

Laudáció na Ing. VILIAMA NOVÁKA, DrSc.

V roku 1972 Rímsky klub publikoval správu s názvom „Medze rastu“, v ktorej upozornil (šokovanú) verejnosť, že „*Ak naďalej bude trvať súčasná tendencia rastu svetovej populácie, industrializácie, znečisťovania, produkcie potravín a vyčerpávania prírodného bohatstva, v priebehu budúcich sto rokov sa na tejto planéte dosiahnu medze rastu*“, a to s poznámkou, že túto tendenciu je možné zmeniť. O 19 rokov neskôr Rímsky klub vydal novú publikáciu „Prekročenie medzi“ s konštatovaním, že i napriek niektorým opatreniam situácia sa mení len málo a nalieha, aby do procesu boli prizvané priemyselné organizácie, výskumné inštitúcie a vedci.

V tejto súvislosti pozornosť svetovej verejnosti upútala encyklika pápeža Františka *Laudato si* o starostlivosti o životné prostredie, ktorej srdcom je otázka, aký typ sveta chceme zanechať tým, čo prídu po nás. V 1. kapitole II. časti encykliky osobitnú pozornosť pápež venuje vode.

Som rád, že jeden z dnešných laureátov ceny Fides et ratio, hydroológ Ing. Viliam Novák, DrSc. (ďalej len Ing. Novák), je naplno zapojený do skúmania zákonitosti výskytu, obehu, časového a priestorového rozdelenia vody na Zemi. Ing. Novák sa narodil v roku 1942 v Považskej Bystrici. Po maturite na gymnáziu v Kremnici študoval na STU v študijnom odbore *vodné stavby a vodné hospodárstvo*. Pracuje na Ústave hydrologie a hydrauliky Slovenskej akadémie vied v Bratislave. Venuje sa výskumu zákonitosti transportu vody, energie a vo vode rozpustených látok v systéme pôda – rastlina – atmosféra. Sem patrí kvantitatívne vyjadrenie úlohy porastov (lesov, plodín) v obehú vody v prírode a hľadanie možnosti regulácie transportu vody v prospech produkcie biomasy. Aj to je dôvod jeho delegovania na konferenciu *Pápežskej akadémie vied o vode*, ktorá sa konala v roku 2005 pod názvom *Voda a životné prostredie*. Na konferencii dominovali problémy súvisiace s činnosťou človeka a jej vplyvu na kvalitu vodných zdrojov, a otázky súvisiace s vplyvom zmien klímy na ekosystém. Ing. Novák v diskusii informoval účastníkov konferencie o stave ochrany a využitia podzemných vôd Žitného ostrova. Jedným zo záverov konferencie bolo memorandum politikom sveta, v ktorom okrem iného bol apel na podniknutie krokov, ktoré by umožnili všetkým prístup k nezávadnej vode – princíp hydrosolidarity. Tento princíp je vodiacom ideou encykliky *Laudato si*, osobitne v časti o vode. Pápež František zdôrazňuje, že „*Mimoriadne vážnym problémom je kvalita vody dostupnej pre chudobných..., a preto pitná čistá voda je otázkou prvotnej dôležitosti*“. Pápež zdôrazňuje, že

vychádza z duchovného načúvania najlepších vedeckých poznatkov v oblasti životného prostredia, lebo voda je privilegovaným nástrojom, pomocou ktorého môžeme načúvať výkriky Zeme.

V tejto súvislosti rád konštatujem, že zameranie Ing. Nováka súvisí s výzvami doby a, vzhľadom na širokú medzinárodnú spoluprácu, aj jeho výsledky prispievajú k takýmto výzvam svetových autorít. Uvediem najdôležitejšie z nich:

- metóda merania súčiniteľov prenosu vody a tepla vo vodou nasýtenom pórovitom prostredí,
- metóda výpočtu evapotranspirácie a jej zložiek,
- určenie intenzít odberu vody koreňovými systémami rastlín,
- výpočet infiltrácie vody do nehomogénnej pôdy s puklinami,
- vplyv skeletu v pôde na pohyb vody a energie v systéme pôda - rastlina - atmosféra,
- metóda určenia vodného režimu porastov vo vzťahu k produkcii biomasy,
- metóda určenia hydraulickej vodivosti skeletnatých pôd matematickou simuláciou prúdenia vody cez virtuálnu vzorku skelnatej pôdy.

Ich význam sa zvyrazňuje ich využívaním pri riešení aktuálnych vodohospodárskych problémov, ktoré sa riešili na požiadanie praxe. Uvediem tri najvýznamnejšie:

- *Diagnostika režimu vody v pôde na území Východoslovenskej nížiny*, kde bolo treba prehodnotiť funkčnosť doterajších odvodňovacích systémov. Navrhlo sa riešenie pre zvýšenie efektívnosti drenáže.
- *Možný vplyv vodného diela Gabčíkovo na režim vody v pôdach v okolí vodného diela*. Išlo o spor medzi slovenskou a maďarskou stranou o tom, či vodné dielo bude mať za následok zhoršenie podmienok pre flóru a faunu v okolí vodného diela. Na základe slovensko-amerického projektu pod vedením Ing. Nováka sa podarilo preukázať, že prevádzka vodného diela nielenže nezhorší, ale, naopak, zlepši podmienky pre flóru a faunu v jeho okolí. Výsledky výskumu boli zhrnuté v monografii, ktorá bola súčasťou materiálov predložených Medzinárodnému súdному dvoru v Haagu, ktorý v spore medzi Maďarskom a Slovenskom rozhodol v prospech Slovenskej republiky. Priaznivé prognózy projektu sa po uvedení vodného diela do prevádzky potvrdili.
- *Vplyv polomov vo Vysokých Tatrách na hydrologický režim územia*. V novembri 2004 silný víchor spôsobil polom na ploche 12 tisíc hektárov lesov. Bola obava z možných povodní, pretože značná časť lesov, o ktorých sa predpokladalo, že zadržia vodu z extrémnych zrážok, bola pováľaná. Terénny výskum ukázal, že

je možné očakávať mierne zvýšenie odtoku z územia, ale nie vyššie ako o 10 percent. Ukázalo sa totiž, že v našich klimatických podmienkach značnú časť retenčných funkcií lesov prevezme rýchlo rastúca bylinná vegetácia. Dosiiahnuté výsledky mali široký medzinárodný dosah, pretože táto unikátna udalosť bola zriedkavou možnosťou štúdia vplyvu zmeny vegetačného krytu na režim vody v krajine.

Kvalita výskumu súvisí s jeho prepojením na medzinárodnú spoluprácu. Ing. Novák v rámci tejto spolupráce (okrem už spomínaného slovensko-amerického projektu) absolvoval študijné pobyty v Sovietskom zväze, Nemecku, Anglicku, Japonsku a USA. Jedna z jeho knižných publikácií bola vydaná vo vydavateľstve Springer Sci. + Business Media, 1912. Vo vedeckých organizáciách pôsobí v International Society of Soil Science, European Geosciences Union, IAHR, Slovenskej spoločnosti pre mechaniku. Je autorom 70 vedeckých publikácií, 5 monografií s vyše 460 ohlasmi.

Ing. Novák bol členom P SAV, je aktívnym členom Rady pre vedu, vzdelanie a kultúru pri KBS. Jeho aktivity boli ohodnotené týmito cenami: Cena SAV za popularizáciu vedy, Priekopník medzinárodnej spolupráce, Čestná strieborná plaketa SAV D. Štúra za zásluhy v prírodných vedách, Cena SAV za výsledky výskumu, Plaketa akademika Duba, Zlatá medaila SAV za zásluhy o rozvoj vedy, Pamätná plaketa pri príležitosti 60. výročia založenia SAV, Medaila sv. Šebastiána 3. stupňa. Popri výskume Ing. Novák pôsobil 15 rokov ako pedagóg na Stavebnej fakulte STU.

Ing. Novák, blahoželám k oceneniu Fides et ratio. Jeho význam znásobuje skutočnosť, že prichádza pri okrúhlym 75. výročí narodenia.

prof. RNDr. Jozef Tiňo, DrSc.