

KRÁL JE MRTEV , AŽ ŽIJE KRÁL !

Ing. Vilém Heller

Příspěvek je pokusem anticipovat nové perspektivy, které před programátory staví definitivní "úmrtí" konvenčních ASŘ. Co dnes učiní počítače ekonomicky zajímavými? V čem bude přínos, který bude někomu stát za to, aby vydával své peníze? Co bude znamenat komercializace programátorské práce, jak se adaptovat? Příspěvek uvádí také některé zkušenosti z výstavby počítačových systémů pro řízení, jak se s nimi autor setkal a ještě setkává v zahraničí.

1. Úvod

Pozorujeme-li naše tvůrčí (a to nejen programátorské) snažení, pak si všimneme jednoho : heslem je : "co našinec, to výzkumník". Věude se skloňovala slova výzkum, vývoj, věda atd. Všichni už dlouhá léta vidíme pořád jenom programátorský problém, který čeká na to, abychom jej vyřešili, abychom se s ním chlapecky poprali. A tak až dosud více či méně úspěšně řešíme problémy, z nichž většina už byla jinde dávno vyřešena. Jen jedno jaksi stále postrádáme : dostatek praktických výsledků.

2. Co učiní počítače ekonomicky zajímavými

Kdo by před rokem řekl, že v době příštího semináře již budeme budovat návrat k tržní ekonomice spolu s návratem do Evropy? Ten je ovšem spojen se všemi důsledky každého návratu. Jedním z nich je tvrdý požadavek ekonomiky všeho počínání, tedy i programování.

Pokusíme se o diskuzi toho, co to je ekonomická efektiv-

nost počítačové podpory, měřeno měřítky tržního hospodářství.

Proto se musíme nyní začít tázat : v čem bude přínos, který bude někomu stát za to, aby za programy a počítače vydával své peníze? Víme my to vůbec? Starali jsme se někdy o to? Řekl bych, že dost málo. Dělali jsme programy podle zadání a bohužel často i podle vlastní záliby. Byly to zlaté časy. Program jako "bytost" byl pro nás tím nejdůležitějším, co jsme znali. Za implementací odpovídali jiní; to už bylo mimo oblast našeho zájmu nehledě k tomu, že kritéria, podle nichž se úředně počítala návratnost, byla jako guma; dala se natahovat podle potřeby. Musím se přiznat, že se mi to kdysi také líbilo.

Dnes je však situace docela jiná. Dnes přichází ke slovu ekonomická kalkulace a s rehabilitací kalkulace rychle pochopíme, v čem vlastně spočívá efektivnost využívání počítačů. Principy a účel kalkulační nebyly a ani nemohly být silnou stránkou programátorské kvalifikace. Němudou jí ani dnes. Odtud musíme ovšem odvodit fakt, že se naše práce rozdělí na dosavadní programování a na práci jiných, kteří znají principy ekonomické kalkulace a programování současně, a ti se postarají o efektivní nasezení počítačů a s nimi i našich programů. A právě zde začíná obchod a s ním i naše nové problémy.

Světové statistiky donedávna ukazovaly na stálý rychlý růst využívání výpočetní techniky. I když je dnes trh již poměrně nasycen, potřeba neklesá, spíše mírně roste (jsou miněny tzv. vyspělé země). Je to vyvoláno zřetelným vlivem inovací. Výpočetní systémy se inovují, často již po 5ti letech. To má trochu širší souvislosti. Již dávno nejde jen o výpočetní systémy samotné, ale o celé výrobní či obchodní systémy, které se inovují jako komplex. Rychlé tempo inovací je dalším problémem, před kterým budeme tvrdě postaveni.

To, co učiní počítače ekonomicky zajímavými, je výsledek chladné obchodní kalkulace. Dávno přešly doby, kdy se cenila jen matematická krása a technická dokonalost programu. Nyní se bude hodnotit kvalita a cena.

Princíp kalkulace a tržní ekonomiky je sice povzbudivý, ale spolu s tvrdými požadavky ekonomické efektivity vyvolává znepekující otázku: "Co bude s programátory? Kolik se jich vlastně užíví? A jak a čím se budou na své rodné kroužky živit?"

Pokus o odpověď je samozřejmě pouze pokusem se všemi riziky, která z pokusu vyplývají. Jedno je však skoro jisté, a to, že se užíví přesně tolik programátorů, kolik jich bude pro efektivní nasazení výpočetní techniky zapotřebí. Možná ještě trochu více. Spolu s tím se otevírá otázka po kvantifikaci efektivního nasazení výpočetní techniky. Kolik techniky a práce s ní spojené na nás bude čekat. Tuto otázku nutno řešit spolu s otázkou po efektivnosti počítačů.

3. Jak to zatím vypadá u nás

Vývoj vlastními silami tak, jak jej stále ještě častěji chápeme, dnes neznamena nic jiného, než začínat tam, kde byl svět již před 10-ti lety. Jak chceme někoho předehnat, vydáme-li se po stopě 10 let staré? Taková je již patřičně vyčichlá. Vydat se po ní a chtít někoho dohánět a předehnat, je čirou iluzí. Slovy se to u nás jaksi uznává, ale činy se se slovy jaksi rozcházejí. Stále nacházíme např. stereotyp: uděláme si pár pécéček a naprogramujeme jim to. Na principu nic nemění, jestli pod Nortonem, Frameworkem, spreadsheety, díbejkou anebo v jiných.

Chceme se domyslet, jaké změny myšlení to bude vyžadovat. Zlatý věk na našem poli práce byl vyznačen poměrně velkými středisky, v nichž kraloval centrální počítač, okolo něhož se hemžilo několik desítek lidí v provozu i v analyticko-programátorských odděleních. Když prohlásím, že se to ten který podnik vydával ročně tak okolo 10-ti miliónů korun, pak se v průměru nebudu asi příliš mýlit. A když prohlásím, že výsledky práce, zpředmětnělé do několika tun sestav, předatavovaly spíše místní odnož toho, čemu jsme trochu pohrdlivě říkali staták, pak se asi zase tak mnoho nebudu mýlit.

Většinou tak do 20-ti analytiků a programátorů pilně pracovalo na ASŘP a tak za nějakých 8 roků se dalo prohlásit, že to klapě. To by bylo tedy takových 160 člověkoroků. Jedno však trochu vadí. Jakmile taková fáze ASŘP byla hotova, byl počítač na odepsání a mohlo se začínat znovu. Pomineme-li poněkud problematické pokusy o typová řešení, pak odtud plyne závěr, že většina budovala svá ASŘ vlastními silami, a proto je nemožná dotáhnout podstatně dále, než na nějakých 150, nejvýše 200 člověkoroků, a to ještě až na samém konci životnosti počítače.

Ekonomická situace donutí podniky, aby se velmi rychle zamyslely nad strukturou svých nákladů. Kdo z nás bude doufat, že se budou dále platit milióny za potíštěný papír, o kterém už sotvakdo prohlásí, že jej za tuto cenu bude potřebovat. Můžeme tedy očekávat nový trh pro naše služby.

Nějakých 200 člověkoroků je však i na dnešní požadavky na službu výpočetní techniky zoufale málo. Tak např. fa. BMW si své systémy cení na tisíce člověkoroků. Ale, aby mi bylo rozuměno, nejde o pracovní sílu. Jde o to, co podniky potřebují a kolik za to jsou ochotny zaplatit. Musíme si uvědomit význam slova produktivita. Našich 10 člověkoroků nejsou ani dvě. Tam kde je zaklet další z našich problémů.

A tak dospíváme k závěru, že úrtí ASŘP, spolu se středisky starého typu, bude pro mnohé bolestným zážitkem, ovšem zároveň to otevírá nové příležitosti a představuje výzvu, ke které se každý z nás musí postavit s plným nasazením svých osobních kvalit. A největší z nich je skryta pod staronovým pojmem produktivita.

4. Naše odpověď na tuto výzvu

Co nás tedy popožene vpřed? Je to dosti složitá otázka. Nicméně věnujme si alespoň jednoho faktoru, který má silný vliv na její řešení. Je to princip, známý jako know-how. Známe to sice všichni, ale skoro každý si pod tím představí ně-

co jiného. Know-how v těchto souvislostech znamená něco dokonale znát, rozhodně podstatně lépe, nežli to snají ti druzí. Prostě a krátce : přesně vědět, jak na to.

A protože nikdo nemůže takhle dokonale znát všechno, nezbyvá, než se specializovat. Know-how je zbožím a zboží se, jak známo, kupuje a prodává. A zde je právě jádro pudla. Za svého působení v zahraničí jsem slyšel : "Herr ten a ten má know-how právě v tom, co my zrovna teď potřebujeme. A tak mu to zadáme." Český člověk přemýšlí, jak by se s tím ohlupsky popral. Herr tenaten to potom dodal za pár dní, týdnů či měsíců, český výzkumník, když dobře, tak za pár roků.

Chápeme, co to tedy znamená to know-how? Bez správného know-how nemáme prostě tu nejmenší šanci. A tak první otázka pro našeho programátora potom zní : "Co znáš, brachu, podstatně lépe než ti ostatní?" A jestlipak je tohle právě, co ti ostatní mohou potřebovat?"

Komerzializace přináší konkurenci. Konkurence neznámá nic jiného, než soutěž. Kdo lépe, rychleji a levněji. Požadavek číslo jedna je : podstatně zvýšit výkonnost.

To neznámá, že od zítřka začneme rychleji ťukat do kláves. Dokonce ani různé spreadsheety apod. nejsou rozhodující, i když budou velmi potřebnými. Kdybychom tomu rozuměli tak, že zachováme svůj dřívější styl, to je řešení problému, a jen zvýšíme rychlost, s níž je budeme řešit, pak jsme nepochopili požadavek doby.

Musíme podnikat. Jeden praktický Američan řekl, že podnikání není řešení problému, ale využívání příležitostí. A naši příležitostí jsou služby zákazníků. To je jádro komerzializace naší práce.

Co dělat a čím začít? Tak trochu hraběcí rada zní : musíme zvýšit výkonnost, to už jsme si řekli, a začít myšlení. Co to bude znamenat, to se pokusíme blíže vysvětlit.

Výkonnost je založena na správném know-how a na specializaci, neboť člověk může sice mnoho vědět, ale ne všechno. Je to tak trochu umění vědět právě to, čeho je potřeba. Ale dá se to naučit.

S tím souvisí základní článek víry : jednou vyvinout, mnohokrát prodat.

Změna myšlení je v důsledné orientaci na skutečné potřeby uživatele, který se dnes už zase jmenuje zákazník. Uživatel, to bylo trochu hanlivé označení pro pracovníky v řízení a správě, kterým jsme my analytici a programátoři dokazovali, jak špatně to dělají a jak systémově my jim to nyní z našich počítačů dodáme.

Běda nám, kdybychom v tomto trendu chtěli pokračovat. Zákazník je nyní pánem a my mu poskytujeme dobré či horší služby. Velmi často musíme sami umět nalézt to, co by si od nás měl vlastně přát a dokázat, že je to efektivní.

A nyní přijde to nejhorší. Velká většina toho, co zákazník potřebuje, už někde funguje a dá se to koupit. Proto se s lítostí musíme rozloučit s dosavadní představou, že to bude právě naše firma, která nyní vyvine a naprogramuje to nejlepší na světě. Naproti tomu však si musíme zvyknout na to, že je to právě naše firma, která dodává to nejlepší, co je k mání. Tomu se říká reklama.

5. § čím musíme počítat

S nástupem tržního hospodářství dojde k podstatným změnám ve vztazích mezi námi, programátory na jedné straně a těmi, kdo budou potřebovat naše služby na straně druhé. Staré zlaté časy, kdy jsme prodávali pod zaklínadlem systémovosti, se již ohýlí k neodvratnému konci.

S trochou ironie se ti noví dají popsat oním známým ús-

lovím (zlé jazyky prý je vztahují na ženy) : "nevědí, co chtějí, ale chtějí to hned". Podniky, a to bude většina našich zákazníků, budou mít sany se sebou co dělat a do kapsy sprovedla dosti hluboko. Musí se objevit někdo, kdo je schopen jim říci, co mají chtít, aby se jim to vyplatilo. A to musí být někdo z našich řad, a to dříve, než přijdou ti zahraniční, kteří v tom již mají dlouholetou praxi.

A zde je nutno položit si otázku : "Kolik z nás umí pohlednout na podnikový organizmus tak, aby uviděl ten správný prostor pro takové nasazení počítačů, které prokazatelně pomůže podniku ekonomicky nahoru?" Je zřejmé to, co bylo řeženo již na počátku tohoto referátu : musíme se rozdělit na ty, kteří software vyvíjejí a na ty, kteří je prodávají.

Analytik ve starém pojetí se musí vrátit v projektanta, který má i nutnou dávku obchodního šachy. Je to prosté : jedni vyrábí, druzí prodávají. Náš hrůzný boj se počítačový pokrok proti zkeštnatělosti administrativního úředníka končí kopodivu vítězstvím, ale vítězstvím někoho jiného, totiž obchodu.

Uživíme se, když se nyní bude většina software kupovat jako běžná dočívka a instalovat během velmi krátkých dob? Jistě, uživí se každý, kdo bude prodávat žádané a kvalitní zboží. Naše práce je a zůstane prací tvůrčí. Její výsledky se nyní stávají zbožím, které se střetává na trhu s jinými výsledky téže tvůrčí práce. Na to si budeme muset také zvyknout.

6. Některé zkušenosti odjinud

Již na začátku sedmdesátých let došlo v tzv. vyspělých zemích k diskusi o efektivnosti výpočetní techniky vůbec a programátorské práce zvlášt. Diskuze vznikla pod tlakem expozice nákladů na pořízení tehdy módního IMS, tedy integrovaných informačních systémů pro řízení. Předcházely tomu pro-

rocké studie, které dokazovaly, že počítače (tehdy ještě klasické sálové) téměř úplně vytlačí vřetvu středních manažerů. Střední manažeři zůstali, ale náklady na software dále explozivně rostly. Pokud autorovi paměť sahá, našlo se řešení přiměřené tamním podmínkám : konkurence. Podniky rozpouštěly své programátorské kapacity a jako houby po dešti vznikaly organizace, z nichž se postupně vyvinulo to, co známe jako "software-rehauzy".

Není lehké pomocí pojmů nám vřitým popsat tamní situaci. Dá se říci asi takto : existuje toho, který je segmentován způsobem jsou vlastním. Proto se užívá jak ti, kteří produkují software pro anonymního zákazníka, tak ti, kteří pracují na zakázku, tak i ti, kteří oboje kombinují. Užívá se tvůrci specializovaného software, které je zaměřeno na vybrané dílčí problémy např. technické výpočty, i tvůrci celých systémů pro řízení podniků. Prodcentů hardware, a to není pro nás nic nového, musí dodávat i software, aby si udrželi své tržní pozice.

Ti "malí" se obvykle připojí buď k velkému výrobci hardware nebo k velkému uživateli software. Je tam velká tláčenice a tvrdá soutěž. Malé začne mají ti malí, kteří se rozhodli dělat věci pro anonymního zákazníka, tedy produkty, o kterých doufají, že se najdou kupci, kteří ještě nejsou sice známí, ale kteří snad přece existují.

Uveďme dva příklady ze všochny. První je třeba firma Nixdorf, dnes fúzující se Siemensem. Ta dodává hardware a k němu programový balík, který pokrývá celé podnikové řízení v tamním smyslu. V rozhovoru s pracovníky této firmy v Mnichově se autor dozvěděl, že do tohoto balíku bylo v průběhu asi 20-ti let investováno cca 2 000 člověkoroků. Každé 2 měsíce v průměru vychází nová verze některého funkčního prvku, které je "nahoru" plně kompatibilní. Slyšel také prohlášení vedoucích pracovníků jedné západoněmecké elektrotechnické firmy, že koupili od Nixdorfa především proto, že dodává kompletní software. Na takovém software se slušně živí řada subdodavatelů.

Opačným příkladem je např. firma BMW. Podle údajů, které se autor dozvěděl v osobních rozhovorech, má do svých řídicích systémů investovány tisíce (snad až přes 7 000) človačkoroků. Ta si zčásti kupuje software od dodavatelů hardware, ale poměrně velmi mnoho si nechává vyvinout a dodat od celé řady menších či větších softwarehauzů. Oproti Nixdorfovi jako výrobci, zde žíví softwarehauzy velký uživatel.

7. Závěr

Chceme-li tedy uspět, musíme si vytvořit dobrou koncepci pro budoucnost. Dobrá koncepce práce je zčásti věda, zčásti umění. Na umění záleží, aby se věda podařila, tj. správně uplatnila.

Kdo je a bude teď náš zákazník? Dnes je před námi zákazník, který má právo chtít efektivní počítačovou podporu řízení, které se ovšem musí dodat současně s ním. Ponejvíce to budou podniky výrobní i obchodní, ale velmi zajímavou skupinou pro ty obratnější se stane nově vznikající soukromý sektor.

A na sám konec budiž dovolena jedna poznámka. Jaké názory, spíše jaké pověry, jsou spojeny s úvahami o prodeji software do ciziny.

Myslíme si, že

- jsme laciní
- umíme přece programovat přinejmenším stejně dobře, jako oni.

Autor zde nehodlá nic bouvat. Jen opatrně dodává, že lacinému zboží se "tam" moc nevěří, že ani dobré zboží se neprodává samo, jak tomu věřili naši dědečkové - trhovci a konečně, že není tak jisté, že většina našich umí programovat přinejmenším stejně dobře, jako "ti" tam. Jsou jisté jemnosti, kterým se jeden naučí až po nějaké době a jiný třeba nikdy.