

K otázce přípravy vedoucích pracovníků pro řízení vědeckovýzkumného pracovního procesu

Rostoucí význam vědeckotechnického pokroku jako hlavního faktoru zvyšování efektivnosti společenské práce, pokroku ve výrobní technologii, v rozvoji a využívání surovinových a energetických zdrojů, ve zlepšování podmínek života a práce lidí [Husák 1976] klade vysoká měřítka na rozvoj a využívání našeho tvůrčího vědeckovýzkumného potenciálu.¹ Přínos z prostředků, které společnost vynakládá na vědu a techniku, musí být proto systematicky zvyšován racionálním řízením složitého tvůrčího pracovního procesu probíhajícího ve sféře vědy, výzkumu a vývoje. I když i tato činnost podléhá obecným společenským zákonitostem vyplývajícím z nastolení socialistických výrobních vztahů, existují zde také podstatné zvláštnosti. Přesné poznání typických prvků pracovního procesu ve vědě, výzkumu a vývoji, jejich pohybu a interakce může zpětně vést k odvození cenných námětů pro jeho účinnější řízení. Řízení a organizace vědeckovýzkumné práce — od národohospodářské roviny až po detailní výzkumné pracoviště — se stává stále důležitějším činitelem vytváření, předávání a využívání výsledků vědy jako zvláštní oblasti tvůrčí lidské práce. Moderní vědeckovýzkumný pracovní proces je komplexní, mnohotvárný proces vícedimenzionálního řádu. Zahrnuje dnes v podstatě tři organicky spjaté vzájemně se prostupující sféry:

— vlastní generování a akumulaci nových poznatků, jejich transformaci do podoby využitelné ve společenské praxi, pomoc a aktivní podíl při uplatnění těchto nových poznatků při výstavbě socialistické společnosti;

— proces reprodukce hlavní produktivní síly ve sféře vědy a výzkumu, tj. výběr, výchovu a zvyšování kvalifikace, nebo jinými slovy stupně specifické pracovní způsobilosti tvůrčích pracovníků (kádrů);

— řízení vědeckovýzkumného pracovního procesu.

Je nesporné, že každý účastník procesu vědeckovýzkumné produkce se musí vypořádat nejen s vlastním předmětem řešení, s vědeckovýzkumným úkolem, ale současně i s mnoha dalšími otázkami, které souvisejí s řízením vědeckovýzkumného procesu a mají výrazně sociopsychologické rysy. Moderní vědeckovýzkumný proces, a to i v oblasti výzkumu badatelského či základního, je mj. charakterizován růstem závislosti individuální tvorby na kolektivním charakteru výzkumné práce. Efekt individuálního tvůrčího úsilí jednotlivců je podmiňován mezosobními vztahy, uspořádáním koordinace a kooperace jednotlivých pracovníků různého kvalifikačně profesního typu, úrovní komunikace jak ve vertikální, tak zejména v horizontální poloze, proměnami v hodnotových orientacích a v pracovní motivaci jednotlivců a kolektivů. Vznikají nové nebo modifi-

¹ V jednorázovém šetření Federálního statistického úřadu, provedeném v součinnosti s českým a slovenským statistickým úřadem k 1. 4. 1974 byl zevrubně podchycen celý vědeckovýzkumný potenciál CSSR. Do šetření byli zahrnuti všichni pracovníci evidenčního počtu, kteří pracují v organizacích VVZ nebo na pracovišti vědeckovýzkumné základny (VVZ) ve svém hlavním zaměstnání a jsou zařazení na funkcích, pro jejichž výkon platí požadavek vědecké kvalifikace nebo vysokoškolského vzdělání a dále i řádní vědeckí aspiranti a pracovníci na studijních pobytech. Hlavní pozornost byla věnována nosné kategorii tvůrčích pracovníků vědy, výzkumu a vývoje, do níž byli zahrnuti pra-

covníci, jejichž hlavní náplní (funkcí) je tvůrčí účast na řešení výzkumných a vývojových úkolů. Z celkového počtu pracovníků VVZ v CSSR, tj. ze 151 702 osob, bylo klasifikováno ve skupině „tvůrčí pracovníci“ 45 836 osob. Z celkového počtu tvůrčích pracovníků pracovalo v různých řídicích funkcích 14 602 osob. Téměř každý třetí tvůrčí pracovník tedy vykonává určitou řídicí funkci v tvůrčím výzkumném pracovním procesu, z toho 8,8 % na vrcholovém stupni vedení ústavů, 44,4 % na stupni středním (vedoucí laboratorů, oddělení, odborů, sektorů apod.) a 46,8 % na stupni základním (výzkumné skupiny, týmy apod.).

kované profese i struktury základních pracovních jednotek (interdisciplinární týmy) i celých ústavů, kdy v kombinaci s výrobními, projekčními či poradenskými organizacemi se vytvářejí moderní inovační komplexy.

Kolektivnost jako intenzifikační faktor vědeckovýzkumné práce

Mezi nejvýraznější kvalitativní změny v charakteru vědeckovýzkumného pracovního procesu patří nástup kolektivních forem práce.² Posun od převážně individuální badatelské práce jako třeba práce profesora s několika málo asistenty, žáky a laboranty, kteří vlastně jen pomáhali na osobním profesorově badatelském úkolu, který neměl dnešní míru naléhavého aplikačního zacílení v průmyslové dimenzi, k práci velkých výzkumných institucí, orientovaných k určitému cíli, podřízených plánů, s jejich organizační hierarchií, rozvinutou dělbou práce a kolektivní povahou výzkumu a jeho výsledků, s růstem technické vybavenosti a nákladové náročnosti rozměrných výzkumných programů a projektů, to vše znamená zásadní převrat přímo v charakteru tvůrčí činnosti ve vědě, v celém systému vztahů a sociálně pracovních norem, které se vytvářejí v tvůrčím pracovním procesu ve vědě, výzkumu a vývoji.

Člen dnešního vědeckovýzkumného kolektivu je spjat se svými spolupracovníky, s vedením ústavu, s celou organizací složitou sítí komunikačních vazeb. Kolektiv, v němž výzkumník pracuje, působí svou intelektuální a sociálně psychologickou atmosférou na realizaci jeho tvůrčí potence, aktivně ji podněcuje a stává se organickou složkou tvůrčího procesu samého. Kolektiv je tedy tvůrčím subjektem „sui generis“.

V této souvislosti se otevírá mnoho specifických problémů, jako jsou například:

a) formy a metody přidělování a kontroly úkolů ve vědeckovýzkumných kolektivech různého řádu;

b) koordinace činnosti mezi specialisty v základním vědeckovýzkumném kolektivu, mezi těmito kolektivy a pracovníky mimo vlastní sféru vědy a výzkumu;

c) hodnocení míry účasti a přínosu každého ze specialistů reprezentujících různé vědní disciplíny či potřebné profese při řešení výzkumné úlohy;

d) utváření a využívání nové hierarchie motivů tvůrčí vědeckovýzkumné činnosti (zvýraznění celospolečenské a kolektivní motivace) v socialistické společnosti a její zapojení do úsilí o vyšší výkonnost a celospolečenskou efektivnost práce účastníků vědeckovýzkumného pracovního procesu;

e) zajišťování potřebného stupně věcné logické a sociopsychologické kompatibility, tj. vzájemného pochopení, porozumění a vzájemné slčitelnosti dílčích výsledků práce výzkumníků s různou specializací; ve smíšených kolektivech (komplexní výzkumně racionalizační brigády) jde navíc o porozumění mezi výzkumníky, pracovníky útvarů projekce, technické přípravy výroby, dělníky atd.;

f) výběr, příprava a hodnocení pracovníků pro vedoucí funkce ve vědeckovýzkumném pracovním procesu.

Postavení a role vedoucích pracovníků ve vědeckovýzkumném pracovním procesu

Tyto a další problémy, které s sebou nese složitý vnitřní vývoj vědy samé, nutnost cílevědomě intenzifikovat vědeckovýzkumný pracovní proces, to vše se nedotýká přirozeně stejnou měrou, způsobem a naléhavostí všech účastníků vědeckovýzkumného pracovního procesu a ne všichni na ně také musejí shodně reagovat.

Nejcitelněji doléhají tyto problémy na ty vědeckovýzkumné pracovníky, jimž

² V monografii věnované problémům řízení vědeckých výzkumů v oblasti sovětské fyziologie (Lange 1971) dochází autor v souvislosti s rostoucí kolektivností vědecké práce ke dvěma charakteristickým závěrům: nejprve zdůrazňuje, že kolektivnost tvůrčí vědecké činnosti je spjata s celkovým rozvojem vědy a je současně podmínkou i důsledkem tohoto rozvoje. Rozvoj vědy, diferenciace vědeckých poznatků, proces rozšiřování a růst složitosti experimentální základny výzkumu vedou přitom k dalšímu vtahování stále nových specialistů do

vědecké práce, k přeměně vědecké práce v masovou profesi. Kromě toho je kolektivnost vědecké práce těsně spjata s rostoucí komplexností vědeckého výzkumu, s procesem integrace vědeckých poznatků, se vznikem nových vědeckých směrů na styku „klasických věd“. Jestliže je v prvním případě kolektivnost vědecké práce podmíněna zejména nezbytností rozvoje kolektivní práce v rámci jednotlivých vědeckých disciplín, zde se již jedná o kolektivní vědeckou tvorbu specialistů vědních oblastí.

jsou na různém stupni svěřeny řídicí funkce.

Na práci vedoucích kádrů jsou kladeny vysoké nároky v souvislosti se zajištěním náročných úkolů, které pro zvyšování účinnosti práce československé výzkumné a vývojové základny vytyčil ÚV KSČ na svém zasedání v květnu roku 1974. Řídicí pracovníci na všech stupních řízení, spolu se všemi komunisty, stranickými a společenskými orgány, musí svou prací vytvářet příznivé podmínky pro rozvoj všech forem iniciativy, upevňování soudružské spolupráce, pro vytvoření atmosféry tvůrčího hledání a nesmiřitelnosti vůči zastaralým řešením, vědeckému a technickému konzervatismu a stagnaci, plně podporovat ty pracovníky, kteří přinášejí pro potřeby praxe tvořivá novátorská řešení. Přednosti socialismu se neuskutečňují automaticky, ale bojem za nové. Proto tolik záleží na lidech, na jejich práci a odpovědnosti, na jejich kvalifikaci. Trvale, plánovitě a cílevědomě „zvyšovat znalosti kádrů je významný politický úkol, přičemž mimořádnou pozornost vyžaduje zvyšování znalostí řídicích pracovníků, aby zvládali moderní metody řízení a socialistického vedení lidí“, praví se v citovaném stranickém dokumentu.

V komplexu otázek zdokonalování postupů plánování, forem dělby a kooperace práce, disciplíny a motivace vystupuje tedy výrazně do popředí otázka fyzického nositele řídicí funkce ve vědeckovýzkumném pracovním procesu, tj. vedoucího pracovníka, vědce — organizátora, vůdčí osobnosti. K problému významnosti vlivu tohoto kvalifikačně profesního typu vědeckovýzkumného pracovníka na tvůrčí výkonnost kolektivů, k otázce jeho role při ovlivňování vztahů uvnitř výzkumných skupin a mezi nimi, na otázky stylu vedení ve vědě a výzkumu, na znaky profesního standardu a kritéria účinnosti jejich práce atd. se postupně shromažďuje řada názorů, poznatků, kritických soudů a doporučení. Známý sovětský vědec akademik P. L. Kapica [Kapica 1974] upozornil, že v nejbližší budoucnosti musí být nastolen nový úkol výchovy a vzdělání vědců — organizátorů, nezbytných pro vedení kolektivů vědeckých pracovníků. Úspěch kolektivní vědeckovýzkumné práce je

možný pouze tehdy, jestliže je řídí nadaný vedoucí, který musí být nejen dobrým vědcem, ale musí být obdařen i speciálním tvůrčím talentem pro vedení kolektivu, a to zejména při experimentální práci. Vedoucí formuje kolektiv, rozděluje a hodnotí práci, prosívá dobré myšlenky od špatných. Kapica dále připomíná, že se zatím v odpovídající míře nedoceňuje role vedoucího vědeckých organizací a kolektivů a obvykle se vědecký úspěch nespravedlivě připisuje pouze jednotlivým vědeckým pracovníkům v důsledku přežívající koncepce hodnocení založené na individualistických principech. Činnost vedoucího a organizátora vědeckých prací je však třeba nejen vysoko hodnotit, ale je třeba z řad vědců vybírat pro vedoucí funkce nadané osobnosti, speciálně je vyskolit pro vědecké řízení a pro úspěšnou práci vedoucího ve vědě a výzkumu vytvořit nezbytné podmínky.

Významnost role vedoucích pracovníků pro společenskou efektivnost vědeckovýzkumného pracovního procesu je též patrna z řady prací, které se zabývají hodnocením různých vědeckotechnických projektů a výsledků řešení komplexních vědeckých problémů, kde je přítomnost a působení výrazné vedoucí osobnosti řazena mezi nejprřednější pozitivně působící faktory.

Tak například Langrisch [Langrisch 1972] uvádí na základě komparativního vyhodnocení souboru úspěšných a neúspěšných projektů pořadí sedmi faktorů ovlivňujících příznivě jejich průběh od prvního zájmu o určitý námět přes výtě je podle jeho závěrů „přítomnost vyniknutí k reálným inovacím. Na prvním místě jsou osobnosti s vysokou autoritou“, na místě druhém „přítomnost osob s výjimečnými znalostmi nebo dovednostmi“.

Obdobně výsledky průzkumu problémů řízení vědeckotechnického rozvoje, usku- tečněného v rámci příprav květnového pléna ÚV KSČ o VTR na vzorku 150 výrobních, projekčních a výzkumných organizací, svědčí o klíčové úloze kádrů. Mezi osmi skupinami odpovědí na otázku „jaké jsou problémy a hlavní cesty ke zvýšení efektivnosti práce výzkumných ústavů a předvýrobních etap“ mělo největší váhu

„zlepšení kádrové vybavenosti, přípravy kádru a využití kvalifikace“.

Americký specialista Wallmark [Wallmark 1973] uveřejnil údaje o účinnosti práce tvůrčích pracovníků 18 výzkumných ústavů, vysokých škol a firem z oblasti výzkumu a vývoje polovodičů a přístrojové techniky na jejich bázi. Z výsledků provedené analýzy mj. vyplývá, že úroveň tvůrčí produkce výzkumného pracoviště se zvětšuje v závislosti na rozměrech výzkumného pracoviště exponenciálně. Výpočty ukázaly, že při růstu počtu vědeckovýzkumných pracovníků od 1 do 50 vzrůstá střední hodnota účinnosti jejich práce exponenciálně, a to zhruba na trojnásobek. Wallmark uvádí i další zajímavý údaj: výkonnost například 50 výzkumníků pracujících v jednom organizovaném kolektivu odpovídá výkonnosti 138 pracovníků, kteří pracují odděleně. Na zvyšování úrovně výsledků tvůrčí práce všech větších výzkumných ústavů mají vliv — zhruba v relaci 1 : 1 — dvě skupiny faktorů: *pracovní podmínky v širším slova smyslu* a *osobní kvality jednotlivých vědeckovýzkumných pracovníků*. Komparační analýza působení obou těchto skupin činitelů ovlivňujících tvůrčí výkonnost přitom ukázala, že mimořádně závažným faktorem je existence tvořivě aktivních řídících (vedoucích) pracovníků. Bylo prokázáno, že přítomnost vedoucích pracovníků tohoto typu podstatně ovlivňuje vzrůst střední hodnoty tvůrčí produkce v daném ústavu.

Řada špičkových světových vědců a odborníků, kteří se zabývají otázkami řízení vědy a výzkumu, má tedy v podstatě shodný názor na vzrůstající úlohu vědce nového typu, vědce-organizátora, systematicky myslícího odborníka, spojujícího dostatečně hluboké speciální znalosti s uměním rychle postřehnout perspektivní ideje i ve vzdálených vědních oblastech, sjednocovat v zájmu řešení závažných problémů četné a různorodé kolektivy, disponovat odpovědně značnými finančními a materiálovými zdroji, chápat společensko-politický význam a místo práce na jím řízeném úseku.

Plastickým přiblížením charakteru a významu práce tohoto typu pracovníků je vylíčení úlohy vědeckého ředitele atomo-

vého výzkumu z období druhé světové války, jak ho nacházíme u M. Chevaliera [Chevalier 1963].

„Směr však už byl jasný, cesta zřetelně vyznačená a každým dnem se přibližovali k cíli. Jak narůstala armáda vědců, techniků a pracovníků všech odvětví, formovala se postupně organizace: docházelo ke stále duplicitě výkonů a spousta energie byla vyplýtvána v osaměle pracujících laboratořích a výzkumných ústavech. Nyní byly úkoly stále více koordinovány. Vyžadovalo to co nejvýkonnější a nejpružnější organizaci, řízenou vysoce kvalifikovanými lidmi, která by umožňovala hladký styk a výměnu názorů s nejrůznějšími složkami atd.“

Tato obrovská a komplikovaná mašinerie nezbytně potřebovala jediný mozek, který by obsáhl celek i části, pochopil všechny vzájemné relace, proplétající se v času i prostoru, dovedl respektovat fyzikální zákony, materiál, jenž byl k dispozici, konkrétní možnosti, prostředky i psychologii lidí a který by vedl a řídil pracovní operace a koordinoval veškeré úsilí k co nejrychlejšímu dosažení cíle. Tím vším byla pověřena určitá osobnost — mozek, rozhodnutím nejvyšších míst, přičemž rozhodnutí bylo souhlasně schváleno jak kandidáty, kteří přicházeli v úvahu, tak širším kolegiem spolupracujících a zainteresovaných vědců (tedy zajištěním formální i neformální autority — pozn. P. K.).“

Nelze tu samozřejmě směšovat ideální typ se standardem, zaměřovat výlučnou možnost výběru několika málo všestranně a mimořádně disponovaných jedinců s vytyčením hromadné společenské míry pro výběr, přípravu a hodnocení vedoucích pracovníků, kteří působí v celé československé vědeckovýzkumné základně, členité a velmi různorodé. I když tedy ne všechny úkoly spjaté s funkcí „vést či řídit“ mají stejný řád, přesto právě jejich plnění v celku je nezbytné pro úspěšný rozvoj vědy a techniky, pro splnění úlohy vědeckotechnického rozvoje při budování rozvinuté socialistické společnosti.

Pro vedoucí funkce neexistují hotoví lidé. Je třeba je vybírat, vychovávat, systematicky připravovat. Vedoucím pracovníkům je třeba vytvořit podmínky po-

třebné pro adaptaci v nové funkci, do níž byli postaveni, a v neposlední řadě dotvářet i vhodná kritéria pro jejich hodnocení. Přechod k přebírání větší míry (podílu) organizátorských a řídicích úloh — na rozdíl od vylučného bezprostředního řešení dílčího výzkumného úkolu — nemusí být provázen odpovídajícím vnitřním uspokojením tvůrčího pracovníka, a to i za předpokladu, že nové úkoly úspěšně zvládá, protože dosavadní systém hodnocení (a zejména pak neformální postoje, sociální normy, neoficiálně se utvářející mínění skupin odborníků atd.) tyto složky profesního standardu pro tento typ pracovníka plně nedoceňuje. Přitom je tento hodnotový posun naprosto nutný právě z hlediska zajištění nezbytného růstu efektivnosti vědeckovýzkumného pracovního procesu jako celku.

Jako v každé oblasti socialistické řídicí činnosti, dbá se i při řízení vědeckovýzkumného pracovního procesu na to, aby získávání, předávání a aplikace vědeckých poznatků probíhaly současně a v jednotě s rozvíjením socialistické osobnosti tvůrčích účastníků vědeckovýzkumného pracovního procesu, kde vliv individuality pracovníka je obzvláště vysoký. Mnohem významnější roli než v materiální výrobě v něm sehrávají (a to nepochybně i v průmyslovém aplikovaném výzkumu a vývoji) individuální vědecké zkušenosti, světový názor vědce, jeho osobní pracovní styl, zdravotní dispozice atd. Zatímco v průmyslu, zejména v opakované výrobě, je do značné míry nutno abstrahovat od individuálních zvláštností jednotlivých účastníků bezprostředního výrobního procesu, kteří nesmějí bezprostředně měnit jeho plánovaný průběh a výsledky, ve vědeckovýzkumném pracovním procesu naopak ovlivňují intelektuální a emotivní vlastnosti jednotlivých osobností — vědců značnou měrou výsledek (produkt) výzkumu. Určují metody práce a často i cíl, resp. modifikaci cíle podle dílčích výsledků a koneckonců efektivnost práce vůbec. Proto má subjektivní faktor ve vědecké práci a jejím řízení zvláštní význam. Vedení vědy a výzkumu musí tedy zabezpečovat sepětí činnosti jednotlivců s vytyčeným cílem a přitom zároveň pečovat o rozvoj iniciativy každého

vědeckovýzkumného pracovníka, podporovat a rozvíjet smysl pro nalézání nových cest, dosud neznámých řešení, myšlení v netradičních dimenzích. Tomu musí být podřízeny metody a formy plánování, organizace, kontroly, hodnocení a hmotné i morální stimuly. Administrování vzdálené věcnému obsahu vědeckovýzkumného pracovního procesu a reálným podmínkám jeho fungování, potlačování tvůrčí iniciativy brání naopak dosahování oněch výsledků, které očekáváme od vědeckovýzkumného pracovního procesu, ať již se rozvíjí v ústavech základního či aplikovaného výzkumu, ve vývoji či v jiných formách a útvech, které s sebou přináší vědeckotechnická revoluce.

Bližší zkoumání ukazují, že například i kontrolní činnost ve výzkumné vývojové oddělení je nutno provádět v jiných časových úsecích a jiným způsobem než ve výrobě. Hierarchický autoritativní odstup mezi vedoucím a podřízenými pracovníky zde nevystupuje tak výrazně, protože vedoucí pracovník je sám řešitelem výzkumných úkolů a v této řešitelské pozici vstupuje s mnoha spolupracovníky i do pracovních vztahů kolegiálního, neautoritativního typu. Specifický způsob stanovování a hodnocení plnění úkolů přivádí mnohdy vedoucího výzkumné vývojové útvary do obtížné situace, a to nejen vůči podřízeným, ale i ve vztahu k ostatním útvarům i vedení podniku. Obtíže vznikají i při náhlém nebo strmějším postupu pracovníka směrem nahoru po řídicí linii, a to zejména tehdy, jestliže šlo sice o nesporně zdatného výzkumníka, ale před jeho jmenováním do vedoucí funkce se neprezkumovalo, zda je schopen a připraven zvládnout také s tím spjaté kvalitativně nové úkoly.

Jestliže ovšem má vědeckovýzkumný tvůrčí pracovník osobní předpoklady pro výkon vedoucí funkce a je se zřetelem na perspektivní převzetí odpovídajícího místa v řídicí struktuře postupně pro nové úkoly připravován a zapracováván, pak lze s vyšší pravděpodobností očekávat, že jeho jmenování do vedoucí funkce přispěje ke zvýšení efektivnosti fungování daného vědeckotechnického tvůrčího potenciálu.

Vědeckovýzkumný pracovník, který postoupil do vedoucí funkce, se musí nově v různé míře (dané jeho konkrétní pozicí a úkoly) zabývat i otázkami financování, časového plánování, odměňování, hodnocení pracovníků, dále otázkami plánování počtu, skladby a rozmístění jemu podřízeného personálu, vybavením laboratoře atd. Jestliže zároveň bezprostředně spolupracuje na řešení určitého výzkumného projektu, nesmí se ve své vedoucí roli nechat natolik zaujmout detaily, aby ztrácel ze zřetele výzkumný projekt jako celek, jeho provedení ve stanovené době, jeho věcné a sociálně ekonomické návaznosti a důsledky.

Nutnost souladu se změnami v hodnotové orientaci pracovníka, který byl pověřen vedoucí funkcí, se projevuje i v tom, že by ho pak měly uspokojovat v práci některé nové momenty, jako například skutečnost, že má nyní přehled o veškeré práci vědeckovýzkumného útvaru, o jejích návaznostech na celou činnost podniku, že výrazněji ovlivňuje zacílení a plánování výzkumu atp., právě tak, jak ho dříve uspokojovala pouze například vlastní laboratorní výzkumná praxe. Není-li tomu tak, měl by se i z těchto důvodů takový pracovník vrátit raději ke konkrétní výzkumné práci, odpovídající jeho převažujícímu zájmu.

I k funkci vedoucího výzkumného útvaru samozřejmě náleží ukládání úkolů podřízeným pracovníkům. Přitom nebývá ušetřen víceméně nepříjemného překvapení spočívajícího v tom, že podřízený pracovník k určitému úkolu přistupuje zcela jinak, než by to byl učinil on sám, a je nucen hledat cestu jak tyto rozpory překonávat. V souladu s tvůrčím charakterem práce v průmyslovém vědeckovýzkumném pracovišti musí jeho vedoucí přistupovat k výkonu své funkce pod zor-

ným úhlem stále změny. Práce zde svým cílovým zaměřením vede k obměně nebo výměně výrobku či výrobního postupu. Tento rys dynamiky, hybnosti, pružnosti, přizpůsobivosti je proto nutně též imanentním rysem systému, metod a nástrojů řízení vědeckovýzkumné práce, charakterizuje významně roli vedoucích pracovníků ve vědě a výzkumu.

Jaké lze tedy činit z dosud uvedeného závěry?

1. Je zřejmé, že účinnost práce v moderním vědeckovýzkumném pracovním procesu je výrazně ovlivňována existencí a výkonem funkce vedoucích pracovníků.

2. Náplň, kvalifikační požadavky a výkonový standard charakterizující činnost těchto pracovníků jsou natolik vyhraněny, že lze hovořit o zvláštním kvalifikačně profesním typu tvůrčího pracovníka ve vědě, výzkumu a vývoji.³

3. Pro tuto funkci, vyplývající z efektivní dělby práce ve vědeckovýzkumném pracovním procesu, je nutno jednak osoby vybírat, protože musí disponovat osobními vlastnostmi, potřebnými při řízení, jimž se v podstatě nelze naučit, a jednak tyto osoby racionálně a systematicky připravovat a vychovávat.

Příprava vedoucích pracovníků pro řízení vědeckovýzkumného pracovního procesu

Vedoucí pracovníci působící ve vědeckovýzkumném pracovním procesu by měli tedy procházet speciální profesně kvalifikační průpravou odpovídající jejich konkrétní nezastupitelné funkci v kolektivní vědeckovýzkumné tvůrčí práci. Lze obecně říci, že dosažení optimální kvalifikace vedoucích pracovníků, organizátorů vědeckovýzkumného pracovního procesu v jeho různých částech a na různých úrovních řízení je perspektivním úkolem.⁴ Dostatečně účinným a stabilním řešením by

³ Pravděpodobně nelze zjednodušeně ztotožnit dosažení špičkové odborné kvalifikace a špičkový výkon ve vedoucí funkci na různých stupních a místech, kde v konkrétních podmínkách probíhá vědeckovýzkumný pracovní proces. Nelze také reálně počítat s tím, že všichni vedoucí významnějších výzkumných úkolů a projektů, ředitelé výzkumných ústavů atd. budou muset mít hodnost doktorů věd nebo prestiž zakladatelů vědeckých škol. Jde mi však o to zdůraznit, že vykonávání vedoucí funkce na kterémkoli stupni řízení vědeckovýzkumného pracovního procesu kladě specifické osobnostní a profesionální nároky a je třeba, aby daný pracovník byl pro ně adekvátně kvali-

fikován. To jen svědčí o potřebě dynamického a komplexního přístupu k formování soustav zvyšování kvalifikace a hodnocení způsobilosti osob, které mají vykonávat konkrétní úkoly ve vědeckovýzkumném pracovním procesu [Doležel 1974].

⁴ Řešení otázky zvyšování účinnosti práce vedoucích ve vědě a výzkumu nespočívá ovšem jen ve zkvalitňování jejich přípravy. Jednou z cest je např. různé kombinované rozdělení hlavních složek kvalifikačního standardu pro funkci vedoucího mezi více fyzických osob (ředitel — zástupce — vědecký tajemník atd.); je to cesta principiálně v praxi známá, avšak ne dostatečně využívaná [Jirásek 1974].

měl být projekt a realizace programu pracovních sociálního rozvoje tvůrčího vědeckovýzkumného potenciálu, v němž by bylo pamatováno na specifické nároky výběru, přípravy a zvyšování kvalifikace vedoucích pracovníků činných bezprostředně ve vědeckovýzkumném pracovním procesu a v přiměřené míře všech ostatních vedoucích pracovníků, kteří při výkonu své funkce jsou se sférou vědy, výzkumu a vývoje v úzkém bezprostředním kontaktu.

Rozhodující je přitom komplexní přístup k požadavkům, které klade výkon vedoucí funkce na politickou vyspělost a třídní uvědomělost pracovníků, na jejich odbornou úroveň, pracovní výkonnost a organizační schopnosti, na jejich charakterové vlastnosti, zdravotní a psychickou způsobilost. Základem je pro to realizace usnesení předsednictva ÚV KSČ z 6. 11. 1970 o kádrové a personální práci.

Za nedílné součásti komplexně pojatého výchovného projektu je třeba považovat zejména:

1. Soustavu systematického komplexního hodnocení kádru, profesně kvalifikační atestaci tvůrčích pracovníků vědy aktivně působících ve společenském vědeckovýzkumném pracovním procesu, vytvoření a udržování kádrových rezerv v souladu s příslušnými kádrovými směrnici, což v sobě zahrnuje též stanovení znaků profesně kvalifikačního standardu pro konkrétní vedoucí funkce ve vědeckovýzkumném pracovním procesu.

2. Programové kursy pro přípravu vedoucích pracovníků a kádrových rezerv a současně stanovení vhodných forem a metod předávání, popřípadě nabývání potřebných poznatků (vědomostí), zkušeností a rozvíjení vlastností nutných pro efektivní vedení lidí ve vědeckovýzkumném pracovním procesu.

Nelze říci, že pro speciální přípravu or-

ganizátorů a vedoucích pro sféru vědy, výzkumu a vývoje se ještě nic nevykonalo.⁵ Celostátní systém cyklické přípravy vedoucích kádru a kádrových rezerv zasáhne postupně i do oblasti vědeckovýzkumné základny. Bude ho však nutno doplnit účelovými kursy, které by umožnily intenzivní formou vybavit pracovníky pro výkon vedoucích funkcí ve výzkumu speciálními konkrétními poznatky ze sociologie a psychologie (vedení výzkumných kolektivů, metody zvyšování tvůrčí výkonnosti, sociální plánování ve výzkumu atd.), z metodiky prognózování a plánování ve výzkumu a vývoji, poznatky o financování a odměňování výzkumné práce a hodnocení její sociálně ekonomické efektivnosti, znalostmi právních otázek, organizačních metod vědeckovýzkumné činnosti a dalšími poznatky, jejichž účelnost se opírá o formující se teorii řízení vědeckovýzkumného pracovního procesu a jeho analýzu v konkrétních sociálně ekonomických podmínkách [Dobrov 1971; Wissenschaft 1973; Meleščenko 1973; Šubkin 1970; Kunst 1975].

3. Soustavný výzkum problematiky podmínek, forem a metod působení vedoucích pracovníků ve vědeckovýzkumném pracovním procesu z hlediska zabezpečení růstu produktivity společenské práce vynakládané v této oblasti.

Marxisticko-leninský přístup a metodologie zkoumání a řešení těchto otázek je zárukou toho, že příprava a zvyšování kvalifikace tvůrčích vědeckotechnických pracovníků, kteří musí plnit ve vědeckovýzkumném pracovním procesu v různé míře a na různém stupni úkoly spojené s výkonem vedoucích funkcí (jako konkrétní části obecné celospolečenské řídicí funkce) se bude rozvíjet v souladu se sociální pozicí a rolí této skupiny pracujících v budování rozvinuté socialistické společnosti. Nejde a nemůže jít v žádném

⁵ V CSSR byly již v roce 1961 z iniciativy bývalé komise vědeckých pracovníků při *Ústředním svazu zaměstnanců školství, vědy a kultury* zorganizovány pro vedoucí pracovníky československé vědeckovýzkumné základny speciální semináře. V roce 1969–1970 na základě požadavku bývalé *Státní komise pro techniku* proběhl na *Vysoké škole ekonomické* první postgraduální kurs *Rízení technického rozvoje a investiční výstavby* a následovaly podobné postgraduální kursy na *Vysokém učení technickém* v Brně, v *Domě techniky* v Bratislavě a také celá řada kratších seminářů a kursů, které uspořádaly ČSVTS, CKVR apod. Také presidium

CSAV uspořádalo obdobně zaměřené kursy pro svůj ústřední aparát.

Podle informací z ostatních socialistických zemí ani tam zatím nejsou rozsáhlejší zkušenosti. Slibné poznatky lze očekávat především od vyhodnocení prvního běhu kursů *Institutu pro přípravu vedoucích pracovníků moskevských výzkumných organizací*, o kterém v zásadních rysech informoval účastníky *vědeckokoordinační poradě RVHP k výzkumu otázek přípravy a zvyšování kvalifikace vědeckých kádru* [Berlín, březen 1975] K. Gorfan, děkan Institutu, vedoucí pracovník *Centrálního ekonomicko-matematického ústavu AV SSSR* v Moskvě.

případě o výběr a vyškolení úzké vrstvy jakýchkoli elitních manažerů pro vědeckovýzkumnou a vývojovou činnost. Jde o zvýšení účinnosti působení tohoto významného faktoru zdokonalování organizace vědeckovýzkumných kolektivů, s cílem zvyšování účinnosti práce ve vědeckovýzkumném pracovním procesu, probíhajícím v zájmu rozvoje socialistické společnosti. Výchova tvůrčích vědeckovýzkumných pracovníků pro vedoucí funkce musí být proto pevně zakotvena do systému komunistické výchovy školské i mimoškolské.

Člověk rozvíjí vědu a techniku, mění materiální a duševní podmínky své existence a zároveň se mění i on sám. Každé nové období vědeckotechnického pokroku znamená současně i nové období v rozvoji tvořivých sil člověka. Harmonicky rozvinutá osobnost, člověk-tvůrce, jemuž je práce nejvyšší životní potřebou a naplněním, je největším bohatstvím a současně podmínkou rozvoje celé naší společnosti. Proto socialistická společnost usiluje o to, aby ve všech oblastech vynakládání konkrétní lidské práce vytvářela k dosahování tohoto cíle odpovídající podmínky.

Literatura

- Dobrov, G. M.: *Nauka o nauce*. Kijev, Naukova dumka 1970.
- Doležel, V. a kol.: *Předpoklady soustavného zvyšování kvalifikace vědeckotechnických pracovníků*. Výzkumná zpráva Ústavu pro ekonomiku a řízení vědeckotechnického rozvoje. Praha 1974.
- Husák, G.: *Zpráva o činnosti strany a vývoji společnosti od XIV. sjezdu KSČ a další úkoly strany, přednesená soudruhům Gustávem Husákem na XV. sjezdu strany dne 12. dubna 1976*. Rudé právo 13. 4. 1976.
- Chevalier, H.: *Člověk, který chtěl být bohem*. Praha SNKLU 1963.
- Jirásek, J.: *Řízení výzkumu I*. Praha, Institut řízení 1974.
- Kapica, P. L.: *Eksperiment, teorie, praktika*. Moskva, Nauka 1974.
- Wissenschaft im Sozialismus (Probleme und Untersuchungen), Berlin, Akademie-Verlag 1973.
- Kunst, P. a kol.: *Koncepce a metodika komplexní analýzy rozvoje tvůrčího pracovního procesu v ústavech výzkumné a vývojové základny*. Výzkumná zpráva ústavu pro ekonomiku a řízení vědeckotechnického rozvoje. Praha 1975.
- Lange, K. A.: *Organizacija upravljenja na-*

- učným issledovanijem*. Leningrad 1971 (monografie pod redakcí člena korespondenta AV SSSR Mikulinského).
- Langrisch, S. a kol.: *Wealth From Knowledge*. Londýn, McMillan Ltd., 1972.
- Meleščenko, J. S. a kol.: *Naučno-těchničeskaja revolucija o izmēnēniji struktury naučnych kadrov SSSR*. Nauka, Moskva 1973.
- Šubkin, V. N.: *Sociologičeskije opyty* (Metodologičeskije voprosy sociálnych issledovanij). Mysl, Moskva 1970.
- Wallmark, J. T. a kol.: *The increase of efficiency with size of research teams*. IEE Trans on Engineering Manag., 1973, VIII, EM — 20, No. 3.

Резюме

Кунст П.: К вопросу подготовки руководящих работников в сфере управления научно-исследовательским трудовым процессом

В период строительства развитого социалистического общества растет значение научно-технического прогресса в качестве основного фактора повышения эффективности общественного труда, а тем самым и улучшения жизни и труда людей. Отдача средств, затрачиваемых обществом на науку и технику, должна систематически повышаться путем рационального управления сложным творческим процессом труда в сфере науки, исследований и разработок. Современный процесс научно-исследовательского труда включает не только собственное производство и накопление знаний и идей, их трансформацию в формы, могущие быть использованными в общественной практике, помощь и активное участие во внедрении этих новых знаний в строительство социалистического общества, но в то же время и процесс воспроизводства основной производительной силы, т. е. отбор и повышение специфических трудовых способностей научно-исследовательских кадров, а затем и управление процессом научно-исследовательского труда.

К числу наиболее ярких качественных изменений в характере научно-исследовательского труда относится развитие коллективных форм труда. Коллектив, в котором работает научный работник, воздействует своей интеллектуальной и социально-психологической атмосферой на воплощение его творческих возможностей, активно стимулирует работника и становится органичным элементом самого творческого процесса. Можно сказать, что коллектив в современном процессе научно-исследовательского труда становится своего рода творческим субъектом.

Ряд проблем, которые ставит сложное внутреннее развитие самой науки и в особенности необходимость целенаправленно и планомерно направлять развитие творческой эффективности научно-исследовательских коллективов, выдвигает на первый план вопрос о положении и роли руководящих работников в научно-исследовательских организациях. Из резуль-

татов ряда исследований в области теории управления наукой и техникой, равно как и из оценки собственного опыта ряда видных ученых вытекает, что определяющее значение для успеха коллективного научно-исследовательского труда имеет участие и воздействие руководителя, который является не только хорошим или замечательным ученым-специалистом, но обладает и особым творческим талантом руководителя.

Выдающейся эрудиции в своей области и таланта к руководству коллективным трудом однако еще недостаточно. Помимо систематического и ответственного отбора ученых на руководящие посты и соответствующей общественной оценки их труда этим руководящим работникам необходимо дать и специальное образование, вооружить их знаниями из области теории научного управления в приложении к конкретным условиям руководства научно-исследовательским трудом. Эти проблемы необходимо решать на столь же солидной научной основе, на которой решаются вопросы развития отдельных естественных и технических наук. Подготовка творческих научно-исследовательских работников для выполнения руководящих функций должна быть включена и в систему школьного и внешкольного коммунистического воспитания.

Summary

Kunst P.: Towards the Issue of Preparing Head Workers for the Management of the Working Process in Scientific Research

At the stage of building up developed socialism, scientific and technological progress is growing in significance as the principal factor of raising the effectiveness of social work and, simultaneously, of improving people's life and work. The contribution ensuing from the means expended by society on science and technology must be systematically increased by a rational management of the complex creative working process taking place in the sphere of science, research and development. The working process in modern scientific research involves not only the actual generation and accumulation of new knowledge and ideas, their transformation into a form utilizable in social practice, support of and active share in the application of this knowledge in building up socialist society, but simultaneously also the reproduction process

of the main productive force, i. e. the choice and enhancement of the specific working competence of scientific-research cadres as well as the management of the working process in scientific research.

The emergence of collective forms of work belongs to the most significant qualitative changes taking place in the character of the working process in scientific research. Through its intellectual and sociopsychological atmosphere, the collective wherein the researcher works affects the realization of his creative potency and stimulates it actively: it becomes an organic component of the creative process itself. In the working process taking place in modern scientific research, the collective can be said to be a creative subject „sui generis“.

A number of problems accompanying the complex intrinsic development of science itself, particularly the necessity of a purposeful and planned control of the development of creative efficiency in collectives engaged in scientific research, brings out the question of the position and role of head workers in scientific-research organizations. From a number of researches carried out in the area of the theory of management in science and research, as well as from the evaluation of the top workers' own experience and knowledge it follows that the participation and involvement of a head worker, who is not only a good or even eminent scientist-expert but is also endowed with a special creative talent for leading a collective, is of decisive significance for the success of collective work in scientific research.

However, prominent professional erudition and talent for managing creative collective work are not enough. In addition to a systematic and responsible selection of scientists for leading functions and an adequate social evaluation of their work, the necessity arises to give these head workers special instruction, to equip them with necessary knowledge of the theory of scientific management, quite concretely applied to problems of managing the working process in science and research. These problems must be solved on an equally solid scientific basis as development problems of the individual natural, technical sciences. The training of creative scientific-research workers for leading functions must also be firmly anchored in school and out-of-school communist education.