

**Taxonomie softwarových firem**  
**aneb**  
**od softwarového koutku k softwarehouse**  
(Esej)

Branislav LACKO

Zhroucení "Železné opony" přineslo řadu změn i pro náš počítačový svět, dříve izolovaný. Jednou z těchto změn byl vznik trhu programového vybavení. Software se stalo zbožím! Po letech, kdy nebylo možno program de facto koupit jinak, než za úhradu uměle vykázaných hodin programového a strojového času (pokud se nechtěl prostě program zcizit nebo vyměnit za nějaký jiný), se i u nás začaly prodávat pestrobarevné krabice, obsahující legální kopie, dokonalé manuály a licenční formuláře.

Taková změna se samozřejmě musela odrazit i ve struktuře lidí, kteří se zabývají tvorbou programů. Zatímco dříve všichni pracovali jako zaměstnanci státních podniků (pokud nebyli pracovníky přidružených výrobních družstev např. JZD Slušovice) v systemizovaných funkcích - programátor, samostatný programátor, vedoucí programátor, skýtá dnes prostředí softwarového trhu podstatně pestřejší paletu různých druhů osob, bohužel dnešní společností dosti opomíjených.

Současná společnost se již tradičně bezmezně obdivuje oněm skříňkám, které jsou plné drátů a elektronických součástek. Jestliže nějaký elektronický brouk má najednou nožičky místo na obou stranách po celé své ploše spodní části (Pentium), je to široce komentováno, vysvětlováno, zdůvodňováno a zobrazováno na barevných fotografiích.

O tvůrce programů se naše společnost stará však málo. Sem tam noviny či televize uveřejní rozhovor s některým z obtlouklých bossů, kteří do nebe vynášejí programovou firmu, kterou vlastní nebo jí ředitelují, a haní konkurenci, ale ze slov lze snadno zjistit, že nemluví programátor, ale trhovec, který umí už jen držet v ruce měšec s penězi.

Lidé dnes rozeznají filmovou hvězdu od politika či pilota F1, ale přehled o různých druzích programátorů nemají. Ba ani odborný tisk dosud nevěnoval této skupině lidí větší pozornost. Proto o ní má mnoho lidí zkreslené představy: "Kdo je to tati programátor?" " Programátor? To je ten velký černý knoflík na pračce synku!"

Následující stať chce alespoň trochu tuto chybu napravit tím, že se pokusí rozdělit svět programátorů do určitých kategorií, povšimne si míst kde žijí, co a jak dělají, jak se rodí, jak vypadají apod. Je s podivem, že dnes takový zevrubný popis je k dispozici pro kdejaké jednobuněčné živočichy, ale programátorům v dnešním počítačovém věku se zatím pozornosti věnovalo až na čestné výjimky málo. Ze zahraničních pramenů uvedme studii o zvláštním druhu tzv. opravdových programátorech (1), z tuzemských článků nutno upozornit na zdařilé psychologické studie (2,3) a zahraniční monografii o psychologii programování (11).

Na rozdíl od výše uvedených prací, tato eseje vychází z teze, že programování se dnes stává stále více týmovou činností, tak jak se stále více stávají programové produkty komplikovanějšími. Přitom si všimá těch, kteří se živí tvorbou softwarových produktů, a nikoliv těch, kteří používání a aplikaci různých softwarových produktů označují mylně

"programováním" a sami sebe nazývají ješitně programátory. Kromě toho je uplatněn ještě aktuální pohled tržního prostředí soukromého podnikání, bez kterého by dnes taková analýza nebyla možná. Nezabývá se však těmi, kteří software jen pouze prodávají.

Hned v začátku je potřeba si uvědomit, že v živočišné říši Homo sapiens patří Tvůrcové programového vybavení do skupiny Duševně pracujících, kde ve třídě Informatiků vytvářejí svůj podkmen vedle Konstruktorů počítačů, Teoretiků computer science, Marketingových specialistů, Poradců a dalších. Tento podkmen se dále dělí na různé třídy, řády a čeledi, které nyní podrobněji popíšeme, podle toho, jak se tyto tvůrcové software seskupují do společenství, v tržním světě nazývaném Firma.

### 1. Vlk samotář

Jak můžeme kolem sebe vidět, složitost a rozsah současného programového vybavení vyžaduje, aby práce na něm byla výsledkem koordinované práce početných týmů specializovaných pracovníků. Výhody dělby práce a kooperace lze totiž s výhodou uplatnit i při vývoji software, když se tento princip dobře osvědčil při ostatních lidských činnostech. Přesto při rozboru tvůrců software musíme začít u třídy Vlků samotářů (Won-tolla označuje vlka samotáře, který na rozdíl od ostatních vlků, žijících ve smečkách, loví jen sám se svojí rodinou - viz R. Kipling: The Second Jungle Book).

Vlk samotář vykonává všechny činnosti při tvorbě software sám. Jedná se zákazníky, provádí analýzu, tvoří a testuje programy, atd. Sám pochopitelně také inkasuje. Je to všestranný odborník, který si nejen důvěřuje, ale má i příslušné schopnosti a zkušenosti. Nevěří, že kdokoli jiný by vykonal práci stejně dobře. Ví, že záleží jen na něm, a proto se snaží vykonávat všechnu práci zodpovědně a pořádně. Nemá rád monotonní práci a zařizovat různé obchodní záležitosti, vést příslušná jednání, domluvit si sám příslušný honorář, považuje za příjemné a přitom užitečné zpestření své práce při tvorbě software.

Protože nepracuje v týmu, nemá problémy s interpersonální komunikací ani s předáváním mezivýsledků při přechodu mezi jednotlivými fázemi životního cyklu tvorby programového vybavení. S pracovní dokumentací si příliš mnoho starostí nedělá, jen pár poznámek, jinak nosí všechno ostatní ve své hlavě. Většinou používá intuitivně sestavenou vlastní metodu pro vývoj software a jeho znalosti, schopnosti a zkušenosti zaručují, že výsledky jeho práce jsou kvalitní a dosahuje je při dobré produktivitě velkou pilí.

Jediné co ho omezuje jsou výhradně jeho vlastní vědomosti a skutečnost, že je na všechno sám, a má-li člověk nějak přežít, musí spát alespoň 4 hodiny denně. Proto pracuje na problémech, které jsou pokud možno kompaktní a nepřesahují tyto možnosti.

Nejraději přijímá zakázky od soukromých podnikatelů, kteří potřebují vyřešit nějaký problém, jenž spěchá. Obvykle to souvisí s nějakým nadějným podnikatelským záměrem, který slibuje soukromému podnikateli vysoký zisk. Proto je ochoten Vlkovi samotáři zaplatit i vysoký honorář, o který Vlk samotář bez váhání požádá, vědom si svých kvalit. Na Vlka samotáře se obracejí i velké zavedené firmy. To když mají nějakou kritickou situaci, kterou lze vyřešit nějakým jednorázovým programem, který však musí být hotov pozítří a musí pracovat hned napoprvé správně. Přitom od příslušného výpočtu závisí existence podniku. I zde využije Vlk samotář situace a požádá o vysoký honorář a zakázku přijme, pokud ho zástupci firmy nenutí spolupracovat s pracovníky firemního výpočetního střediska.

Vysoké výdělky dovolují Vlkovi samotáři pořídit si špičkový hardware a odpovídající software. Je zbytečné vysvětlovat, že obojí dokonale ovládá.

Vlk samotář pracuje obvykle ve svém bytě, kde má svůj malý koutek ( upravený prostor pod schodištěm na půdu nebo malou místnost, kterou v mládí používal jako fotokomoru). Protože nepotřebuje manuály a nevytváří pracovní dokumentaci, obvykle mu to stačí. Dovede se soustředit na práci i když má manželka vedle něho spuštěný vysavač.

Vlky samotáře můžeme rozdělit do několika řádů podle způsobu jejich vydělení z programátorské veřejnosti:

Samorosti- jejichž svérázné názory na programování, na režim práce, na počítače vůbec a další věci kolem nás způsobily, že pro ostatní se stali nepřijatelnými spolupracovníky.

Osobnosti- silné individuality nesnášející kolem sebe slabší jedince (zdržují je v jejich rozletu), ale ani stejně silné jiné osobnosti (a už vůbec ne silnější). Jejich nezvladatelnost v kolektivu je předurčuje do třídy Vlků samotářů.

Isolovaní- jsou izolováni od společnosti např. úrazem, po kterém jim zůstaly následky nebo jinými mimořádnými okolnostmi.

Nedůvěřivci-na cestu Vlka samotáře se dali po zjištění, že se mnohým lidem nedá věřit. Viděli, kolik důvěřivých kolegů doplatilo na nespolehlivost, vypočítavost , neschopnost nebo nestálost obchodních partnerů. Proto se rozhodli stát vždy pevně jen na vlastních nohách.

Exhibicionisté-kteří se chtějí odlišit za každou cenu.

Poznamenejme, že tento řád vykazuje nejslabší pracovní výsledky v porovnání s ostatními . Tito se ale téměř vždy etablují jako soukromí programátoři na rozdíl od ostatních Vlků samotářů, kteří se registrují z donucení a jen důvodů daňových předpisů.

Meteoričtí-vytvářejí software obvykle jen pro vlastní použití, často jako vedlejší činnost svého hlavního povolání, což ale nebrání tomu, aby najednou nevytvořili mimořádný softwarový produkt. Např. Programátorskou soutěž firmy Microsoft a Softwarových novín 93 v kategorii zvláštních cen vyhrál v oblasti aplikačních programů pro MS DOS 17-tiletý žák za podvojně účetnictví. Jejich produkty, stejně jako oni, však jen zazáří a po nějaké době zapadnou, podobně jako meteority.

Všechny řády vytvářejí dvě čeledi:

-Čeď Skalných. Jsou Vlky samotáři z principu a přesvědčení vždy a za všech okolností. Pokud by měli tyto zásady opustit, raději nepřijmou zakázku.

-Čeď Racionálních. Tito jsou ochotni ve výjimečných situacích učinit výjimku, když se domnívají, že je pro to rozumný důvod. Ti se dělí na dvě podčeledi:

-Rodinní. Nepřekročí nikdy rámec své rodiny ( manželku nechají přepsat nový návod na textovém editoru, syna pošlou autem zavést novou verzi programu zákazníkovi a pohledné dceři svěří rozdávání prospektů svého produktu na regionální výstavě software).

-Externí. Na nepodstatné práce jsou ochotni si příležitostně najmout krátkodobě pracovníky.

Vlk samotář neinzeruje a nevynakládá peníze na reklamu (pokud výsledkem jeho práce není samostatný, opakovaně prodejný softwarový produkt, který je potřeba nabízet). Většinou má požadavků na práci více, než stihne zvládnout a může si tedy vybírat, tak nevidí důvod vynakládat na takové věci peníze. Reklamu za něj dělají jeho zákazníci. "Kdyby někdo něco podobného jako vy potřeboval, řekněte mu o mně!", prohodí při inkasování spokojenému zákazníkovi a ten to rád udělá, aby se před ostatními předvedl, jaké má styky. To, že i prodej uskutečňuje sám již bylo uvedeno.

Přehlížení reklamy vede ke skutečnosti, že Vlk samotář nemá ani vizitky. Když už zjistí jejich užitečnost ve světě tržního hospodářství, vytiskne si je doma na laserové tiskárně a rozstříhá. Výjimku tvoří řád Exhibicionistů, kteří mají pořízeny drahé vizitky se zlatým tiskem a s hrdým podtitulem "Soukromý programátor" resp. "Samostatný programátor" nebo dokonce "Private System Programmer" . Samostatná práce Vlka samotáře má pochopitelně i nepříznivé důsledky na něj samotného. Kromě řady filantropických vlastností se časem může projevovat sklon k podezřívavosti, ziskuchtivosti, sobeckosti, namyšlenosti a dalším podobným vlastnostem. Obecně platí, že Vlk samotář, který se vydal na svou stezku, se již nezařadí nikdy do některé smečky působící v programátorské pospolitosti.

## 2. Blíženci

Na rozdíl od osamělých Vlků samotářů, máme zde poprvé co do činění s lidmi, kteří nechtějí nést břímě tvorby software sami a chtějí zužitkovat myšlenku dělby práce, kterou vidí dobře fungovat kolem sebe v ostatním světě. Tvoří tři řády, lišící se způsobem dělby práce.

### Medvěd s Medvěďárem

Řada tvůrců software umí velmi dobře provádět analýzu a programování, ale nevyzná se v ekonomických záležitostech, neumí vést úspěšně obchodní jednání a postrádá znalosti právních předpisů. Jejich primárním zájmem je tvořit dobrý software a vše ostatní nepovažují (ke své chybě) za důležité. Proč si s někým nerozdělí práci na základě specializace? Realizace obvykle na sebe nenechá dlouho čekat, zvláště, když svět je od nepaměti plný individuí, které J.K.Tyl ve své hře Strakonický dudák tak výstižně zachytil v postavě Pantaleona Vocilky. Medvěd tvoří software způsobem, který silně připomíná Vlka samotáře, ale obchody sjednává Medvěďář. Působí na rozptýleném pracovišti - Medvěd doma v poněkud lepším prostředí než Vlk samotář (k tomu ho donutil Medvěďář) a Medvěďář v " terénu " obíhá firmy. Scházejí se v kavárnách nebo jiných lepších podnicích, které odpovídají světáckému naturelu Medvěďáře.

Spojení je většinou velmi křehké. Naruší se buď bezohledným vykořisťováním Medvěda ze strany Medvědáře, nebo tím, že Medvěd se chybně domnívá, že všechny ty "ostatní věci" nepředstavují vlastně žádnou práci ani hodnotu. Zdá se, že dokud se u nás neobnoví u technicky zaměřených pracovníků potřebná míra ekonomických, finančních, obchodních, právních a marketingových znalostí, mohlo by takové spojení být tržnímu hospodářství ku prospěchu. Bohužel chtivost peněz a bezcharakternost Medvědářů dnes tomu nepřejí. Až u nás Medvědáře nahradí Manažeři, bude tento řád představovat efektivní dvojici a bude možno mu přidělit i jiný název.

Při podrobnějším zkoumání můžeme najít čeled' Stálých, kdy spojení přetrvává dosti dlouhou dobu, a Příležitostných, kdy se dvojice neustále mění. Najdeme také Medvědáře, kteří pracují pro několik Medvědů, kterým to z pochopitelných důvodů tají.

Medvěd s Medvědářem mají zřídka etablovanou firmu a inzerují rovněž jen příležitostně. Tuto věc obstarává Medvědář a ten dává přednost osobnímu rozhovoru. Věří, že při něm může uplatnit lépe své schopnosti přesvědčování a svůj osobní šarm. Většinou mu to vychází, zvláště, když si vybere vhodnou oběť. Inkasování vyřizuje rovněž Medvědář většinou osobně.

Pokud Medvěd s Medvědářem založili firmu, pak se Medvědář postará o reprezentativní vizitky s názvem firmy velkými písmeny, případně na barevném papíře, kde Medvěd má pod jménem napsáno "Software Specialist" a Medvědář "Marketing Manager". Pokud firmu nemají, pak používají oba své soukromé vizitky na jméno, ale Medvědář ji má se zlatým písmem a pod jménem uvedeno "Soukromý podnikatel".

#### Tandem

Dělba práce je zde založena na skutečném rozdělení celého objemu práce, mezi dva rovnocenné partnery. Oba jsou zdatní tvůrcové software. Jsou si vědomi toho, že kromě analýzy a programování musí dělat i spoustu jiných věcí. Domnívají se však, že není dobré být člověku samotnému, že je rozumné využít možnosti oponentury nápadů ,a že ve dvou je možno vykonat více práce. Efektivita Tandemu záleží zejména od charakterových vlastností partnerů jako v manželství. Oba se musí umět rozumně dohodnout při rozdílných názorech, musí si rozdělit práci rovným dílem , oba se musí stejně snažit a musí umět respektovat jeden druhého. Bohužel kolem sebe vidíme velmi málo šťastných manželství a ještě méně úspěšných Tandemů. Řada Tandemů vzniká při diskusi nad zajímavým námětem, který by šlo užít a byl by brzo hotov, kdyby se na tom začalo dělat hned ve dvou. Nadšení námětem a perspektivou spolupráce uzavřou partneři Tandem stejně bezstarostně, jako někteří zamilovaní mladí lidé manželství. Že život není procházka růžovým sadem, zjistí oba až později a toto zjištění Tandem někdy nepřežije.

Tandem se schází střídavě v bytech partnerů resp. ve větším z dostupných bytů, protože partneři jsou především programátoři a ke své diskusi potřebují počítač. Obvykle se společně dělají analytické práce a globální specifikace bez nějaké uznávané metody. Protože oba jsou stejně schopní a zdatní, nedělá to problémy, a pak pracují oba samostatně , každý na svých částech společného produktu. Drobná specializace , pokud k ní při práci dojde ,je výsledkem spíše minulé práce a racionálních úvah, než cílem a systémem. Firmu mají obvykle jen dlouhotrvající Tandemy. K reklamě a propagaci dochází tehdy, když se jedná o realizaci myšlenky, se kterou je potřeba trh seznámit. Protože však Tandem nemá obvykle mnoho peněz, volí skromnější prostředky ( rozdávání jednostránkových letáků osobně na výstavách mimo stánek nebo v lepších případech na stánku, šikovně napsaný článek v časopise - tak zvaná skrytá reklama, nebo poster na kongrese či semináři). Na prodeji se podílejí oba partneři v osobním kontaktu se zákazníky nebo na dobírku či fakturu.

Vizitky mají partneři v Tandemu většinou obyčejné, na soukromou adresu, mají-li založenou firmu, pak ji mají uvedenu vedle privátní adresy malým písmem.

### Mistr s Tovaryšem

Tato dvojice má svůj původ již v době vzniku řemesel, kdy uvedené spojení nejen pomáhalo mistrovi zvýšit jeho výkon, ale zaručovalo i přenesení umění řemesla z generaci na generaci.

Dělba práce je zde nerovnoměrná. Rozhodující práce vykonává Mistr, který za všechno také zodpovídá a na jehož jméno je zavedena firma. Tovaryš Mistrovi pomáhá, přičemž vykonává řadu jednodušších a pomocných prací sám. Mistr představuje člověka, který zná všechny tajy řemesla (znalosti i dovednosti), má potřebnou rutinu a disponuje bohatými zkušenostmi. Navíc musí mít schopnosti, které mu umožní předat znalosti a zkušenosti Tovaryši a povedou Tovaryše k získání profesionální rutiny. Tovaryš dobrovolně přistupuje na nerovnoměrnou dělbu práce. Očekává, že odměnou mu bude získání mistrovství v oboru poté, co skončí výcvik u Mistra. Je to tedy spojení dočasné. Proto Tovaryš bývá výjimečně společníkem ve firmě.

Vztah mezi Mistrem a Tovaryšem je ze strany Mistra dán jeho dominantním postavením, protektorským působením vůči Tovaryši a potřebou zúročit svoji osobnost. Ze strany Tovaryše se jedná o obdiv k Mistrovým znalostem, dovednostem a zkušenostem, bezmeznou oddanost a hrdost nad skutečností, že on je tím vyvoleným, který zúročí všechny Mistrovy znalosti a dovednosti. Proto nelze tuto dvojici považovat za Tým (viz dále). Připomeňme, že zásadou Týmu hlavního programátora je, že Backup Programmer je schopen kdykoliv převzít vedení projektu místo svého šéfa, tak jako co-pilot řízení letadla místo kapitána, a to v rámci svých běžných pracovních povinností. Pokud Tovaryš takovou věc udělá, děje se to jen za situací, o kterých pak panují legendy ( Na místo starého Mistra, který umřel hledem poté, co přišel o příjem ze svého softwarového produktu v důsledku pirátských kopií, šířených závistivou konkurencí, nastupuje jeho Tovaryš. Novou, geniálně vylepšenou verzí produktu, navíc zabezpečenou důmyslným trikem proti kopírování, vymyšleným podle návodu Mistra, který mu ho sdělil na smrtelném loži, opět získá zpět bývalé zákazníky, kteří si s nadšením nové verze poctivě koupí. Dokonce si houfně kupují nový produkt i zákazníci konkurence, takže konkurenčním firmám nezbývá nic jiného než bankrot. Tovaryš, který získal v boji o trh zbývající potřebné zkušenosti, rutinu a majetek, pojme osiřelou dceru Mistra za manželku a založí prosperující softwarehouse, který zakrátko získá zvučné jméno na světovém trhu software. - Podobnost s westernovými příběhy není náhodná).

Pokud má Mistr několik tovaryšů, pak ho skutečnost manufakturního statusu takového pracoviště nutí aplikovat metody týmové práce a vytvořit Tým.

Je nutno si uvědomit, že Tovaryš není Učeň! Učeň teprve získává základní znalosti a dovednosti řemesla. Proto může vykonávat jen doplňkové, pomocné práce (úklid kanceláře nebo úklid dat na pevném disku). Instrukce Učeň je nutná tehdy, kdy základní znalosti a dovednosti nelze získat jinak než bezprostřední účastí při práci. Zdá se, že základní znalosti počítačů, analýzy a programování lze získat ve škole, takže oblast tvorby software se asi obejde bez učňů.

### 3. Triumvirát

Snaha po sdružování vede ke vzniku početnějšího kolektivu.

" Trés collegium faciunt!"

Tři tvoří spolek-říká staré latinské přísloví. Zdá se, že to co odlišuje dvojici od trojice je skutečnost, že v trojici mohou vzniknout, a také vznikají, koalice k prosazení názoru většiny. Ještě i Triumvirát je založen na jednoduchém rozdělení práce a nikoliv na specializaci. Tak jako v Tandemu i zde jsou partneři rovnocenní (Já pán, ty pán.) a panuje v něm demokratický duch. Jedná se většinou o spolčení se kolem myšlenky, ale Triumvirát připouští větší diferenciaci přínosů jednotlivých členů do spolku (jeden peníze, druhý počítač, třetí potřebný software) pro uskutečnění nápadu, který nadchl členy Triumvirátu. Také Triumvirát je bez trvalého přístřeší, ale ráz české pospolitosti, který v něm panuje, jednoznačně preferuje typickou českou hospodu ke scházení a k jednání. Jen pro jednání se zákazníkem se zvolí reprezentativnější restaurační podnik nebo dokonce se pronajme salonek.

Tak jako u Tandemu, projednává se celková koncepce produktu , řeší se doprovodné otázky, ale nepoužívá se žádná renomovaná metodá a software se po částech tvoří individuálně doma. Pracovní dokumentace se nedělá, až na závěr návod pro uživatele.

Třidu dělíme na dva řády:

-Ryzí Triumvirát, tak jak byl výše popsán

-Spolek, který je řízen principy Triumvirátu, ale může dosáhnout počtu magické sedmičky.

Ryzí triumvirát nemusí být etablován firmou, Spolek je vždy etablován firmou se jménem a mívá místnost, kam je zaveden fax pro spojení s firmou a na tuto adresu je vedena i korespondence firmy. Místnost slouží k poradám, k jednání se zákazníky a k družným oslavám. Pracuje se stále individuálně bez metody doma. O reklamě a prodeji platí vcelku totéž, co bylo popsáno u Tandemu. Výjimku tvoří situace, kdy jeden ze členů Triumvirátu vloží do akce tolik peněz, že je možno financovat větší reklamní akci. Spolek inzeruje také podobně skromně jako Tandem, ale prodej se uskutečňuje vždy v kanceláři nebo zásilkovým způsobem.

O vizitkách Ryzího triumvirátu lze říci totéž, co o vizitkách Tandemu. Spolek však má vizitky vždy se jménem firmy a pak již následuje jméno držitele bez funkce ( spolek není funkčně diferencován) nebo s neutrálním označením "Software Engineer" u všech členů.

#### 4. Tým.

Větší počet pracovníků než sedm již nelze řídit jen samosprávou a jejich řízení musí být vyděleno jako samostatně prováděná činnost. V Týmu je dělba práce založena na specializaci, aby všichni nedělali všechno, ale aby se účelně rozdělila práce podle schopností a znalostí. Objevuje se v něm i hierarchické rozdělení práv a zodpovědnosti.

Tým je veden předákem ( Foreman ), jsou zde pilotní pracovníci, ale i pomocný personál (Triumvirát nemá sekretářku! Mají-li tři tvůrčové software sekretářku nejedná se o rozšířený Triumvirát tedy Spolek, ale o Tým se čtyřmi pracovníky!). Tandem a Triumvirát vznikají kolem nápadu, myšlenky, ale Tým vzniká obvykle spíše kolem schopného tvůrce software, který má navíc dobré organizační schopnosti a umí vést lidi. Má přirozenou autoritu, kterou všichni uznávají. Pro každý Tým je typická týmová práce, podložená některou všeobecně známou publikovanou strukturovanou metodou, kterou zavede do Týmu jeho vedoucí, který ví, že nelze spoléhat jen na individualistický přístup ke tvorbě software intuitivním způsobem. Použitá metoda definuje i způsob vedení pracovní dokumentace .Rytmus práce je odvozen od činnosti předáka, který práci řídí, koordinuje a kontroluje.

Tým je vždy etablován firmou , která má pevně stanovené pracoviště. Zatímco dosud Vlk samotář, Blíženci a Triumvirát vycházeli z domácí práce doma podle chuti a nálady, Tým pracuje buď s pevnou nebo pružnou pracovní dobou v prostorách firmy.

Organizace práce rozděluje Tým do dvou řádů:

- Chirurgický tým
- Tým hlavního programátora.

V obou případech dělba práce a organizace v Týmu vychází primárně z technologie tvorby software a ostatní činnosti jsou považovány za pomocné a doprovodné.

### Chirurgický tým

Je organizován tak, aby podpořil práci předáka, který je technickým vedoucím týmu. Název je odvozen z analogie práce týmu při provádění chirurgického zásahu na operačním sále. V anglosaské literatuře jsou funkce v takto organizovaném týmu poněkud pozměněny ve srovnání s medicínskou praxí ( Surgeon, Assistent, Administrator, Editor, Secretary, Librarian, Toolsmith, Tester, Language and System Specialist). Převážná část týmu vykonává práce na tvorbě software s cílem odlehčit práci chirurgovi, aby se mohl věnovat řešení zásadních otázek při vytváření programového produktu tvůrčím způsobem. Administrativní práce jsou svěřeny jen dvěma členům týmu (administrátorovi a sekretáři resp. sekretářce). Výkon některých rolí může být svěřen i více pracovníkům. Velikost týmu se pohybuje od 9 do 15 pracovníků. Výkonný chirurg obvykle nemá chuť se příliš detailně věnovat administrativním a drobným organizačním otázkám. Tým logicky preferuje pospolitou práci technicky podporovanou sítí PC LAN nebo sítí UNIX. Proto ho najdeme ve velkoprostorové kanceláři, v adaptované stodole, získané restitucí některého člena týmu nebo v upravené dvojgaráži.

Tým hlavního programátora .

Pracuje podle zásad The Chief Programmer Team , které popsali Baker a Mills a aplikovali u IBM. Skládá se z jádra týmu, které tvoří Chief Programmer, Backup Programmer a Librarian. Jádro může být rozšířeno o několik programátorů - Junior Programmers. Vedoucí programátor je zde nejen technickým vedoucím, ale i administrativním šéfem, což platí i pro jeho zástupce. Jak vidíme, nejsou v Týmu hlavního programátora samostatné administrativní funkce. Počet pracovníků v týmu se pohybuje od 3 do 7, takže pro větší projekty se běžně vytvoří více takových týmů. Proto se preferuje práce v několika pronajatých kancelářích nebo v domku s několika místnostmi, kam pracovníci docházejí v pevné nebo pružné pracovní době. Počet pracovníků může v případě nejmenšího Týmu hlavního programátora být jen tři nebo v případě několika skupin přesáhnout velikostí Chirurgický tým. Tým vytváří software podle některé strukturované metody odvozené z myšlenek strukturovaného programování. Progresivní týmy využívají k podpoře tvorby software některého produktu CASE nebo alespoň vybraných nástrojů CASE. Technickou základnu tvoří jedna nebo několik sítí LAN resp. terminálová síť UNIX.

Odborná kvalita vedoucích pracovníků a jejich schopnosti umožňují, aby Tým, jak v případě Týmu hlavního programátora, tak Chirurgického týmu, navázal styk s některou firmou v zahraničí, která mu umožňuje získávat zahraniční zakázky , nebo se kterou vytvoří joint venture. Mnohdy Tým lokalizuje zahraniční software, aniž by vytvářel zcela vlastní produkt, a vypracovává k němu národní doplňky.

V současné době vznikají Týmy kolem schopných pracovníků, kteří odcházejí z podnikových výpočetních středisek nebo z velkých softwarových firem, kde nemohou zcela rozvinout své



schopnosti. Takový Chief Programmer nebo Surgeon strhne s sebou několik spolupracovníků, kteří vědí o jeho dobrých vlastnostech a schopnostech. Tak se vytvoří jádro, které přiláká další schopné partnery.

Tým má obvykle více finančních prostředků, které může věnovat na reklamu. Produkt se prezentuje nenáročnými inzeráty v odborných časopisech a v ostatním tisku, podle povahy programového produktu. Prodej se řídí z kanceláře, kde se uskutečňuje přímý prodej a odkud se expedují zásilky.

Vizitky členů Týmu mají vždy uvedenu firmu a pod jménem je specifikováno zaměření pracovníka tak, jak se pracovníci týmu dohodnou. Nejvíce se využívá slova "Specialist" a nějakého podrobnějšího určení. Vedle adresy firmy bývá i privátní adresa, ale mnohdy už nikoliv, jako reakce na presentaci především firmy, a ne určité osoby. Tým se již také pravidelně zúčastňuje výstav, i když obvykle menší expozicí, často ve spojení s prodejcem hardware, doporučeného pro provozování vytvořeného produktu, nebo ve spojení se zahraničním partnerem, pro něhož není úhrada expozice tak vysokým finančním zatížením.

## 5. Softwarehouse

V tomto případě dělba práce vychází z potřeby zajistit všechny funkce středně velké firmy: vrcholové řízení, finanční, ekonomické a obchodní řízení, vlastní tvorbu software a dobré provozní podmínky. Softwarehouse může vzniknout podle vzoru jiné firmy, která vyvíjí letadla nebo projektuje ropovody. Pouze oddělení pro tvorbu software bude mít specifickou strukturu, odpovídající vytváření softwarových produktů. Je možno zvolit technologické uspořádání oddělení (projekce, analýza, programování, testování, expedice) nebo problémové uspořádání podle jednotlivých finálních programových produktů, na které se firma specializuje. Počet pracovníků je velmi proměnný. Od 15 až do několik stovek pracovníků. Organizační struktura bývá typicky liniová, dvou i tříúrovňová. Je to dáno v mnohých případech tradicí, protože firma vzniká jako následník nějaké minulé hospodářské jednotky, rozpadem minulé hospodářské jednotky nebo se vydělí z takové jednotky a osamostatní se. Dochází k značné specializaci jednotlivých pracovníků (ti co programují se vůbec nestarají jak se práce vyfakturuje, ti co práci fakturují zákazníkům nemají představu, co se to vlastně za práci vykonalo). Pro vedení tak velké kolektivu musí zde být již specializovaní manažeři. Je pochopitelné, že se v práci takové organizace objevují prvky administrativního vedení, byrokracie a formálního přístupu k vykonávané práci, což se zvětšuje s počtem zaměstnávaných pracovníků. K typickým jevům v této oblasti patří organizační řád a popisy pracovních funkcí. Až dosud organizace a rozdělení práce nemusely být nikde explicitně uvedeny. Pro Blížence a Triumvirát platí, že za vše odpovídají a vše dělají jako rovnocenní partneři. Rozdělení oblastí práce mezi Medvědem a Medvědářem je věcí džentlmentské dohody, což samozřejmě platí i pro nutné případy v Tandemu, Triumvirátu nebo Spolku. Tým má dělbu práce určenou vzorem pracovního týmu, jak je popsán v literatuře a odchylky rozhodne a vyhlásí předák, za všeobecného souhlasu ostatních a s porozuměním u dotčeného. Přesun drobných povinností se v Týmu děje operativně na pracovních poradách Týmu a skutečnosti se ocitnou v zápisu z porady, který vedou všechny opravdu kvalitní Týmy jako projev profesionality (nikoliv projev byrokracie!). Softwarehouse však musí mít řádně vypracovaný organizační řád a každý pracovník písemně určenou zodpovědnost a pravomoc. Tím se odlišuje od náhodně seskupených lidí na pláži, kteří se rozhodli zahrát si odbíjenou (ti mají sice společný cíl a implicitně určené funkce, vyplývající z postavení na hřišti, jejich zodpovědnost a ochota k podání sportovního výkonu se zakládají však jen na momentální náladě).

Organizační řád a popisy pracovních funkcí jsou sice nezbytnými dokumenty pro dobrý chod Softwarehouse, ale nemohou být jedinými! Dalšími důležitými dokumenty jsou:

- Strategické cíle firmy
- Obchodní strategie firmy zahrnující marketingové působení firmy na trhu
- Strategie pro zajištění kvality software

případně další dokumenty, které firma sestaví pro určité konkrétní oblasti, kde plánuje vývoj nebo změny.

Vlk samotář má takové věci ve své hlavě, Blíženci a Triumvirát si je dohodne na schůzce a u Týmu se předpokládá, že je má promyšlené předák a vždy je včas ostatním prezentuje a doplní o náměty od ostatních.

Velmi důležitými jsou otázky marketingu a kvality.

Softwarehouse se nemůže spoléhat na momentální nápady v této oblasti, jak tomu bylo v předcházejících případech. Musí provádět pečlivě průzkum trhu ,hledat mezeru k proniknutí na trh, provádět cílenou reklamu atd. To samozřejmě musí dělat i ostatní, ale ti to dělají více méně spontánně ( Vlk samotář to vycítí z jednání zákazníků, ve dvojici Medvěda s Medvědářem je to starost Medvědáře, Tandem a Triumvirát svůj nápad dostanou de factó do kolébky, u Týmu s ním přijde předák a pak už se jen zpřesňují nezbytné detaily). Úspěšný softwarehouse musí tuto oblast zajišťovat systematicky a na odpovídající odborné úrovni. Totéž platí o explicitních opatřeních pro zajištění potřebné jakosti vytvářených programových produktů.

Porovnejme možnosti takové firmy s Vlkem samotářem!

Vlk samotář může přijmout jen zakázku, na kterou stačí on sám. Bude to tedy i malá částka, kterou může zvýšit jen slibem rychlého vyřízení, pokud má zrovna čas a nedělá jinou urgentní práci. Softwarehouse může přijmout rozsáhlou zakázku , která představuje mnohonásobně vyšší objem práce a tím i větší částku peněz.

Vlk samotář může spoléhat jen sám na sebe. Co neví, to neřeší, nemůže si na takový problém troufnout. Softwarehouse si může najmout specialistu, pokud ho už nemá, a může tedy přijmout i složitý a komplikovaný problém, jehož řešení si nechá dobře zaplatit.

Vlk samotář je jistě schopný odborník, ale víc hlav víc ví a kolektiv může využít možnosti vzájemné oponentury nápadů, takže výsledné řešení může být kvalitnější. Vyšší kvalitu každý rád i dobře zaplatí.

Vlk samotář může pracovat jen kolik je to fyzicky možné, ale Softwarehouse může zapojit do řešení a práce řadu pracovníků současně a tím dodat řešení rychleji, za což může opět dostat více zapláceno a navíc je mnohdy rozhodujícím faktorem u zákazníka právě termín, kdy bude řešení k dispozici, takže je větší naděje na získání zakázky.

Vlk samotář je jako jedinec velmi zranitelný a nezastupitelný. Každý si uvědomí, že uklouzne-li na schodech a zraní si páteř nebo ho raní mrtvice při hádce s manželkou nebo nad synovým vysvědčením či nemanželským dítětem dcery, je zakázka ztracena. Softwarehouse je odolnější proti nehodám jednotlivců a poskytuje záruky úspěšného řešení svojí stabilitou.

Softwarehouse může tedy v principu získat od zákazníků za software podstatně větší částku peněz než Vlk samotář! Obrat Softwarehouse bývá několikanásobný ve srovnání s obratem Vlka samotáře! Je tedy logické položit si otázku, zda může Softwarehouse dosáhnout i větších zisků než Vlk samotář? Správná odpověď je, že ANO, ALE pokud tento větší objem peněz

**NEROZMĚLNÍ VE ŠPATNÉ ORGANIZACI PRÁCE A CHYBÁCH ŘÍZENÍ!** Zatímco v předchozích případech závisel úspěch na mimořádných kvalitách všech jednotlivců, závisí úspěch Softwarehouse na kvalitě řízení a dobré organizaci práce. Nemusí zde být všichni špičkoví odborníci. Musí být ale špičkově řízeni, dobře zorganizováni a všichni musí zodpovědně vykonávat svoji práci.

Selhání jednoho pracovníka v Blížencích, Triumvirátu a Týmu představuje pohromu! Proto se musí přijímat jen ti, kteří skýtají stoprocentní záruky, že svou roli splní. Nesmí ani na delší dobu onemocnět! Jinak znehodnotí práci ostatních. Softwarehouse může slevit na požadavcích při výběru svých pracovníků. Mnohdy se ukazuje, že přijetí byť špičkového odborníka, ale Vlka samotáře „zabloudivšího omylem do smečky, je menším přínosem než přijetí průměrného programátora, schopného skupinové práce. Nikdy však nemůže Softwarehouse slevit při výběru vedoucích a vždy musí od pracovníků vyžadovat vzornou kázeň a zodpovědnost.

Připomeňme odpověď jednoho pracovníka malé americké firmy, dotázaného novinářem, jak mohou malé firmy obstát v konkurenci s velkými firmami: "Neděláme tolik chyb jako ty velké firmy."

Softwarehouse, tak jako Tým, nemůže pracovat na základě individuálního přístupu ke tvorbě software. Musí používat některou osvědčenou metodu. Nejlépe, když používá státně certifikovanou metodu, aby se mohl ucházet i o získání státních zakázek (SSADM, MERISE, IEF, SDM, apod). Na metodu je napojeno systematické používání metod projektového řízení podporovaných počítačem prostřednictvím některého renomovaného produktu (MS Project, CA Super Project, Primavera Project Planner apod.). Vlastní tvorba software je podporována některým renomovaným produktem CASE (Teamwork od CADRE, Excelerator od Intersolv, Systems Engineer od LBMS, Application Development Workbench od KnowledgeWare, IEF od Texas Instruments, a dalšími). K testování se používá některého produktu automatického testování např. od firmy MERCURY. K řízení verzí produktu PVCS od Intersolv. Certifikát systému řízení jakosti podle norem ISO řady 9000 musí být samozřejmostí.

Technické vybavení Softwarehouse představuje rozsáhlá počítačová síť s řadou PC, terminálů, serverů, minipočítačů a většího centrálního počítače, která obsahuje výkonné laserové tiskárny, velká disková pole a řadu specializovaných technických prostředků.

Softwarehouse již musí vždy vystupovat jako řádně evidovaná firma se jménem a nejlépe s charakteristickou firemní značkou (logo firmy) a budovat svoji pověst (IMAGE).

Softwarehouse dělíme do tří řádů podle velikosti:

- Úderná jednotka osciluje kolem 50 pracovníků
- Parkinsonovská organizace osciluje kolem 100 pracovníků
- Brontosaurus má kolem 500 a více pracovníků.

Úderná jednotka

Obývá jedno poschodí větší budovy nebo sídlí v jedno- až dvoupatrové menší budově. Aby si zachovala svoji údernou sílu musí být malá a počet 50 pracovníků je spíše mezní počet. Obvykle je počet menší. Menší počet lze udržet specializovaným zaměřením jednotky, která si vybere určitou problémovou oblast, pro kterou tvoří programy. Jejich software je dělán tak, aby nevyžadoval trvalé údržby od jeho tvůrců, což se obvykle dosahuje tím, že u uživatele se vyškolí vlastní údržboví pracovníci. Druhý způsob, který používá Úderná jednotka pro

zachování akceschopnosti, je systém sjednávání pracovníků jen na určitou dobu trvání práce na projektu, využívání externích služeb specializovaných firem a spolupráce s externími odborníky.

Úderná jednotka již musí inzerovat, což činí pravidelně a systematicky inzeráty v časopisech, novinách a v příležitostných publikacích ( katalogy, telefonní seznamy aj.). Jsou to menší plošné inzeráty. Inzeruje se vždycky produkt, který Úderná jednotka dodává. Na výstavách software má firma pravidelně vlastní stánek kde nabízí a předvádí svůj produkt, protože si to může již finančně dovolit. Úderná jednotka prodává svoje produkty zásadně sama. Uvědomuje si, že přímý styk se zákazníkem jí umožňuje lépe zhodnotit svůj produkt a reagovat na požadavky zákazníků. Pracovníci používají firemních vizitek, s jasným uvedením své funkce .Většinou jsou na vizitkách i soukromé adresy. Buď totiž vizitky zařizuje firma a soukromé adresy tam vytiskne jako určitou formu "naturálních dávek" pro své pracovníky nebo ještě nemá na velkorysém tisku vizitek, pak si je pracovníci zajišťují sami, ale v takovém případě si tam nechají vytisknout privátní adresu, aby zabili dvě mouchy jednou ranou.

#### Parkinsonovská organizace

Prof. N. Parkinson ve své známé knize "Zákony pana Parkinsona" tvrdí, že organizace, mající 100 a více lidí, nepotřebuje styk s vnějším okolím. Pracovníci si způsobují svojí existencí tolik problémů, že se jimi stačí navzájem zaměstnat a nezbývá jim čas pro efektivní práci, která by byla pro okolí přínosem. Taková organizace je charakterizována především početnými štábními útvary (personální oddělení má několik psychologů, oddělení pro styk s veřejností má několik tiskových mluvčích, oddělení pro průzkum trhu má několik matematiků pro statistickou analýzu, právní oddělení má specialistu na pracovní právo, dále specialistu na patentové právo atd.) .Jsou zde specializovaná oddělení např. na Desk Top Publishing, které vyrábí barevné výroční zprávy a propagační materiály. Typická Parkinsonovská organizace má na všechno vlastní specialisty, takže si téměř na nic nepotřebuje najímat externí odborníky.

Zatímco v Úderné jednotce všechny informace jednoduše probíhají po linii vedoucích a stačí je prezentovat na společných poradách ( také ve vojenském útvaru se denní rozkazy čtou před nastoupenou jednotkou), je nutno zde již vydávat oběžníky, memoranda, příkazy a směrnice písemně, zajistit rychlé kolování a trvat na jejich parafování jednotlivými pracovníky.

Organizace sídlí v reprezentativní, několikpatrové moderní budově, kde se musíte u vchodu zapsat na pokyn vrátného do návštěvní knihy. Může mít i zastoupení v některých velkých městech, které zajišťují prodej a styk se zákazníky. Často firma souhlasí s prodejem prostřednictvím nezávislých prodejců software.

Používá velkoplošných inzerátů, kde se inzeruje především jméno firmy a pak produkty , které firma dodává. Na výstavách má rozsáhlé expozice s velkým znakem firmy a pohlednými hosteskami, které se roztomile usmívají, ale nic nevědí a odkazují na specialisty firmy, kteří však nejsou v expozici k zastížení. Často se můžeme setkat s velkoplošnou reklamou firmy na různých místech nejen na výstavištích, ale i ve městech, nádražích apod.

Vizitky jsou velmi reprezentativní, se znakem firmy, s určením zaměření firmy, s uvedením funkcí a oddělení, takže na privátní adresu už nezbude místo a firma to také nepodporuje, ve snaze oddělit vztah pracovníků jako soukromých osob a jména firmy.

#### Brontosaurus

Postupným přibíráním dalších specialistů a dalších pracovníků organizace sílí. Je tak velká, že již vyžaduje monumentální budovu (obdoby sídel našich bývalých PZO - Podniků

zahraničního obchodu- v Praze ), nebo se nevejde do jedné budovy a zabírá komplex budov. Nemá jen obchodní zastoupení, ale má v některých městech i pobočky. Pro dobrou informovanost pracovníků se vydává firemní časopis, kde se zveřejňují fotografie členů vrcholového vedení firmy, aby podřízení věděli, kdo je vlastně řídí.

Rozlišujeme tři čeledi:

Brontosaurus tuzemský - mající sídlo v ČR a pobočky také jen v ČR.

Brontosaurus přeshraniční - mající sídlo v ČR a pobočky nejen u nás, ale i v zahraničí (alespoň v Slovensku).

Zahraniční brontosauří pobočka - je filiálka Brontosaura který má sídlo (Headquarters - hlavní stan) v zahraničí a pobočku resp. pobočky u nás.

Státní brontosaurus - je státní organizace, vytvořená za účelem tvorby software pro státní orgány za státní peníze. Státní brontosaurus nemusí dosahovat počtem pracovníků

i velikosti soukromých Brontosaurů a vykazuje chování Brontosaura

např. při počtu 15 pracovníků. Je to zajímavé, ale zcela pochopitelné (viz kap.

oknem). knihy prof. Parkinsona - Jak stát vyhazuje peníze poplatníkům

Přidružený brontosaurus - je samostatná divize pro tvorbu software určeného pro trh, zřízená v rámci firmy, která působí v jiné oblasti podnikání nebo sdružuje různé zaměřené

podnikatelské subjekty. Na rozdíl od Domestiků (viz dále) tvoří software pro

softwarový trh, ne pro firmu, jejíž je součástí. Její postavení je specifické v tom,

že přidružení k jinému brontosauřímu podniku ji chrání částečně před nepřízní

softwarového trhu, ale na druhé straně jí ztěžuje její vlastní pohyb.

Reklama je vedena frontálním způsobem v tisku, televizi, rozhlasu i v kinech. Vždy s velkým jménem a znakem firmy, často již bez udání produktů, které firma nabízí. V rozsáhlých expozicích na výstavách se rozdávají igelitové tašky a do urny se hází vizitky pro slosování, jehož výhrou je nejnovější produkt firmy. V expozici se uvádí jména zvučných zákaznických firem a universit, kde pracuje software firmy. Hostesky rozdávají barevný firemní časopis, kde jsou presentovány dary firmy na podporu sportovců a na charitativní účely, zároveň se prezentují fotografie ředitele firmy s premiérem nebo alespoň s ministrem. Časopisy se rozdávají ve firemních igelitových taškách, kde jsou zároveň i firemní tužky nebo jiné suvenýry. Vizitky jsou zásadně cizojazyčné a jsou na nich uvedeny adresy centrály firmy a pobočky, kde konkrétní pracovník působí. Privátní adresy se neuvádějí. Pracovníci v expozicích i v prostorách firmy jsou označeni velkými firemními visačkami se svým jménem a s uvedením funkce, vždy v perfektních oblecích poslední módy, distinguovaně se usmívají a příjemným barytonem na otázky odpovídají: "Moment, zapíši Váš problém do našeho informačního systému a naši specialisté Vám vypracují odbornou odpověď. Jaký je Váš

e-mail"? resp. "Samozřejmě, že Vám můžeme poskytnout popis našeho nového produktu. Je uložen na 5 nosičích CD-ROM, každý s 550MB. Informace jsou gratis, kus CD-ROM je po směšných 42 dolarech. Zaplatíte VISA kartou nebo EURO kartou?"

Při dalším a dalším přibírání pracovníků firma nejen sílí, ale také bohužel tloustne. Tak, jako ztloustnutí pravěkého ještěra bylo nakonec příčinou jeho vyhynutí, i zde se může stát, že organizace se stane nefunkční a je nutno provést reorganizaci a snížení počtu pracovníků, jak jsme toho svědky u zahraničních softwarových organizací.

## 6. Domesticci

Jak odpovídá záměru článku, v centru pozornosti autora se ocitly firmy, jejichž předmětem podnikání je tvorba software. Ale software se tvoří i v rámci firem, jejichž předmět podnikání je jiný, a to ve specializovaných odděleních nazývaných dříve Výpočetní střediska (Computing Center), později v Odděleních systémového inženýrství (Department of System Engineering) a dnes Divizích informatiky (Information Division). Zřizovatelská firma ustavuje tyto útvary s cílem, vytvářet si programové vybavení pro svoji vlastní potřebu. Je pravda, že převážně tyto podnikové útvary tvoří software pro vlastní firmu, která je zřídila, ale v podmínkách tržního hospodářství je přirozená jejich účast s určitým vlastním produktem na softwarovém trhu nebo nabízení určité služby zákazníkům mimo firmu.

Analogicky můžeme aplikovat výše popsané rozdělení na takové "domácí" podnikové útvary.

Můžeme totiž najít u některých menších či středních firem jednotlivé pracovníky, kteří jsou pověřeni tvorbou programů pro vlastní firmu a to v postavení, které se podobá působení Vlků samotářů. U jiných středních a větších firem najdeme dvou a vícečlenná oddělení, která svojí činností připomínají Tandem, Triumvirát či Tým. Velké firmy mají vytvořeny početné útvary, které jsou strukturovány a vybudovány podobně jako velké softwarové firmy.

Při bližším zkoumání bychom zjistili, že jejich specifikou je skutečnost, že nestojí jako samostatný podnikatelský subjekt na softwarovém trhu, ale jsou od něho odděleni slupkou firmy, v rámci které působí. Je zde tedy poněkud změněn vztah k zákazníkovi, který je nahrazen vztahem monopolního dodavatele k monopolnímu odběrateli a to v prostředí jedné firmy a nikoliv trhu. Domesticci mohou v široké míře využívat vlastní zřizovatelské firmy pro podporu své práce za režijní ceny nebo dokonce bez vynakládaných nákladů, ať se jedná o speciální služby nebo speciální vybavení. (Připomeňme si, že v době, kdy nebylo umožněno získat podnikům devizy na zakoupení zahraničních separátorů a řezaček tabulačního papíru si je jistá moravská firma podle originálu sama vyrobila a spousta strojírenských podniků pro svá výpočetní střediska vyráběla mechanické náhradní díly k tiskárnám apod.)

Analogie budou tedy odpovídat skutečnosti tím lépe, čím se bude prostředí ve firmě blížit trhu, vztah uživatelů a řešitelů blížit vztahu zákazníků a dodavatelů, a hospodářská samostatnost takového útvaru postavení firmy, která musí své náklady uhradit svou prací a vytvořit navíc zisk.

## 7. Mutace

Jednotlivé firmy se mohou časem změnit - mutují - a to i několikrát za svoji existenci.

Např. Známy textový editor Word Perfect vznikl v typickém Tandemu (prof. počítačových věd A.Asmon a jeho student W. Basman) na universitě v roce 1982. Ale v roce 1989 však bylo zapotřebí aby firma (Word Perfect Corp., OREM, stát UTAH, U.S.A.) zaměstnávala

1500 zaměstnanců. Vývojové oddělení tvořilo 500 osob, 120 se jich zabývalo publikační činností, 150 marketingem a 450 poradců pracovalo ve filiálkách po celých Spojených státech. Na telefonní lince Hot Line bylo denně 24 hodin k dispozici 75 expertů, schopných zodpovědět uživatelům odborné dotazy a poskytnout zasvěcené rady. Textový editor Word Perfect je č. 1 ve své kategorii a představuje téměř čtvrtinu trhu textových editorů. Dnes je prodáván v kompletním souboru spolu s Word Data a Word Spreadsheet jako integrovaný kancelářský produkt, obsahující komunikační komponenty a téměř dvě desítky národních prostředí spolu se slovníky pro kontrolu pravopisu. Příručky Word Perfect jsou doporučovány jako vzor jiným firmám pro psaní uživatelských příruček.

Podobně bychom mohli popisovat vývoj firmy Borland nebo Microsoft.

Poznamenejme, že Vlk samotář nemutuje nikdy. Když, tak omylem, což obvykle rychle napraví návratem do svého softwarového doupěte.

Medvěd se může stát Vlkem samotářem, když zjistí, že ztrácí zbytečně peníze tím, že se nechce věnovat obchodním a ekonomickým záležitostem.

Časté jsou změny Tandemu na Triumvirát nebo obráceně.

Tandem a Triumvirát se často stávají základem Týmu.

Medvěd, který měl špatné zkušenosti s několika Medvěďáři, často přejde do Softwarehouse, i když se musí zřici individuálního stylu práce, ale on to udělá, jen aby nemusel shánět zakázky a vést účetnictví.

Tým si uvědomuje svoji identitu a nemívá sklony přecházet v Softwarehouse.

Softwarehouse má vždy tendenci se zvětšovat a přecházet od Úderné jednotky přes Parkinsonovskou organizaci až k Brontosaurovi. Prof. Parkinson vysvětlil ve své knize, že Parkinsonovská organizace jakmile vznikne, může jen zaniknout, ne se přeměnit v něco jiného, kromě Brontosaura.

Brontosaurus se však může rozpadnout na několik Úderných jednotek nebo Parkinsonovských organizací.

Ze Softwarehouse se často vydělují Týmy, které se osamostatní nebo se z něho vydělí Tandem nebo Triumvirát, pokud projeví dost odvahy postavit se ekonomicky a obchodně na své vlastní nohy.

V procesu privatizace a rozpadu velkých firem mnozí Domestici ztratí svoji zřizovatelskou organizaci a etablují se jako samostatné firmy.

## 8. Kříženci

I v živočišné říši najdeme jedince, které můžeme bez rozpaků okamžitě zařadit v rámci příslušného taxonomického systému. Taková skutečnost se u domestikovaných druhů zvířat prokazuje příslušným certifikátem o jeho rodokmenu.

Na druhé straně můžeme narazit na případy, kdy charakteristické znaky konkrétního zvířete vykazují příslušnost k různým druhům nebo nejsou natolik jednoznačné, aby mohly sloužit jako vodítko pro zařazení. Může dojít ke křížení druhů, může se jednat o postupný vznik nového druhu apod.

S podobnou skutečností se můžeme setkat i u softwarových firem, a pak podle podrobnějšího zkoumání musíme rozhodnout, zda se jedná o nějaký hybrid nebo o firmu, která právě prochází mutací.

## 9. Obojetníci

Tito tvorové přežívají z dob totalitního režimu ( v zoologii se pro druhy zvířat, přežívající své typické období výskytu , používá termín retikul). Jak si všichni ještě živě pamatujeme, za socialismu kvetlo melouchaření. Někteří jedinci využívali neexistence určitých služeb , vysoké poptávky po nedostatkových výrobcích nebo malých kapacit socialistických podniků, aby mimo plánované hospodářství a mimo svůj pracovní poměr vykonávali nebo vyráběli to, co jiní občané potřebovali či požadovali, často s využitím nevidovaného podnikového nářadí a materiálu. Řada šikovných lidí si tak kompenzovala svoje nízké platy, mnozí uplatňovali takto svoje zneuznané podnikatelské schopnosti, jiní, které společnost nedovedla využít v řádné pracovní době, tak uplatňovali mimo pracoviště svoji nevyužitou energii.

Melouchaření mělo i jinak skryté podoby. Co měl dělat schopný programátor, když nemohl nabídnout softwarový produkt jako zboží? Uplatnil ho jako zlepšovací návrh! Takové řešení bylo často komické a za vlasy přitažené, ale nakonec podporované i vedoucími, kteří jinak schopného pracovníka nemohli odměnit a navíc měli počet zlepšovacích návrhů, podaných v jimi řízeném útvaru, jako prémiový ukazatel.

Dnes vám Obojetník při jednání jako zástupce Softwarehouse nabídne oficiálně programový produkt a zároveň nabídne svůj konkurenční, doložený další vizitkou, tentokrát soukromou (pořízenou za své peníze) a nabídkou produktu (vytištěnou a rozmnoženou potají na náklady Softwarehouse, ve kterém působí). Jeho nabídka je cenově výhodnější, což je pochopitelné. Šikovný podnikatel vyvinul produkt na PC Softwarehouse, s použitím softwaru Softwarehouse , takže měl minimální náklady. Naskýtá se mu vyhlídka pěkného zisku na úkor své firmy. Přitom dnes nemá důvod, neprosadit návrh na vylepšení firemního software a zlepšit tak konkurenční schopnosti Softwarehouse na trhu nebo se etablovat jako Vlk samotář a jít se svým produktem na trh. Ale jako Vlk samotář by musel nést podnikatelské riziko, jako všichni ostatní Vlci samotáři. Musel by si koupit vlastní PC, software, zaplatit kopie nebo si koupit kopírku, riskovat, že když neprodá, bude pár týdnů jen o příslovečném chlebu a vodě. A on tolik rád bifteky každý den!

Všichni bychom se měli snažit, aby takoví Obojetníci na našem trhu neměli šanci. Zjistí-li se příslušnost k této třídě u některého pracovníka, je nutno se s ním okamžitě rozejít. Konkurenční boj žádá , aby u každé firmy se střetu na trhu zúčastnili čestní pracovníci a s maximálním nasazením. Takoví, kteří se jen pohodlně " vezou" a nečestně inkasují vedlejší zisky, zasluhují opovržení.

### Závěr

Ve světě se tvorbě software věnují tisíce firem. I u nás jich po revoluci vznikly stovky. Cílem příspěvku bylo analyzovat druhy jednotlivých firem a pokusit se určit jejich charakteristické vlastnosti.

Už jen rozdělení a klasifikace má svůj význam. Připomeňme si poučení objektově orientovaného přístupu, že je rozdíl mezi tisícem druhů hmyzu, uspořádaných do taxonomického systému a mezi stejným tisícem hmyzích druhů, které nám krouží ve volné přírodě kolem hlavy.

Jak si mohl pozorný čtenář všimnout, přesto, že všechny firmy vyvíjejí software, nedělají to úplně stejným způsobem. V tom je první ponaučení. Způsoby práce při tvorbě software nelze absolutizovat bez ohledu na druh firmy a druh vyvíjeného softwaru, který produkuje. Co je dobré pro Vlka samotáře, nemusí být dobré pro Softwarehouse a naopak.



Druhé poučení vyplývá z analýzy obecných silných a slabých stránek jednotlivých druhů firem. Síla Vlka samotáře spočívá v tom, že všechno "drží v jedné hlavě a jedněch rukou". Síla Softwarehouse naopak v kolektivní práci. Mají ale oba i slabé stránky a navíc i jejich silné stránky se mohou stát jejich zkázou, jestli nebudou dělat opatření, aby se jejich negativní působení eliminovalo. Vlk samotář si nebude ukusovat větší krajíc než může sníst a Softwarehouse musí pečlivě hlídat aby sílil, ale neztloustnul atd.

Třetí ponaučení představuje skutečnost, že chce-li firma změnit status, musí změnit i své chování navenek a uvnitř. Např. nejčastěji si mnozí neuvědomují přechod mezi Spolkem a Týmem nebo mezi Týmem a Softwarehousem. To, že si zúčastnění neuvědomí nutné rozdíly, vede k nefunkčnosti takové firmy a k rozčarování ("Jak to , že předtím nám to ve třech tak dobře šlo,ale teď nám to v pěti, šesti, sedmi ...nejde?").

Čtvrté poučení na závěr by mělo být zjištění, že problematika tvorby úspěšného software zahrnuje také otázky organizační, metodické, personální a další,kromě takových věcí jako jsou počítače, operační systémy a programovací jazyky. Aktuální obsah našich odborných časopisů zatím na tuto skutečnost neupozorňuje. Upozorňuje však na to každá knížka o softwarovém inženýrství [9,10,12,13].

#### Post Scriptum

Je potřeba upozornit na skutečnost, že s ohledem na účel a záměr příspěvku byly do analýzy zahrnuty jen firmy resp. osoby, které software přímo tvoří. Poznamenejme, že existují ještě tři významné činnosti, které se staly předmětem podnikání v oblasti tvorby software:

- Prodej vytvořeného software, který v tržním hospodářství hraje tak významnou roli, že stojí za to ho svěřit specializovaným firmám (dealerům). Analýza takových firem by si vyžádala samostatný příspěvek.
- Rady, které pomáhají odstranit problémy při tvorbě software, na něž se specializují poradenské firmy, které kromě rad mohou poskytovat i informace o tvorbě software.
- Výuka, jak dobře vytvářet programové vybavení, protože učit se výhradně na svých chybách a omylech je nejen zdlouhavé, ale i drahé.

#### Doporučená literatura:

1. Ed Post: Opravdoví programátoři nepoužívají Pascal Semizdatová literatura
2. Demner J.: Typologie programátora. Příspěvek na semináři SOFSEM 83, též VTM, č.39/1984, Mladá fronta
3. Bébr R.: Programátor a jeho svět. Sborník ze semináře PROGRAMOVÁNÍ 86, str. 105 - 117 ,DT ČSVTS Ostrava 1986
4. Parkinson C.N.: Zákony pana Parkinsona. Edice Kapka. Mladá fronta ,Praha 1966
5. Lacko B.:Technologicky nebo problémově uspořádaný tým? Sborník ze semináře PROGRAMOVÁNÍ 80, 141 - 149, DT ČSVTS Ostrava 1980
6. Příkryl P.: Struktura programátorského týmu. Sborník ze semináře PROGRAMOVÁNÍ 92, DT ČSVTS Ostrava 1992
7. Peška J.: Trh, obchod, programátoři. Sborník ze semináře PROGRAMOVÁNÍ 92, 108 - 113,DT ČSVTS Ostrava 1992
8. Heller V.: Jak pracuje malý souftwarehouse. Sborník ze semináře PROGRAMOVÁNÍ 89. DT ČSVTS Ostrava 1989, str. 72 - 80
9. Král J., Demner J.: Softwarové inženýrství. Academia Praha 1991
10. Brooks F.P.: The Mythical Man-month (Essay on Software Engineering). Addison-Wesley Publishing Comp., Reading 1975 ( ruský překlad Kak projektirujutsja i sozdajutsja programmnyje komplekxy, Nauka, Moskva, 1979)
11. Weinberg G.M.: The Psychology of Computer Programming, New York: Van Nostrand Reinhold, 1971

12. Molnár Z.: Moderní metody řízení informačních systémů. Grada ,Praha 1992
13. Tietze P.: Strukturální analýza - Úvod do projektu řízení, Grada ,Praha 1992
14. Yourdon E.: Decline and Fall of the American Programmer, Yourdon Press Computing Series, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1992
15. Baránek, T.: Czech badware. Cena/Výkon roč.II., 1994, č.2, str.1-4
16. Hlavenka, J.: Český software - Bude tady za rok? COMPUTER, roč.IV., 1997, č.13., zvláštní příloha.

#### Poděkování.

Děkuji bývalému spolupracovníku Ing.M.Přepechalovi za cenné kritické připomínky a příteli Ing.Z.Rusínovi za podnětný námět, na jehož základě byla doplněna čeleď Mistr a Tovaryš do Blíženců.

Publikováno ve sborníku konference Tvorba software Ostrava a v časopisu Softwarové noviny č.12/1993