Ing. Josef Jarabica

Charakteristika možností českého průmyslu informatizace při budování informační infrastruktury AČR

Dnešní seminář je organizován Českou pobočkou mezinárodní organizace AFCEA, která si klade jako jeden z cílů podílet se na výměně informací v oblasti informatiky a komunikace a napomáhat aplikaci těchto oborů v armádě. Rád bych proto přispěl k tomuto tématu z pohledu českého ministerstva průmyslu a obchodu. Zejména bych se chtěl zabývat situací českého elektronického průmyslu a možnostmi aplikace výsledků jeho práce v Armádě České republiky.

Dovolte mi nejprve uvést několik obecnějších informací. Ministerstvo průmyslu a obchodu ve své dnešní podobě zastřešuje nesmírně širokou škálu průmyslových a obchodních činností. Elektronický průmysl představuje jen malou část z celkového spektra průmyslové výroby, kde se jako celek podílí na tvorbě hrubého domácího produktu jen asi 5 %. Oblast telekomunikací, elektroniky a informačních technologií pak opět představuje jen část elektronického průmyslu a budeme-li poměřovat tyto obory podílem na hrubém domácím produktu, tak by se mohlo zdát, že je to oblast zcela bezvýznamná. Opak je však pravdou. Hovoříme totiž o oborech, o kterých obecně platí, že koncentrují vysoce kvalifikovanou průmyslo-

vou výrobu s nízkými nároky na materiálové a energetické vstupy a úroveň těchto oborů značně ovlivňuje další oblasti průmyslu.

Význam aplikace těchto oborů v armádě je ještě mnohem větší, protože úroveň komunikačních a informačních prostředků velení přímo určují bojeschopnost armády. Toto se jasně ukázalo v nedávné době např. v Perském zálivu, kde o výsledku celého konfliktu zásadním způsobem spolurozhodovala právě úroveň komunikačních a informačních prostředků na straně spojenců.

V této souvislosti nelze opomenout ani další velmi důležitou skutečnost. Aktuálním tématem je Partnerství pro mír a kompatibilita Armády České republiky s armádami NATO. Těžko budeme z hlediska technického vybavení armády hledat oblast, která je pro kompatibilitu armád důležitější, než je oblast komunikace, předávání a zpracování informací. Opět jsme tedy u aplikací práce telekomunikačního a elektronického průmyslu a využití informačních technologií. Všechno toto dokumentuje, že oblast průmyslu má i při svém relativně malém podílu na hrubém národním produktu zcela zásadní význam.

Podívejme se tedy blíže, jakými změnami tento průmysl v České republice prochází, jaký je jeho současný stav a jaké jsou jeho perspektivy.

Je všeobecně známo, že celý český průmysl prochází výraznými změnami, spojenými s privatizací, otevíráním ekonomiky světu a celou řadou zásadních vlivů vyvolaných obecně zaváděním tržního hospodářství. Tyto vlivy přinášejí v celém průmyslu významné změny v podnikové struktuře, orientaci zahraničního obchodu, sortimentní skladbě a v mnohém dalším. Jestliže hovoříme o zásadních změnách v průmyslu, pak to platí dvojnásob o elektrotechnickém a zejména elektronickém průmyslu, kde vliv omezení na export strategicky důležitých technologií pod řízením COCOM v minulém období způsobil zásadní zaostávání této části průmyslu ve srovnání se západními zeměmi. Střetnutí se s přímou konkurencí světových firem na českém trhu odstartovalo proto velmi složitý a bolestný proces změn.

Český elektrotechnický průmysl vstoupil do procesu ekonomických reforem jako nedílná součást tradičního průmyslového potenciálu republiky. Objemem výroby zboží ve výši 46,7 mld. Kčs v roce 1989 reprezentoval cca 5,85 % celkové průmyslové produkce a zaměstnával 132 tis. pracovníků. Organizační struktura byla tvořena cca 120 státními nebo koncernovými podniky sdruženými do sedmi koncernů.

Radikálně řízená restrukturalizace byla zahájena již v roce 1990 zrušením středního článku řízení - VHJ a zavedení účinnosti zákona o státním podniku. Tento proces pokračuje dalším dělením velkých i středních podniků a osamostatňováním jejich závodů v rámci privatizačního procesu. V současné době se na elektrotechnické a elektronické produkci podílí řádově 250 ekonomických subjektů s více než 25 000 zaměstnanci. V likvidaci je přitom cca 25 podniků a společností. Touto cílevědomou selekcí ekonomicky nejslabších státních podniků se odvětví elektrotechniky stalo odvětvím s nejvyšší dynamikou strukturálních změn.

V oblasti výrobkové struktury probíhá restrukturalizace jako proces řízený nepřímo vlivem ekonomického prostředí. Jeho průběh byl z úrovně odvětví předvídán a prognóza z roku 1990, která předpokládala výrazný pokles výroby elektronických součástek vysoké integrace a spotřební elektroniky, se naplnila.

V oblasti zaměstnanosti rovněž došlo k předpokládanému vývoji a pokles zaměstnanosti byl strmější než v ostatních odvětvích průmyslové výroby. Za období od počátku roku 1990 do konce roku 1992 poklesl počet pracovníků v organizacích dříve řízených státem téměř o 30 %. Ještě strměji poklesla výroba zboží a ve srovnatelných cenách je pokles za období 1990 až 1992 reprezentován hodnotou 48 %. V běžných cenách došlo k růstu produkce na úrovni 2,5 %.

I když nejsou zatím celkové údaje za rok 1993 detailně analyzovány, je jasné, že tento pokles jak v počtu pracovníků, tak v celkovém objemu produkce dále pokračoval.

Přes toto nepříliš potěšující konstatování lze sledovat pozitivní změny, které opravňují k optimismu do budoucna a dávají proto i možnost hovořit o zakládání dlouhodobých vazeb mezi českým elektronickým průmyslem a Armádou České republiky. Pokusím se ted' hovořit konkrétněji o jednotlivých oblastech a některých významných konkrétních projektech.

Nejprve k výrobcům telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení. Spolu s výrazným poklesem objemu výroby je možno sledovat výrazný vzestup úrovně vyráběné produkce. Proces privatizace přinesl významné změny ve struktuře podniků. Jestliže tuto oblast reprezentovalo v minulosti jen několik velkých podniků, objevuje se dnes na trhu se svými výrobky celá řada soukromých podniků. Některé vznikly privatizací původních tradičních podniků nebo spíše jejich částí, další jako nově založené. Postupně se začíná projevovat výraznější diferenciace mezi těmi podniky, které se s podmínkami tržního hospodářství vyrovnávají a těmi, které díky své nepružnosti, závislosti na dnes již neexistujících trzích, neschopnosti nabídnout konkurenceschopné výrobky s největší pravděpodobností postupně skončí v likvidaci.

Je potěšující, že mezi podniky úspěšně transformované patří i ty, které mají v této oblasti význam pro Armádu ČR, protože pracují na projektech významných pro modernizaci armádní komunikační sítě. Určitě stojí za zmínku komplex TEMPO, který by spolu s digitálními ústřednami firmy ALCATEL měl tvořit páteř digitální komunikační sítě armády. Systém jde v těchto dnech do vojskových zkoušek a na přelomu roku by měla být připravena jeho výroba. Důležité je i to, že díky důslednému respektování doporučení CCITT a ETSI lze v této oblasti hovořit o kompatibilitě s prostředky NATO. Hlavními tvůrci a výrobci komplexu jsou TESLA TELEKOMUNIKACE, s.r.o. u telekomunikační části a TESLA a.s. Praha u rádiové části komplexu. Celý vývoj je veden v těsné spolupráci s pracovníky armády, jmenovitě s pracovníky Vojenského technického ústavu elektrotechnického (VTÚE). Zmínil jsem se již o vzestupu technické úrovně vyráběných zařízení, jsem přesvědčen, že zmíněný komplex je typickou ukázkou zařízení, kde se tvůrcům podařilo ve velmi krátkém čase přejít na moderní technologie i součástkovou základnu a komplex proto díky povrchové montáži (SMT), polozákaznickým obvodům (ASIC) a dalším moderním prvkům snese srovnání se zahraničními výrobky.

Oba zmíněné průmyslové podniky své schopnosti prokazují nejen na tomto komplexu, ale i celkovými hospodářskými výsledky, kdy v rozporu s celkovým trendem k poklesu vykazují stabilní nebo TESLA TELEKOMUNIKACE dokonce výrazně **rostoucí objem** produkce.

Několik slov k oboru radiolokace, radionavigace a příbuzným oborům. Rozpad trhu RVHP se této oblasti dotkl zvláště citelně. Tento trh představoval až 95 % celkového obratu. Lze však očekávat nárůst vnitřního trhu, a proto má tento obor naději na vzestup. I v tomto případě hovoříme o oboru, kde se český průmysl může chlubit vysokou technickou úrovní a konkurenceschopností. Charakteristickým produktem může sloužit mnohokrát diskutovaný pasivní radiolokační komplet Tamara pro průzkum a sledování vzdušného prostoru i pozemních radiolokátorů. Komplet vznikl v tehdejším podniku TESLA Pardubice, dnes HTT TESLA Pardubice, s.r.o. Ve výrobním programu tohoto podniku je i řada letištních radarů a říčních radarů, přičemž důležitým kooperantem je RAMET Kunovice, s.r.o., společnost vzniklá odštěpením LET Kunovice. Tato společnost je uznávaným výrobcem přesných anténních systémů a jejich mechanik. Obor, o kterém hovoříme - radiolokace - má pro armádu ČR velký význam a je třeba počítat s významnou spoluprací průmyslu a armády.

Podporou existujících a navazování nových forem spolupráce mezi průmyslem a armádou je i nově vznikající tradice mezinárodních výstav IDET, organizovaných letos již podruhé v Brně akciovou společností Brněnské výstavy a veletrhy.

Samostatnou kapitolu tvoří prostředky výpočetní techniky a softwarový průmysl. Hovoříme-li o informatizaci armády ČR a účasti českého průmyslu na ní, jsou to obory jistě neopominutelné. Na rozdíl od předchozích dvou příkladů je v této oblasti situace v českém průmyslu odlišná.

Vzhledem k tomu, že technická úroveň, kvalita, spolehlivost i užitná hodnota počítačů tuzemské výroby značně zaostávala za světovým průměrem, byl odbyt možný pouze díky nedostatku deviz. Po zavedení vnitřní směnitelnosti a uvolnění dovozu se tuzemské výrobky daly pouze vyprodávat hluboko pod vlastními náklady, což vedlo prakticky k zastavení výroby řady výrobků a následné likvidaci mnoha podniků. Většina technologických zařízení na výrobu výpočetní techniky je nevyužita. Vzniklo však asi 2000 malých soukromých společností zabývajících se prodejem, servisem i montáží finálních výrobků z dovážených dílů či kitů. Postupně klesá dovoz kompletních systémů a naproti tomu stoupá dovoz dílů, což vytvořilo základ pro montáž finálních výrobků v objemu přes 6 mld.

Mírný rozvoj lze i dále očekávat při kompletování výpočetní techniky z dovezených sad. Nelze očekávat výrazný nárůst výroby v klasickém pojetí z elektronických součástek. Relativně levnou pracovní sílu a kvalifikaci pracovníků je možno využít ve výrobních kooperacích, montážích finálních výrobků, výrobě elektromechanických prvků a pro servisní činnost.

Podobně i v oblasti software se velmi citelně projevuje vliv dovozu prostřednictvím velkého množství nově vzniklých firem, které se v mnoha případech podílejí na jeho modifikaci při použití v našich podmínkách. Rozvoj tohoto oboru lze zejména očekávat v oblasti kompletace systémů software ze zahraničních položek a v oblasti budování informačních systémů.

Obecně lze tedy shrnout, že tato oblast je jednak silně ovlivněna importem, jednak je značně nepřehledná a vyžádá si ještě určitý čas, než dojde ke stabilizaci větších dodavatelů skýtajících dlouhodobější záruku a stabilní partnerské vztahy.

Současně (zejména software) je oblast, která ve specifických podmínkách armády vyžaduje zvláštní přístup a v mnoha případech musí být zajišťována přímo

příslušníky armády. Je to tedy oblast, kde se vazby průmysl - armáda budou jistě ještě po určitou dobu tvořit a kde z obou stran bude nutno hledat nejvhodnější a nejefektivnější rozdělení práce.

* * *

Ve svém příspěvku jsem se mohl dotknout jen některých aspektů spolupráce průmyslu a Armády ČR v oblasti komunikace a informatizace. Přesto doufám, že se mi podařilo ukázat, jak nesmírně důležitá je to oblast pro obě zúčastněné strany, že jsem Vás dokázal přesvědčit, že český elektronický průmysl přes všechny své problémy má co nabídnout a je připraven být dobrým, spolehlivým a dlouhodobým partnerem pro armádu jako uživatele jeho produktů.