

Chalupa, Bohumír

## Úvod

In: Chalupa, Bohumír. *Tvořivost ve vědě a technice : psychologická studie*. Vyd. 1. Brno: Universita J.E. Purkyně, 1973, pp. 5-8

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/121041>

Access Date: 24. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

## ÚVOD

Řešení problematiky tvořivého myšlení a tvořivé činnosti, které po několik desetiletí byly předmětem zájmu jenom nevelké skupiny odborníků, vstoupilo v současné době do nové etapy, která je charakterizována širokými perspektivami pro využití vědeckých poznatků o tomto tématu v nejrůznějších oblastech společenské praxe, zejména ve výzkumu a vývoji, ve výrobě, při řízení a vedení lidí, ve školském systému aj.

Rozvíjení tvůrčího potenciálu lidí a možností jeho uplatnění patří k základním úkolům vyspělé socialistické společnosti v období nastupující vědeckotechnické revoluce. Tvořivá činnost vědeckých a výzkumných pracovníků, inženýrů a techniků, vedoucích pracovníků, zlepšovatelů a novátorů se stává významným zdrojem dalšího růstu produktivity práce a průmyslové výroby a současně představuje jednu z forem angažovanosti vědecké a technické inteligence na úkolech socialistické výstavby.

Jak je patrné z dokumentů XIV. sjezdu KSČ, již nyní se věda stává bezprostřední výrobní silou, čemuž odpovídají i vynakládané prostředky, činící v ČSSR 3,6 % národního důchodu. Na druhé straně poválečný rozvoj vědecko-výzkumné základny, v níž pracuje nyní přibližně 146 000 pracovníků, z toho 12 500 pracovníků vědeckých včetně vysokých škol, nese s sebou různé problémy a nedostatky v oblasti jejího řízení a organizace, efektivnosti a praktického využívání získaných poznatků, které vyžadují bližší analýzu a provedení opatření k jejich odstranění.

Poukazuje se zejména na extenzivní vývoj a málo příznivý poměr kvalifikovaných vědecko-výzkumných kádrů, mnohé výzkumné ústavy spíše zavádějí ve světě již známou techniku a neřeší perspektivní úkoly, není dostatečně využíváno ani poznatků psychologie, pedagogiky, sociologie v řídicí, kádrové a personální práci, při zlepšování kvalifikační struktury, motivace a výchovy k tvořivé práci.

Prvým krokem při řešení problematiky tvůrčí práce ve vědě a technice musí být opatření si potřebných informací o stavu poznatků z této oblasti ve světě, na které by navazovalo propracování teoretické koncepce a sebrání empirického materiálu na základě vymezených konkrétních úkolů zkoumání, týkajících se jednotlivých pracovišť vědecko-výzkumné základny, projektových a konstrukčních pracovišť apod.

Problematikou tvořivosti se zabývá řada vědních disciplin, mezi nimiž zaujímá významné místo psychologie. Hlavní přelom v oblasti zkoumání tvo-

řivosti nastává v roce 1950 a v současné době je zde každoročně registrováno kolem 250 prací (podle Psychological Abstracts).

Sama věda, která dnes zahrnuje podle odhadu na 2000 disciplin, se stává předmětem systematického zkoumání. Vedle filosofie a dějin vědy a techniky ustavuje se nový komplexní obor, označovaný jako věda o vědě, za jejíhož zakladatele se považuje polský filosof Kotabriński, 1927 (viz předmluva vydavatele ke knize G. M. Dobrova, Wissenschaftswissenschaft, Berlin, 1969). Jeho součástí je podle různých autorů též psychologie vědy, vědecké práce a vědce. V psychologické literatuře se nyní zpravidla obecně hovoří o „psychologii tvořivosti“.

Na universitě v Utahu organizoval řadu konferencí (1955, 1957, 1959, 1961 a 1962) C. W. Taylor se zaměřením k problematice zjišťování tvořivých talentů ve vědě. Další konference v roce 1964 byla věnována otázkám výchovného prostředí a prostředkům, používaným při výchově k tvořivosti. Tyto konference a vydané publikace přispěly k objasnění a konkrétnímu pojmu tvořivosti a mají význam pro řešení otázek výběru a výchovy tvořivých pracovníků (Razik, 1970, str. 165).

G. M. Dobrov, 1969, uvádí, že v roce 1964 byly v Sovětském svazu v oblasti vědy zaměstnány 2,5 mil. osob. V roce 1966 pracovalo na 4650 výzkumných pracovištích a na katedrách vysokých škol přes 660 000 vědeckých pracovníků.\* Je to plná čtvrtina všech vědců na světě. Rychlost přírůstku vědeckých kádrů je taková, že v SSSR dochází ke zdvojnásobení počtu za 7 roků, kdežto v USA za 10 roků a v západní Evropě za 15 roků.

Podle amerických údajů již před několika léty činil roční přírůstek vědců a inženýrů v SSSR 80 000 nových pracovníků, zatímco v USA graduovalo v těchže disciplínách jen 30 000 osob (N. E. Golovin, 1966).

Vypuštění Sputniku před 17 lety (1957) šokovalo americkou veřejnost, která si začala uvědomovat, že USA ztrácejí ve světě technologické prvenství a že jejich výchovný systém se ukázal neúspěšný při přípravě dostatečného počtu vědců pro tento cíl (P. E. Vernon, 1970, str. 11).

Na druhé straně úspěchy sovětské vědy a techniky ukazují na velkou péči, která je věnována již dlouhou dobu v prvé zemi socialistického systému růstu všeobecné vzdělanosti a přípravě vědeckých kádrů.

Nové úkoly pětiletého plánu rozvoje národního hospodářství v ČSSR vyžadují i u nás podstatné urychlení vědecko-technického rozvoje, pro který je potřeba získat a připravit všechny schopné pracovníky.\*\*

V současné době žije na zemi většina vědců všech dob a věda se stává významným nástrojem k zvyšování výroby a všeobecné životní úrovně lidí. Věda jako objekt společenské potřeby se dostává do sféry plánovitého řízení a zkoumání jejich úloh, povahy a determinace tvořivé činnosti lidí, která byla až do nedávna zahalena četnými nesprávnými představami

---

\* Podle posledních údajů dosáhl v roce 1971 počet vědeckých pracovníků v SSSR 1 002 900 osob, počet vědeckých ústavů činil 5307.

\*\* Otázkám vědeckotechnického rozvoje československého národního hospodářství bylo věnováno zasedání ÚV KSČ, které se konalo ve dnech 14.–15. května 1974. Materiály ze zasedání jsou otištěny v časopise Nová mysl, 1974, 28, 6–7, str. 803–864.

a předsudky. Racionální řízení vědecko-výzkumné činnosti se jeví neméně důležité než řízení samotné průmyslové výroby nebo zemědělské produkce.

V domácí literatuře postrádáme zatím širší kritické a syntetické zhodnocení problematiky tvůrčí práce ve vědě a technice z hlediska psychologie (až na některé informativní články, seznamující čtenáře zejména s metodickými aspekty zahraničních výzkumů tvořivého myšlení, např. Hlavsovy).

Konstrukcí nového teoretického modelu tvořivého myšlení a tvořivé činnosti se zabýval v poslední době na základě analýzy experimentálních psychologických dat a teorií současné psychologie ve své monografii J. Linhart, 1971 a.

Nástin koncepce využití psychologie a sociologie při řízení vědy ve výzkumném ústavu publikoval Bohal, Bureš, Kratěnová a Lamser, 1968.

Autor této studie se od roku 1969 – zčásti se spolupracovníky – věnoval v řadě výzkumných prací objasnění psychologické charakteristiky činnosti tvůrčích pracovníků ve vědě a technice.

Předmětem šetření bylo několik výzkumných ústavů a jeden projektový ústav a byly zpracovány podrobně výsledky přibližně od 300 osob. K řešení úkolu, který byl zaměřen v konečném aspektu k objasnění podmínek a předpokladů tvořivé práce v těchto organizacích, jsme přistupovali komplexním způsobem, který měl zachytit různé stránky prováděných činností a jejich zvláštnosti u různých typů ústavů a u různých kategorií pracovníků. Tomu odpovídaly i rozmanité metodické přístupy. Z psychologického hlediska byla zvláštní pozornost věnována tvořivému myšlení a inteligenci, zájmové a motivační složce a některým rysům osobnosti. Významná se ukázala kvalifikační a společenská hlediska. Cílem předkládané práce, která shrnuje hlavní výsledky tohoto výzkumného programu a jeho teoretická východiska je předešlím:

1. podat kritický přehled a zhodnocení současného stavu psychologické problematiky tvůrčí práce ve vědě a technice se zřetelem k procesu řešení problémů, struktuře psychické činnosti a osobnosti, výsledkům a produktům činnosti.

2. pokusit se o vypracování širší psychologické koncepce tvořivosti, která by navazovala na teoretická a metodologická východiska marxistické filosofie a psychologie, princip odrazu a obecnou teorii činnosti,

3. na základě vlastního empirického materiálu podat vymezení základních struktur činnosti, uplatňujících se ve výzkumné organizaci a v projektovém ústavu, stanovit jejich psychologické a kvalifikační složky, specifikovat vztahy, které existují mezi jednotlivými komponentami celkového systému činnosti, zvláště pokud jsou rozhodující pro produktivitu a efektivnost práce,

4. analyzovat podmínky, které ovlivňují spokojenost výzkumných pracovníků a objasnit vztahy mezi spokojeností a produktivitou výzkumných pracovníků, resp. jejich fluktuálními tendencemi.

Vzhledem k velkému rozsahu literatury k danému tématu, nebylo možno zpracovat podrobně celou problematiku. Vynechány musely být zejména otázky, týkající se popisu různých psychologických metod, používaných k výzkumu tvořivého myšlení, ovlivnění tvořivosti a výchovy k tvořivému myšlení, dále otázky, týkající se aplikace psychologických poznatků v organizaci výzkumného ústavu (v racionalizaci práce, v řídicí a organizační činnosti, při zjišťování tvořivých talentů apod.).

Doufáme, že i přes tato omezení bude naše studie přínosná pro všechny, kdo se zabývají psychologickými aspekty tvořivé činnosti, plánováním, řízením a organizací vědecko-výzkumné práce, otázkami realizace technického rozvoje a přípravou vědeckých a technických kádrů.