

Charakteristika soudobé československé socialistické vědy a některé právní problémy jejího řízení

ZDENEK LUKES

ÚVOD

Jak vyplývá ze závěrů XIV. sjezdu KSČ, a nejnověji z rezoluce květnového pléna ÚV KSČ k otázkám vědeckotechnického rozvoje československého národního hospodářství, je vědeckotechnický pokrok spolu se socialistickou integrací rozhodujícím dlouhodobým faktorem ke zvyšování efektivnosti čs. socialistického národního hospodářství. To vyžaduje, aby též sama soustava řízení vědy, která je součástí řízení čs. socialistické společnosti, a má pro vědeckotechnický rozvoj stále větší význam, byla zdokonalována. Rezoluce květnového pléna ÚV KSČ ukládá prohloubit jednotné řízení vědeckovýzkumné základny, zejména její koncentraci na hlavní problémy rozvoje čs. socialistické společnosti.

Neoddělitelnou součástí řízení vědy je zdokonalení celého systému vzdělávání, zejména výchovy nových vědeckých pracovníků a zároveň zvyšování kvalifikace těch, kteří ve vědeckém výzkumu a vývoji už pracují. O dalším rozvoji vědy budou rozhodovat lidé — vědečtí pracovníci a výsledky jejich práce v rozhodujících oblastech společnosti, jakož i pohotové a efektivní využívání výsledků vědy v praxi. K čemu jsou totiž jakkoliv zajímavé a důležité objevy a jiné výsledky vědecké činnosti, když je neumíme rychle a pohotově využívat. To se týká nejen oblasti národního hospodářství, ale také dalších oblastí společenského života: zdravotnictví, kultury, školství, dopravy i oblasti administrativně politické. Přitom zabezpečení využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi, je v socialistickém státě především věcí státní správy.

Proto vystupuje do popředí nově vznikající úsek státní správy — správa na úseku řízení vědy, který zahrnuje též (v širším smyslu) státní správu na úseku výchovy vědeckých pracovníků a na úseku řízení o udělování vědeckých hodností.

Následující stať se zabývá jen některými problémy řízení vědy, a to těmi, které mají, podle našeho názoru, zásadní důležitost. Tyto problémy lépe vyniknou, když si nejdříve připomeneme základní charakteristické

rysy soudobé čs. socialistické vědy a z nich vyplývající pojmy z oblasti vědy. Obojí má přispět, bez nároku na úplnost, k vyjasnění přístupu teoretického výzkumu problémů řízení vědy. V práci budeme si zvláště všimati právní problematiky řízení vědy z hlediska čs. socialistické státní správy.

I.

CHARAKTERISTICKÉ RYSY SOUDOBÉ VĚDY

1. Přechod k intenzivnímu rozvoji národního hospodářství v naší zemi vyžaduje plně využít vymožeností nastupující vědeckotechnické revoluce. Prvořadým společenskopolitickým úkolem je dát potenciál vědy a techniky zcela do služeb socialistické výstavby, efektivního rozvoje ekonomiky a tak ve svých důsledcích zabezpečovat další růst životní úrovně lidu.¹⁾

Co je obsahem vědeckotechnické revoluce? Na tuto otázku nenajdeme jednotnou odpověď. Teoretická literatura se v podstatě shoduje na těchto hlediscích, vymezujících pojem vědeckotechnické revoluce:

- na kvalitních změnách v technice a v technologii, které vyúsťují v automatizaci;
- na zásadních, nových prvcích v řídicích prostorech a na vzniku a uplatnění nového vědního oboru — kybernetiky, jako charakteristického rysu vědeckotechnické revoluce;
- na nové úloze vědy v rozvoji výrobních sil a
- na kvalitativních změnách v postavení lidského činitele ve výrobním procesu.²⁾

Vědeckotechnická revoluce nezabezpečuje ještě sama o sobě a obecně, to je ve všech zemích, společenský pokrok. Neplatí to pro kapitalistické země, kde rozvoj vědy a techniky a s tím spojená automatizace a další modernizace výroby může působit také i ke zhoršení poměrů pracujících, vést k nezaměstnanosti a další sociální nejistotě. Společenský pokrok není tedy přímým důsledkem vědeckotechnické revoluce. Tato vytváří jen předpoklady tohoto pokroku. Jejich využívání je pak úkolem hospodářského a společenského zřízení dané společnosti. To je možné jen v socialistických zemích.

Proto i vědeckotechnický rozvoj nelze chápat jako pojem, který má co do kvality stejný obsah a význam ve všech zemích. Jeho vymezení platné pro ČSSR učinil XIV. sjezd, který v souladu se závěry XXIV. sjezdu KSSS jej pojal jako celospolečenský proces, jehož obsah je vyjádřen v myšlence o organickém spojení vědeckotechnické revoluce s přednostmi socialistické hospodářské soustavy.

Příznačným jevem pro vědeckotechnický rozvoj je expanze věd do všech

¹⁾ Zasedání ústředního výboru KSČ ve dnech 14. a 15. května 1974 k otázkám vědeckotechnického rozvoje československého národního hospodářství, výtisklo Rudé právo, Praha, červen 1974 (dále jen „Brožura o květnovém plénu“), str. 51.

²⁾ Aloiz Prachar—Jiří Špičák: Vědeckotechnický rozvoj v ČSSR, nakladatelství Pravda, 1973 (dále jen „Vědeckotechnický rozvoj v ČSSR“), str. 9 a 10.

oblastí společenského života. G. N. Volkov ve své Sociologii vědy to vyjádřil takto: „Průmysl, zemědělství, sféra služeb, doprava, spoje, ekonomika, politika, organizační i sociální struktura, oblast vzdělávání, systém informací, zásady řízení, plánování a financování, jsou stále ve větší míře pronikány vědou a pocítují její vliv.“³⁾

Vědeckotechnický rozvoj se neprojevuje tedy jenom v ekonomice, ale má i mimoekonomické efekty. Je zdrojem nových poznatků ve všech oblastech společenského života a je rozhodujícím elementem pokroku a rovněž významným faktorem v rozvoji společenských vztahů a obecné vzdělanosti. Dotýká se proto i ideologických vztahů a procesů.

V současné době stal se vědeckotechnický rozvoj nezbytným předpokladem pro další růst čs. národního hospodářství. Zvyšování výroby už nelze zabezpečit — extenzivně — zvyšováním počtu zaměstnaných osob, ale jen — intenzivně, — to je lepší organizací práce a zvyšováním její produktivity na základě výsledků vědecké činnosti a vědeckým řízením výroby i celé společnosti. Vědeckotechnický pokrok má též pomáhat odstraňovat namáhavou fyzickou práci, práci škodlivou na zdraví a usnadňovat i práci žen.⁴⁾

Při rozvíjení výrobních sil má základní význam rozvoj vědy. Stále jasněji se uskutečňuje *Marxova idea o vědě jako bezprostřední výrobní síle*. Zatímco v období první průmyslové revoluce byly položeny základy pro nové vztahy vědy a materiální výroby, v současném období se dále zvyšuje úloha vědy, nastává její expanse do všech odvětví společnosti. Věda se stává výrobní silou v plné míře.

Věda se přeměňuje ve výrobní sílu v trojím smyslu: za první ztělesněním v technice a v technologických procesech, za druhé v poznatcích pracovníků materiální výroby, kdy se výsledky vědecké činnosti staly faktorem jejich pracovní síly a za třetí tím, že sám výzkumný proces se začleňuje do procesu materiální výroby.

Současná a perspektivní etapa vývoje socialistické společnosti předpokládá nejen nové stroje a technologii výroby, nýbrž i jiné nezbytně související podmínky: nové druhy pracovníků, kvalitativně vyšší úroveň vzdělanosti a především progresivní vědecký výzkum a vědecké metody řízení.

Za této situace vystupuje mimořádně do popředí *význam vysokých škol*. Tyto školy mají na úseku rozvoje vědy dvojí funkci; jednak jsou hlavním dodavatelem vysoce kvalifikovaných kádrů s tvůrčími teoretickými schopnostmi pro výzkumnou, řídicí a organizačtorskou činnost pro všechna odvětví socialistické společnosti, a jednak jsou vysoké školy rozsáhlými a současně i nejvíce specializovanými vědeckými pracovišti. Vysoké školy v ČSSR zahrnují v současné době 30 % kapacity základního výzkumu. V současné době se nejen u nás, ale v řadě cizích zemí diskutuje otázka, zda jsou vysoké školy na neustále rostoucí úkoly v údobí vědeckotechnické

³⁾ G. N. Volkov: Sociológia vedy (slovenský překlad z ruštiny), nakl. Pravda, Bratislava 1971 (dále jen „Sociológia vedy“), str. 143.

⁴⁾ Brožura o květnovém plénu, str. 17.

revoluce připraveny, a to z hlediska současných potřeb i z hlediska perspektivy dalšího rozvoje společnosti.

Předmětem diskusí je například problém, zda v osnovách vysokých škol se dosud neprojevuje přílišná specializace. Většinou se soudí, že úkolem vysokých škol je získání všestrannější erudice k budoucí specializaci. Jak v praxi, tak i ve vědě je odbornost určitou syntézou všestranného vzdělání a specializace; jde o to najít mezi oběma ve výuce správné proporce.

2. V uplynulých desetiletích se v ČSSR rozšířil nejen rozsah vědecké činnosti, ale změnil se i její charakter.

Kvantitativní rozvoj vědy není nutné zvláště dokládat. O něm svědčí růst počtu těch, kteří se profesionálně zabývají vědeckou činností i vědeckých ústavů a institucí (ústavů ČSAV a SAV, vysokých škol, resortních výzkumných a vývojových zařízení apod.). Socialistické Československo, kde se zvýšil mnohonásobně počet vědeckých pracovníků, se zařadilo počtem vědeckých pracovníků a kapacitou svého vědeckovýzkumného potenciálu, mezi vyspělé země. Ve výzkumné a vývojové základně dnes pracuje včetně učitelů vysokých škol 20 % celkového počtu vysokoškolsky vzdělaných pracovníků v národním hospodářství. V souvislosti s tím se neobyčejně zvýšily také prostředky na výzkum a vývoj.

Kvantitativní měřítka rozvoje vědecké činnosti, jakkoliv jsou významná, nepostihují ovšem rozhodující — kvalitativní — změny, které jsou základní při posuzování rozvoje vědy. *Kvalitativní změny* vyjadřující charakteristické rysy soudobé vědy, lze vyjádřit v těchto bodech:

Je to především *pronikání vědeckých principů* do všech oblastí společenské činnosti. Zatímco se dříve jen navazovalo na zkušenosti získané od předcházejících generací, v dnešní době je využíváno výsledků různých věd, nové problémy se řeší vědeckými metodami. Tak tomu je v průmyslové výrobě, v zemědělství, dopravě, investiční výstavbě, v řídicí činnosti apod.

Za druhé: *změnila se představa o samotném „vědeckém pracovníku“ a styl „vědecké práce“*. Vědec dříve byl chápán jako geniální jedinec, který většinou sám ve své pracovně shromažďoval dostatečné množství informací a tyto zpracovával teoreticky. To dnes už zpravidla možné není, aspoň v některých vědních oborech. V současné době jedinec nemůže zvládnout sám sumu všech vědeckých poznatků, jako ve svých dobách např. Aristoteles, Komenský nebo Kant. Dnes se předpokládá jiný styl a jiné metody vědecké činnosti. Je to především kolektivní — týmová — vědecká práce s účasti vědců z různých vědních oborů, zejména při řešení širších důležitých a složitých problémů, přesahujících rámec jediné vědní disciplíny. Nejdůležitější problémy a vývojové směry soudobé vědy, ať jde o uvolnění a zvládnutí ohromných energií, objevy nových látek i nových stavů a vlastností hmoty, ať jde dále o kosmonautiku, kybernetiku a další významné úseky vědeckého poznání, mají komplexní charakter.

Současná vědecká činnost má proto syntetizující mnohostranný a kolektivní charakter. Odhaduje se, že tato stránka vědecké práce bude stále výraznější. V současné době se musí spojovat úsilí více vědců také proto, že je nezbytné využívat stále složitějších a nákladnějších zařízení a pro-

vádět obtížnou činnost při zavádění výsledků vědy do praxe. To může zvládnout jen dobře kádrově vybavený kolektiv, vyzbrojený moderní vědeckou technikou.⁵⁾ Složitou otázkou řízení vědecké práce je už sestavení kolektivu — týmu. Jako v každé oblasti tvůrčí činnosti rozhodují kvalitní lidé. Spolupracovníci málo kvalifikovaní někdy spíše zdržují nebo překážejí. Chci říci, že vědecký kolektiv, který má dvojnásobný počet lidí, neprodukuje zpravidla dvojnásobně. Jde tu o otázku kvality členů kolektivu, jeho proporcí, složení, přístrojové techniky, organizace i řízení.

Když se akcentuje týmová vědecká práce jako jeden z charakteristických rysů soudobé vědecké činnosti, neznamená to, že by se neuznávala nebo dokonce potlačovala práce vynikajících vědců — jedinců. Moderní věda se neobejde bez vynikajícího vědce — jedince — s pronikavým úsudkem a tvůrčí fantazií. Přesto je zřejmé, že pro většinu složitých vědeckých úloh, a pro jejich dořešení, už nestačí pozorovací a jiné schopnosti jedince.

Třetím rysem charakterizujícím soudobou vědu jsou *procesy diferenciací*, projevující se vznikem nových vědních oborů a (zároveň) opačný proces *syntézy vědních oborů*, to je tendence jejich vzájemného slučování a pronikání.

Při vznikaní nových vědních oborů lze zjistit některé nové rysy, z nichž nejdůležitější jsou tyto:

Vznikají především na hranicích dvou už existujících věd, např. na hranicích fyziky a chemie — fyzikální chemie; podobně vznikla — biochemie, — biofyzika, kvantová biologie apod. To se ukázalo pro pokrok vědeckého poznání velmi významné.

Zároveň se uplatňuje nový typ syntézy, který je založen na zjišťování abstraktní, formální podobnosti zákonitosti oblastí, které jsou jinak po empirické stránce nepodobné. Tak vznikla teorie kmitání studující zákonitosti kmitání mechanických, elektromagnetických, akustických a jiných soustav, dále kybernetika jako věda o řízení a sdělování v soustavách rozmanité povahy apod.

Prosazuje se rovněž proces pronikání metod různých vědních oblastí a potlačuje se názor, že každá relativně samostatná vědní oblast má své specifické metody. Ukazuje se naopak prospěšné, aby v jedné disciplíně se využilo teoretických i experimentálních prostředků jiných disciplín: V biologii, fyziologii, zemědělských vědách apod., se například osvědčují metody fyziky a chemie.

Projevuje se dále výrazně matematizace soudobé vědy. Matematika jako přesný nástroj vědeckého myšlení proniká do biologie, fyziologie, lékařských věd i jazykovědy apod.

S tím souvisí technizace vědy, což znamená, že vědecká práce ve všech oblastech není myslitelná bez technických prostředků. Začátkem byl dalekohled a mikroskop a dalšími prostředky jsou složitá a nákladná měřicí a experimentální zařízení, která prohlubují, rozšiřují a ověřují lidské

⁵⁾ Diskusní příspěvek akademika V. Hájka na květnovém plenárním zasedání ÚV KSČ (RP ze dne 17. 5. 1974).

poznání a jsou charakteristickým příslušenstvím moderních vědeckých laboratorů.

3. Dalším rysem charakterizujícím současnou vědeckou činnost je *množství vědeckých informací*, jež jsou produktem velkého potenciálu výzkumné a vývojové činnosti na celém světě a jejichž prostřednictvím se převádějí výsledky vědy do společenské praxe.

Vědec nepracuje ve vzduchoprázdnu. Aby mohl objevit něco nového, musí se seznámit s tím, co už našli a publikovali jiní. Vědecké informace jako finální výsledky vědecké práce zahrnují vše, co už získali jiní vědci, a jednak to nové, co zjistil vědecký pracovník vlastním zkoumáním, studiem, pozorováním apod. Je známo, že ve většině vědních odvětví se vědecké informace během 5–10 let v průměru zdvojnásobily. Z toho vyplynulo ohromné množství vědeckého materiálu, který byl publikován v odborné literatuře, na vědeckých konferencích apod. Odhaduje se, že v jediném roce je vytištěno okolo 80 milionů stran speciální jen technické literatury a že na celém světě vychází asi sto tisíc periodických publikací ve všech jazycích světa. Kdyby průměrně časově angažovaný a vědecky specializovaný vědecký pracovník měl přečíst jen to, co bylo publikováno v jeho vlastním oboru za jediný rok, potřeboval by k tomu v rozvinutých vědních oborech 5 až 7 let i více. A to by mu nezbyl čas ani na jeho vlastní vědeckou práci. To na jedné straně. Na druhé straně bez vědeckých informací není možná žádná organizovaná vědecká práce, neboť ta umožňuje přehled o stavu vědeckého poznání ve světě, konfrontuje vlastní výsledky s jinými apod.

Dobře organizovaný systém vědeckých informací je tedy předpokladem zásadní důležitosti. Nejde jen o to informace získávat, třídit a hodnotit. Je také potřebné je ověřovat při řešení výzkumné i vývojové činnosti. To všechno jsou úkoly, které narážejí na časové a jiné možnosti i překážky. Úkolem vědeckovýzkumné základny (mimo jiné) je organizovat a řídit i tuto stránku vědecké práce.

Východiskem je: dobře organizovaná týmová práce s dostatečným počtem pomocných pracovníků; mechanizace a automatizace základních informací s využitím samočinných počítačů a specializované instituce, které se zabývají shromažďováním, tříděním, zpracováním a předáváním vědeckých informací o potřebných otázkách vědeckého výzkumu a vývoje.

Existují už stroje (informační stroje), které ve své paměti uchovávají množství vědeckých informací a výsledky na požádání předávají zájemcům. Taková zařízení fungují např. v oboru lékařských věd (v SSSR, USA a zčásti i v ČSSR); existují i v oboru práva. V některých zemích (např. v USA) se sdělují abonentům informace o soudních rozhodnutích pojednávajících o obdobné věci (precedenty).

Význam vědeckých informací ještě lépe vynikne, když připomeneme, že informace, které mohou mít různou formu — písemného, grafického i ústního projevu, vzorku nového materiálu, technologického aj. projektu, vědecké expertízy apod.) — jsou vlastně závěrečným produktem — výsledkem — vědecké činnosti celého potenciálu vědy.

Odtud pramení i úsilí státních orgánů budovat různé systémy shromažďování, třídění a hodnocení vědeckých informací, jež mohou umožnit jejich využití v praxi. Takovou funkci má plnit v ČSSR „Soustava vědeckých, technických a ekonomických informací“ (VTEI) budovaná od r. 1959. Působnost na úseku vytváření a zabezpečování jednotné soustavy vědeckých, technických a ekonomických informací, přísluší federálnímu ministerstvu pro technický a investiční rozvoj.⁶⁾

Pokud jde o otázku *pomocných vědeckých sil* jsme u dalšího problému řídicí práce. Z literatury je např. známo, že v SSSR na každého vědeckého pracovníka připadá zhruba 2,7 pomocných vědeckých pracovníků a ve Francii (v r. 1963) dokonce 4–5 (z toho 1,9 na technické práce, 1,2 pomocné práce a 0,5 na administrativní práce). Obecně se píše, že šetření na pomocné vědecké síly je šetřením na nepravém místě.

Jiná je *otázka přetíženosti vědeckých pracovníků* jinými úkoly, např. akademickými, pedagogickými mimo rámec vlastní školy, administrativními apod. Tím však nemá být řečeno, že učitel vysoké školy nemá zároveň učit a zároveň vědecky pracovat, což je nezbytné. Jinak vysokoškolský učitel ztrácí hodnotu. Mám na mysli mimořádné, obtížné a časově náročné úkoly.

4. Předcházející stručné údaje ukazují, že soudobá vědecká činnost se rozšířila kvantitativně, ale také změnila svou kvalitu, metody a styl práce.

Růst vědy má v posledních desetiletích *progresivní charakter*. Uvádí se, že téměř polovina všech vědeckých dat, s nimiž dnes operujeme, byla získána v uplynulých dvaceti letech. V té době se začaly budovat atomové elektrárny, byly vypuštěny družice, došlo k ohromnému rozmachu samostatných počítačů, chemie umělých hmot apod.

Tyto skutečnosti odůvodňují význam systematického vědeckého výzkumu vědy samotné. V SSSR, v jiných socialistických zemích a rovněž v průmyslově vyspělých kapitalistických státech, vznikl nový vědní obor, který se označuje jako *věda o vědě*. Zkoumá vědu jako objekt vědecké činnosti, zjišťuje složité a mnohotvárné souvislosti vědy s materiální výrobou a celkovým stavem společnosti, zákonitosti samotné vědy a další aspekty související s vědeckým výzkumem a využitím výsledků vědy.

O tomto vědním oboru (vědy o vědě) se v diskusi jednalo také na květnovém plenárním zasedání ÚV KSČ. Akademik V. Hajko se zmínil o základním východním aspektu této vědy. Je jím podle něho, úsilí řídit se vědeckou teorií *předvídání cesty vědy*, vycházející z vědecky zdůvodněné dlouhodobé prognózy naší socialistické společnosti, zahrnující v sobě i všechny stránky mezinárodní socialistické integrace a výsledky vědy o vědě. To se musí stát součástí základních předpokladů, o něž se budou opírat jak koncepce strategie vědeckotechnického rozvoje, tak i konkrétní opatření, která bu-

⁶⁾ Srov. Vědeckotechnický rozvoj v ČSSR, str. 242 a násl. a § 52 písm. a) 4 zákona č. 133/1970 Sb.

deme postupně uplatňovat pro zabezpečení složitého mechanismu, kterým se realizuje vědeckotechnický pokrok v životě naší společnosti.⁷⁾

Objekt zkoumání vědy o vědě je tedy rozsáhlý. Patří sem i otázky výchovy vědeckých pracovníků, atestace kvalifikace těch, kteří už ve vědě pracují a zejména problematika řízení vědy, její efektivity, proporcí mezi jednotlivými druhy vědy výzkumu a vývoje, otázky racionálního rozhodování o vývoji vědy, distribuce investic a nákladů na vědu, výzkum a vývoj, rozložení kádrových, věcných a ekonomických prostředků na vědu apod., tedy velmi zásadní a praktické otázky.

II.

VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ Z OBLASTI VĚDY

V důsledku kvantitativních a kvalitativních změn vědecké činnosti, změnil se také i obsah a význam základních pojmů z oblasti vědy. Bude užitečné se pokusit o jejich vysvětlení a vymezení. Jde zejména o následující pojmy: věda, výzkum a vývoj, vědecký pracovník, výzkumný a vývojový pracovník, vědeckovýzkumná základna, školící pracoviště, mateřské pracoviště a vědecká hodnost. Tři posléze uvedené pojmy vymezuje platné právo (vyhláška č. 199/1964 Sb.). Nejprve uvedených pojmů sice platné právo užívá, ale nedefinuje je. Praxe používá těchto i jiných pojmů v různém smyslu.

1. Platné právo užívá v oblasti rozvoje vědy a techniky⁸⁾ různých pojmů; nejčastěji pojmů: „vědecký výzkum“ nebo jen „výzkum“, popřípadě „základní výzkum“ a „vývoj“.⁹⁾

Teorie se snaží už delší dobu najít určitá kritéria, jež by umožnila třídění a rozlišení zmíněných pojmů. Vychází se z toho, že proces výroby začíná v laboratořích vědců (základní výzkum), pokračuje v aplikaci výsledků vědy (aplikovaný výzkum), dále ve vývoji. Odtud se rozlišují jednotlivé etapy: — základní výzkum, — aplikovaný výzkum a — vývoj.¹⁰⁾

Jde tu tedy o kritéria související s organizací vědeckovýzkumné činnosti, jež mohou rozlišovat i ještě další etapy tohoto procesu. G. N. Volkov cituje cizí autory, kteří rozlišují — základní výzkum, — aplikovaný výzkum, — experimentálně konstrukční práci a — výrobní výzkumy.¹¹⁾

Myslím, že bude užitečné se přidržet převažujících názorů praxe a hledět na uvedené termíny jako na články jednotného procesu: věda — technika — výroba — užití. Z hlediska tematiky, kterou zkoumáme, je třeba především rozlišit tři základní vědecké činnosti:

⁷⁾ Diskusní příspěvek akademika Vladimíra Hájka na květnovém plénu ÚV KSČ (RP ze dne 17. 5. 1974, str. 3).

⁸⁾ V praxi se užívá též rovnocenného pojmu vědeckotechnický rozvoj.

⁹⁾ Pojem „vědecký výzkum“ např. v zák. č. 54/1963, o Československé akademii věd, ve znění ZO č. 26/1970 Sb., pojem „výzkum“ např. v § 52 zák. č. 133/1970 Sb., o působnosti federálních ministerstev, pojem „vývoj“ tamtéž.

¹⁰⁾ Srov. Vědeckotechnický rozvoj v ČSSR, str. 12.

¹¹⁾ Cit. Sociológia vedy, str. 154.

- základní výzkum,
- aplikovaný výzkum a vývoj.

Ani platné právo ani teorie dosud nevymezily tyto pojmy. Musíme se proto pokusit o teoretické vysvětlení nebo popsání obsahu uvedených pojmů a jejich místa v procesu vědecké činnosti.

Názory teorie, co je *základní výzkum* jsou různé; v podstatě se teorie shoduje v tom, že je to činnost vědeckobadatelského charakteru zaměřená perspektivně na budoucí rozvoj konkrétní vědy. Jejím výsledkem jsou nové objevy, nové vědecké poznatky o přírodních a společenských jevech, o podstatě hmoty, počítaje v to poznatky o příčinných souvislostech a zákonitostech vývoje.

Vědec, když uskutečňuje základní výzkum, nemůže předvídat, jak někdy budou jeho výsledky využity, popřípadě kdy se to stane. Pozornost základního výzkumu lze a je nutné orientovat na perspektivně a společensky nejzávažnější problémy, a to především v oblastech, kde jsou předpoklady na tomto základě urychlit rozvoj socialistické společnosti a kde se efektivně uplatní čs. přínos.¹²⁾

Z hlediska zaměření úkolů, dělí někdy teorie základní výzkum na — *čistý*, označovaný též jako průzkumový nebo vyhledávací, vyplývající z vnitřních potřeb a zákonitostí rozvoje samé vědy; a na — *orientovaný*, zaměřený na řešení určitých stanovených a perspektivních otázek, které jsou pro danou etapu rozvoje společnosti důležité.

Aplikovaný výzkum (někteří autoři užívají zkráceně jen termín „výzkum“) souvisí s praktickým využíváním výsledků základního výzkumu a tím bezprostředně s potřebami praxe. Jinak řečeno: aplikovaný výzkum dále rozvíjí a konkretizuje všeobecné poznatky získané základním výzkumem. Je to činnost, která hledá možnosti využít výsledků vědy (vědeckého bádání) na konkrétní praktické cíle. Uzavírá se zpravidla vyhodnocením návrhu zkušebního zařízení a může vyústit do etapy poloprovozního nebo modelového ověření. Tím je dána časová priorita základního oproti aplikovanému výzkumu.

Vývoj představuje spojovací článek mezi aplikovaným výzkumem a výrobou. Zahrnuje vědecké, výzkumné, technologické, technické, konstrukční, projektové a experimentální práce. Na jeho základě se vyvíjí konkrétní výrobek, technologie, konstrukce apod.; vědeckovýzkumná činnost končí experimentálním ověřením výsledků, vyzkoušením zařízení apod.¹³⁾

Rozlišení výzkumu na základní a aplikovaný má význam právní, zejména kompetenční a pro plánování. V zákoně o ČSAV se stanoví, že akademie vypracovává plány základního výzkumu a vědecky a metodicky usměrňuje základní výzkum na vysokých školách a ostatních vědeckovýzkumných pracovištích, aby byl zaměřen na nejdůležitější úkoly. Je přitom oprávněna vyžadovat potřebné informace a dávat podněty. Tato textace vyžaduje jasné rozlišení výzkumu základního od aplikovaného.

¹²⁾ Brožura o květnovém plénu, str. 54.

¹³⁾ Srov. Sociológia vedy, str. 157 a násl.

Ve skutečnosti jsou hranice mezi základním a aplikovaným výzkumem někdy dosti málo zřetelné nebo dokonce mizí. Tak tomu je, jak se uvádí v literatuře (např. polské), zejména ve společenských vědách.

2. Vědecká práce je nyní profesionální činností skupiny lidí pracujících v oblasti základního výzkumu, aplikovaného výzkumu a vývoje. Dříve byla tendence akcentovat při vymezení pojmu pracovníků výzkumu a vývoje pracovníky, kteří byli činní v základním výzkumu a zabývali se jen touto vědeckou činností; méně se přihlíželo k těm, kteří působili v aplikovaném výzkumu a ve vývoji. Toto — statické — pojetí se ukázalo úzkým, protože se nepřihlíželo k realitě, že vědeckotechnický rozvoj zahrnuje jak tvorbu nových vědeckých poznatků, tak jejich tvůrčí aplikaci a realizaci prostřednictvím aplikovaného výzkumu a vývoje, a to za využití vědeckých metod.

Proto praxe i některé právní předpisy (platové řády a také „Jednotná klasifikace zaměstnání“ vypracovaná v r. 1969 federálním úřadem statistickým) přešla od formálního pojetí k materiálnímu nebo profesnímu a chápe uvedenou skupinu pracovníků v dynamickém širším pojetí termínem: *pracovníci vědy, výzkumu a vývoje*. V této skupině praxe rozlišuje dvě kategorie: první tvoří vědečtí pracovníci a vědeckopedagogičtí pracovníci a druhou pracovníci výzkumu (aplikovaného výzkumu) a vývoje.

První kategorie není vymezena v zákoně, ale v platových řádech. Druhou kategorií dosud nevymezily právní předpisy a existují zatím jen některé úvahy nebo návrhy. Pokusíme se nyní jednotlivé skupiny a kategorie blíže popsat a tím vymezit.

a) *Vědečtí pracovníci* vytvářejí nové poznatky v základním výzkumu a řeší též základní otázky aplikace teoretického poznání. Podle platového řádu pro výzkumnou a vývojovou základnu (z r. 1970) jsou vědeckými pracovníky kandidáti a doktoři věd i úspěšní absolventi vědecké přípravy podle § 36 vyhl. č. 199/1964 Sb. Skupina vědeckých pracovníků se vnitřně člení na:

- vedoucí vědecké pracovníky (stupeň I),
- samostatné vědecké pracovníky (stupeň IIa),
- vědecké pracovníky (stupeň IIb) a
- vědecké asistenty (stupeň III).

Toto vnitřní členění má právní význam; podle předpisů o udělování vědeckých hodností, musí mít členové komisi pro obhajoby a oponenti stanovenou vědeckou kvalifikaci, přitom funkce vedoucího vědeckého pracovníka je ekvivalentní vědecké hodnosti doktora věd nebo profesora.

Do kategorie vědeckých pracovníků patří samozřejmě také členové akademie, kteří jsou ovšem zpravidla zároveň doktory vědy nebo profesory.

b) *Vědeckopedagogičtí pracovníci* plní v základním výzkumu obdobné úkoly jako vědečtí pracovníci s tím, že u nich se zároveň akcentuje převod nových poznatků do vzdělávacího procesu. Podle převažujících názorů jsou vědeckopedagogickými pracovníky nositelé vědeckopedagogických titulů (profesoři a docenti) a odborní asistenti.

c) Obě předcházející kategorie (to je vědeckých a vědeckopedagogických pracovníků) se soustřeďují, jak je zřejmé, na základní výzkum. Tam však

vědecká činnost začíná, avšak nekončí. Aby se výsledky vědy dostaly do praxe, musí tam být tvůrčím způsobem aplikovány. A i tato tvůrčí aplikace je vědeckou činností (v širším smyslu). Věda není výsadou pouze vědeckých pracovníků v základním výzkumu, ani pouze těch, kteří jsou nositeli vědeckopedagogických titulů. V současné době dochází k bezprostřednímu sepjetí a návaznosti základního výzkumu a praxe, prostřednictvím aplikovaného výzkumu a vývoje.

To všechno jsou důvody, proč se uvažuje o právním konstituování další kategorie pracovníků aplikovaného výzkumu a vývoje, která by mohla být označena termínem *vědeckotechnických pracovníků*.

Jde o odborně kvalifikované pracovníky, kteří jsou zaměřeni převážně na otázky využívání výsledků vědy ve společenské praxi. Kritériem by bylo, že jde o odborníky schopné pracovat samostatně na úrovni pracovníka s vysokou školou, se zkušenostmi z práce ve výzkumu a vývoji a kteří tyto kvality osvědčují v praxi.

Problémem je přesnější a jasnější vymezení této kategorie pracovníků nejen s ohledem na kvalifikační stránku problémů, nýbrž (a hlavně) proto, že tato kategorie je činná zejména v resortních a podnikových ústavech různorodého charakteru a různé profese i významu.

3. *Pojem vědeckovýzkumná a vývojová základna* najdeme rovněž v řadě zákonů, např. v § 52 zákona č. 133/1970 Sb., o působnosti federálních ministerstev a § 22 zákona č. 19/1966 Sb., o vysokých školách. Obsah pojmu byl vymezen v zákoně č. 55/1963 Sb., který byl zrušen zák. č. 53/1968 Sb. Nový zákon dosud vydán nebyl. Pojem v platném právu však existuje.

Podle současné praxe zahrnuje pojem vědeckovýzkumná a vývojová základna soubor organizací a pracovišť, jejichž hlavním posláním je vědecký výzkum nebo vývoj.

Jsou to pracoviště a organizace

- a) které do tohoto souboru patřily podle dřívějšího zákona nebo
- b) které byly do základny nově zahrnuty se souhlasem příslušných orgánů. Příslušným orgánem je zejména federální ministerstvo pro technický rozvoj ČSSR.

Konkrétně jsou to nyní tato pracoviště:

- Československá a Slovenská akademie (jako celek)
- vědecké organizace (ústavy) řízené ústředními orgány, zejména ministerstvy a generálními ředitelstvími (např. Výzkumný ústav pro sdělovací techniku A. S. Popova),
- podnikové vědecké ústavy a pracoviště, např. Výzkumný ústav Škodových závodů a jiná pracoviště, i když nemají právní subjektivitu,
- vysoké školy, a to v rozsahu jejich vědeckovýzkumné činnosti.

Pokud jde o akademii, je situace jasná. ČSAV a SAV patří do vědeckovýzkumné základny jako celek, tj. se všemi pracovišti.

Situace je méně jasná, pokud jde o *vysoké školy*. Nejasnost vyplývá ze samé podstaty věci. Zatímco ústavy akademie provádějí jen vědeckou a s tím související řídicí a plánovací činnost, vysoké školy jsou zároveň institucemi pedagogickými a zároveň vědeckými. Pedagogická činnost úzce

související s činností vědeckou se nezahrnuje do výzkumné a vývojové základny. Z toho vychází i zákon o vysokých školách, který stanoví, že vysoké školy jsou součástí vědeckovýzkumné a vývojové základny v rozsahu své vědecké činnosti. Na vysokých školách se mohou zřizovat výzkumné ústavy, které zřizuje ministr školství podle zvláštních předpisů; zvláštními předpisy se rozumí zmíněný, dnes už zrušený zákon o vědecko-vývojové základně.

Vědeckovýzkumnou základnu tvoří tedy nejen ústavy akademie a vysokých škol, nýbrž i resortní a podniková vědeckovýzkumná pracoviště.

Základním úkolem vědeckotechnické základny je vytváření předpokladů pro intenzifikaci a zlepšení struktury čs. ekonomiky a ostatních oblastí společnosti, uplatnění moderních poznatků a metod vědeckého a technického rozvoje.¹⁴⁾

4. Další pojmy platného práva jsou pojmy: školící pracoviště, mateřské pracoviště a školitel. Tyto pojmy vymezuje vyhláška č. 199/1964 Sb. *Školícími pracovišti* jsou pracoviště akademie a vysokých škol, která jsou určena pro výchovu nových vědeckých pracovníků. Školící pracoviště na vysokých školách určuje ministerstvo školství, ostatní akademie.

Mateřským pracovištěm je organizace, pro jejíž potřebu je vychováván nový vědecký pracovník. *Školitelem* podle § 14 citované vyhlášky může být člen akademie, doktor věd, profesor, docent a vedoucí a samostatný vědecký pracovník. Se souhlasem akademie (na vysokých školách se souhlasem ministerstva školství) může být touto funkcí pověřen pracovník, který má potřebnou vědeckou úroveň, i když není nositelem vědecké hodnosti nebo vědeckopedagogického titulu. Pověřování funkcí školitele patří na vysoké škole do působnosti „vedoucího školícího pracoviště“, tím se rozumí na fakultě děkan fakulty, který si má vyžádat vyjádření vědecké rady fakulty.

5. Pojem *vědecká hodnost* není totožný ani s titulem absolventa vysoké školy (MUDr., JUDr., Ing. aj.) ani s vědeckopedagogickým titulem (profesor, docent). Vědecké hodnosti formálně vyjadřují, že jejich nositel má charakter vědeckého pracovníka. Udělují se podle zákona č. 53/1964 Sb., ve dvou stupních (kandidáta věd a doktora věd). Tato praxe odpovídá obdobné úpravě v ostatních socialistických zemích, i když se někde zavedlo jiné označení. V SSSR, MLR, BLR a ČSSR je prvním stupněm „kandidát věd“ a druhým stupněm „doktor věd“; v PLR je prvním stupněm vědecká hodnost „doktor“, druhým stupněm „docent“; v RSR je prvním stupněm „doktor“ a druhým „doktor docent“; v NDR je třístupňová soustava. Prvním stupněm vědecké hodnosti je „diplomovaný vědecký pracovník“, druhým stupněm „doktor vědního oboru“ a třetím stupněm „doktor věd“.

Na rozdíl od úpravy v jiných zemích je naše právní úprava specifická. Odlišnost našeho pojetí titulů či hodností spočívá v tom, že se u jedné

¹⁴⁾ Srov. diskusní příspěvek akademika V. Hájko na květnovém plénu ÚV KSČ, RP ze 17. 5. 1974; Ladislav Říha: Řízení vědeckotechnického rozvoje, Nová mysl, č. 67, 1974, str. 879.

osoby (to se týká zejména učitelů vysokých škol) kumulují i tři různé typy zevního označení, např. „docent JUDr. XY, CSc.“, přitom první je vědeckopedagogický titul, druhý absolventský titul a za jménem je vědecká hodnost. Jde o specifičnost související s kombinací tradic s novými prvky.

Právní i praktický význam odlišení vědecké hodnosti „Doktor právnických věd“ (DrSc.) od absolventského titulu „Doktor práv“ (JUDr.) spočívá také v tom, že se oba udělují podle odlišných právních předpisů a za odlišných předpokladů. Stojí za zmínku, že absolventský titul, např. titul MUDr., PhDr., JUDr. aj., nelze udělit „honoris causa“, neboť zákon o vysokých školách takové oprávnění nedává. Naproti tomu lze udělit „čestnou vědeckou hodnost doktora věd“ podle § 9 zák. č. 53/1964 Sb.

III.

PROBLÉMY PLÁNOVITÉHO ŘÍZENÍ VĚDY

Z toho, co bylo uvedeno, se ukazuje, že proces řízení vědy má stále větší důležitost. Jejím základním úkolem je zajišťovat žádoucí *koncentraci výzkumné a vývojové činnosti* a přispívat k urychlení cyklu: věda — výzkum — vývoj — výroba a užití, a tím i k rychlé realizaci výsledků vědy ve společenské praxi.¹⁵⁾

Koncentrací výzkumné a vývojové činnosti se má zabránit, aby se vědecký potenciál nerozptyloval na početné, různorodé a méně důležité i méně produktivní úkoly. Má soustředit pozornost, síly i prostředky na rozhodující problémy, na „kvalitativní zvraty“ v technickém rozvoji.¹⁶⁾

Dalším klíčovým úkolem řízení vědy je zabezpečení věcné a efektivní realizace výsledků vědecké činnosti. Také na tomto úseku vystupuje do popředí státní správa, která, jak už bylo uvedeno, má „zorganizovat“ využití vědeckých výzkumů, někdy i administrativněprávními metodami a prostředky s možností státního donucení.¹⁷⁾ Jako příklad lze uvést opatření na úseku ochrany životního prostředí (ochranná pásma, zřizování chráněných přírodních rezervací, opatření na ochranu čistoty ovzduší aj.), zdravotnictví (povinné očkování, povinné prohlídky), dopravy (bezpečnostní pásy, kontroly technického stavu vozidla), investiční výstavby (účast specialistů ve stavebním řízení) apod.

Vzájemná souvislost vědy a techniky s materiální výrobou a s celkovým stavem společnosti je ovšem složitá a je objektem vědeckého zkoumání vědy o vědě. Řízení současné vědy je nutno chápat jako systém s řadou organicky úzce spjatých podsystémů od prognóz až po zavádění vědy do praxe a ověřování výsledků práce. Všechny stránky řízení jsou v úzkém působení a prolínání. Z toho vyplývá nezbytnost, aby už sám tvůrce (vědec) uvažoval a přispíval k urychlení řešení realizačních problémů.

¹⁵⁾ Brožura o květnovém plénu ÚV KSČ, str. 11, 20, 28.

¹⁶⁾ L. Říha v citované práci, str. 881.

¹⁷⁾ Jerzy Starosciak: Problemy rozprójejszej administracji, Omega, Warszawa 1972.

Specifickým problémem řízení vědy je stanovení optimálních proporcí nejen mezi různými vědními obory, ale také i mezi jednotlivými články výzkumu (základním a aplikovaným) a vývojem, případně mezi jednotlivými vědními disciplínami. Problém lze řešit na základě vědeckých diskusí a v závislosti na ekonomickém rozvoji země a na daném čase.

Statistiky o struktuře výzkumu a vývoje podle druhů vědecké činnosti ukazují na zajímavé tendence. Jednou z nich je, že základní výzkum má relativně větší podíl v průmyslově méně vyspělých zemích (21–32 %) — podle výdajů na výzkum a vývoj — než v průmyslově vyspělých zemích (12–18 %). V ČSSR dosahuje základní výzkum 14 %. Druhou tendencí je, že vývoj nabývá většího rozsahu než aplikovaný výzkum právě v průmyslově vyspělých zemích. Třetí tendencí je orientace na prodej a nákup licencí. Licenční politika je rovněž významným nástrojem technické úrovně.¹⁸⁾

Mimořádně důležitým úkolem řízení vědy je zabezpečení *efektivnosti vědecké práce*, zejména v základním výzkumu. O této otázce jsme se už zmínili, když jsme akcentovali nezbytnost koncentrace vědeckého potenciálu na rozhodující oblasti rozvoje společnosti a připomínali direktivy obsažené ve stranických usneseních.

Na květnovém plenárním zasedání byly tyto problémy znovu zdůrazněny. Akademik Kožešník uvedl, že o efektivnosti vědecké práce rozhoduje kromě jiného zkrácení doby řešení, vybavenost pracovišť novou technikou apod. Je to otázka materiálně technická, kádrová i mezinárodní vědecké spolupráce. K tomu v diskusi akademik V. Hajko citoval tento výrok akademika M. Keldyše (při diskusi o perspektivách bádání v obecné a aplikované fyzice): „Naši první a nejdůležitější úlohou je rozvoj perspektivní vědy. Náš druhý hlavní úkol spočívá v tom, abychom pokud možno viděli, co tato perspektivní věda dává praxi a životu a abychom ukazovali, jak prakticky využívat vědeckých výsledků.“¹⁹⁾ Věda musí tedy pracovat jak „na objednávku“, tak i „do zásoby“. Problémem řízení vědy je, jaké mají být proporce mezi oběma stránkami. Rozhodně nesmí výdaje na vědu převyšovat možnosti země.

Rozhodujícím činitelem ve vědě je *lidský element* — pracovník v základním i aplikovaném výzkumu a ve vývoji. Proto plánované řízení vědy musí ponechávat kvalifikovaným vědcům potřebnou „vůli“. Nesmí zejména omezovat tvůrčí svobodu, ale má ji naopak podporovat. Ve vědě (zejména v základním výzkumu) nelze plánovat konkrétní objevy. Je však nutné, jak už bylo uvedeno, stanovit hlavní směry rozvoje vědy.

Řízení vědy má tedy své specifčnosti, které se musí respektovat. Nejde jen o to, že nelze přesně plánovat konkrétní objevy ani metody, jak k nim dojít, ani čas, do kdy je vyřešit. Ve vědecké práci stojí často před vědec-

¹⁸⁾ Srov. Brožura o květnovém plénu ÚV KSČ, str. 36.

¹⁹⁾ Akademik J. Kožešník a akademik V. Hajko na květnovém zasedání ÚV KSČ (RZ ze 17. 5. 1974).

kým pracovníkem neznámé otázky a problémy. Nalézání odpovědi potřebuje dlouhé úsilí, experimenty, diskuse a hodně přemýšlení. Může se stát, že obtížná a časově náročná práce narazí na nepředvídané překážky, které je nutno překonávat. Může se také stát, že výsledek vědeckého výzkumu bude v protikladu k pracovní hypotéze, s níž bylo započato, popřípadě že očekávaný výsledek se nedostaví nebo že i z řady nových objevů lze prakticky v dané etapě realizovat jen některé nebo zatím žádné.²⁰⁾

Profesor Bernal k tomu uvedl přirovnání: Plánování vědy je jakýmsi mezistupněm mezi činností stavitele, který plánuje detailně, má před sebou jasný obraz svého budoucího díla a může proto přesně rozvrhnout a stanovit síly a prostředky. A typem vojenského velitele, který má před sebou protivníka, kterého zná jen zčásti a který může znenadání překvapit.

To neplatí obecně. Jsou některé výzkumné a vývojové úkoly, při jejichž plánování může se použít metodiky obvyklé u plánování výroby včetně bilanci časových, lidských, technických a ekonomických. Na druhé straně jsou vědecké úkoly, kde je plánování mnohem obtížnější, např. u větších úkolů základního výzkumu.

3. *Úkoly státní správy na úseku řízení vědy* jsou stanoveny v právních normách. Čs. platné právo stanoví především působnost (kompetenci) orgánů pověřených řízením vědy, jejich pravomoc (oprávnění vydávat právní akty) a také pravidla postupu při řízení, plánování, výchově vědeckých pracovníků a udělování vědeckých hodností.

Právní normy na tomto úseku nejsou kodifikovány (obsaženy v jediném nebo v několika právních předpisech), nýbrž je najdeme v početných zákonech, vládních nařízeních a vyhláškách různých ústředních orgánů státní správy federálních i obou republik. To způsobuje značnou nepřehlednost. Kromě toho existuje velmi mnoho usnesení vlády ČSSR i vlád obou republik a dále vnitřních směrnic i metodických návodů, jež sice nejsou prameny práva obecně závaznými a jsou právně závazné jen vůči adresátům, avšak mají pro praktickou řídicí práci důležitý význam.

Podle ústavního zákona o čs. federaci náleží řízení, plánování a financování rozvoje vědy a technického rozvoje mezi společnou působnost federace a obou republik.

Nejdůležitějšími federálními a republikovými ústředními orgány, kterým patří kompetence na úseku řízení vědy, jsou vláda ČSSR, obě republikové vlády, federální ministerstvo pro technický a investiční rozvoj, ministerstva školství ČSR a SSR, ČSAV a SAV, republiková ministerstva výstavby a techniky, Česká a Slovenská komise pro vědecké hodnosti, federální ministerstvo práce a sociálních věcí a ministerstvo zdravotnictví ČSR.

a) Iniciativním, poradním a kontrolním orgánem vlády ČSSR je *výbor pro vědu a techniku vlády ČSSR*, který byl zřízen v r. 1971 a má podle statutu přezkoumávat a posuzovat zejména:

— základní koncepce a opatření pro rozvoj vědy a techniky obsažené v návrzích vědeckotechnických prognóz,

²⁰⁾ Cit. Sociológia vedy, str. 251, 275 a násl.

- základní koncepce rozvoje výzkumné a rozvojové základny, proporce mezi základním a aplikovaným výzkumem a vývojem,
- základní koncepce a návrhy opatření týkající se výchovy vědeckých pracovníků a rozmisťování kádrů,
- zásady soustavy plánovitého řízení rozvoje vědy a techniky,
- souhrnné zprávy o výsledcích plnění státního plánu rozvoje vědy a techniky a
- základní otázky týkající se mezinárodní vědecké spolupráce.

V čele výboru je místopředseda vlády ČSSR a jeho členy jsou vedoucí ústředních orgánů řídících vědeckotechnický rozvoj: federální ministr pro technický a investiční rozvoj, oba ministři výstavby a techniky ČSR a SSR, předsedové ČSAV a SAV a další.

b) *Federální ministerstvo pro technický a investiční rozvoj* podle čl. 21 úst. zákona o čs. federaci a § 52 zák. č. 133/1970 Sb.:

- řídí a koordinuje postup při zajišťování *státních programů* a některých jmenovitých úkolů schválených vládou ČSSR a
- vydává v rámci své působnosti obecně závazné předpisy.

Obdobné postavení a úlohu ve struktuře ústředních orgánů republik mají obě *ministerstva výstavby a techniky ČSR a SSR*.

c) *Ministerstva školství ČSR a SSR řídí* podle § 34 zák. o vysokých školách vědeckou činnost vysokých škol zejména tím, že stanoví zásady a cíle *vědecké* činnosti a přidělují vysokým školám materiální a finanční prostředky v souladu s úkoly a plánovanými výkony vysokých škol a zabezpečují ústřední dohled.

e) *Československá akademie věd (Slovenská akademie věd)* podle zák. č. 54/1963 Sb. ve znění zák. č. 26/1970 Sb.:

- vypracovává návrhy státních plánů základního výzkumu,
- koordinuje a kontroluje plnění těchto plánů,
- vědecky a metodicky usměrňuje základní výzkum na vysokých školách a na jiných vědeckých pracovištích a
- v rámci své působnosti je oprávněna požadovat od vysokých škol a jiných vědeckých pracovišť potřebné informace a dávat jim podněty.

f) *Česká (Slovenská) komise pro vědecké hodnosti* podle zák. č. 53/1964 Sb.:

- řídí činnost při udělování vědeckých hodností,
- kontroluje úroveň uchazečů a
- vydává obecně závazné právní předpisy v této oblasti státní činnosti.

g) *Federální ministerstvo práce a sociálních věcí* je podle zák. č. 133/1970 Sb. ústředním orgánem státní správy pro oblast práce, mezd a sociální politiky. V tomto rámci

- navrhuje vládě příslušná opatření a
- vydává obecně závazné předpisy, které se dotýkají také právního postavení vědeckých pracovníků.

h) *Ministerstvo zdravotnictví ČSR (SSR)* připravuje podle zák. č. 20/1966 Sb. návrhy rozvoje vědeckého výzkumu v oboru lékařské vědy a pečuje o další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví; jejich ústavy pro další

vzdělávání lékařů mají některá oprávnění a povinnosti, které jinak přísluší vysokým školám (§ 58 a 59 cit. zákona).

Vědu řídí i některé další ústřední orgány státní správy, které vydávají závazné směrnice a pokyny i na tomto úseku. Jsou to zejména: Státní plánovací komise, Česká (Slovenská) plánovací komise a (ve svých oborech) federální ministerstvo národní obrany a federální ministerstvo vnitra. V působnosti federace a obou republik řídí tedy vědu více ústředních řídicích orgánů, jejichž kompetenci stanoví zákony a jiné obecně závazné právní předpisy.

Také na úseku řízení výchovy vědeckých pracovníků je působnost rozdělena mezi více ústředních orgánů státní správy: ČSAV (SAV), obě republiková ministerstva školství, republikové komise pro vědecké hodnosti a federální ministerstvo pro technický a investiční rozvoj.

Udělování vědeckých hodností je kompetenčně soustředěno do obou republikových komisí pro vědecké hodnosti; realizace je svěřena ČSAV (SAV), vysokým školám a fakultám, jakož i komisím pro obhajoby disertačních prací zřízeným podle zákona o udělování vědeckých hodností.

Za situace, kdy vědu u nás řídí řada ústředních orgánů státní správy, je problém náležité koordinace práce s cílem koncentrace vědeckovýzkumného potenciálu na vybrané klíčové problémy zvláště aktuální. De lege ferenda bude vhodné posílit řídicí funkce a právní nástroje k prohloubení řídicí činnosti, a to nejen ústředních orgánů, ale i podřízených orgánů a ústavů založenou na systému odpovědnosti vedoucích pracovišť. Každý ústav a vědecké pracoviště by měly mít jasně stanovené ukoly, aby za jejich splnění odpovídaly, aby se činnost neprolínala a odpovědnost nedělila a tím ke škodě společnosti neztrácela svůj účín.

4. Plánování rozvoje vědy a techniky je součástí soustavy plánovitého řízení národního hospodářství. V důsledku toho i *plány rozvoje vědy a techniky* jsou součástí národohospodářských plánů podle zákona č. 145/1970 Sb., o národohospodářském plánování.

Podle cit. zákona lze soustavu plánů rozvoje vědy a techniky členit:

a) — podle délky plánovacího období na *dlouhodobé výhledy rozvoje vědy a techniky*, které se vypracovávají zpravidla na období 10–12 let, *střednědobé plány* na 5leté období, jež jsou nástrojem řízení vědeckotechnického rozvoje a na *vykonávací plány rozvoje vědy a techniky*, jež mají zejména zabezpečit návaznost plánu vědeckotechnického rozvoje na ostatní části plánu rozvoje národního hospodářství a na státní rozpočty. Jsou sestavovány na jednorocní období.

b) Podle řídicího stupně se plány rozvoje vědy a techniky člení na: *státní plány*, *resortní plány*, *oborové plány* a na *podnikové plány*.

c) Z hlediska vnitřní struktury obsahují plány rozvoje vědy a techniky části: věcnou a zabezpečovací část a plán výchovy vědeckých pracovníků. Toto členění se vztahuje na státní plány rozvoje vědy. *Věcnou část* plánu tvoří úkoly vyplývající ze státních programů. *Zabezpečovací část* plánu stanoví prostředky a počty pracovníků, finanční plán i plány zahraničních vztahů. *Plán výchovy* vědeckých pracovníků má dvě stránky: předně výběr a přípravu vědeckého dorostu a výběr odborníků pro výzkumnou a vývo-

jovou práci a za druhé — zvyšování kvalifikace pracovníků výzkumu a vývoje v souladu s potřebami národního hospodářství.

Pro rozvoj vědy a správnou orientaci výzkumu a vývoje mají rozhodující význam *dlouhodobé prognosy*. Rozvoj vědy je ve svých účincích typicky dlouhodobým procesem vyžadujícím pro své zaměření dostatečné perspektivní pohled kupředu a rozhodování s potřebným časovým předstihem. Ze stejných důvodů na úseku plánování vědy mají základní význam dlouhodobé a střednědobé plány.²¹⁾

Řídící a plánovací cyklus ve vědě, výzkumu a vývoji tvoří tedy související proces počínající stanovením dlouhodobé prognózy rozvoje vědy v úzké návaznosti na prognózy rozvoje čs. národního hospodářství a ostatních odvětví čs. společnosti, koordinované s rozvojem socialistických zemí sdružených v RVHP; pokračuje orientací a přípravou vědeckého výzkumu a jeho zabezpečováním kádrovými a věcnými prostředky a souvisejícími opatřeními na úseku výchovy nových vědeckých pracovníků; celý proces je zabezpečován kontrolou průběhu a výsledku prací; proces končí vývojovými pracemi vyúsťujícími realizací efektivních výsledků do praxe. Nelze proto v žádném případě pohlížet na jednotlivé články procesu řízení jako na izolované etapy a činnosti.

V systému řízení vědecké činnosti bude nepochybně narůstat prvek, dlouhodobosti a prognostické činnosti. Z toho vyplývá potřeba zvýšení vlivu centra k zabezpečení dlouhodobé integrace i efektivnosti řešení výzkumných úkolů a maximální realizovanost výsledků vědy v praxi.²²⁾

4. Na úseku *získávání a zvyšování kvalifikace pracovníků činných ve vědě, výzkumu a vývoji* bylo v ČSSR dosaženo určitých výsledků. Zvýšil se sedminásobně počet vědeckých pracovníků v r. 1970 proti r. 1950, byla vybudována široká základna pro jejich výchovu a podařilo se do určité míry vychovu nové vědecké generace zkvalitnit.

Organizovaná příprava a zvyšování kvalifikace pracovníků ve výzkumu a vývoji se uskutečňuje ve třech souvisejících fázích:

a) První fáze navazující na pregraduální, popřípadě postgraduální přípravu na vysokých školách (kde bude třeba dále zdokonalovat a prohlubovat péči o posluchače mimořádně nadané a pilné se zájmem o teoretickou práci — ve vědeckých kroužcích, seminářích, konzultacích apod.), se uskutečňuje ve formě vědecké aspirantury (řádné a externí), při práci na plánovaných výzkumných a vývojových úkolech podle vyhlášky č. 199/1964 Sb., nebo kromě uvedené organizované formy, podle zákona č. 53/1964 Sb. a vyhlášky č. 198/1964 Sb. Ověřením výsledků tohoto studia je zpravidla vykonání kandidátských zkoušek, oponentura disertační práce a její obhajoba. Tato fáze končí získáním hodnosti kandidáta věd.

b) Druhá navazující fáze spočívá ve zvyšování kvalifikace těch, kteří ve výzkumu a vývoji už pracují. Děje se zejména vlastním studiem, publi-

²¹⁾ Ladislav Říha v cit. práci, str. 881; Brožura o květnovém plénu, str. 37; dále srov. Vědeckovýzkumný rozvoj, str. 103—145.

²²⁾ Ladislav Říha v citované stati, str. 881.

kační činností a prací na plánovaných výzkumných a vývojových úkolech. Výsledky zvyšování kvalifikace jsou pravidelně ověřovány při periodických atestacích a komplexních hodnoceních.

c) Třetí fáze je určena pro vedoucí výzkumné a vývojové pracovníky s plnou tvůrčí kvalifikací. Výsledky této fáze jsou ověřovány přiznáním nejvyššího kvalifikačního stupně, popřípadě hodnosti doktora věd podle zákona č. 53/1964 Sb. a vyhlášky č. 198/1964 Sb. Základním úkolem těchto pracovníků je jejich zapojení na řešení špičkových úkolů, do řízení vědeckých kolektivů a do výchovy mladé generace, ať už formou školitelů podle vyhlášky č. 199/1964 Sb., nebo na vysoké škole podle zákona o vysokých školách.

Příprava nové mladé generace, navazující na výchovu na vysokých školách je úkolem velmi náročným a dlouhodobým, jejíž efekt se objeví až za několik let. Proto také se musí dít s potřebným předstihem a v souladu s prognózami dalšího rozvoje naší společnosti, tedy v dlouhodobé perspektivě. Jen tak lze zabezpečit, abychom měli připravené odborníky pro zvládnutí nových výrobních technologií i rozvíjení výzkumné a vývojové práce v nových perspektivních oborech.²³⁾

Z toho, co bylo uvedeno je zřejmé, že důležitým úkolem státní správy na úseku řízení výchovy nových vědeckých pracovníků a zvyšování kvalifikace těch, kteří ve výzkumu a vývoji už pracují, je, aby byl náležitý soulad mezi potřebami rozvoje vědy a kádrovou situací na tomto úseku. Nejde však jen o aktuální potřeby ani jen o „obecné“ potřeby všech vědních oborů, nýbrž o promyšlení potřeb v perspektivě 5–10 až 20 let a v perspektivě potřeb jednotlivých oborů společenské praxe. Není pochyb o tom, že jde o úkol velmi složitý související s dlouhodobými prognózami rozvoje čs. socialistické společnosti, prognózami potřeb klíčových a efektivních úseků vědy a také s prognózami kádrových potřeb a možností.

Jde tedy o vypracování koncepce plánů výchovy vědeckých pracovníků, aby v perspektivě 5–10–20 let byl připraven odpovídající počet kvalifikovaných odborníků, aspoň na úrovni kandidátů věd s potřebným počtem vědeckých pracovníků na úrovni doktorů věd. Tyto vědecké hodnosti a jim odpovídající kvalifikace se uvádějí jen jako kritéria úrovně, nikoliv jako nezbytné požadavky cílového řešení. Úkol řešit s předstihem problém výchovy vědeckých pracovníků a zvyšování kvalifikace pracovníků ve výzkumu a vývoji, náleží vládě ČSSR a Výboru pro vědu a techniku vlády ČSSR, který má projednávat a posuzovat základní koncepce na tomto úseku činnosti. Aktuálním problémem je dosud někde existující nedostatečné sepejetí vědecké přípravy s potřebami společenské praxe. Projevuje se v živelnosti při vybírání tematiky disertačních prací, v izolovanosti vědecké přípravy a jejich výsledků od praxe a v konečné fázi v tom, že podniky a resorty neprojevují dosud dostatečný zájem o absolventy vědecké přípravy ani neprosazují, aby jejich mladí perspektivní pracovníci ve výzkumu a vývoji prošli vědeckou přípravou. Zatím se absolventi vědecké

²³⁾ Ladislav Říha v citované práci, str. 879.

přípravy koncentrují v ústavech ČSAV a na vysokých školách (asi $\frac{2}{3}$ z celkového počtu kandidátů). Na pracovištích resortů, kde by měli být přednostně, je menšina (asi $\frac{1}{3}$ z počtu kandidátů). Je proto nutné hledat stimuly a prostředky, aby se situace změnila. Jednou z forem možné přípravy je *účelová aspirantura*, jako další organizovaná forma vědecké přípravy. Její význam spočívá v tom, že by podnik vysílal sám na školící pracoviště své pracovníky, aby tam řešili v rámci vědecké přípravy úkoly pracoviště, pro jejichž splnění nemá mateřské pracoviště podmínky.

Byla už provedena některá další praktická opatření. Byly vydány směrnice, aby témata disertačních prací byla — vědecky a společensky závazná, — spjatá s prací na plánovaném úkolu, — zaměřena k budoucí práci disertanta a — vhodná i z výchovného hlediska. Sovětské předpisy také vyžadují, aby témata byla potvrzována vědeckými radami na návrh katedry nebo ústavu. V novele k vyhlášce č. 198/64 Sb. (č. 161/1973 Sb.) byly zavedeny *autoreferáty disertačních prací*. Mají umožnit širokému okruhu vědeckých a odborných pracovníků vědního oboru, aby se mohli seznámit s obsahem a vědeckými výsledky obsaženými v disertačních pracích. Tím se má zabezpečit pohotovější využívání vědeckých výsledků ve společenské praxi.

Důležitým je *problém generační*. Na plenárním zasedání ÚV KSČ v květnu 1974 připomínal v diskusi akademik V. Hajko dlouhodobé praktické zkušenosti světové vědy, že absolutní většinu nejdůležitějších vědeckých výsledků, alespoň v oblasti přírodních a technických věd, získali vědci od 26—40 let. „Považujeme proto za potřebné,“ řekl, „urychleně vytvořit možnosti pro přechod většího počtu mladých adeptů vědy na pracoviště akademie a zajišťovat tak postupně harmonické spojení bohaté vědeckometodické zkušenosti a velkých znalostí starší generace s energickým a odvážným hledáním nových cest přístupů ve vědě, což je příznačné pro mladou vědeckou generaci.²⁴⁾

Problém lépe vynikne, když připomeneme, že v období 1971/72 asi 38 % kandidátů věd získalo tuto hodnost až po 40. roce svého věku; u nás průměrný věk ve vědecké přípravě se pohybuje okolo asi 34 let. To znamená, že se u nás dosahuje základního stupně vědecké kvalifikace relativně pozdě. Tím se opoždí i získávání vyšších stupňů vědecké kvalifikace. Toto jsou příčiny, že máme vědecké pracovníky (a rovněž nositele vědeckopedagogických titulů — profesorů a docentů) v průměru ve vyšší věkové skupině (asi 40—50 i více let), než je to potřebné.

Přirozeně, problém není v tom, že máme nositele vědeckých hodností (a vědeckopedagogických titulů) starších věkových kategorií. Středně staří a starší vědeckí pracovníci konají pro společnost nenahraditelnou práci. Jde o to, že okolo starší a střední vědecké generace nemáme nebo máme relativně málo kvalifikovaných lidí, kteří mohou efektivně přebírat znalosti starších a na ně navazovat, prohlubovat je i rozšiřovat a přirozenou cestou nahradit starší generaci. Jinak řečeno, jde o zabezpečení plynulého

²⁴⁾ V. Hajko na plenárním zasedání ÚV KSČ v květnu 1974 (RP ze 17. 5. 1974).

přechodu generací v oblasti výzkumné a vývojové základny a o odstranění nepříznivé věkové struktury v oblasti vědy.

5. Výchova vědeckých pracovníků dovršuje *systém udělování vědeckých hodností*, které se podle zákona č. 53/1964 Sb., udělují ve dvou stupních, a to „kandidáta věd“ a „doktora věd“.

Podmínkou pro povolení obhajoby kandidátské disertace je úspěšné vykonání kandidátských zkoušek buď v rámci organizované vědecké výchovy podle vyhlášky č. 199/1964 Sb., o výchově nových vědeckých pracovníků, anebo mimo organizovanou formu vědecké výchovy podle vyhlášky č. 198/1964 Sb., o řízení při udělování vědeckých hodností. Formou organizované vědecké výchovy prochází v ČSSR asi $\frac{2}{3}$ budoucích kandidátů věd a zbývajících $\frac{1}{3}$ koná kandidátské zkoušky mimo rámec organizované vědecké přípravy.

Z celkového počtu osob zařazených v organizované vědecké přípravě v ČSSR bylo k 31. prosinci 1973 15,3 % v řádné vědecké aspirantúře, 52,2 % v externí aspirantúře a 32,5 % ve vědecké přípravě na plánovaných výzkumných úkolech. V ČSSR je tedy stále nejvíce využívanou formou externí vědecká aspirantura. V SSSR je základní formou řádná vědecká aspirantura, která je časově kratší a pro mladé pracovníky efektivnější.

Systém udělování vědeckých hodností (kandidáta věd a doktora věd) zavedený u nás před více než 20 lety (vlád. nař. č. 60/1953 Sb.) představuje proces. Začíná předložením žádosti o povolení obhajoby disertační práce, pokračuje komplexním politickým a morálním hodnocením uchazeče i jeho pracovní činnosti, oponentským řízením, obhajobou disertační práce a hodnocením vědecké kvalifikace uchazeče podle kritérií stanovených právními předpisy. Proces končí udělením vědecké hodnosti.

Tuto činnost organizují a řídí Česká a Slovenská komise pro vědecké hodnosti, které jsou republikovými nadresortními ústředními orgány státní správy.

Základním organizačním úkolem republikových komisí pro vědeckou hodnost je jejich řídicí a koordinační činnost ve vztahu k orgánům, které jsou kompetentní na úseku udělování vědeckých hodností. Jsou to orgány Československé akademie věd (Slovenské akademie věd), její vědecká kolegia, orgány vysokých škol (vědecké rady vysokých škol a fakult), a podle zákonného opatření předsednictva Federálního shromáždění č. 106/1973 Sb., Ústavy marxismu-leninismu ÚV KSČ a ÚV KSS.

Nepřetržitým úkolem obou uvedených komisí je vytváření a řízení činnosti komisí pro obhajoby kandidátských a doktorských disertačních prací. Na území ČSR působí v současné době 449 komisí pro obhajoby doktorských a kandidátských disertací, v nichž pracuje zhruba asi 4,5 tisíce stálých členů, jimiž jsou vysoce kvalifikovaní vědečtí pracovníci.

Dalším úkolem obou komisí je jejich funkce související se shromažďováním zkušeností, jejich analýzou a vydáváním pokynů pro podřízené orgány, jakož i příprava návrhů pro příslušné stranické a státní orgány, aby bylo možné dále zdokonalovat přípravu nové vědecké generace.

Obsahem a cílem udělování vědeckých hodností je podnícení snahy

k získání vyšší a nejvyšší vědecké kvalifikace těch, kteří mají zájem a předpoklady pro vědeckou práci. Také řízení o udělování vědeckých hodností představuje organizovaný systém hodnocení (atestace) způsobilosti k vědecké práci.

Udělování vědeckých hodností, jako dovršení procesu výchovy vědeckých pracovníků, není samoučelem, který se obrací dovnitř organizace, ale je stimulem k zabezpečení neustálého růstu vědecké kvalifikace. Tak jsou koncipovány právní předpisy od vlád. nař. č. 60/1953 Sb., kterým bylo v Československu zavedeno udělování vědeckých hodností až po platné právo obsažené v zák. č. 53/1964 Sb., a ve vyhlášce č. 198/1964 Sb. Obdobná úprava systému získávání vědecké kvalifikace a udělování vědeckých hodností existuje ve všech socialistických zemích.

ZÁVĚR

1. V našem století, zejména od konce druhé světové války, došlo ve vědě k rozvoji, který je nesrovnatelně větší než je růst každé jiné lidské aktivity. Jak dokazují reálná fakta, je tento růst progresivní.

O rozvoji vědy svědčí kvantitativní i kvalitativní ukazatelé: podstatně se zvýšil počet těch, kteří se profesionálně zabývají vědeckým výzkumem a vývojem, vzrostl počet vědeckých ústavů i vysokých škol, rozsah investic věnovaných vědě i množství vědeckých informací obsahujících výsledky vědecké práce.

Důležitější jsou efekty působení vědy. Lze uvést, že výsledky vědeckotechnického rozvoje posunuly národní hospodářství a i ostatní odvětví společnosti do nové — vyšší dimenze. Technický pokrok je stále závislejší na výsledcích vědecké práce. Věda způsobuje zásadní změny také v ostatních (mimoekonomických) oblastech a ovlivňuje též ideologické vztahy a procesy.

2. Rozvoj vědy a techniky má dvě základní stránky: — tvorbu nových vědeckých poznatků a — jejich realizaci ve společenské praxi. Obě stránky spolu souvisí. Zaostávání jedné má podstatný vliv na druhou a tím i na efektivitu vědeckotechnického rozvoje.

Z hlediska řízení vědy je základní otázkou problém vzájemné souvislosti vědy a techniky s materiální výrobou a celkovým stavem společnosti. Jeho řešení souvisí s vědeckým vyjasněním dlouhodobé prognózy čs. socialistické společnosti, zahrnující i všechny stránky mezinárodní socialistické integrace. Z prognózy lze odvozovat další úvahy a záměry, připravovat plány o rozvoji vědy a jiná koncepční a praktická opatření o zaměření základního výzkumu, o proporcích mezi základním i aplikovaným výzkumem a vývojem, o počtu vědeckých pracovníků a jejich zaměření, o struktuře výchovy vědeckých pracovníků, o organizaci a obsahu studia na vysokých školách a postgraduálního studia, o rozsahu a rozdělení investic na vědecký výzkum apod.

Základním úkolem řízení vědy, jak to vyplývá z rezoluce květnového pléna ÚV KSČ o vědeckotechnickém rozvoji, je dát potenciál vědy a tech-

niky plně do služeb socialistické výstavby, efektivního rozvoje ekonomiky a zabezpečení růstu životní úrovně lidu.

Řízení vědy takto chápáné obepíná prakticky celou společnost a dotýká se nejen státních orgánů, vědeckých institucí, podniků a jejich pracovníků, nýbrž svými přímými nebo nepřímými důsledky každého občana. Každý je zainteresován na zvyšování životní úrovně, zkvalitňování zdravotnictví, školství, kultury, dopravy apod. Všechno závisí na dalším rozvoji vědy a jejím uplatnění v praxi.

3. Řízení vědy (jako každé jiné společenské řízení v socialistické společnosti) má dvě základní funkce: politickou a organizační. Politická je určující pro stanovení cílů a záměrů vyplývajících ze stavu a potřeb společnosti a prognóz jejího dalšího vývoje. Spočívá v třídním a stranickém zaměření řízení. Organizační funkce řízení spočívá v uspořádání společenských vztahů (tvorbě a změnách jejich struktury), který umožňuje efektivní způsob fungování těchto vztahů ve spolupráci osob a institucí při plnění daných cílů.

Obě funkce spolu souvisejí a předpokládají spojování vědeckých principů s iniciativní a intenzivní účastí tvůrčích pracovníků v procesu vlastního řízení. Politická i organizační funkce řízení vědy tvoří jednotu.

4. Řízení vědy se neobejde bez administrativně právních metod. Nestačí jen politické direktivy a obecné zásady řídicí činnosti. Rozvoj vědy vyžaduje regulaci pomocí právních norem, zejména norem správního práva. Subjekty řízení v oblasti státního řízení vědy jsou zejména orgány státní správy, a to federální i republikové.

5. Řízení vědeckého výzkumu a vývoje není jednoduchou věcí, neméně složité jsou otázky řízení výchovy vědeckých pracovníků a dalšího zvyšování kvalifikace pracovníků činných v oblasti výzkumu a vývoje. V celém procesu se projevují určité specifčnosti a řízení i plánování vyžaduje speciální metody, jež jsou předmětem vědeckého zkoumání. Proto vznikl nový vědní obor: věda o vědě, která zkoumá zákonitosti vědeckého poznání a jejich důsledky. Tato věda není homogenním souborem studovaných objektů a je nutné k ní přistupovat z hlediska různých věd. Jde tu zejména o to, jak koncentrovat úsilí vědy na rozhodující problémy, racionálně rozhodovat o vývoji vědy, o vynakládání investičních prostředků, o výchově a rozmisťování vědeckých pracovníků s předstihem k budoucím potřebám, o realizaci výsledků vědy a o prohloubení socialistické integrace ve vědě apod.

ЗДЕНЕК ЛУКЕШ

**Характеристика современной чехословацкой социалистической науки
и некоторые правовые проблемы руководства ею**

РЕЗЮМЕ

1. В нашем столетии, особенно после второй мировой войны, в науке наблюдается развитие, несравнимо превышающее рост любой другой активности человечества. Как показывают факты, этот рост прогрессивен.

О развитии науки свидетельствуют количественные и качественные показатели: значительно увеличилось число тех, кто профессионально занимается научными исследованиями и опытно-конструкторскими работами, возросло число научных учреждений и вузов, возрос объем капиталовложений в науку и количество научной информации, содержащей результаты научной работы.

Важны также и эффекты воздействия науки. Можно сказать, что результаты научно-технического развития подняли народное хозяйство и другие отрасли общественной жизни на новый, высший уровень. Технический прогресс все более и более зависит от результатов научной работы. Наука вызывает коренные изменения и в других (внеэкономических) областях и оказывает влияние на идеологические отношения и процессы.

2. Развитие науки и техники имеет две основные стороны: получение новых научных данных и их реализация в общественной практике. Обе стороны взаимосвязаны. Отставание одной оказывает значительное влияние на другую и тем самым и на эффективность научно-технического развития.

С точки зрения руководства наукой главный вопрос заключается во взаимосвязи науки и техники с материальным производством и общим состоянием общества. Его решение связано с научным выявлением долгосрочного прогноза чехословацкого социалистического общества, охватывающего и все стороны международной социалистической интеграции. На основании прогноза можно строить дальнейшие выводы и замыслы, подготавливать планы развития науки и другие концепционные и практические мероприятия по ориентации фундаментальных исследований, о пропорциях между фундаментальными и прикладными исследованиями и опытно-конструкторскими работами, о количестве научных работников и их ориентации, о структуре подготовки научных работников, об организации и содержании курса в вузах и поддипломного обучения, об объеме и распределении капиталовложений на научные исследования и т. д.

Основная задача руководства наукой, как это вытекает из резолюции майского пленума ЦК КПЧ о научно-техническом развитии, потенциал науки и техники надлежит полностью поставить на службу социалистического строительства, эффективного развития экономики и обеспечения роста жизненного уровня масс.

Так понимаемое руководство наукой практически затрагивает все общество и касается не только государственных органов, научных учреждений, предприятий и их работников, но по своим прямым или косвенным последствиям любого гражданина. Каждый заинтересован в повышении жизненного уровня, улучшении здравоохранения, развития науки и от использования ее в практике.

3. Руководство наукой (как любое другое общественное руководство в социалистическом обществе) имеет две основных функций: политическую и организационную. Политическая является определяющей для установления целей и намерений, вытекающих из состояния и нужд общества и прогноза его дальнейшего развития. Она заключается в классовом и партийном направлении руководства. Организационная функция руководства заключается в упорядочении общественных отношений (создании и изменении их структуры), которое облегчает эффективность функционирования этих отношений, в сотрудничестве лиц и учреждений при достижении данных целей.

Обе функции взаимосвязаны и предполагают сопряжение научных принципов с инициативным и интенсивным участием творческих работников в процессе руководства как таковом. Политическая и организационная функции руководства наукой составляют единство.

4. Руководство наукой не обойдется без административно-правовых методов. Политические директивы и общие принципы руководящей деятельности недостаточны. Развитие науки нуждается в регулировании при помощи правовых норм, в частности норм административного права. Субъекты руководства в области государственного руководства наукой — это, главным образом, органы государственного управления как федеративные, так и республиканские.

5. Руководство научными исследованиями и опытно-конструкторскими работами

не так просто; не менее сложны и вопросы руководства подготовкой научных работников и дальнейшего повышения квалификации работников, участвующих в исследованиях и опытно-конструкторских работах. В процессе в целом проявляется определенная специфичность и руководство и планирование нуждаются в специальных методах, что и является предметом научного исследования. Поэтому возникла новая научная отрасль: наука о науке, изучающая закономерности научного познания и их последствия. Эта наука не представляет собой однородной (гомогенной) совокупности изучаемых объектов и к ней нужно приступать с позиций различных наук. Здесь речь, в частности, идет о том, как направить усилия науки на ключевые проблемы, рационально принимать решения о развитии науки, о капиталовложениях, о подготовке и размещении научных работников с опережением в отношении будущих нужд, о реализации результатов науки и об углублении социалистической интеграции в науке и т. д.

ZDENEK LUKES

Charakteristik der gegenwärtigen tsch. soz. Wissenschaft und einige jurist. Probleme ihrer Lenkung

RESUME

1. In unserem Jahrhundert kam es — besonders seit dem Ende des zweiten Weltkriegs — in der Wissenschaft zu einer Entwicklung, die unvergleichlich bedeutender ist als das Anwachsen jeder anderen menschlichen Aktivität. Wie die realen Tatsachen es beweisen, war dieses Wachstum progressiv.

Von der Entwicklung der Wissenschaft zeugen die quantitativen und qualitativen Anzeiger: wesentlich erhöht hat sich die Zahl derjenigen, die sich professionell mit wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung befassen, es wuchsen die Anzahl der wissenschaftlichen Institute und der Hochschulen, der Umfang der der Wissenschaft gewidmeten Investitionen und die Menge der wissenschaftlichen Informationen, die die Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeit enthalten.

Wichtiger sind die Effekte der Wirkung der Wissenschaft. Man kann sagen, dass die Ergebnisse der wissenschaftlich-technischen Entwicklung die Volkswirtschaft und auch die übrigen Sektoren der Gesellschaft in eine neue, höhere Dimension erschoben. Der technische Fortschritt ist immer mehr von den Ergebnissen wissenschaftlicher Arbeit abhängig. Die Wissenschaft verursacht grundsätzliche Veränderungen auch in den anderen (ausserökonomischen) Gebieten und beeinflusst auch die ideologischen Beziehungen und Prozesse.

2. Die Entwicklung von Wissenschaft und Technik hat zwei grundlegende Seiten: die Schaffung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und deren Realisierung in der gesellschaftlichen Praxis. Beide Fragen hängen miteinander zusammen. Ein Zurückbleiben in der einen Frage hat wesentlichen Einfluss auf die zweite und dadurch auch auf die Effektivität der wissenschaftlich-technischen Entwicklung.

Von Standpunkt der Lenkung der Wissenschaft aus ist die grundlegende Frage das Problem des wechselseitigen Zusammenhanges von Wissenschaft und Technik mit der materiellen Erzeugung und dem Gesamtzustand der Gesellschaft. Ihre Bewältigung hängt mit der wissenschaftlichen Klarstellung einer langfristigen Prognose der tschechoslowakischen sozialistischen Gesellschaft, die auch alle Seiten der internationalen sozialistischen Integration umfasst, zusammen. Von der Prognose kann man weitere Erwägungen und Zielsetzungen ableiten, Pläne für die Entwicklung der Wissenschaft und andere konzeptionelle und praktische Massnahmen vorbereiten betreffend die Ausrichtung der Grundlagenforschung, die Proportionen zwischen grundlegender und angewandter Forschung und Entwicklung, die Zahl der wissenschaftlichen Arbeiter, die Organisation und den Inhalt des Hochschulstudiums und des Studiums für bereits Graduierte, den Umfang und die Verteilung der Investitionen für wissenschaftliche Forschung u. ähnl.

Grundlegender Sinn der Wissenschaftslenkung ist es, wie dies aus der Resolution des Maipenums des ZK der KPTsch über die wissenschaftlich-technische Entwicklung hervorgeht, „das Potential von Wissenschaft und Technik voll in den Dienst des sozialistischen Aufbaus, der effektiven ökonomischen Entwicklung und der Sicherstellung des Anstiegs des Lebensniveaus des Volkes zu stellen“.

Die derart aufgefasste Lenkung der Wissenschaft umfaßt praktisch die gesamte Gesellschaft und berührt nicht nur Staatsorgane, wissenschaftliche Institute, Unternehmungen und die dort Arbeitenden, sondern in ihren direkten und indirekten Auswirkungen jeden Bürger. Jeder einzelne ist interessiert am Ansteigen des Lebensniveaus, an qualitativer Verbesserung des Gesundheitswesens, des Schulwesens, der Kultur, des Verkehrswesens usw. Dies alles hängt von der weiteren Entwicklung der Wissenschaft und ihrer Geltendmachung in der Praxis ab.

3. Die Lenkung der Wissenschaft (ebenso wie jede andere Gesellschaftslenkung im Rahmen der sozialistischen Gesellschaft) hat heute ihre grundlegende politische und organisatorische Funktion. Die politische ist bestimmend bei der Festsetzung der Ziele und der Absichten, die sich aus dem Stand und den Bedürfnissen der Gesellschaft und aus den Prognosen für ihre weitere Entwicklung ergeben. Sie beruht auf der klassen- und parteimässigen Ausrichtung des Lenkungsprozesses. Die organisatorische Funktion der Lenkung beruht auf der Anordnung der gesellschaftlichen Beziehungen (Schaffung und Veränderung ihrer Struktur), die eine effektive Art des Funktionierens solcher Beziehungen, unter Zusammenarbeit von Einzelpersonen und Institutionen bei der Erreichung der gesetzten Ziele, ermöglicht.

Beide Funktionen stehen in dialektischem Zusammenhang und setzen die Verbindung wissenschaftlicher Prinzipien mit der initiativen und intensiven Teilnahme der schöpferischen Arbeiter am eigentlichen Lenkungsprozess voraus. Die politische und die organisatorische Funktion bilden eine Einheit.

4. Die Lenkung der Wissenschaft kommt nicht ohne administrative rechtliche Methoden aus. Es genügen nicht bloss politische Direktiven und allgemeine Grundsätze der Lenkungsstätigkeit. Die Entwicklung der Wissenschaft erfordert die Regulierung mit Hilfe von Rechtsnormen, besonders von Normen des Verwaltungsrechts. Subjekte der Lenkung auf dem Gebiet der staatlichen Lenkung der Wissenschaft sind besonders die Staatsorgane, und zwar sowohl auf dem Niveau der Föderation als auch der Republiken.

5. Die Lenkung der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung ist keine einfache Sache und nicht weniger kompliziert sind die Fragen der Lenkung der Erziehung wissenschaftlicher Arbeiter und der weiteren Steigerung der Qualifikation der auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung tätigen Arbeiter. Nicht nur bei uns, sondern auch in den übrigen Ländern gelangte man zur Schlussfolgerung, dass die wissenschaftliche Entwicklung eine spezielle wissenschaftliche Untersuchung erfordert. Daher entstand ein neues wissenschaftliches Fach: die Wissenschaftswissenschaft, die die Gesetzmässigkeiten der wissenschaftlichen Erkenntnis und ihrer Folgeerscheinungen untersucht. Diese Wissenschaft stellt kein homogenes System untersuchter Objekte dar und man muss daher vom Standpunkt verschiedener Wissenschaften aus an sie herantreten. Im wesentlichen handelt es sich darum, das Bemühen der Wissenschaft auf die entscheidenden Probleme zu konzentrieren und rational zu entscheiden über die Entwicklung der Wissenschaft, die Gewährung von Investitionsmitteln, die Erziehung und Verteilung der wissenschaftlichen Arbeiter, die Realisierung der Ergebnisse der Wissenschaft und die Vertiefung der sozialistischen Integration in der Wissenschaft u. ähnl.