od p.Greniera (tlačového manažera ICOLD) prísľub, že príspevok bude ako „success story“ (úspešný príbeh) uverejnený aj v Spravodajcovi ICOLD.

Maďarská strana sa opäť nezúčastnila na Výročnom stretnutí ICOLD, čo je právom považované za nedostatok argumentov predchádzajúcich oficiálnych kruhov, ktoré sa skôr angažovali v boji proti priehradám, ako aj súčasných, ktoré sa neodvažujú urobiť krok pozitívnym smerom a radšej udržiujú negatívny prístup predchádzajúcej vlády V. Orbána.

### **C.3 Rozširovanie získaných technických poznatkov**

Účasť na Výročných stretnutiach ICOLD, ktoré sa konajú v rôznych častiach sveta – spravidla mimoriadne zaujímavých z hľadiska minulej, alebo aj súčasnej výstavby priehrad – je vždy príležitosťou, okrem získania podnetných názorov na prerokovávané odborné problémy, oboznámiť sa s problematikou výstavby priehrad (vrátane vodného hospodárstva a hydroenergetiky) príslušného hostiteľského štátu.

Južná Kórea je plochou asi 2,5-násobne väčšia, ako Slovensko (veľkosťou sa rovná skoro Rumunsku), ale obyvateľstva má skoro 10-násobne viac a vybudovaných priehrad až 24 krát viac ! Klimaticky nie je veľmi odlišná – aj tu v zime mrzne, ale snehové zrážky predstavujú len asi desatinu celoročných. Prejavuje sa to tým, že pri mimoriadnej práci vytvárania terasových ryžových polí a ich udržiavania v zavodnenom stave – dosahujú len jednu úrodu ročne, na rozdiel od tropických oblastí Ázie, kde majú až tri úrody do roka ! A ryža je popri zelenine aj tu hlavnou zložkou stravy.

Výškou zrážok je Kórea síce asi 30 % nad svetovým priemerom, avšak v prepočte na jedného obyvateľa, zrážky predstavujú len 2,7 m<sup>3</sup>/r/obyvateľa, zatiaľ čo európske štáty disponujú množstvom 2-3 násobne vyšším a svetový priemer (ktorý sa dosahuje aj v USA a Švédsku) je viac, ako 10-násobne vyšší (34 m<sup>3</sup>/r/ob.). Je skoro symbolické, že najvýznamnejšie vodné dielo Chungju sa začalo budovať (po 12-ročnej príprave) zároveň s Gabčíkovom – v roku 1978. Ale na rozdiel od Gabčíkova sa uviedlo do prevádzky podľa plánu, v roku 1985!

Získané poznatky z Výročného stretnutia ICOLD v Seoule publikujem v tejto – relatívne podrobnej správe a členstvu SPV ich budeme prezentovať aj iným spôsobom – vo Vodohospodárskom spravodajcovi, resp. aj v nasledujúcom Bulletine SPV. Získaná rozsiahla literatúra je u mňa k dispozícii prípadným záujemcom. V prípade, že by zo strany niektorých odborných či spoločenských organizácií, alebo škôl bola vznesená požiadavka, rád sa so svojimi poznatkami aj zaujímavými zážitkami podelím vo vhodnom termíne aj formou prednášky.

#### C.4 Naväzovanie kontaktov a spolupráce s inými priehradnými výbormi

Člen rakúskeho priehradného výboru Dipl.Ing.Dr. Raimund Gaisbauer, Verbund Austrian Hydro Power A.G. (Am Hof 6/a, A-101% Wien, tel. 00431-5311350407, fax: 00431-5311350609, e-mail: [Raimund.Gaisbauer@verbund.at](mailto:Raimund.Gaisbauer@verbund.at)) sa na mňa obrátil so žiadosťou sprostredkovania spolupráce na medzinárodnom projekte: „Network Integrity Assessment of Large Concrete Dams“. Požiadavku a príslušné podklady zaslané e-mailom som postúpil riaditeľovi SVP Ing. L. Podkonickému a námestníkovi riaditeľa VVB Ing. J. Hummelovi.

Pán Bonnet generálny sekretár francúzskeho priehradného výboru (e-mail: [patrick.bonnet@edf.fr](mailto:patrick.bonnet@edf.fr)) ma požiadal o zabezpečenie príspevku na kolokvium, ktoré sa bude konať v Orléans v novembri 2004. Príspevok o priebehu povodní na Slovensku v roku 2002 a o spôsoboch dohľadu, údržby a kontroly bezpečnosti protipovodňových a kanálových hrádzí by mal byť prednesený vo francúzštine a organizátori kolokvia by mohli nášmu účastníkovi uhradiť cestovné a ubytovanie. Požiadavku a príslušné informačné materiály zaslané e-mailom som postúpil riaditeľovi OZ SVP Ing. J. Janovickému a Ing. V. Holčíkovi, VVB.

Vzhľadom na plánovanú exkurziu SPV na rakúske a talianske priehrady (v októbri 2004) som predbežne dohodol spoluprácu v zostavení programu exkurzie s predsedom rakúskeho priehradného výboru pánom P. Tschernutterom (Fabriksteig 10/11, A-9500 Villach, tel.: 0043-424223230, mobil: 0043-6642030460, e-mail: [office@zt-tschernutter.at](mailto:office@zt-tschernutter.at)) aj pánom Gaisbauerom a s členom talianskeho priehradného výboru pánom Dott.Ing. P.P. Marinim, technickým riaditeľom Alpina Acque (Piazza del Lavoro, 35, 47100 Forli (FC), tel: 0039-0543-38488, fax: 0039-0543-38489, mobil: 0039335-6039074, e-mail: [pmarini.alpina@romagnacque.it](mailto:pmarini.alpina@romagnacque.it)).

Bratislava, júl 2004

Ing. Miroslav Liška CSc.  
prezident Slovenského priehradného výboru