

## OSOBNÍ POČÍTAČ – JEDEN ZE SYMBOLŮ MODERNIZACE

JITKA HAVLOVÁ

Výpočetní technika se stala v druhé polovině 20. století charakteristickým vybavením mnoha pracovních míst a ve formě osobních počítačů dokonce překročila hranice organizací a vstoupila do soukromé sféry našich domovů. V první fázi fascinovala odborníky technickou dokonalostí a laiky nepochopitelnou složitostí a zvláštní magií klimatizovaných sálů, kam se vstupovalo jak na operační sál – v bílých pláštích a galoších. Tehdy, v 70. letech, bylo v našich podmínkách prestižní otázkou mít počítač co největší, i když nebyl plně využit. Jeho vlastnictví bylo pro veřejnost pozitivním signálem o tom, že instituce je progresivní, bohatá a její řídicí pracovníci se „vyznají“, protože nákup takového zařízení nebyl jen otázkou peněz, ale i styků zajišťujících potřebná povolení a devizy. Také hranice mezi počítačovými specialisty a ostatními byla velmi ostrá a odborníky, ovládajícími nové technologie, také ostražitě hlídána.

Uplynulých dvacet let změnilo situaci zásadním způsobem. Zejména po roce 1989 přestala být výpočetní technika využívána jen jako výsada k řešení velkých technických projektů nebo k masové rutinní administrativní práci ve výpočetních střediscích. Stala se součástí řady pracovních činností už ne jako samostatná profese, ale jako integrovaný díl povolání jiných.

I když počítačovní specialisté zůstali a početně se rozrůstají, začala se postupně uvolňovat hranice mezi nimi a ostatní populací a exkluzivita pozice znalců se začala drobit díky erozi způsobené skupinou tzv. uživatelů. Ti se oddělili od laiků, protože pochopili fungování osobních počítačů alespoň natolik, aby je mohli používat sice do jisté míry omezeným, ale pro jejich potřeby funkčním způsobem. Vznikl termín počítačová gramotnost jako výraz pro základní obeznámenost s fungováním PC a schopnost používat ho stejně běžně, jako se používají komplikovanější domácí spotřebiče. A výrobci počítačů se starají o rozšíření svých trhů a usilují o zvyšování technické úrovně stejně jako o snadnost a přístupnost jeho funkcí.

„Negramotnými“ zůstávají, až na výjimky, spíše příslušníci vyšších věkových kategorií. Střední generace se requalifikovala a dnešní školní děti používají počítač jako partnera k hrám a běžnou součástí života, aniž by o tom přemýšlely. Dělicí čára přitom nevede ani mezi humanitními a ostatními obory: všechny pracují s informacemi zprostředkovanými počítačem. PC jsou symbolem vědeckého a technického pokroku a fenoménem s řadou sociálních souvislostí.

Zájem o sociologickou interpretaci technických a technologických změn má svou historii a téma inovací bylo v české sociologii zkoumáno jako problém teoretický i jako sociotechnická aplikace kupř. v odvětvových výzkumných ústavech. Rozsáhlou zprávu o současném stavu české společnosti a jejího vztahu k transformaci a modernizaci podává výzkum týmu Sociologického ústavu pod vedením doc. dr. P. Machonina. V těchto široce koncipovaných a reprezentativních výzkumech (viz též výzkumy zaměstnanosti a trhu práce P. Kuchaře) vystupuje indikátor vlastnictví počítače nebo práce s počítačem jeho dílčí ukazatel makrostrukturálních změn v oblasti sociální stratifikace, práce a kvalifikace atd.

Projekt Grantové agentury České republiky s názvem „PC a lidský potenciál“ (GA-ČR 403/95/0192), z něhož vychází tato stať, se naopak soustředil na některé dílčí momenty probíhajícího procesu s důrazem na procesy probíhající v mikrosféře. Jeho cílem bylo popsat vazby zavádění osobních počítačů z hlediska různých vědních disciplín (sociologie, psychologie, ergonomie), poukázat na vybrané trendy a možnosti přípravy člověka a sociálních skupin (v tomto případě především rodiny) na stávající a očekávané skutečnosti vědeckého a technického vývoje tak, aby byly sníženy jeho nežádoucí a neplánované důsledky. Z analyticko-heuristických multidisciplinárních úvah vyplynulo sociologické zaměření problémů zařazených do empirických sond (s tím, že grantový úkol nedisponoval prostředky na vlastní rozsáhlý reprezentativní výzkum). Staly se jimi charakteristika uživatelů a vlastníků, využívání počítačů v domácnostech a názory na počítačovou vzdělanost (v souvislosti s výukou dětí ve škole): použitými technikami byla anketní šetření a kvalitativní výzkum pomocí rozhovorů u vybraného souboru<sup>1)</sup>. Kromě toho byly použity výsledky sociologické sondy u vybraných informačních a poradenských firem<sup>2)</sup>, a pro zarámování zkoumané problematiky i vybraná data ze zmíněného výzkumu transformace a modernizace SÚ AV.

### Informace a informační společnost

Dnešní etapa vývoje bývá označována za informatizační a klade vysoké nároky na flexibilitu jednotlivců i společnosti jako celku, aniž by se omezovala jen na profesní požadavky: změna se týká celého prostředí. Proces informatizace představuje novou kvalitu, znásobuje duševní potenciál člověka stejně, jako industrializace zvý-

<sup>1)</sup> Sociologickými výzkumnými technikami byla: A. anketa mezi rodiči žáků ZŠ (navazovala na výzkum žáků) ve Zlíně v únoru 1996, celkem 338 respondentů, z toho 38 % otců a 56 % matek, průměrný věk 39 let, v průměru 2 děti, různá povolání, ale u 41 % v rodině podnikání, vzdělání středoškolské s maturitou 48 %, vysokoškolské 27 %, základní a vyučení 20 %; B. polostandardizované rozhovory v červnu 1996 v Praze v 13 rodinách vlastníků PC. Soubor dotázaných byl vytvořen z 39 % otců, z 46 % matek a 15 % dospělých dětí, průměrný věk otců 41 let, průměrný věk matek 41 let, počet dětí celkem 26, průměr na rodinu 2, věkové rozpětí 1 – 29, průměrný věk dětí 13. Zatímco anketa zabírala jednu věkovou kategorii, rozhovory zachytily i názory generace nad 50 let. C. anketa mezi učiteli informatiky základních škol v okrese Zlín, únor 1996, celkem 28 dotazníků, respondenti 27 žen, 1 muž, věková kategorie 31-40 33 %, nad 40 let 67 %, aprobece 59 % matematika a technické obory, 23 % společenskovední obory, 18 % přírodovědné obory; D. anketa mezi posluchači dálkového studia Pedagogické fakulty v Ústí nad Labem; E. expertní rozhovory s učiteli základů informatiky základní a střední školy, říjen 1996, respondenti 2 ženy, 1 muž, věk 43 (2x) a 30 let, aprobece matematika pro 2. stupeň a pro střední školu.

<sup>2)</sup> Št. Sarvaš «Člověk v informační společnosti» ve sborníku «PC a lidský potenciál», str. 67-91.

šila – a nahradila – jeho sílu fyzickou. Přitom jde o systémovou změnu, o přechod od společnosti masové výroby ke společnosti znalostí a s tím související kultivaci lidského potenciálu.

Změny výrazně posouvají charakter pracovních činností od rutinní a monotónní práce k práci tvořivé a samostatné, i když prvně jmenovaná nikdy nebude zcela eliminována. Aplikace náročných technických inovací působí na povahu práce, objem i strukturu zaměstnanosti. Přitom záleží na rozsahu uplatnění vysoké technologie, na sociálních faktorech konkrétního klimatu technické inovace, na tom, k čemu se techniky využívá. Od počátku 80. let došlo ke značnému zmírnění futurologického optimismu v otázce důsledků informatizace na společnost a lidský potenciál. V sociologických analýzách se objevují pocity skepse a otázky, pro kolik lidí bude možno vytvářet pracovní příležitosti a jak společnost bude řešit problémy lidí nepotřebných a vyřazených z práce.<sup>3)</sup>

Lidský element se musí vyrovnávat s technickými změnami, které probíhají leckdy rychleji, než se adaptují organizace. Taková situace vyžaduje managementy nového typu, charakterizované růstem participace na informacích a rozhodování. Pracovníci motivovaní vnitřními hodnotami seberealizace a orientovaní na osobní růst a učení, očekávají zároveň právo spolurozhodovat.

Reflexe těchto trendů se vyznačují optimismem i pesimismem – dopady informatizace mají očividně obojí charakter. Vedle pozitivních změn kvality osobnosti, rozvoje aktivity, kreativity a seberealizace je totiž charakteristickým rysem informatizace také skutečnost, že může zároveň vést k odcizení člověka odkázaného na interakci zprostředkovanou technickými prostředky. Jednání «tváří v tvář» jsou nahrazována vzkazy na monitoru, trendy spojené se zaváděním výpočetní techniky mohou jednotlivce izolovat od společnosti a zároveň ho pomocí rozsáhlých a dostupných databází zbavit soukromí. Současně hrozí nebezpečí informační diskriminace, při které „informační chudoba“ může celým skupinám ztížit šance na uplatnění, omezit možnost společenského vzestupu dosažitelného pro ty, kteří přístup k informacím mají a dokáží ho pro sebe využít.

Informace o multimediální budoucnosti jsou pro dnešního člověka lákavé proto, že to, co se dozvídá, je velmi odlišné od toho, co zná ze svého života, a vzniká v něm touha či potřeba něčeho nového, i proto, že jde o příslib změny k lepšímu. Stejně tak ovšem při četbě informací o multimediální budoucnosti může člověk z podobných důvodů podlehnout panice, protože to, co se dozvídá, se tolik liší od toho, co zná a co mu poskytuje jakousi zakotvenou identitu a pocit jistoty, a také proto, že varování před možnými nežádoucími důsledky a souvislostmi onoho budoucího je příliš mnoho. Celá záplava možných rizik se týká kriminality – od velmi frekventovaného přístupu nepovolaných k tajným informacím a jejich zneužívání přes různé možnosti finančních manipulací a machinací až k šíření informací a návodů pro potenciální či reálné teroristy.

<sup>3)</sup> O. SUŠA: *Uvolňování lidského potenciálu, ekologická krize a změny organizace*, cit. sborník str. 5-15.

## Osobní počítač a jeho uživatelé

Dnešní osobní počítač svým názvem, věrně přeloženým z angličtiny, poněkud klame, protože prochází neobyčejně dynamickým technickým, funkčním i komerčním vývojem. Původní „počítač“ je dnes už základním přístrojem, přibírajícím stále nové funkce a propojení. Stává se postupně polyfunkční a multimediální jednotkou, v permanentním procesu inovace se mění v kvantitativních i kvalitativních ukazatelích a stále ještě naznačuje další možnosti vývoje.

V užití osobních počítačů existuje mnoho možností a jejich diferencovanost vyplývá už z toho, jde-li o práci administrativní, s pevně stanovenými úkoly, nebo je-li PC přijímán jako partner, zprostředkovávající další vzdělávání, získání aktuálních informací, komunikaci s dalšími uživateli nebo hru. Uváděny bývají tři typy uživatelů:

- 1. uživatel kreativní**, často počítačový odborník, u kterého může být znalost počítačů součástí odborné kvalifikace a většinou i vykonávaného povolání (programátoři, konstruktéři); vždycky jde o člověka s hlubokým a tvořivým zájmem a přístupem k PC, často až emotivně podbarveným;
- 2. uživatel aktivní**, se zájmem přesahujícím běžné používání, se znalostmi podstatných vlastností počítačů, i když nejde o přímou součást profesní kvalifikace: v práci s počítači vychází z komunikačního partnerství a přes zvládnutí jednoduchých funkcí se dostává k tvořivým a složitým pracím;
- 3. uživatel pasivní**, využívající počítač jako technickou pomůcku, pracovní prostředek pro racionalizaci některých činností, aniž by měl ambice k proniknutí do hlubších vrstev využití výpočetní techniky nebo k uplatnění vlastních vloh.

Každý z uvedených typů má ovšem své subtypy a nevyskytuje se v „čisté“ podobě. Charakteristické je, že zájem o tvořivější využití počítačů jde napříč sociální stratifikací a není ani striktně determinován úrovní vzdělání. Výše příjmu určuje spíše vlastnictví a typ počítače v domácnosti, vysokoškolské vzdělání humanitního typu (přesněji «klasicky» humanitního typu) předurčuje k nadstandardnímu využití funkcí PC méně, než praktická kvalifikace středoškolská.

Názory se různí v návaznosti na hloubku, s jakou je uživatel ponořen do interakce s počítačem. Špičkoví programátoři občas uvádějí, že počítač je jim intelektově či způsobem myšlení a řešení problémů nejbližší „bytostí“. Takoví lidé nikdy nebudou počítač vnímat obdobně jako automatickou pračku nebo mikrovlnnou troubu. Psychologové a sociologové se ovšem zajímají o mnohem širší záběr problematiky týkající se implementace PC. Ta může potenciálně vést až k sociální izolaci, vytváření falešného světa či světa, kde si člověk stačí sám, takže oslabuje či dokonce ztrácí komunikační schopnosti nebo potřebu komunikace jako takové. V koncentrované podobě se toto téma často analyzuje a ještě častěji kritizuje na příkladu virtuální reality, ale v určité formě a v určité míře to může existovat i v «méně dokonalých» formách multimediálního světa. Pedagogové proto rýsují obraz negativních dopadů na děti a jejich výchovu, odborníci různých profesí pak varují před důsledky „počítačové kulturní revoluce“

v oblasti kultury jako celku i v jejích jednotlivých prvcích, což může vrcholit až ve změně kultury.<sup>4)</sup>

Varováním jsou i zdravotní problémy, které práci u počítače mohou provázet. Velmi časté jsou stížnosti na poruchy pohybové soustavy (až 30 – 35 % uživatelů PC) a na problémy se zrakem při práci u obrazovek, přičemž podíl žen je vyšší než podíl mužů. Náročnost práce u obrazovky na zrak je spojována s viděním nablízko a střídáním pohledu z obrazovky na písemnosti a klávesnici.

Studie o působení elektromagnetických polí u monitorů na zdraví pracovníků jsou dosti nejednoznačné a problematika není zatím zcela prozkoumána. Uvádějí se případy možného poškození organismu žen a snad i mužů s nejasnou mírou účinku, rovněž ohrožení zdraví nespecifickými vlivy nebylo prokázáno stejně jako komplikace v těhotenství, při porodu, vliv na potratovost. Přesto některé firmy nepovolují těhotným ženám zastávat profese, vyžadující v jedné směně i pouze několikahodinovou obsluhu obrazovky.<sup>5)</sup>

Nové problémy vycházejí z nedůvěry k výpočetní technice. Existují obavy z možného zdravotního poškození, občas se objevují i názory, že při práci s PC a při trvale zapnutém monitoru může dojít k onemocněním žaludečními vředy, rakovinou, vysokým krevním tlakem. K silně stresujícím momentům dochází převážně v počátečních fázích používání PC, kdy pracovníci, zejména starší, mají obavu ze složité techniky a jejího zvládnutí. Tento „techno-stres“ po důkladném zvládnutí výpočetní techniky mizí.

Negativní dopady práce u počítače na lidské zdraví mohou být sníženy nebo zcela eliminovány vhodným ergonomickým řešením pracovních míst a pracovních režimů. K tomu existují hygienické normy a řada doporučení<sup>6)</sup>, na která se ovšem v našich podmínkách zatím nebere příliš zřetel – v organizacích ani domácnostech.

Počítače jsou dnes poměrně často využívány k práci doma, v místě bydliště. Ztožněním pracoviště a domova se u řady lidí jakoby vrací klasická původní jednota tradičních maloživnostenských dílen a obchodů. Pracovní činnost tak může víc respektovat biorytmus jednotlivce, zvyšovat jeho samostatnost a iniciativu v organizaci práce, zbavuje stresujících situací, spojených s nezbytností adaptovat se na vnější pracovní podmínky (včetně spolupracovníků) a se ztrátou času. Pro některé lokality a sociální skupiny je tzv. „telework“, rozšiřující se ve světě už dvě desetky let, jednou z mála možností, jak být zaměstnán. To platí kupř. o těžko přístupných horských oblastech ve Švýcarsku nebo řídké osídlené krajině za polárním kruhem ve Švédsku, stejně jako o pracovnících, jimž osobní situace brání v obvyklém zaměstnání. Takovým důvodem je kupř. péče o malé děti nebo zdravotní handicap. Zároveň s tím ale přichází i jisté sociální nebezpečí: izolace, chybějící kontrola vlastních pracovních výsledků porovnáním s prací spolupracovníků. Přesah pracovních problémů do mimopracovního času může ovlivňovat i vztahy v rodině.

<sup>4)</sup> J. DUFFKOVÁ: „Multimediální životní styl a jeho počátky“, cit. sborník str. 34-66.

<sup>5)</sup> Údaje jsou převzaty ze studie V. GLIVICKÉHO a A. HLADKÉHO *Škodí počítač našemu zdraví?* CODEX Bohemia, Praha 1995.

<sup>6)</sup> Základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na zařízeních s monitory je směrnice Rady evropské unie 89/391/EEC a č. 90/270/EEC, mezinárodní norma ISO 9241 a naše č. 46/78 Sb., která má být novelizována tak, aby maximální délka práce u monitoru byla 6 hodin.

Počítač v domácnosti je většinou zároveň i počítačem v rodině, která tvoří vzhledem ke společnosti jistou mikrostrukturu a jedno ze základních socializačních prostředí. Sociální psychologové si v této souvislosti kladou otázku, jak ovlivňuje přítomnost počítače partnerské interakce, uplatňování a dodržování výchovných principů, jak působí na rodinnou atmosféru.

### Počítač ve společnosti

Reprezentativní výpověď o těch, kdo práci s počítačem zvládají a o statusových souvislostech počítačové gramotnosti podává výzkum „Transformace a modernizace české společnosti“ (1995). Podle jeho výsledků jde o 18,5 % respondentů (z dospělé populace) a o necelé procento víc uvádí alespoň částečnou znalost.

**Tab. 1** – Ovládnutí počítače podle pohlaví

(ČR 1995, řádková %, statisticky nevýznamné)

	ANO	ČÁSTEČNĚ	NE
Muži	18	21	61
Ženy	19	16	64

Rozdíly podle pohlaví se tedy prakticky neprojevují. Pokud jde o regiony, ocitá se na prvním místě Praha, na posledním jihočeský region (5,4 % ano). Význam má i velikost místa bydliště, zatímco ve městech nad 100 tisíc obyvatel příznává znalost práce s PC 23 %, v lokalitách menších než 2 tisíce je to 8 %.

Srovnání s výsledky ze Slovenské republiky prokazuje jistou spřízněnost a podobnost „modernizačního trendu“. Úplnou znalost práce s počítačem uvádí 15,9 %, částečnou 15,1 %, PC nezvládá 69,1 % (to je více než v ČR). I na Slovensku se vyskytuje vysoká koncentrace počítačové dovednosti v Bratislavě (27,5 %) a v městech nad 100 tis. obyvatel (44,7 %). Novější údaje by možná zachytily odlišný ekonomickopolitický vývoj obou států, ale je otázkou, nakolik by to byly rozdíly významné z hlediska jistého univerzalizmu námi sledovaného fenoménu.

Data z citovaného výzkumu umožňují kontrolu celé řady dalších souvislostí, jež definují počítač nejen jako symbol modernizace, ale současně jako distinktivní statusovou charakteristiku. Zkoumání tohoto fenoménu zahrnuje několik rovin: otázka na schopnost ovládnutí počítače (ot. 23) vyjadřuje svým způsobem kvalifikační předpoklady, otázka na vlastnictví počítače (ot. 32) zahrnuje řadu dalších aspektů – vybavenost domácnosti, životní styl, fáze životního cyklu (ve vztahu k dětem), statusový symbol. V tomto datovém souboru je ovšem vybavenost domácností PC (11%) nižší než respondentem deklarovaná schopnost zacházet s počítačem (ano 18,5 %, částečně 19,2 %), takže indikátor dovedností lze chápat jako širší a reprezentativnější charakteristiku.

**Tab. 2** – Vlastnictví počítače a schopnost jeho užití

1995, ČR, N = 1213, řádková %, CN = 0,34, alfa = 0,001

	Umí pracovat			
	ANO	ČÁSTEČNĚ	NE	Součet
VLASTNÍ PC	54	30	16	100
NEVLASTNÍ	14	18	68	100

Předpoklad o rozdílech mezi městem a venkovem byl statisticky prokázán (jako ostatně všechny dále komentované souvislosti), ba dokonce lze mluvit o téměř stupňovité vazbě počítačové gramotnosti na velikost místa bydliště. Od 9 % disponovaných v malých obcích do dvou tisíc obyvatel se dostáváme k více než dvacetiprocentní kapacitě v obcích nad dvacet tisíc obyvatel, přičemž v Praze deklaruje dovednost 34 % respondentů (Cn = 0,24). Evidentní je též vliv věku (Cn = 0,19), který vychází z rozdílu mezi krajními kategoriemi:

- mladí ve věku 20-29 let            26 % ano,            25 % částečně
- starší (50-59)                        11 %                    13 %

Z toho lze usuzovat, že i když nástup počítačů měl v našich podmínkách podobu spíše velkého skoku, šíření této dovednosti má přece jen postupný charakter s některými typickými rysy modernizačních procesů (vazba na industrializaci, generační proměny).

Nositelům tohoto modernizačního trendu je přirozeně sféra práce. Strukturální zakotvení zkoumaného fenoménu spočívá ve vazbě na indikátory profesionální pozice a kvalifikace. Vůbec nejsilnější spojení nacházíme vedle vzdělání i ve vztahu k postavení v zaměstnání (EGP10–95), když Cn = 0,46, Spearman. R = 0,47). Nejlépe jsou vybaveni dovednostmi vysocí odborníci (53 % ano) a rutinní nemanuální pracovníci (36 %). Tyto kvality lze očekávat u každého čtvrtého podnikatele, na úrovni dělníků jsou tyto schopnosti zastoupeny jen velmi málo (5 %). Rozložení znalostí mezi hlavními sektory svědčí o převaze počítačově kvalifikovaných u státního sektoru (36 %) a u soukromého sektoru (31 %), nejméně jich pracuje v družstvech (6 %) a jako samostatní podnikatelé bez zaměstnanců (5 %). Podobně platí, že nejvyšší míru schopností na tomto poli vykazují vyšší řídicí pracovníci (vedoucí vedoucích), a to ze 47 %. V největší skupině řadových pracovníků (tvořili 84 % vzorku) byla zaznamenána úroveň dovedností 16 %.

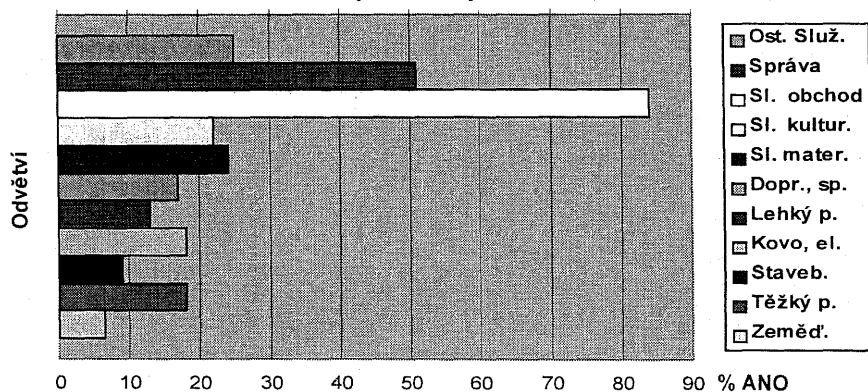
Výsoce signifikantní vztah byl zjištěn i v porovnání odvětví (Cn = 0,37). Mezi počítačově modernizovaná odvětví patří například:

- obchod (služby)                        84% ano
- správa, ozbrojené složky            51 %

Mezi „zaostávající“ s ohledem na podíl kvalifikovaných se zatím řadí:

- zemědělství                            7 %
- stavebnictví                            9 %

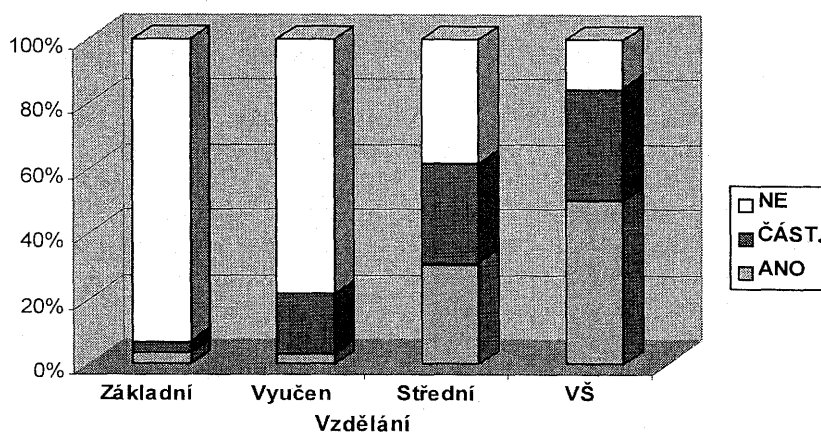
### Ovládnutí počítače podle odvětví



Uvedené údaje můžeme kontrolovat zařazením dalších proměnných do analýzy. Výsoce průkazná je například korelace dovednosti se stupněm složitosti práce ( $C_n = 0,38$ , Spearman  $R = -0,39$ ).

Korelace se vzděláním je natolik silná, že možná leckoho překvapí, kam dosud počítače nedorazily, kde dosud nevznikla širší potřeba doplnit složku kvalifikace. Výsledky třídění předkládáme v grafu, když  $C_n$  činí 0,5 a Spearmanův  $R = 0,55$ . Mezi lidmi s vysokoškolským vzděláním dnes disponuje alespoň částečnou znalostí počítače 83 % jedinců.

### Ovládnutí počítače podle vzdělání



Data uvedeného výzkumu nabízejí navíc odpověď na otázku, které obory vzdělání stimulují rozvoj uvažovaných dovedností. Handicapem je obecné zaměření (7 % ano), na druhé straně se do pásma statisticky průkazné odchylky dostává zaměření ekonomické (65 %) a samozřejmě především inženýrské (84 %). Mírně vyšší kvalifikaci na tomto úseku vykazují ovšem také absolventi oborů společenskovedních (sice 58 %,

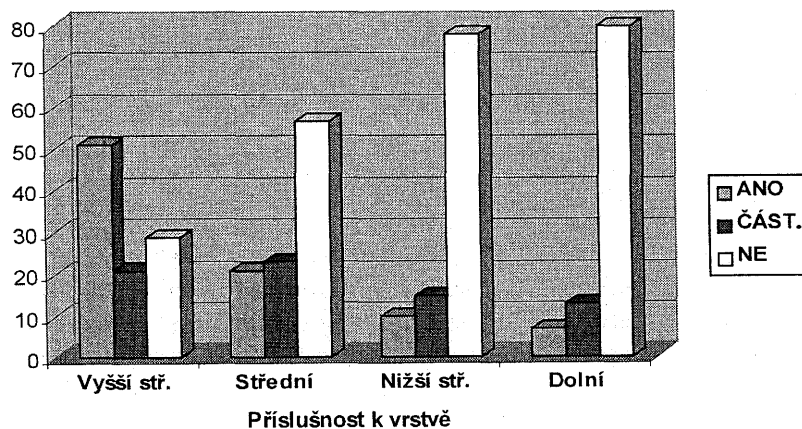


avšak u humanitních jen 35 %), přírodovědných (39 %), bezpečnostních (48 %), právních (37 %). Z tohoto pohledu může být překvapením nikterak výrazná pozice absolventů oborů technických. Můžeme však očekávat, že generační obměna tyto proporce přinejmenším vyrovná. Přes vysokou hodnotu koeficientu kontingence (0,46) soudíme, že primární bude přece jen dosažený vzdělanostní stupeň. V těchto velkých šetřeních je sotva možné zjistit podrobněji, co deklarovaná schopnost ovládat počítač znamená.

Ovládnutí počítače se sdružuje nejen se základními indikátory pracovní pozice, ale – díky nim – také s celkovým sociálním postavením. Všimneme si korelace se zařazením na společenském žebříčku, která je vysoce signifikantní ( $C_n = 0,28$ , Spearman.  $R = 0,27$ ). Z desetistupňové škály zůstává nejvyšší příčka prakticky neobsazena a ono „špičkové“ 1 % populace v ovládnutí počítače významněji nevyčníká (22% ano). Přesto již na pozici 3 (vyšší střední) zjišťujeme 43 % disponovaných a vlastně všechny čtyři nejvyšší vrstvy se ocitají nad průměrným procentem. U nejnižší vrstvy uvedla příslušnou dovednost pouhá dvě procenta dotázaných. Až na výše uvedenou výjimku jde tedy o velmi plynulý přechod.

Syntetičtější pohled při užití původně pětistupňové škály subjektivního sebezařazení nabízíme formou grafu ( $C_n = 0,29$ ).

Ovládnutí počítače podle statusu



Schopnost pracovat s počítačem souvisí samozřejmě také s příjmem ( $C_n = 0,29$ ), rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší příjmovou kategorií (při využití šesti skupin) činí 48 % ku 9 %. Zřetelná vazba na vzdělání pak signalizuje pravděpodobnost výskytu korelace se způsobem trávení volného času. Z hlediska rozlišených kvalitativních stupňů (rovněž 6) představuje rozdíl mezi krajními kategoriemi dokonce 68 % ku 3 % při  $C_n = 0,43$ , Spearman.  $R = -0,46$ . Sotva lze tedy počítačům přisuzovat apriori jakoukoli úlohu například ve smyslu „devastace“ kulturních vzorců. Spíše naopak: schopnost ovládat počítač můžeme pokládat za poměrně spolehlivý indikátor, ba možná predik-

tor sociálního postavení jedince ať už jde o jeho vzdělání, pracovní pozici, příjem, kulturní úroveň a celkový sociální status. Jakmile se ovšem elementární gramotnost na tomto úseku – např. díky výuce již na základní škole – rozšíří, váha tohoto ukazatele poklesne. Vyjádřeno poněkud metaforicky, počítač stihne v sociologických analýzách stejný úděl jako svého času vysavač nebo barevný televizor, jejichž vlastnictví působilo zpočátku také silně distinktivně.

Sociologická analýza si samozřejmě může klást další otázky a zkoumat, nakolik se ovládnutí počítače promítá i do sféry názorů a postojů. I tady je ovšem třeba brát v potaz, že jde o souvislost zprostředkovanou právě základními statusovými charakteristikami. Na deskriptivní úrovni můžeme najít několik signifikantních asociací, přičemž několik se jich týká **názoru respondenta na vývoj společnosti od roku 1988:**

	Podíl ovládajících počítač	Cnorm
Svoboda jednotlivce se rozhodně zvětšila	27 %	0,20
• zmenšila	3 %	
Možnost seberealizace se rozhodně zvětšila	28 %	0,23
• spíše zmenšila	4 %	
Možnost vysoké životní úrovně se rozhodně zvětšila	34 %	0,28
• rozhodně ne	6 %	
Jistota do budoucnosti – rozhodně ano	34 %	0,23
• rozhodně ne	13 %	
Spokojenost s životem – rozhodně ano	33 %	0,25
• spíše ano	25 %	
• spíše či rozhodně ne	10 %	

Vyjádřeno souhrnně, občané upřednostňující kvalitu života před r. 1989 uvádějí alespoň částečnou znalost práce s počítačem ve 34 %, naopak ti, co preferují současný život, jsou takto disponováni již v polovině případů (Cn = 0,26). Ovládnutí počítače zajistí samo o sobě spokojenost nezvyšuje, jde tu spíše o skutečnost, že k „vítězům“ sametové revoluce patří spíše lidé vzdělaní, na vyšších profesních pozicích atd.

Respondenti znalí práce s počítačem projevili příznivější postoje k sociální transformaci i k modernizaci společnosti. Více než dvě třetiny z nich se stavěly za modernizaci (mezi „negramotnými“ jen třetina), transformaci podporovala polovina z nich. Při kombinaci obou hledisek se tyto respondenti objevovali významně častěji v typu „pro oba trendy“ (45 %) a méně jich mezi odpůrci (27 %). Odlišnost od „negramotných“ se zvýraznila (Cn = 0,32): ti nekvalifikovaní nejčastěji odmítali oboje, je zde i náznak lepšího vztahu k modernizaci.

Zvládnutí počítače je výrazem aktivního přístupu k vlastnímu životu, který se promítá do některých dalších postojů. Respondenti ovládající počítač mají častěji v životních plánech založení soukromé firmy nebo zaměstnání u soukromé společnosti. Z třídění 2. stupně vyplývá také spíše pozitivní hodnocení situace v zaměstnávajících podnicích, alespoň pokud jde o jistotu, efektivitu i možnost kariéry.

Tyto postojevé struktury se promítají i do politické orientace. Mezi voliči politických stran se jako počítačově „vyspělejší“ jeví příznivci

- |       |          |               |
|-------|----------|---------------|
| • ODS | 29 % ano | 23 % částečně |
| • ODA | 21%      | 29 %          |

Nejhůře disponovaní jsou voliči nerozhodnutí (jen 9 % ano),  $C_n = 0,25$ . Totéž platí i o reprezentantech politického „středu“ (15 % ano) směrem doleva (až k 10 %). Zastánci jasné pravice deklarují schopnost ze 47 % ( $C_n = 0,25$ , Spearman.  $R = -0,22$ ).

Kdybychom měli provedenou sekundární analýzu uzavřít, mohli bychom shrnout, že:

- práce s počítačem výrazně rozšiřuje dosažený stupeň vzdělání a tvoří součást kvalifikace pro vyšší profesní pozice, a to v mnoha oborech,
- stává se součástí komplexu statusových charakteristik s přesahem do sféry ekonomické (příjem) i kulturní (volný čas),
- naznačuje postavení jedince v procesu sociální transformace a v koincidenci se spokojeností se promítá i do společenských a politických postojů,
- představuje zatím poměrně svěbytný prvek v promodernizační orientaci.

Na druhé straně nelze přehlédnout, že i u skupin v jistém smyslu „defavorizovaných“ (at' ve smyslu sociálního postavení, oboru činnosti, odvětví) nacházíme nezanedbatelné zastoupení těchto dovedností. Lze proto očekávat jistý **tlak na univerzalizaci** sledovaného jevu, což je možné dokumentovat již prakticky minimálním rozdílem mezi muži a ženami (při vědomí hrubé míry indikace, která nevyjadřuje kvalitu ovládnutí počítače).

Nepřímo se tak potvrzuje náš záměr sledovat podrobněji způsoby využití počítače. S ohledem na zjištěné souvislosti zřejmě nebude stačit pojetí počítače jen jako jakéhosi vnějšího statusového symbolu. Jako plně odůvodněný se jeví původní záměr našeho projektu sledovat dopady invaze počítačů ve sféře života rodiny, jejího životního stylu a rutinních každodenních aktivit lidí. Paradoxně se to, co původně vystupovalo spíše jako atribut práce, právě v tomto kontextu může změnit v „nezávisle“ proměnnou.

V tom lze mimochodem vidět obranu proti možným námitkám z tábora odpůrců velkých kvantitativních šetření, kteří by se možná vytasili s argumentem, že stejnou sestavu tabulek a korelací by bylo možno pořídit při využití indikátorů typu „nosíte pravidelně kravatu?“. My bychom mohli hypoteticky kontrovat právě tím, že kravatu doma obvykle odkládáme, kdežto vlivu počítačové technologie – např. i na způsob myšlenkové reflexe světa – se tak snadno zbavit nelze.

### Počítač v organizaci

Zatímco ještě donedávna byl přístup k počítačům vyhrazen pouze podnikům, které unesly vysoké náklady spojené s pořízením a provozem velkého počítače, je v současné době téměř problémem najít organizaci, která by nebyla vybavena alespoň jedním personálním počítačem. Význam PC je dán tím, že svým výkonem a rozsáhlým spektrem možností využití odpovídají potřebám malých i velkých organizací,

jsou cenově snadno dostupné, jsou snadno ovladatelné, nemají zvláštní požadavky na instalaci, jsou slučitelné do lokálních sítí, mohou být vstupem do sítí externích, umožňují zpracovávat informace přímo v místě jejich vzniku.

PC pronikly do všech resortů, oborů i organizací a způsob jejich využití je prakticky neomezený. Jediným limitujícím faktorem jsou finanční prostředky na zavedení informačních systémů a kvalita jejich uživatelů. Při rozboru podnikatelské činnosti a zisků v jednotlivých odvětvích lidské činnosti bylo zjištěno, že výrazně narůstá poměr informačních technologií ať už jako produktů či užitých technologií v rámci výroby, obchodních operací, či v jiných oblastech činností. Zatímco před patnácti lety klasické technologie (strojírenství, doprava, energetika) představovaly 75 % v oblasti pracovních aktivit a informační technologie tvořily přibližně 10 %, v současné době se informačními technologiemi (ať už jako uživatelé nebo jako tvůrci) zabývá 75 % obyvatelstva.<sup>7)</sup>

Uživatelé v organizacích tvoří co do požadavků kladených na výpočetní techniku velmi různorodou skupinu – od elementárních činností (např. práce s textem) až po složité a rozsáhlé řídicí systémy. Liší se i co do uživatelských předpokladů, kvalifikačních nároků i schopností spolupracovat při návrhu a zavádění systému a posléze při jeho obsluze a využívání.

Výsledky sondáže v několika českých firmách zabývajících se profesionálně informacemi signalizují stoupající důraz na tvořivost, i když v organizaci nejsou vždycky dostatečně vytvořeny podmínky pro její podporu a stimulaci. Zůstává proto otázkou, nejde-li o jednostrannou adaptaci na komunikaci s informačními prostředky místo o přizpůsobení komunikačních cest potřebám lidí. Na jednotlivce je vyvíjen výrazný tlak, vysoké nároky není schopný akceptovat bez systematického sebevzdělávání. Mělo by docházet k poklesu autoritativních metod řízení a k rozvoji sebeřízení v závislosti na identifikaci pracovníků prioritními cíli firemní kultury, hierarchická struktura řízení se leckdy mění v nehierarchickou, i když si ponechává některé prvky té původní. Ve firmách se často soustřeďuje značný vysoce kvalifikovaný a specializovaný pracovní potenciál, zaměřený na efektivitu předávání informací; v rámci implementovaných systémů jednotlivci posléze mění i své komunikační návyky.

Při realizaci systémů i při hodnocení efektů velmi záleží na klimatu ve firmě, na ochotě a schopnosti pracovníků od vedení až po administrativu přijmout změnu navykého způsobu práce. Starší členové managementu se někdy účasti při zavádění PC vyhýbají proto, že problematiku neznají a delegují raději úkoly na jiné pracovníky, i když nemají kompetenci k rozhodování. Podpora ze strany vedení nebývá jednoznačná, zejména proto, že uplatněný systém vyžaduje zásadní změnu stylu řídicí práce. Jestliže akce probíhá na základě spíše povinné účasti, otvírá se prostor pro pasivní rezistenci. Pocítí-li pracovníci nedůvěru vedení organizace k zaváděnému systému, intuitivně reagují hledáním tzv. objektivních příčin, pro které nelze určité záměry realizovat.

Zkušenosti ze zavádění výpočetní techniky v organizacích totiž ukazují, že profesionální využití PC představuje pro pracovníka velkou změnu, na kterou může reagovat negativně. Platí to zejména tehdy, když vyžaduje zvýšení úsilí, iniciativu a rekvalifi-

---

<sup>7)</sup> Údaje se vztahují k průmyslově nejvyspělejším zemím.

kaci – prostě změnu navyklého „bezpečného“ chování, jednání a myšlení. Tato skutečnost souvisí i s minulým systémem tzv. doživotních pracovních jistot a jistot sociálních, takže ne všichni pracovníci jsou schopni či ochotni se rekvalifikaci podrobit.

U některých, zejména řídicích profesí se může objevit přesytení a zahlcení informacemi, někde vede použití ke snížení kvality obsahu a organizace práce. Jiní pracovníci se obtížně podřizují softwaru, do něhož nemohou zasahovat. Předpovídané destruktivní působení počítačů na lidskou psychiku se však ve větším měřítku neprojevalo, nebo nebylo zatím v odborné literatuře uvedeno.

Základním požadavkem pro efektivní využívání PC je, aby všichni zaměstnanci, kteří se dostanou do styku s novou technikou, byli na práci dostatečně a v předstihu připraveni, mohli na instalovaných PC okamžitě začít pracovat. Nedochozí tak k ekonomickým ztrátám a možnosti vzniku stresových situací jsou omezeny.

### Počítač v domácnosti a rodině

Rozšiřování PC v organizacích je paralelně provázáno jejich vstupem do domácností, zatím ještě spíše pro základní použití než pro multimediální fungování. Motivy, pro které jsou zakoupeny, bývají trojího druhu: jde o rozšíření pracovní činnosti do domácího prostředí, o možnost bavit se počítačovými hrami a dopřát tento druh zábavy dětem, nebo také o potřebu manifestovat jistou společenskou úroveň. Počítač se tak stává u jisté skupiny populace symbolem vysoké životní úrovně a spotřeby, podobně jako tomu kdysi bylo s barevnou televizí, mrazničkou, HiFi soupravou.

V každém případě patří ve vyspělých zemích osobní počítač k poměrně obvyklému vybavení – v USA připadá na 35 % domácností, což je číslo, ke kterému má Evropa dospět až ke konci století – zatím se ve vyspělých evropských zemích pohybuje kolem 20 %. V našich podmínkách došlo k závratnému nárůstu prodeje osobních počítačů teprve v 90. letech, protože předtím se na našem trhu prakticky nevyskytovaly, nebo jen velmi omezeně.

Zato období 1992-93 bylo skutečným boomem a i když později poptávka poněkud poklesla, stále se odhaduje na roční nárůst kolem 17 %, což je asi o 10 % víc, než v západních zemích. Přispěla k tomu široká nabídka i podstatný pokles jejich ceny.<sup>8)</sup>

Výsledky dotazníkové ankety mezi žáky základních škol a jejich rodiči ve Zlíně svědčí dokonce o nadprůměrné vybavenosti osobními počítači v některých specifických regionech: 40 % respondentů (rodiny se školními dětmi reprezentují spíše střední generaci) ho vlastní, 11 % má PC běžně k dispozici a méně než polovina, tj. 49 % odpověděla, že přístup k výpočetní technice nemá. Tato čísla neodrážejí reálnou situaci celé populace už proto, že anketa proběhla v místě, které vzhledem k vysokému stupni podnikání a podnikavosti jistě není typické. Nicméně 62 % respondentů z řad rodičů odpovědělo, že někdo ze členů rodiny počítač používá v zaměstnání, takže údaj o skutečné absenci možnosti využívat PC je ještě nižší, cca 38 %. Podle třídění 2. stupně používají PC v zaměstnání častěji rodiče s vyšším vzděláním a ti, co podnikají. K uživatelům patří vyšší procento žen (matek), což lze vysvětlit jejich profesním zařazením, především zaměstnáním v administrativě.

<sup>8)</sup> J. DUFFKOVÁ: cit. stat', str. 57, 61.

Výběr respondentů pro hloubkové polostandardizované rozhovory v rámci našeho grantu předpokládá vlastníctví počítače a to, že i v zaměstnání ho používá alespoň jeden z dospělých členů rodiny. Doba vybavení domácnosti PC se ve výše citované anketě pohybovala od šesti měsíců (5 %) až po více než čtyři roky (13 %), s maximem odpovědí mezi jedním až třemi roky. Stejná kategorie (61 %) převažuje i u respondentů rozhovorů. Většina odpovídajících tedy vlastní počítač dostatečně dlouho, aby mohla kvalifikovaně odpovědět na otázky podle vlastních zkušeností.

Uvést značku (typ) počítače dělalo potíže zejména respondentkám, tedy uživatelkám ženám. V rozhovorech ji znaly jen dvě ze šesti odpovídajících, a to byly profese projektantky, ovšem ani muži neprojevíli suverénní jistotu. Odpovědi je tedy třeba přijímat spíše jako nezávaznou informaci o tom, že počítač se už postupně stává domácím spotřebičem, u kterého se znalost technických parametrů příliš nedá předpokládat. Nebo jde o počítače neznačkové, kterými je český trh zaplaven. Výjimku tvoří ti, pro které je práce s počítačem koníčkem nebo přímou součástí profese, jak tomu bylo u některých respondentů rozhovorů (projektanti, programátoři, projektoví manažeři).

K těm, co už počítač v domácnosti mají, by mohli přibýt podle ankety v blízkém výhledu noví majitelé (22 % dotazovaných), u dalších rodin se pořízení nepředpokládá (41 %), i když by zájem byl u 23 %. Lze tedy počítat spíše s obnovou vybavení u stávajících vlastníků, což potvrdil i soubor dotázaných v rozhovorech, z nichž uvažuje reálně o koupi nového PC 53 %. Důvodem pro takové rozhodnutí je přání mít výkonnější hardware, aby odpovídal nárokům dokonalejšího softwarového vybavení. Poptávka těch, kteří toužili mít doma výpočetní techniku a disponovali potřebnými finančními prostředky, již zřejmě byla většinou uspokojena a další zájemci už geometrickou řadou přibývat nebudou.

Že počítač zatím nepatří k standardnímu vybavení domácnosti průměrné české rodiny, soudí oprávněně 48 % respondentů ankety a optimismem nehyřili ani interviewovaní vlastníci. Podle nich se osobní počítač stane do konce století běžným asi pro 60 %, ovšem bude to platit jen pro některé skupiny populace, především pro vyšší příjmové kategorie, nebo pro ty, kdož využívají domácí PC k výkonu povolání.

Do svých domácností zavádějí počítač nejčastěji lidé, pro které je domov zároveň pracovištěm, což bývají nejrůznější podnikatelé, svobodná povolání nebo profese, u nichž není zaměstnání vymezeno striktním příkazem trávit všechnu pracovní dobu na pracovišti a mohou ji kombinovat s prací doma. Ti, co počítač vlastní, ho většinou používají i v zaměstnání.

Uživatelé PC jsou podle údajů z různých zdrojů údajně většinou všichni členové domácnosti, včetně dětí předškolního věku. V anketě to bylo 26 %, v rozhovorech dokonce 75 %, a to devět z deseti otců a devět z dvanácti matek.

Časová frekvence užívání je ve zkoumaných rodinách poměrně vysoká: nejčastěji bylo uvedeno 1-2krát týdně, více používají počítač ženy a děti; u žen šlo ze 30 % o „několikrát týdně“, což ovšem odpovídá skutečnosti, že pro tři respondentky je to součást povolání vykonávaného doma. Ženy reprezentovaly zároveň i opačný pól, tři nepoužívají PC nikdy.

Kromě frekvence byl u využití počítačů zkoumán i charakter a významnost prováděných činností. Diferenčním faktorem se podle předpokladů ukázal věk, u dětí po-

chopitelně převažují hry. Z respondentů ankety to uvedlo 38 %, z ostatních prací je to u dospělých psaní textů (35 %), grafické práce a kreslení (20 %), výpočty (19 %) a účetnictví (18 %).<sup>9)</sup> Ani u dětí však nejde jen o počítačové hry, ty vyspělejší přecházejí kupř. na kreslení, i když hry preferují. Náročnost využití PC je v přímém vztahu k povolání: administrativní práce na nich vykonávají kupř. v sondě oslovení podnikatelé nebo lékařka se soukromou praxí, grafické projektování, složité výpočty nebo komunikace s Internetem byly doménou programátorů a projektových manažerů.

V průběhu vlastnictví počítače došlo v některých sledovaných rodinách v používání ke zvýšení náročnosti, a to u dětí i dospělých. Bylo to způsobeno nárůstem dovedností, zapojením na Internet a tedy nově získanými možnostmi komunikace, nebo zavedením dalších programů a tabulkových procesorů. I ti respondenti, kteří nepozorují žádnou změnu, pokud jde o charakter činností, konstatují větší rutinu v ovládání počítače.

Podle dosavadních zkušeností se zdá, že počítač poskytuje oboustranně zajímavou a přijatelnou platformu pro komunikaci rodičů s dětmi. Počítačová gramotnost rodičů zvyšuje přirozeným způsobem jejich autoritu v očích dětí. Je-li naopak dítě tím, kdo počítač zvládá zatímco rodiče nikoli, stírá tento fakt jasnou a ostrou hranici autoritativního přístupu s vyznačenou dominancí a submisí mezi generacemi v rodinách s autoritativním výchovným přístupem a může působit jejich sblížení.

Počítač otevírá široké spektrum trávení volného času pro různé věkové kategorie, typy osobností, zájmové orientace, intelektové úrovně. Je to zároveň činnost, která, alespoň zpočátku, navozuje podobnou situaci jako trávení volného času u obrazovky, takže děti vnímají počítačové hry jako možnost vstoupit aktivně do interakce s „něčím jako TV“. Snad i proto přistupuje dětská populace do interakcí s počítačem zcela bez zábran.

Pokud jde o rodinnou atmosféru, zdá se, že v žádném případě vliv PC nelze zobecnovat. V některých rodinách může být partner přes stálý kontakt s počítačem vnímán jako domácí typ a „je dobře, že je doma“, jinde jako introvert, asociál a pasivní pečovatel. Někde je počítačově gramotné dítě zdrojem radosti a pýchy rodičů, jinde je vnímáno jako líné. Z těchto zdrojů se samozřejmě odvíjí celkové rodinné klima.<sup>10)</sup> Obavy z toho, že zájem o počítač by děti mohl vést k problémům v chování, přerůst v gamblersství nebo jednostranné vnímání reality, sdílí v anketě 56 % rodičů, nicméně vlastníci počítačů méně než ti, kteří se o podobných nebezpečích jen dočítají. Zároveň si však mnozí uvědomují, že ovládnutí počítače otvírá cestu k užitečným dovednostem (26 %).

Částečné riziko pro děti, především počítačových her, uznávají také rodiče – respondenti rozhovorů (61 %), zatímco za bezpředmětnou označilo takovou starost jen 38 %. Řešení případných negativních vlivů využívání PC na děti vidí především v důsledné výchově dětí v rodině, v jejich pověřování jinými úkoly a povinnostmi, v postupném přechodu od jednoduchých počítačových her k náročnějším na logické myšlení a v samozřejmé eliminaci her silně agresivních. Záleží na vedení dětí rodiči tak,

<sup>9)</sup> Údaje v procentech jsou u rozhovorů vzhledem k malému počtu respondentů pouze ilustrativní; význam mají odpovědi každého jednotlivce.

<sup>10)</sup> L. ŠULOVÁ, *Počítač a rodina*, cit. sborník, str.117 – 130.

aby počítač přinesl v rodině zpestření volného času a získání nových dovedností. Některé pozitivní předpoklady zůstávají zatím nedoceny, na rozdíl od odborníků nevidí podle získaných odpovědí rodiče v počítači komunikační pojitko mezi generacemi a prostředek k rozšíření celkové vzdělanosti.

### Počítačová vzdělanost a její perspektivy

Vzdělání je prvkem velmi dynamickým a sám pojem gramotnost je v souvislosti s vývojem společnosti obecně a konkrétně s vývojem výpočetní techniky ve své základní podobě dávno překonán. Hranice gramotnosti a ngramotnosti se v jednotlivých společenstvích nutně kvantitativně i kvalitativně liší a její konkrétní definování musí probíhat neustálými obměnami odpovídajícími proměnám společnosti a jejího života. Při úvahách o tom, co by nemělo chybět v základním „balíku“ gramotnosti současné civilizace a její blízké očekávané budoucnosti, se nutně muselo narazit na otázku počítačů, tedy na tzv. počítačovou gramotnost. Ačkoli se prozatím názory na konkrétní vymezení počítačové gramotnosti dosti odlišují, zdá se, že alespoň v současnosti by plně postačovalo její chápání ve smyslu sumy uživatelských znalostí a dovedností k ovládnutí základních funkcí počítače. Ovšem tím, jak se bude vyvíjet počítačová a komunikační technika, jak bude pronikat stále více a více do každodenního života, nepochybně porostou i nároky na počítačovou gramotnost, protože bez ní by se člověk nebyl schopen uplatnit ve všech svých hlavních rolích v dané společnosti.

Třebaže nikdo z respondentů rozhovorů nevedl, že vnímá PC jako výrazný prostředek ke zvyšování znalostí, přesto se všichni s pojmem „počítačová gramotnost“ setkali a dovedou si ho vysvětlit. Představují si pod ním základní komunikaci s počítačem, ovládnutí základních úkonů nezbytných k uživatelskému použití a všichni ji považují za významnou kvalifikaci pro současný stupeň technického a společenského rozvoje.

S požadovanými dovednostmi se víceméně vyrovnali všichni respondenti. Rodiče, odpovídající v anketě přiznali téměř z poloviny primát ve znalostech dětem, třetina vidí situaci opačně (dospělí pomáhají dětem v ovládnutí PC), zbytek ji hodnotí jako vyrovnanou. Respondenti rozhovorů, většinou aktivně domácí počítač využívající, vidí situaci poněkud jinak. Z rodiny ovládají počítač nejlépe muži, otcové nebo dospělí synové, ženy maximálně na stejné úrovni jako muži (pokud v rodině nějaké jsou), nebo zvládají lépe jen určitý druh činnosti. Děti umějí víc než rodiče, pokud jsou dospělí a mají relevantní profesní kvalifikaci nebo pokud jde o speciální užití, jako jsou hry nebo kreslení.

Respondenti obou použitých sociologických výzkumných technik – ankety i rozhovorů – se shodují v názoru na nezbytnost výuky výpočetní techniky na školách. Podle výsledků ankety by mělo jít spíše o nabídku volitelného předmětu, pro kterou by se mohli žáci dobrovolně rozhodnout (55 %), z účastníků rozhovorů mají stejný názor pouze dva. Ostatní pokládají za nezbytné učit základy výpočetní techniky jako povinnou součást učebních plánů (anketa 39 %, rozhovory 84 %), a to už na 2. stupni zá-



kladních škol všech typů. Budování počítačových laboratoří by proto podle nich bylo žádoucí přímo na základních školách, pouze jeden respondent by situoval laboratoř až na střední školu. Pro povinnou výuku základů informatiky se častěji vyslovují ti z respondentů ankety, kteří sami počítač používají v zaměstnání (o 8 %). Podpora organizovaných forem rozvoje dovedností tohoto typu je ovšem zásadní u většiny populace.

Expertní rozhovory s učiteli předmětu základy informatiky přiblížily praxi, podle které výuka počítačů probíhá. Na základních školách jako zvláštní předmět nebo v rámci matematiky, obvykle od 6. nebo 7. třídy, na gymnáziích čtyřletých a šestiletých ve všech ročnících. Laboratoře výpočetní techniky fungují na všech zkoumaných školách a podle názoru respondentů má většina škol možnost je zřídit. Veřejná centra s výpočetní technikou by měla být doplňkem kupř. pro děti, které mimo školu nemají k PC přístup. Asi 40 % žáků má už při zahájení práce s počítačem nějakou zkušenost – tento odhad se ale vztahuje k pražské populaci. Větší zájem o výuku projevují chlapci.

Zajímavé poznatky poskytuje srovnání s názory učitelů, kteří na podobné otázky odpovídali rámci sociologického výzkumu ve Zlíně.<sup>11)</sup> V porovnání s rodiči a kolegy, kteří informatiku učí jinde, jsou skeptičtější i vůči výuce počítačů – jen 23 % by ji chápalo jako povinnou (68 % dobrovolná). Laboratoře při školách by budovalo 86 %, jiná počítačová centra „jen“ třetina. Třetina také nemá strach z možnosti narušit „zdravý rozvoj“ dětí, zbytek projevuje určité obavy. Názor na využití odborně vedených kroužků se shoduje s rodičovským – 73 % rozhodně pro, 27 % pro ty, co nemají jinou možnost.

Vybavenost domácnosti počítačem je u zlínských učitelů informatiky zhruba na úrovni jiných rodin, ale těch, co uvažují o koupi, je o něco méně. Pokud by k ní došlo, využití počítače by bylo zhruba stejné jako u ostatní veřejnosti. Častěji by byly využity: grafika (64 %), texty, výpočty (59 %). Uživatelská úroveň učitelů by tedy zřejmě byla o něco vyšší stejně jako frekvence použití.

Podobná anketa byla provedena pro srovnání ještě jednou u posluchačů doplňujících si vzdělání na Pedagogické fakultě v Ústí nad Labem. Šlo o pedagogy, kteří nejsou specialisty na výuku základů informatiky. Od zlínských respondentů se lišili v několika ukazatelích: kratší dobou praxe (nejčastěji 1 – 3 roky), aprobací na humanitní předměty (dějepis, zeměpis) a převážnou lokalizací školy v menších obcích do 10 tisíc obyvatel. To pravděpodobně určilo i odlišnosti další: vlastnictví počítače je spíše výjimečné (14 %) a také odhad počtu PC v rodinách žáků je podstatně nižší (asi 5–10 %).

Přesto má většina odpovídajících učitelů i na severu Čech možnost s počítačem pracovat, protože je k dispozici ve škole (78 %). Pokud jde o pojem „počítačová gramotnost“, chápou ho obdobně jako jejich zlínské kolegové a podobně preferují výuku základů informatiky jako volitelného předmětu na 2. stupni základní školy. Zřizování laboratoří výpočetní techniky je mimoškolními respondenty častěji situováno na mimoškolní instituce. Za hlavní překážku rozšíření výuky PC na školách považují postgraduanti nedostatek finančních prostředků (57 %), a proto také není v mnoha školách zavedena. Tam, kde funguje, jde především o předmět volitelný od 7. ročníku. Alespoň

<sup>11)</sup> Soubor učitelů tvořilo 22 žen a 1 muž, třetina ve věku 31 – 40 let, zbytek starší – složení podle aprobací 59 % matematika a technické obory, 23 % společenskovední obory a 18 % přírodovědné.

jistou rizikovost počítačových her vnímá 64 % respondentů. Odlišný sociálněekonomický charakter Zlína a severočeského regionu se promítl zejména do nižší vybavenosti domácností učitelů i žáků výpočetní technikou a skepsí k možnosti zavádět potřebné laboratoře přímo na školách. I při malém počtu respondentů můžeme tyto odlišnosti konstatovat, přičemž se zdá, že výsledky z Ústí jsou bližší průměrné české populaci. Celkově tedy lze počítat – přes jistou opatrnost učitelů v otázkách zavádění počítačů – s vyšší úrovní dovedností u této skupiny. Zhruba čtvrtina učitelů ochotných kooperovat na využívání počítačů je příslibem: v severních Čechách nešlo o skupinu specialistů.

### **Současnost a perspektiva**

Naše analýza problémů kolem zavádění výpočetní techniky v naší společnosti byla v podstatě interdisciplinární, teoretickoexplorativní a pilotní studií spíše otevírající některé otázky. Výsledky empirických sond v tomto směru nanejvýš potvrzují plauzibilitu naznačených hypotéz: nechtějí konkurovat velkým průřezovým šetřením, zkoumají možnosti využití jemnější kvalitativní metodologie zkoumání postojů a zkušeností uživatelů, a to především v kontextu rodiny a jejího životního stylu.

Výběr respondentů byl ale zároveň cílený tak, aby zachytil pohled na počítač z různých stran, z perspektivy různých aktérů: rodičů, dětí, učitelů, uživatelů, vlastníků PC i těch, kteří zatím stojí jaksí mimo. I přes povinnou opatrnost lze tedy formulovat určité poznatky.

Patří k nim konstatování, že osobní počítače jsou chápány jako významný fenomén současného světa, jehož uživatelské ovládnutí se pro příští století stane všeobecnou součástí vzdělanosti a mladá generace by ji měla zvládnout už v rámci školní výuky. Vybavování domácností osobními počítači má progresivní tendenci, a i když se projevuje určitá „nasyčenost“, přesto bude rodin s počítačem přibývat. Využití PC ukazuje, že se stává sice náročnějším, ale přesto domácím spotřebičem, plnicím za účasti většiny členů rodiny spíše rutinní pracovní úkoly, nebo je partnerem v zábavných hrách. Tomu odpovídá také převládající „zaučenost“ uživatelů, která je podstatně častější než řízená, systematická příprava.

Z dosavadních poznatků nevyplývá, že by se přítomnost počítače v rodině negativně promítla do partnerských vztahů nebo do vztahů mezi rodiči a dětmi. Případnému nebezpečí jednostranného vývoje dětí, vedoucímu k počítačovému gamblerství, je možné čelit vhodnými výchovnými zásahy. Pokud jde o potenciální ztrátu autority rodičů v důsledku malé počítačové gramotnosti, k té zatím masově nedochází. Střední generace už dost základy práce s počítačem zvládá a rychle dohání potřebnou dovednost, protože práce s počítačem se stala ve většině organizací nezbytnou součástí řady administrativních a hospodářských činností. V tom není ani zásadní rozdíl mezi muži a ženami. Podstatně více diferencujícím faktorem je povolání a profesní zařazení; podle charakteru pracovních úkolů se ženy častěji zabývají rutinními pracemi, zatímco muži tvořivějšími. Korelace s uživatelskými znalostmi PC je významná u věku, vzdělání, profesního zařazení, ekonomického sektoru a velikosti lokality, jde tudíž o výraznou komponentu sociálního statusu.

Řešený grant přinesl aktuální sociologické poznatky o užívání PC v rodinách, o typech uživatelů a nárocích na rozšíření základních uživatelských dovedností jako součásti vzdělání podstatné části generace dnešních školáků. Zároveň jsme si potvrdili, že výpočetní technika je dynamický a mnohostranný fenomén, jehož jednostranné chápání působí jako latentní riziko. O tom, že výpočetní technika je pojímána v našich podmínkách téměř výhradně jako technický, technologický nebo úzce informační jev, nás přesvědčila obsahová analýza odborných časopisů za rok 1995: sociologická, sociálněpsychologická nebo vůbec obecně „lidská“ dimenze se v nich neobjevuje.

Navíc také v terminologické oblasti schází zatím přesnější výklad některých pojmů a sociolingvistická obsahová analýza literatury o PC a komunikace uživatelů s přístrojem nebo jinými uživateli počítačových sítí otevírá novou oblast jazyka. Jeho nositelé mohou vytvářet svébytnou subkulturu.

Určité náměty pro další úvahy o zkoumaném tématu (a pro specializovaný výzkum) se týkají všech společenských rovin. Česká společnost reaguje ve svém globálním vývoji na rozvoj informačních technologií a jejich vliv přispívá k diferenciaci sociálního statusu a životního stylu. Nemáme však zatím dostatek zpráv o tom, jakým způsobem tyto procesy probíhají. Vývoj výpočetní techniky je svébytný jen do určité míry, neboť svým hardwarem i softwarem musí do určité míry respektovat schopnosti uživatelů: hledá se mez adaptability člověka a toho, co vlastně používáním komputera získává a naopak ztrácí (i z hlediska své existenciální jistoty). Zavedení výpočetní techniky mění složení a organizaci pracovních skupin, navozuje novou skupinovou dynamiku a interpersonální vztahy, ve kterých kontakt „tváří v tvář“ nahrazuje spojení prostřednictvím obrazovky počítače. V rodinném prostředí zatím toto riziko nehrozí.

Uvedené problémy existují v podmínkách české společnosti v zárodečném stavu. Počítače napojené na INTERNET už nejsou vizi – v březnu 1996 jsme se v počtu jednoho internetového počítače na počet obyvatel pohybovali se svými 440 tisíci mezi Francií (399 tis.) a Maďarskem (589 tis.). Brněnská laboratoř Virtual Reality Association je prý označována za nejlepší na východ od Stuttgartu a pražská internetová kavárna Cybeteria nemá o návštěvníky nouzi. Čas je pro nás ale ještě důležitější než pro země, kde zavádění jednotlivých prvků multimediální budoucnosti už začalo.

V době, která nám zbývá do realizace informační superdálnice, se musíme především – vynecháme-li finanční a technické starosti – sociálně a psychologicky adaptovat na možnost multimediální budoucnosti a osvojit si základní nezbytné poznatky a dovednosti, které se stanou velmi pravděpodobně „novou gramotností“. Naší nevýhodou je, že vše bychom měli stihnout vlastně v kratším časovém intervalu, než byl ten, který mohli využít a stále ještě využívají obyvatelé západní Evropy, Severní Ameriky, Japonska a dalších technicky i ekonomicky vyspělých zemí. Naší výhodou je, že můžeme využívat zkušeností odjinud, což by adaptaci mohlo urychlit. Pokud si ovšem dokážeme včas uvědomit, jak mnohostranným a mnohdy i rozporuplným jevem zavádění výpočetní techniky je.

## Literatura

- BURIÁNEK J., KUCHAR P.: *Zájmové preference dětí a mládeže. Závěrečná zpráva výzkumu.* Praha 1996
- DUFFKOVÁ J.: *Vyhodnocení polostandardizovaných rozhovorů.* Praha 1996
- HAVLOVÁ J.: *Osobní počítače a lidský potenciál. Závěrečná zpráva výzkumu.* Praha 1996
- MACHONIN P. a kol.: *Transformation and Modernization. Czech Republic and Slovak Republic.* Praha 1995
- MACHONIN P.: *Postkomunistická sociální transformace a modernizace.* Sociológia, č. 1., roč. 28, Bratislava 1996
- PC a lidský potenciál.* Sborník statí. FF UK Praha 1996
- TUČEK M.: *Transformace a modernizace v České a Slovenské republice. Data a fakta,* č. 8, SÚ AV Praha 1995
- VICHNAROVÁ L.: *Vyhodnocení polostandardizovaných rozhovorů.* Praha 1996

Seznam další literatury je podrobně uveden u jednotlivých statí sborníku „PC a lidský potenciál“, který je k dispozici na katedře sociologie FF UK.

## The Personal Computer – One of the Symbols of Modernization

### Summary

Personal computers are a characteristic element of modernization, having become a usual part of the equipment of workplaces and gradually even of domestic life. The research project, “The PC and Human Potential”, is based on an analysis of the impacts of the introduction of computer technology from the point of view of various scientific disciplines, and it identifies social processes in Czech society that are related to PC introduction. The results of the field research (survey, interviews) show that PCs are regarded as an important phenomenon, and that the knowledge of how to use them is becoming a universal part of the idea of the educated person, and is supposed to be acquired in the framework of school education. Almost 50% of the economically active population in the CR have access to a PC, mainly at work. Occupation, education, age, and size of locality are all differentiating criteria. In households with a PC (cca 20% of families), all members of the family are usually users and the PC is employed for routine practical tasks and word-processing by adults, and for games by children. Hitherto none of the negative effects predicted by experts, such as damage to marital or intergenerational relations in the family, have been proved. Users recognise a certain risk of pathological addiction to games, but they believe that this kind of one-sided development can be prevented by appropriate supervision and variety in the content of free time.