

K uplatňování nových forem vědeckovýzkumné činnosti a využívání jejích výsledků

Rozvinutá socialistická společnost může dosáhnout svých cílů pouze tehdy, bude-li široce a všestranně využívat poznatků vědy a techniky ve výrobě a v celém společenském životě. Společnost, která chce vybudovat komunismus, jinou cestu nemá.

XVII. sjezd Komunistické strany Československa, který vytyčil před stranu i před celou společnost jasnou, konkrétní perspektivu dalšího všestranného rozvoje naší země, věnoval právem zvýšenou pozornost rozvoji vědy a techniky, jejich úloze v současném období výstavby a obrany socialistické vlasti. Je příznačné, že v Politické zprávě ústředního výboru KSČ XVII. sjezdu Komunistické strany Československa a v Hlavních směrech hospodářského a sociálního rozvoje ČSSR na léta 1986—1990 a výhledu do roku 2000 je položen důraz na podstatné urychlení vědeckotechnického pokroku a důsledné zavádění jeho výsledků do praxe.

Pro organické spojování předností socialismu s vymoženostmi vědeckotechnického pokroku mají důležitý význam takové formy a metody spojení vědy s praxí, které jsou adekvátní možnostem a potřebám výstavby socialismu, jak pokud jde o rozvoj praxe, tak i vědeckého poznání. V tomto smyslu je pro nás inspirací a příkladem jednání XXVII. sjezdu Komunistické strany Sovětského svazu, na němž byla přijata strategie řízení koncepce urychlování vědeckotechnického pokroku, kterou vypracovala strana. Jde zejména o rozhodné odstraňování překážek, které brání vědeckotechnickému pokroku a zajištění střežných, revolučních změn ve všech jeho směrech.

Předmětem našeho zájmu jsou otázky sepětí vědy s potřebami obrany, konkrétně s některými stránkami vojenské výstavby v širším smyslu. Tyto potřeby jsou vyjádřeny v komplexu opatření, jimiž se realizují programové úkoly politiky KSČ a socialistického státu počínaje organizací obranného průmyslu, přípravou obyvatelstva v morálně politickém a vojenském smyslu, přípravou nezbytných mobilizačních opatření a konče ideově politickými, organizačními a technickými opatřeními ve vlastních ozbrojených silách.

Velení Československé lidové armády při uskutečňování vědní politiky KSČ soustavně usiluje o uplatňování výsledků vědeckotechnického pokroku ve vojenství. Ministr národní obrany ČSSR generálplukovník Milán Václavík uvedl na XVII. sjezdu strany, že v této oblasti „se věda a technika prosazují mimořádně závratným tempem. Abychom mohli

zabezpečit nové a moderní prostředky pro obranu země a plnit své závazky v rámci Varšavské smlouvy, musíme ještě aktivněji než dosud využívat potenciálu našich vědeckých pracovišť a vojenských vysokých škol". (Václavík, M.: Vystoupení na XVII. sjezdu KSČ. Rudé právo, 28. 3. 1986.) Efektivní činnost výzkumné a vývojové základny ČSLA přispívá k růstu vědeckého potenciálu našeho státu, zejména jeho připravenosti a schopnosti účinně se podílet na posilování obranyschopnosti ČSSR.

Rozvíjení této činnosti věnují příslušné orgány v ČSLA trvalou pozornost. Výsledkem je prohlubování vědeckého poznání zákonů přírody, společnosti a myšlení spojených s přípravou a vedením ozbrojeného zápasu k obraně socialismu, zdokonalování odborné, politické a morální připravenosti vědeckých kádřů k řešení stanovených úkolů, plánovitá organizace vědeckých výzkumů, urychlování tvorby vědeckých poznatků pro potřeby obrany země, zlepšování materiálního a kádrového zabezpečení vědeckovýzkumné činnosti. Současně se zvyšuje úsilí samotné vědecké základny, která směřuje k tomu, aby:

- jednotlivé formy a metody spojování vědy s praxí zabezpečovaly materializaci vědeckých poznatků z hlediska maximální účelnosti, nejvhodnější doby a optimálního rozsahu jejich zavádění do praxe,

- ve větší míře působily k vytváření podmínek pro přednostní rozvoj samotné vědy,

- vědeckým pracovníkům byly ukládány k řešení skutečně nové vojenskoteoretické a vojenskopraktické úkoly,

- požadavky vědy na využívání technických prostředků k řešení vědeckých výzkumů byly uspokojovány včas, v požadované kvalitě a v dostatečném množství.

Tyto skutečnosti přispívají k upevňování samotného vojenského potenciálu jako schopnosti socialistického státu udržovat a zdokonalovat ozbrojené síly, zvyšovat jejich bojovou připravenost, doplňovat je vyškolenými kádry, vybavovat moderní technikou, zbraněmi a veškerým potřebným materiálem v míru i v případě války. Nutnost neustálého zdokonalování vojenského potenciálu bezprostředně souvisí se současnou mezinárodní vojenskopolitickou situací ve světě. Reakční militaristické síly, zejména v USA, stupňují hrozbě zbrojení, urychlují modernizaci a výstavbu ozbrojených sil a pokračují v realizaci plánů militarizace kosmu.

Za této situace dochází v naší společnosti a v ČSLA k dynamičtějším rozvíjení vědy a k hledání a uplatňování nových, stále účinnějších forem organizace vědeckovýzkumné činnosti a spolupráce, které by přispěly k rychlejší tvorbě a využívání jejích výsledků pro potřeby obrany země a celého socialistického společenství. Základní politické východisko této činnosti představuje program budování rozvinuté socialistické společnosti, konkretizovaný na další období XVII. sjezdem strany. Požadavky na vlastní rozvoj vědy a techniky včetně forem vědecké činnosti obsahuje Komplexní program vědeckotechnického pokroku členských zemí RVHP do roku 2000 a hlavní směry hospodářského a sociálního rozvoje ČSSR na léta 1986—1990 a výhled do roku 2000.

Konkrétní formy organizace vědeckovýzkumné činnosti z hlediska potřeb obrany jsou do značné míry závislé na poměru a vzájemných vztazích mezi systémem vědeckých zařízení státu a systémem vojenských výzkumných a vývojových zařízení. Určení optimálního poměru mezi oběma systémy je záležitostí stranického a státního vedení. V současné době vystupuje výrazně do popředí požadavek hodnotit nové vědecké poznatky v závislosti na jejich možném uplatnění ve vojenství. V tomto smyslu je zvláště cenný základní výzkum, jehož výsledky mohou vést při promyšleném využívání ke kvalitativním změnám ve vojenské praxi. Je stále obtížnější ukázat hranici, kde končí základní výzkum, a kde začíná aplikace vědy. Zvláště výrazně se to projevuje tam, kde je oprav-

dový zájem o vytváření podmínek k urychlování převodu výsledků základního výzkumu do praxe.

Aktuálním úkolem z hlediska potřeb obrany je hledání a zkoušení nových forem a způsobů propojení pracovišť základního výzkumu v ČSSR s praxí. V sedmé pětiletce vznikla v civilním sektoru některá vědeckovýzkumná sdružení, vědeckovýrobní jednotky a rozvíjela se realizační činnost ČSAV a SAV s cílem urychlit využívání výsledků dosažených základním výzkumem. Tato praxe by měla přinést již v blízké budoucnosti kvalitativně nové výsledky, využitelné rovněž pro zdokonalování vojenské techniky a způsobů vedení bojové činnosti.

Jako optimální organizační forma spojení vědy a výroby se jeví vědeckovýrobní sdružení, jehož hlavními články jsou vědeckovýzkumné a vývojové organizace. Nejdůležitější úkol vědeckovýrobních sdružení spočívá ve vytváření neefektivnějších vzorů techniky a jejím předávání v definitivní podobě příslušným závodům a výrobním zařízením. Pro vojenská výrobní zařízení se tak otevírají širší možnosti ke zvyšování technickoekonomické úrovně výroby, z hospodárnění výrobní a opravárenské činnosti, dosahování větších úspor zhmotnělé a živé práce a zdokonalování vlastní inovační aktivity. Jde především o rozvíjení zlepšovateleckého a vynálezceckého hnutí, uzavírání a plnění sdružených socialistických závazků, rozvíjení a zkvalitňování hnutí racionalizačních a komplexních racionalizačních brigád. Jsou to právě tyto brigády, které urychlují osvojování nových technických nástrojů a zavádění nových technologických procesů, zvyšování produktivity práce a dosahování úspor surovin, energie a materiálů.

K rychlejšímu využívání poznatků základního výzkumu by měly postupně napomoci navrhované a předpokládané progresivní články vědeckovýrobních sdružení, zejména vědecká střediska pro aplikovaný výzkum a podniky pro zavádění nové techniky a technologie. Jejich výsledky by se měly odrazit rovněž v činnosti vojenských výrobních zařízení. Šlo by zejména o zvýšení technickoekonomické úrovně v oblasti mechanizace a automatizace výroby, řídicích procesů včetně informačního systému, při uplatňování moderních technologií, nových druhů renovací a specializace v nich.

Při uplatňování uvedených forem a způsobů organizace vědeckovýzkumné činnosti a spojení vědy s praxí vystupuje zjevně do popředí efektivnost a účelnost nepřetržitého předávání výsledků civilního výzkumu výzkumným, vývojovým a výrobním zařízením ČSLA. Současně s tím se otevírají širší možnosti pro reciproční poskytování výsledků nebo jiné produkce civilní sféry ze strany ČSLA. V tomto smyslu dochází zejména od 8. zasedání ÚV KSČ k rozhodnějším krokům při vytváření společných poradních nebo plánovacích orgánů, pracovišť, tvůrčích řešitelských kolektivů, při řešení otázek investiční povahy, výchovy kádrů apod. V současné době jsou vytvářeny předpoklady pro uplatňování vyšších forem organizace vědeckovýzkumné činnosti a spolupráce, jakými jsou dočasně nebo dlouhodobě fungující a účelově zaměřené řešitelské kolektivy a týmy, funkční vědeckovýzkumná pracoviště, koordinační střediska apod. Tyto vyšší formy předpokládají neustálé prohlubování koordinace plánů rozvoje vědy a techniky, společnou práci v oblasti prognóz a informací, spolupráci a vědeckotechnickou integraci při řešení dalších problémů a úkolů. Dále předpokládají, aby pracoviště výzkumné a vývojové základny byla cílevědomě vybavována stále modernějšími přístroji, pomůckami a zařízeními, aby se zkvalitňovaly informační služby a technicky se dobudovala vědeckoinformační pracoviště.

Vysoce perspektivní formu organizačního a ekonomického spojení výzkumu s výrobou představuje budování komplexních vědeckých ústavů, které disponují vlastním základním výzkumem, aplikovaným výzkumem a vývojem. Využívání jejich výsledků pro potře-

by obrany země může být dosahováno přímo (ve struktuře obranného průmyslu i výzkumné vývojové základny ČSLA) nebo zprostředkovaně (ve struktuře národního hospodářství a vědy).

Všechny formy a způsoby organizování vědeckovýzkumné činnosti a spolupráce by měly splňovat podstatné stránky vědeckotechnického pokroku v současnosti, jakými jsou: splynutí vědy a techniky, přeměna vědy v bezprostřední výrobní a vojenskou sílu, kvalitativní změny v technologické základně výroby, formování pracovníků nového typu a přechod od extenzivního rozvoje výroby k intenzivnímu. Takovéto pojetí a přístupy nabývají na aktuálnosti právě nyní — po XVII. sjezdu KSČ. Půjde zejména o koordinovaný postup při výzkumu, vývoji a využívání principiálně nových druhů techniky a technologií soustředěním úsilí do pěti prioritních směrů: elektronizace, komplexní automatizace, jaderné energetiky, nových materiálů a technologií jejich výroby a zpracování, biotechnologií. V tom se promítá i skutečnost, že se věda stále více stává bezprostřední výrobní, ale i vojenskou silou.

V těchto prioritních směrech se předpokládá dosahovat kvalitativně nových výsledků a výstupů, kterých bude možné také ve větší nebo menší míře využít v zájmu obrany země. K tomu by měly přispět radikální přeměny v nových oblastech rozvoje techniky (samostatné počítače, kosmická technika, biologická technika atd.), hluboké změny v tradičních oblastech techniky (skoky v rozvoji radiotechniky, v dopravě, v energetické technice atd.), rozvoj technických věd a systematictější utváření technického vědomí ve společnosti, přeměna přírodních věd na základ technických věd, důslednější využívání společenských věd při tvorbě metodologického aparátu technických věd, vybavení vědy průmyslově technickými zařízeními apod.

Hromadné využívání výpočetní a mikroprocesorové techniky významně přispěje ke zkvalitnění celého systému řízení a výstavby ČSLA, k podstatnému zvýšení efektivity vojenské činnosti a zdokonalování vojenské praxe (zejména bojové praxe vojsk). Elektronizace najde své uplatnění hlavně ve vojenské technice jako specifickém druhu techniky, která svou vlastní konstrukcí nebo dodatečnými konstrukčními úpravami odráží zvláštní potřeby vojenství. V tomto smyslu jde zejména o zbraně, nosiče zbraní (tanky, vrtulníky, letouny), technické prostředky velení vojskům a řízení bojových prostředků, technické prostředky zabezpečení bojové činnosti (průzkumné, ženijní), technické učební a výcvikové prostředky a zařízení, technické prostředky speciální propagandy atd.

Komplexní automatizace je spojena s prudkým rozvojem kybernetické techniky jako základu řízení výrobního procesu, vytvářením automatických systémů řízení výroby, vznikem velkých automatických systémů (energetických, dopravních, informačních atd.), vývojem, výrobou a nasazením pružných výrobních systémů, automatizovaného projektování konstrukčních prací a technické přípravy výroby (včetně automatizovaného řízení technologických procesů) a se zaváděním automatizovaných linek na základě širokého uplatnění robotů. Ve vojenství se to promítne zejména v automatizaci velení jako procesu zavádění a využívání automatizovaných prostředků v systému velení vojskům a uskutečňování tomu odpovídajících organizačních a jiných opatření, která zabezpečují automatizovaný sběr, přenos a zpracování informací v požadovaném rozsahu, formě a reálném čase. Cílem procesu rozvoje automatizace velení vojskům je přechod od automatizace jednotlivých činností a souborů činností k jejich úplné automatizaci činnosti.

Tyto jevy a procesy vyvolávají nové požadavky na politickou a odbornou přípravu velitelů a štábů a na změny v metodách a formách jejich řídicí činnosti. To se projevuje především v rychlém rozvoji vzdělávání, zasahujícím nejširší masy vojáků (věda odevzdává nové poznatky vzdělávacímu systému), v procesu intelektualizace vojenství (vzrůstá po-

díl teoretického myšlení), v rozvoji tvůrčího vztahu příslušníků armády k vojenské činnosti (novátorství, zlepšovatelství, racionalizační hnutí), ve zvyšování zájmu a úlohy každého vojáka v procesu zdokonalování organizace a řízení vojenské činnosti. To vše vede v konečném důsledku ke zvýšení bojových možností vojsk a efektivnosti velení vojskům.

Rozvoj jaderné energetiky přináší nové požadavky na rozvoj vědy. V této souvislosti se opět ukazuje, že z hlediska současnosti i budoucnosti neexistuje žádná oblast vědy, jejichž výsledků by nebylo možné ve vojenství využít. Je to možné ukázat právě na oblasti přírodních věd, které mají značný vliv na zabezpečení obrany. Jde především o jadernou fyziku, raketovou dynamiku a kybernetiku, jež má rozhodující význam pro přeměny v prostředcích a metodách řízení a velení.

Předpokladem vývoje a osvojování nových materiálů a technologií je konkrétní uplatnění vědy v technologické základně výroby, široké využití přírodních a umělých materiálů, rozvoj forem pohybu materiálů, přechod techniky k využívání nových zdrojů energie, rozvoj systémové stránky techniky (struktury, elementů, funkcí), rozvoj nových technických věd, teorie vědecké organizace práce, teorie systémů apod., přeměna techniky na samořídící systém (automatizace) na základě rozvoje kybernetiky. Samotný vývoj a osvojení nových materiálů směřuje k vytvoření nové materiální základny umožňující průmyslové výrobě vyvíjet mimo jiné výrobky a techniku z kompozitních a keramických materiálů. Pro potřeby vojenské techniky bude využíváno výsledků výzkumu superslitin, amorfních skelných kovů, magnetických slitin, dielektrických a supervodivých materiálů, detekčních materiálů pro různé druhy fyzikálních polí, materiálů pro počítačové paměti, nových polymerů, keramických, optických, kompozitních, obnovitelných materiálů, materiálů pro biomedicínální účely. Dále půjde v oblasti kovových materiálů o využívání výsledků vývoje polovodičových materiálů s různými vlastnostmi. Pro obranu země má zvláštní význam zpracování a využití oceli, materiálů s využitím vysoce koncentrovaných zdrojů energie a zařízení pro jejich realizaci (laserové procesy apod.).

Rozvoj biotechnologií se promítne rovněž ve vojenství, konkrétně ve vojenském zdravotnictví (vývoj nových diagnostických prostředků s cílem zkvalitnit lékařskou péči a snížit náklady na léčiva apod.).

Ve vědeckovýzkumné činnosti v ČSLA jsou po XVII. sjezdu KSČ vytvářeny další předpoklady pro sjednocování rozhodujících kapacit výzkumné a vývojové základny k realizaci vědní politiky strany, k rychlejší integraci vědy a výstavby ČSLA. Promyšlejší se účinnější cesty a způsoby naplňování požadavku, aby se vědecký přístup stal osou plánování bojové, mobilizační a politické přípravy, aby se výsledky základního výzkumu staly osou plánování vlastní výzkumné činnosti. Dělají se postupné kroky k tomu, aby koordinace plánů vědeckovýzkumné činnosti postupně přerůstala v koordinovaný systém plánování, řešení a využívání výsledků vědy. To vše přináší nové možnosti k sbližování struktur vědecké základny, zakládání společných vědeckých pracovišť (týmů) a hledání dalších forem intenzifikace vědeckovýzkumné činnosti.

Sjezdové závěry přinášejí řadu podnětů k hledání a uplatňování efektivních forem organizace vědeckovýzkumné činnosti a jejich sepětí s vojenskou praxí. Jde především o vytváření výzkumných víceborových pracovišť, sdružování nebo budování společných účelových pracovišť, společných vědecko-praktických týmů, komplexní využívání strojně početních a dalších zařízení. Dále jde o navozování, rozvíjení a zdokonalování konkrétní obsahově věcné spolupráce vědecké základny s příslušnými velitelskými, politickými a odbornými orgány a složkami při řešení zadaných vědeckých úkolů. Dosud nevyužité

možností spočívají v rozvíjení přímých kontaktů výzkumné a vývojové základny s navazující sférou vojenské praxe k dopracování výsledků výzkumu do formy umožňující jejich konkrétní využití.

Splnění náročných úkolů ve výstavbě ČSLA a při zdokonalování obrany země vyžaduje dříve nebo později přistoupit k cílové programovému přístupu při řešení vědeckých úkolů, a to formou tzv. cílových projektů. Tyto projekty představují nová systémová opatření, která zabezpečují věcné a časové vazby komplexních výstupů z výzkumné činnosti do vybraných oblastí výstavby ČSLA. V jejich rámci by mělo jít o shrnutí a převedení do syntetické podoby těch úkolů a výsledků vědecké práce, které souvisí se stanovenými hlavními směry výzkumu v armádě. Cílové programy by měla realizovat vědeckovýzkumná a vývojová základna v součinnosti s příslušnou sférou vojenské praxe do stadia umožňujícího praktické využití vyřešených úkolů.

Uplatňování cílové programového přístupu umožňuje zabezpečit užší sepětí teorie s praxí a je zárukou kvalitnější realizace výstupů. V oblasti společenských věd by např. umožnilo dlouhodobě soustředit pozornost na tři základní těžiště (vrcholy) vědeckovýzkumné činnosti, a to:

- teoretické rozpracování vybraných otázek ČSLA v etapě výstavby rozvinuté socialistické společnosti,
- zpracování hypotéz (prognóz) rozvoje rozhodujících oblastí ČSLA (z hlediska společenských věd),
- teoretické zpracování zkušeností komunistických a dělnických stran z výstavby armád, získaných v průběhu socialistické výstavby v jednotlivých zemích.

Tyto souvislosti ukazují, že právě v současné době se vytvářejí širší předpoklady pro pokračující integraci a diferenciaci vědy. Na rozhraní jednotlivých věd vznikají a rozvíjejí se nové vědní obory (bionika atd.). V závislosti na utváření příslušných sociálních předpokladů se dynamicky rozvíjejí společenské vědy. Dochází k vzájemnému prolínání a sblížování přírodních a technických věd s vědami společenskými. Tak např. ekologie, věda o vztahu lidí a přírodního prostředí v sobě integruje prvky přírodních, technických a společenských věd. Ve společenské praxi se tak realizuje a potvrzuje Marxova předpověď: „Přírodní věda bude později právě tak vědou o člověku, jako věda o člověku pojme do sebe vědu přírodní: bude jedna věda.“ [Marx, K.: Ekonomicko-filozofické rukopisy z roku 1844. Praha 1978, s. 85].



Vzájemné prolínání a sblížování přírodních, technických a společenských věd se bude stále adekvátněji odrážet také ve formách organizace vědeckovýzkumné činnosti ve společnosti i v armádě, jak jsem ukázal v tomto článku. Záměrem bylo přiblížit čtenářům možné uplatňování nových forem organizace vědeckovýzkumné činnosti a účinnější využívání výsledků vědy pro potřeby obrany socialistického státu. Je přirozené, že v daném případě jsem nemohl vyčerpat všechny formy této činnosti. Chtěl jsem přispět dílčím způsobem k úvahám o možnostech dalšího zefektivňování vědeckovýzkumné činnosti z hlediska sledované oblasti zájmu.