

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Vladimír Hajko

Referát na XV. sjezdu KSČ

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 21 (1976), No. 6, 303--306

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138791>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1976

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

Plně se stavíme za tyto myšlenky. Je to veliký úkol i závazek také pro československou vědu. Vyjadřuji přesvědčení, že českoslovenští vědečtí pracovníci v bratrské spolupráci s Velkou akademií Sovětského svazu, s akademiiemi a vědci ostatních socialistických zemí tyto úkoly čestně splní.

## *Vladimír Hajko, předseda SAV*

Vážené súdružky, vážení súdruhovia!

Vstup pokrokového ľudstva do poslednej štvrtiny 20. storočia, v ktorom došlo k takým historickým a pre ďalší vývoj ľudskej spoločnosti rozhodujúcim udalostiam, činom a objavom, je naozaj symbolický. V krátkom časovom období, v druhej polovici minulého a v prvej polovici tohto roku sa uskutečnili, resp. uskutočňujú zjazdy marxisticko-leninských strán väčšiny socialistických krajín. Všetky zjazdy, ktoré sa doteraz konali, a osobitne XXV. zjazd KSSZ, nejstaršej, najväčšej a najskúsenejšej marxisticko-leninskej strany sveta, veľmi presvedčivo dokumentovali neobyčajnú životaschopnosť, plodnosť a nevyčerateľnosť učenia marxizmu-leninizmu pri zabezpečovaní všetkých materiálnych, kultúrnych, osobných i spoločenských potrieb, ktoré sú nevyhnutné pre spokojný, čínorodý život človeka v socialistickej súčasnosti, ako aj pre postupné vytváranie predpokladov pre šťastný život ľudí v komunistickej budúcnosti. Niet pochýb o tom, že aj náš XV. zjazd KSČ významne podporí túto optimistickú prognózu ďalšieho rozvoja socializmu vo svete, túto dôveru v silu marxisticko-leninského učenia. Výsledky, ktoré náš ľud pod vedením KSČ dosiahol pri budovaní svojej socialistickej vlasti v období medzi XIV. a XV. zjazdom KSČ, nás všetkých naplňajú hrdosťou, ale aj úctou a vďačnosťou k tvorcom týchto veľkolepých hodnôt, k nášmu pracujúcemu ľudu, a nado všetko ku KSČ, ktorej vedúca úloha sa pri zabezpečovaní nášho úspešného socialistickeho vývoja tak dôkladne, kvalifikovane a účinne prejavuje.

Súdružky a súdruhovia!

K dynamickému rozvoju našej spoločnosti účinne prispieva uplatňovanie výsledkov vedeckotechnického pokroku vo všetkých oblastiach spoločenskej praxe. Dnes si už všetci dobre uvedomujeme, že rast produktivity práce na základe uplatňovania výsledkov vedy a techniky v praxi, plné rozvinutie vedeckotechnickej revolúcie, je rozhodujúcou podmienkou pre dlhodobý efektívny rozvoj našej ekonomiky, pre zvyšovanie životnej úrovne obyvateľstva. Preto najvyššie stranické orgány sústreďujú pozornosť celej našej spoločnosti na postupné vytvorenie takých podmienok, v ktorých sa bude naše ekonomika rozvíjať na základe masového presadzovania vedeckotechnického pokroku. Pri budovaní a zdokonaľovaní zložitého mechanizmu, prostredníctvom ktorého sa má tento cieľ dosiahnuť, má svoje nezastupiteľné miesto vedeckovýskumná základňa štátu. Rokovania zjazdov bratrských strán a osobitne XXV. zjazdu KSSZ, ako aj rokovania nášho XV. zjazdu KSČ dokazujú, že nijaké iné spoločenské zriadenie nie je schopné doceniť význam vedy pre spoločenský pokrok tak, ako zriadenie socia-

listické, ktoré ako produkt vedeckého poznania a predvídania sa svojim vznikom stalo silným akceleračným činiteľom v rozvoji vedy vôbec. V hlbkej analýze celkového mechanizmu vedeckotechnickej revolúcie v podmienkach socialistickej spoločnosti, ktorú podal v správe XXV. zjazdu KSSZ súdruh Brežnev, i v správach prednesených súdruhom Husákom a súdruhom Štrougalom na našom zjazde sa veľmi zreteľne odzrkadľuje starostlivý a cieľavedomý vzťah marxisticko-leninských strán k rozvoju vedy a v rámci nej i základného výskumu ako zdroja trvalého vedeckotechnického pokroku v spoločnosti.

Spolu s významným poslaním pripadá na celú našu vedeckovýskumnú základňu aj veľká zodpovednosť za to, aby vlastnou tvorbou nových poznatkov i čo najširším využitím celosvetového fondu vedy a aktívnym prístupom k realizácii vedeckých výsledkov ovplyvnila výrobnú i ostatnú spoločenskú prax tak, ako si to potreby dynamického rozvoja našej socialistickej spoločnosti vyžadujú. Dosiahnuť takýto stupeň činnosti vedeckovýskumnej základne a jej prepojenia na výrobnú i ostatnú spoločenskú prax je cieľom aj nás, ktorí zodpovedáme za oblasť základného výskumu, či už na pracoviskách Akadémie vied alebo na vysokých školách. Za obdobie medzi XIV. a XV. zjazdom, najmä však po pléne ÚV KSČ, v máji 1974, sme na ceste k tomuto cieľu dosiahli viaceré cenné výsledky aj v Slovenskej akadémii vied. Pokročili sme v prístupoch k poznávacej, koncepcnej, riadiacej a kontrolnej činnosti, čo sa priaznivo odrazilo aj v tvorbe vedeckého programu pracovísk Akadémie na 6. päťročnicu, a to tak z hľadiska jeho prepojenia na naliehavé súčasné i perspektívne potreby spoločenskej praxe, ako aj z hľadiska jeho väzby na medzinárodnú vedeckú spoluprácu v rámci krajín RVHP. Tvorivá vedecká činnosť našich pracovníkov sa sústreďuje na výskumné úlohy štátneho plánu základného výskumu, ako aj štátneho plánu technického rozvoja a predpokladáme, že prispeje značnou mierou k dosiahnutiu cieľov, ktoré sú určené pre vedeckovýskumnú základňu v Smernici hospodárskeho a sociálneho rozvoja ČSSR v rokoch 1976–1980. K takémuto predpokladu nás oprávňuje to, že v doterajšom vývoji a najmä pri plnení plánovaných výskumných úloh 5. päťročnice sa na pracoviskách SAV získali pozitívne výsledky a cenné experimentálne skúsenosti pri výskume v oblasti technickej kybernetiky, supravodivosti, elektroniky, nových kovových materiálov, stavebnej mechaniky, v chémii sacharidov, v silikátovej i makromolekulovej chémii. Na biologicko-lekárskejších a biologicko-poľnohospodárskych pracoviskách SAV sa úspešne zvládli progresívne metódy výskumu v oblasti virológie, experimentálnej onkológie, fyziológie nervového a svalového systému, fyziológie hospodárskych zvierat i v ďalších vedných odboroch. Spoločenskovedné pracoviská si vytvorili predpoklady pre aktívnu účasť na výskume politických, ekonomických, právnych, ideologicko-výchovných a kultúrnych problémov našej socialistickej spoločnosti. Pri účasti na veľkých medzinárodných výskumných programoch Spojeného ústavu jadrového výskumu v Dubne, na programe Interkozmos, Intermozg a ďalších preukázali príslušné pracoviská našej Akadémie schopnosť zúčastňovať sa na práci v takýchto komplexných medzinárodných vedeckých kolektívoch. Spoločné úsilie pri realizácii týchto veľkých vedeckých programov spolu s ostatnými formami medzinárodnej vedeckej spolupráce v rámci krajín RVHP významne prispieva na zvyšovanie efektívnosti celkovej činnosti vedeckovýskumnej základne každého zúčastneného štátu. Podstatne zvyšuje aj podiel socialistického spoločenstva národov

na čele so Sovietskym zväzom na celosvetovej tvorbe nových vedeckých poznatkov pri riešení naliehavých vedeckých problémov, súvisiacich so zabezpečením ďalšieho pokrokového rozvoja celého ľudstva. Preto je samozrejmom súčasťou našej vednej politiky vytvárať podmienky na to, aby sa maximálne využívali rozsiahle potenciálne možnosti, ktoré pre medzinárodnú vedeckú spoluprácu je schopné vytvoriť len socialistické spoločenstvo.

Dôsledná orientácia na rýchlejšie zavádzanie výsledkov vedy do výrobnjej praxe, ktorú sme v duchu stranických dokumentov vo vzťahu k našim vedeckým pracoviskám uplatňovali, má svoj odraz v priaznivej atmosfére, ktorá sa pre plnenie tejto úlohy na pracoviskách Akadémie vytvára. Priekopnícku prácu v tomto smere vykonal Ústav technickej kybernetiky, ktorému sa podarilo úspešne realizovať vertikálne prepojenie základného výskumu cez aplikovaný výskum a vývoj až po výrobu pri riadiacich počítačoch 3. generácie RPP-16. V súčasnosti sa z toho hľadiska javí veľmi účinnou práca mnohých komplexných racionalizačných brigád, v ktorých sa spája úsilie pracovísk Akadémie, rezortných ústavov a výrobných organizácií urýchliť proces zavádzania výsledkov vedy do praxe.

Vo výrobnjej praxi, priemyselnej i poľnohospodárskej, sa potreba vytvoriť priestor pre rýchlejšie zavádzanie výsledkov vedy a techniky presadzuje podstatne viac ako kedykoľvek predtým. Svedčia o tom napr. aj vystúpenia súdruhov Sakmara, Jankecha a ďalších na našom XV. zjazde. To je dobrý prísľub do budúcnosti a predstavuje záruku, že spoločnou prácou robotníkov, technikov, inžinierov a vedcov sa nám podarí úspešne završiť proces premeny vedy na bezprostrednú výrobnú silu.

Zabezpečenie trvalého vedeckotechnického pokroku je nerozlučne späté s existenciou dostačujúcej rezervy vedeckých kádrov, s možnosťou cieľavedomého využitia terajších i budúcich ľudských zdrojov, ktoré sú schopné pokračovať v rozvíjaní vedy. Zvýšenie počtu a štruktúru kádrov na pracoviskách Akadémie musíme zabezpečiť tak, aby sa v živote každého pracoviska v širokom rozsahu a vo vysokej kvalite prejavili výsledky tvorivej vedeckej práce. Pritom si uvedomujeme, že v procese vysokej dynamiky rozvoja spoločnosti sa veľmi výrazne mení aj veda sama, a to tak v zameraní a charaktere vedeckej činnosti, ako aj v jej celkovom postavení v spoločnosti. Na jednej strane metódy práce a výsledky matematiky, fyziky, chémie prenikajú podstatne viac ako predtým do ostatných prírodných vied, do technických i spoločenských vied, na druhej strane rastie priamy i sprostredkovaný vplyv poznatkov spoločenských vied na procesy materiálnej výroby a vedeckotechnickej tvorby. V zameraní vedeckej činnosti sa dostávajú do popredia také problémy, ako je napr. otázka tvorby a ochrany životného prostredia, ktorej riešenie nevyhnutne vyžaduje mnohostrannú súčinnosť prírodných, technických a spoločenských vied. V oblasti vedy narastá zložitosť experimentálnej techniky, rastú požiadavky na riadenie a organizáciu vedeckej práce, zvyšuje sa náročnosť na kvalitu a rozsah činnosti informačného systému, narastá zložitosť ideologických aspektov v rozvoji vedy, rastie zodpovednosť vedeckých pracovísk pred spoločnosťou za výsledky vedeckej tvorby, za spojenie vedy s výrobou a pod. To všetko si žiada kľásť podstatne vyššie nároky na komplexné zabezpečenie činnosti vedeckovýskumnej základne a osobitne na úroveň kadrovej práce, na kvalitu práce pri hľadaní, výbere a vedeckej výchove mladých ľudí, schopných abstraktného myslenia, talentovaných pre vedeckú prácu.

Podstatná časť pracovníkov na našich pracoviskách vyhovuje náročným kritériám, ktoré treba v súčasnosti na pracovníkov základného výskumu uplatňovať, a má predpoklady ďalšieho vývoja. Máme však na pracoviskách Akadémie aj niektorých pracovníkov, ktorých vstup na pole vedy bol náhodný, ktorých celkový odborný a politický profil nezodpovedá spoločenskej dôležitosti vedeckej práce. Ich prítomnosť na pracoviskách Akadémie pôsobí retardujúco, a preto bude potrebné nájsť pre nich zaradenie na iných primeraných pracovných úsekoch.

Pracovná výkonnosť vo vedeckej práci je preukazateľne ovplyvňovaná vekom pracovníkov. Dlhoročná praktická skúsenosť svetovej vedy ukazuje, že absolútnu väčšinu najvýznamnejších výsledkov v oblasti prírodných a technických vied dosiahli vedci vo veku od 26 do 40 rokov. Priemerný vek vedeckých pracovníkov v SAV je 43 rokov, v ČSAV 45 rokov. Treba preto hľadať cesty, na zníženie vekového priemeru vedeckých pracovníkov Akadémie. Vzhľadom na pomerne nízke ročné prírastky nových pracovníkov možno touto cestou len čiastočne prispieť k riešeniu tohto problému. Je nevyhnutné vytvoriť podmienky pre prirodzenú mobilitu pracovníkov v rámci jednotlivých súčastí vedeckovýskumnej základne, ako aj medzi touto základňou a spoločenskou praxou. Úlohu možno riešiť len v súčinnosti viacerých rezortov.

Súdružky a súdruhovia!

Súčasná generácia vedeckých pracovníkov v socialistických krajinách majú veľkú a šlachetnú úlohu obohacovať svojou prácou zdroje podnetov pre vedeckotechnický pokrok spoločnosti a spolu so všetkými pracujúcimi sa usilovať o plné využitie týchto zdrojov pre rozvoj najpokrokovejšieho spoločenského zriadenia: socializmu a komunizmu. Urobíme všetko pre to, aby podiel československých vedcov na plnení tejto úlohy bol čo najdôstojnejší.

## Struktura protonu a její skrytý půvab --

po stopách fyziků vysokých energií\*)

*M. Jacob, CERN, Ženeva*

Od doby, kdy Řekové prvně vymysleli slovo „atom“, zkoumají vědci hmotu do stále větších hloubek. Snaží se vnést řád do světa zdánlivě ohromné složitosti a věří, že pod

\*) M. JACOB: *The proton structure and its hidden charm*. Physics Bulletin 26 (1975), 175.

© The Institute of Physics, Bristol, Great Britain.