

## ICT a podpora ekonomicky aktivního života

Josef Myslín

### 1. Úvod

Změny, které v posledních letech zažívá západní civilizace, jsou dramatické, přičemž se v žádném případě nezdá, že by se na dramatičnosti těchto změn mělo cokoliv upravit, či že by se změny měly dokonce zastavovat. Mění se struktura společnosti, ale mění se také některá paradigma fungování společnosti, dosud braná téměř jako náboženská dogmata. V praxi se ukázalo, že některé modely, na které se spoléhalo, částečně či plně selhaly, a že je nutné urychleně provést změnu. Slovo urychleně začíná být červenou nití, která proplétá veškeré úvahy o jakémkoliv změně.

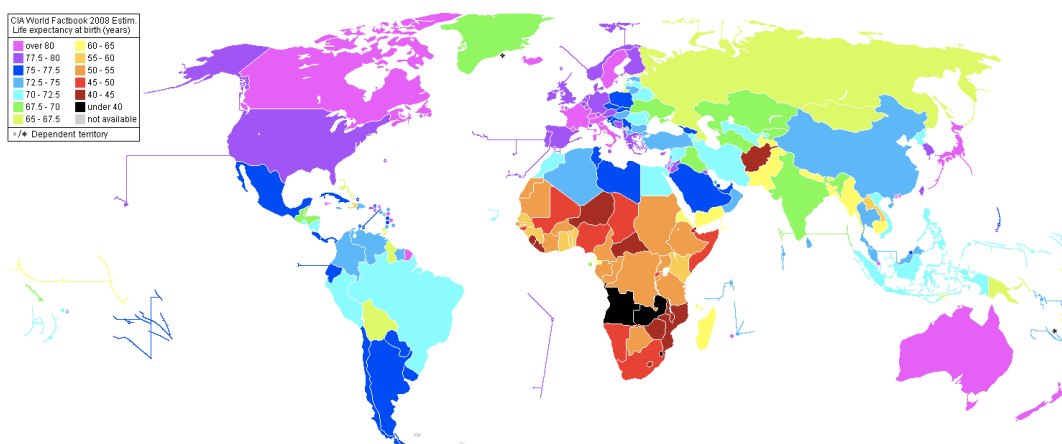
Budeme-li konkrétní, pak jedním z již zbořených paradigmat, na které celé generace spoléhaly, je paradigma důchodové. To celá desetiletí hovořilo o tom, že je udržitelný průběžný systém penzí jako primární a často dokonce zcela jedinečný zdroj finančních prostředků lidí v tzv. postproduktivním věku. Praxe ukázala obrovskou citlivost systému především na bytí nevelké změny ve struktuře společnosti, zejména pak na poměru počtu lidí v produktivním a postproduktivním věku. Přitom, jak uvidíme v dalších částech článku, změny v tomto poměru rozhodně nevelké nebudou. Systém pak trpí mnoha dalšími neduhy, jako například nedostatečnou zásluhovostí, velmi malou motivací k osobní zodpovědné přípravě na dobu postproduktivního věku atd.

Konkrétní řešení problému je otázkou společenského konsensu přetvořeného do paragrafovaného znění konkrétní důchodové reformy. Nabídek je mnoho - od parametrických úprav, přes kombinované systémy (tzv. pilíře) až po systémy, kdy každý zodpovídá sám za svůj vlastní důchod. Jedna věc je však více než jistá - ať se rozhodneme pro jakýkoliv důchodový systém, ať jej bude zavádět jakákoliv politická síla, ať bude jeho podstatou solidarita či zásluhovost, bude nezbytné postupně zvyšovat hranici odchodu do důchodu.

Otázkou sice bude, o kolik, nicméně prognózy nutnosti nejsou až tolik odlišné. Každopádně před českou společností (a nejen před ní) se vynořuje otázka - jak dobře jsme na tuto změnu připraveni, případně jak je možné tuto připravenost zvýšit. V sázce je nejen konkurenceschopnost české společnosti (a de facto celé západní civilizace), ale její faktické udržení. Fakta jsou jasná - budeme pracovat déle a budeme odcházet do důchodu v pozdějším věku. Náš ekonomicky aktivní život se bude prodlužovat. Pokuším se krátce a nikoliv vyčerpávajícím způsobem nastítnit, jak mohou IT technologie pozitivně přispět k řešení tohoto problému.

## 2. Obecná východiska problému - důvody a důsledky změn

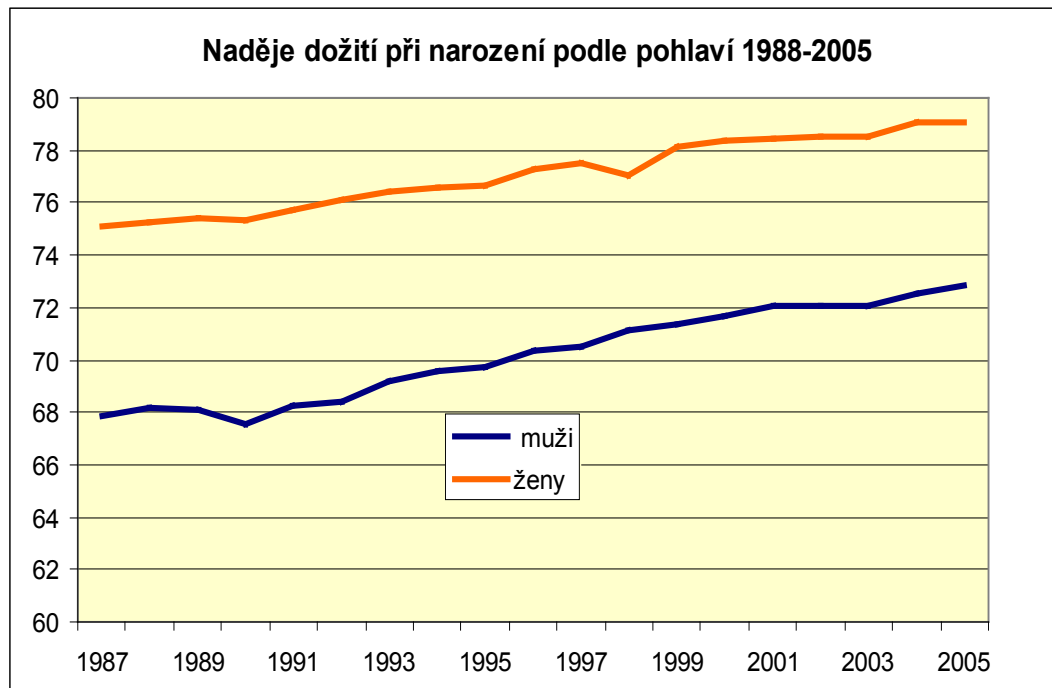
V úvodní kapitole jsem sdělil některé skutečnosti týkající se demografického vývoje a nutnosti některých změn. Je však nutné, abychom se těmito aspekty zabývali z exaktního hlediska, neboť jen tak můžeme dojít ke smysluplným výsledkům. Jedním ze základních parametrů, které je nutno brát v úvahu, je doba dožití. Jedná se o ukazatel, který nám říká, jaký je věk dožití, který může narozené dítě očekávat. Pochopitelně se jedná o věk průměrný, který neříká (a ani nemůže), jakého věku se dožije ten či onen jednatel. Nicméně není až tak nepodstatný tento údaj ani pro jednotlivce.



Obr. 1. Doba dožití v jednotlivých státech světa [2]

Na obrázku 1 je graficky znázorněna doba dožití v jednotlivých státech světa. Zjednodušeně lze říci, že doba dožití koreluje s vyspělostí dané země tak, jak ji běžně chápeme. Všimněte si, že existují země, které mají dobu dožití vyšší než 80 let<sup>1</sup> (známé je například Japonsko). Oproti tomu jsou však země, kde doba dožití je nižší než 40 let. Při pohledu na Afriku je jednoznačně vidět (kromě bohatého severu) chudoba tohoto kontinentu a s ní spojená velmi nízká doba dožití. Jak je na tom ČR? Ve světovém porovnání patříme mezi země, kde lidé mohou očekávat jednu z nejvyšších dob dožití, přesto oproti těm absolutně nejvyspělejším máme ještě jisté rezervy. Nicméně pro naše úvahy není až tak důležitá absolutní doba dožití, jako spíše její vývoj, který je znázorněn na obrázku 2.

1) Doba dožití se týká žen, doba dožití mužů je obecně o několik let nižší. Tento fakt platí obecně ve všech zemích.



Obr. 2. Vývoj doby dožití [3]

Je evidentní, že doba dožití v ČR i přes občasné drobné výkyvy roste, a to jak u mužů, tak u žen. To je pro důchodový systém problémem, poněvadž při stejném věku odchodu do důchodu je pak delší průměrná doba vyplácení důchodů, potažmo je vyšší počet příjemců starobních důchodů. A to při stejném počtu těch, kteří zůstávají v produktivním věku a tedy důchodový systém financují. K tomu se přidává problém další, a tím je klesající porodnost. Mít dítě přestává být primárním imperativem člověka, což je trend obecně se vyskytující ve vyspělých západních zemích. Pokud už se partneři rozhodnou mít dítě, často zůstává u dítěte jediného. Přitom v dřívějších dobách byla svatba a založení rodiny vnímáno jako normální a naopak jiný vzor chování byl vnímán jako problémový či dokonce společensky nepřijatelný. Rodiny byly navíc poměrně početné (byť je nutno uznat, že díky horší zdravotní, sociální a hygienické péči se ne všechny děti obvykle dožily vyššího věku). Výsledek je pochopitelný - klesá počet dětí a mění se tedy poměr mezi počtem lidí v produktivním a postproduktivním věku. To pro samotnou společnost nemusí být problém (mnohdy naopak, s rozvojem technologií klesá potřeba pracovní síly, tudíž při zvyšování počtu obyvatel se snadno stane, že velká část bude neuplatnitelná na trhu práce), ale pro důchodový systém založený pouze na přerozdělování (PAYG) je to smrtící informace. PAYG (Pay-As-You-Go) je systém penzí využívaný např. v ČR – ekonomicky aktivní jedinec platí do balíku, ze kterého se financují penze současných důchodců. Neplatí tak na důchod sám sobě a z jeho platby neplyne žádný nárok na jeho penzi. U té je odkázán na platby příštích generací. Současné poměry mezi jednotlivými věkovými skupinami a prognózy na další léta jsou

pak předloženy v tabulce 1.

**Tabulka 1.** Věková struktura společnosti a její prognózy [1]

	2003	2010	2020	2030	2040	2050
Počet obyvatel (tis. osob)	10 217	10 283	10 284	10 102	9 795	9 438
Věková struktura (v %)						
<b>Muži:</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
0 – 19	22,8	20,2	19,2	18,2	17,4	17,5
20 – 54	53,7	52,6	50,5	46,5	42,0	39,5
55 – 64	12,4	14,4	12,8	15,3	16,4	14,5
65 -	11,1	12,8	17,5	20,0	24,1	28,5
<b>Ženy:</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
0 – 19	20,6	18,3	17,4	16,5	15,8	15,9
20 – 54	49,9	48,8	46,8	42,9	38,6	36,1
55 – 64	12,9	14,8	12,8	15,1	16,1	14,0
65 -	16,6	18,1	23,0	25,6	29,5	34,0
<b>Obě pohlaví:</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
0 – 19	21,7	19,2	18,3	17,3	16,6	16,7
20 – 54	51,7	50,7	48,6	44,6	40,3	37,8
55 – 64	12,7	14,6	12,8	15,2	16,3	14,2
65 -	13,9	15,5	20,3	22,8	26,9	31,3

Je vidět významný posun v poměrech. Zatímco v současné době je jen něco málo nad patnáct procent občanů starších 65 let, v roce 2050 to bude více než dvojnásobné (relativní) množství. Poměr počtu produktivních jedinců k počtu jedinců v postproduktivním věku se změní z poměrně příznivého (i když ne ideálního) čísla na číslo, které téměř vylučuje udržitelnost dnešního systému při zachování smysluplných důchodů<sup>2</sup>. Důsledek je tedy skutečně takový, jaký byl nastíněn v úvodu. Kromě jiných opatření je nezbytné zvyšovat věk odchodu do důchodu, aby byl poměr výše uvedený alespoň částečně korigován.

Zde je nutné uvést jednu důležitou skutečnost. Důvodem výrazného růstu doby dožití jsou především inovace. A je vcelku jedno, zda myslíme inovace v lékařské vědě, které nám umožnily z mnoha dříve smrtících chorob udělat banální a z jiných alespoň kompenzovatelné, nebo například zvýšení hygienické úrovně měst a obcí a kvalitní potravinové zásobování (velká část úmrtí v rozvojových zemích souvisí s nedostatečnou hygienou a výživou). Tyto inovace a jejich důsledky kromě pozitivních důsledků přináší také jistá negativa. A opět jen inovacemi, ať už měkkými (tedy společenskými) či tvrdými (tedy konkrétními technickými opatřeními) máme možnost tato negativa opětovně převést na pozitiva. Z tohoto důvodu mají konference zaměřené na inovace velký význam, neboť ukazují nutnost neustále se zamýšlet nad tím, zda to, co děláme, nelze dělat lépe, levněji, rychleji či efektivněji.

2) Systém PAYG je de facto principiálně nezničitelný: Problémem ovšem je fakt, zda důchody v něm generované splní účel - tedy důstojný život seniora.

## 2.1 Problémy ekonomické aktivity ve vyšším věku

Ekonomická aktivita ve vyšším věku má několik objektivních i několik subjektivních obtíží. Ty subjektivní spočívají především ve společenské atmosféře, nelze je příliš řešit zaváděním technických řešení a z tohoto důvodu nebudou v tomto článku příliš řešeny. Jedná se zejména o přístup zaměstnavatelů ke starším uchazečům o zaměstnání. Byť tento přístup je částečně ovlivněn rigidním a nepružným pracovním právem, je nutno objektivně uznat i existenci jisté věkové bariéry [4]. Dalším subjektivním problémem může být jisté vnímání společnosti do té míry, že flexibilita, změna profese či zaměření, změna bydliště, kontinuální vzdělávání atd. nejsou stále běžně vnímány jako nutná a běžná součást života. To lze pochopitelně částečně přičíst dřívějšímu státnímu zřízení, nelze se však na toto zřízení do nekonečna vymlouvat. Navíc se toto myšlení objevuje i u mladé generace. Tyto subjektivní problémy je nutno řešit na úrovni státu i na úrovni jednotlivců.

Další problémy jsou pak objektivní, spočívající ve fyziologických, psychologických, výkonnostních, zkušenostních a dalších aspektech a změnách, které jsou spojeny se stárnutím. Každému je zcela srozumitelné, že každá životní etapa je jiná. Pro ekonomickou prosperitu je nutné využít u jednotlivých ekonomicky aktivních jedinců jejich přednosti. A k tomu je nutné využít odpovídající nástroje. Na každého jedince pak logicky (z důvodu individuality každého pracovníka či uchazeče o zaměstnání) platí různé formy motivace a různé formy pracovní stimulace. Někdo je snadno motivován vyšším platem, jiný společenskou prestiží. Někoho láká jistota. Jiný dokáže pracovat jen při stresu a strachu o dotyčné místo. Je velmi obtížné pokoušet se o jakoukoliv generalizaci, přesto pro další návrh řešení a zapojení IT technologií se o to musím pokusit alespoň rámcově. Zkusím vybrat několik aspektů, které dále podrobněji rozeberu a zkusím ukázat obecné problémy (zaměřím se na ty, které dle mého názoru lze alespoň částečně eliminovat nasazením IT technologií).

**Zdravotní stav** - statisticky platí, že s rostoucím věkem se také zhoršuje zdravotní stav obyvatelstva. A to jak zvýšeným výskytem různých chorob, tak díky přirozeným projevům stárnutí (těm se věnuji v dalším odstavci). Tyto choroby logicky snižují schopnost člověka plnit řádně pracovní úkoly, ale také plnit svou společenskou úlohu. Zde situace logicky odráží aktuální stav vědy a techniky v oblasti medicíny (to, co dříve bylo smrtelné či minimálně způsobovalo vyřazení dotyčného z aktivního života, je dnes banální nemocí či alespoň nemocí rozumně kompenzovatelnou), přesto vždy budou existovat závažné choroby, které budou jedince výrazně omezovat.

**Mobilita a fyzická zdatnost** - zde se samozřejmě pouštím na tenký led, neboť pochopitelně existují zářné příklady jedinců ve věku kolem 70 let, jimž mohou jejich fyzickou zdatnost závidět o generaci či dvě mladší. Nicméně důchodový systém a společenský záběr se nemůže řídit úzkou menšinou výjimečných. Faktem je, že s přibývajícím věkem klesá fyzická zdatnost a výkonnost. Stejně tak klesá schopnost a také ochota mo-

bility. Existují například lidé, kteří začínají mít problémy s řízením automobilu, což je často vyřazuje z možnosti pracovat tak, jak byli zvyklí. To je při zaměstnávání nutno zohlednit a jsem přesvědčen, že zde může velmi často být nápomocna právě moderní technika a informační technologie.

**Nedostatečné kontinuální vzdělávání** - doba se mění a znalosti starších pracovníků často neodpovídají aktuálním potřebám. Nejde ani tak o znalosti v daném oboru, ty naopak zkušenostmi a praxí rostou (být na druhou stranu jsou zatíženy předsudky a návyky), ale o různé pomocné činnosti potřebné k vykonávání profese na reálném trhu práce. V současné době se jedná především o jazyky (starší generace žila v jiném společenském systému s odlišnou politickou orientací), případně počítačovou gramotnost (v době standardního vzdělávání starších pracovníků počítače v dnešní podobě neexistovaly). V budoucnosti se však mohou objevit jiné obecně chybějící znalosti.

**Motivace** - častým pocitem starších jedinců bývá pocit frustrace z toho, že již nejsou společnosti jako celku užiteční, že se již nedokáží přizpůsobit moderním trendům. Dalším logickým pocitem svázaným s frustrací je strach o vlastní existenci, strach o budoucnost, strach ze závislosti na ochotě ostatních starat se. Z těchto pocitů poté logicky vyplývá také větší či menší ztráta motivace k činnosti, kterou dotyčný považuje za zbytečnou a neefektivní. Ukazuje se, že motivace stoupá, jestliže dotyčný vnímá vše pozitivně a jestliže to považuje za prospěšné pro zvýšení svého společenského statusu. Užitečné také je, jestliže k činnosti dotyčný přistupuje jako k něčemu, co sám chce a k čemu není pouze donucen. Tuto skutečnost dokládají i různé zahraniční zdroje [8], [9]. U mladšího jedince, u kterého existuje (vlivem mnoha faktorů) motivace samotným budováním kariéry a tím, že má de facto vše před sebou, je to pochopitelně rovněž důležité, nicméně ne zcela nezbytné. U jedince staršího, s výše uvedenými pocity strachu a frustrace, je důležité jej motivovat.

### 3. Možnosti příspěvku některých IT technologií k řešení

Stanovili jsme tedy základní okruh problémů, se kterými se setkáváme a které by dle mého soudu bylo možno eliminovat či alespoň zmírnit účelným využitím informačních technologií. Účelným je velmi důležité, neboť v poslední době se ICT technologie využívají často značně neuváženě, což může ve vztahu ke starším osobám působit spíše kontraproduktivně.

#### Zdravotní stav

Zde by se mohlo zdát, že zdravotní stav je výhradně otázkou lékařské péče a tedy lékařské vědy. Při bližším pohledu je však evidentní, že informační a komunikační technologie lékařům, a tedy i pacientům velmi pomáhají. A to přímo či nepřímo. Nepřímé využití těchto technologií můžeme vidět v drtivě většině diagnostických i terapeutických přístrojů. Základním prvkem rentgenů, počítačové tomografie, magnetické re-

zonance a dalších je výkonný počítačový program umožňující zpracování primárních dat. Kompenzační pomůcky, jako je například kochleární implantát, kardioverter, kardiostimulátor a mnohé další rovněž využívají programovatelné jednotky k tomu, aby efektivně umožňovaly reagovat na aktuální stav pacienta. Nikdo přitom nepochybuje o užitečnosti těchto zařízení. Přímé využití pak zahrnuje například různé formy elektronických konzultací s lékařem či podobné služby.

Budoucnost pak můžeme vidět v prohlubování těchto trendů. Jako snadno využitelné vidím rozšíření systémů e-medicíny, která například může omezit některé návštěvy lékařů. Další možnosti jsou různé elektronické systémy, které monitorují zdravotní stav, vzdáleně odesílají naměřená data a tato data jsou pak elektronicky či osobně lékařem zpracována. Na jejich základě je pak upraveno nastavení přístroje, změněna medikace, případně je pacient objednan k podrobnějšímu vyšetření. Nelze pominout ani například možnost elektronických zdravotních knížek, které zajistí pořádek ve zdravotní dokumentaci. Některé z dalších možností, případně jejich výhody, nevýhody a podmínky realizace jsou popsány i v [13].

Z hlediska zdravotního jsou výše uvedené věci jistě zcela pozitivní, otázkou ovšem je, zda a případně jak mohou napomoci ekonomické aktivitě obyvatel a jejímu prodloužení. Dle mého názoru jednoznačně ano. Kontinuální sledování zdravotního stavu s okamžitou či alespoň zrychlenou reakcí zcela nepochybně povede ke zlepšení a konsolidaci zdravotního stavu. Zároveň bude pro dotyčného situace bezpečnější, poněvadž bude pod stálou kontrolou. To může mít pozitivní vliv i na psychickou stránku, přičemž souvislost duševní a fyzické pohody je jasně prokázána.

### **Mobilita a fyzická zdatnost**

V předchozím odstavci byly zmíněny možné problémy. Nyní je na místě otázka, jakým způsobem může ICT technologie tyto problémy odstranit. Odpověď je, že je odstranit nemůže. Jsou přirozené, fyziologické. Můžeme je pouze kompenzovat a můžeme uzpůsobit věci tak, aby to, co je dosud vadou, vadou být přestalo či aby se to alespoň méně projevovalo. Možností máme několik:

- Pokročilé informační systémy - mohou snížit potřebu mobility, v krajním případě, praktikovatelném ovšem jen v některých oborech a profesích, může být částečné fungování formou „home office“.
- Omezování papírové komunikace - elektronizace komunikace může přinášet automatizované možnosti kontroly, čímž je snížena potřeba fyzického soustředění jednotlivce. Příkladem mohou být různé automatické formuláře, které zajišťují validaci vstupů, případně také některé položky vyplňují automaticky v závislosti na položkách již v daném formuláři uvedených a relevantních pro daný výpočet.

- Využití mobilních technologií - tyto technologie mohou omezit nutnost cestování, nutnost fyzické přítomnosti, mohou v mnoha případech pomoci se samotnou prací a řešením úkolů přímo na místě. Již nyní je zcela běžná například vzdálená správa počítačů i jiných technických zařízení. Rovněž například konference či jednání může proběhnout prostřednictvím telekonferenčního zařízení.
- Kompenzační pomůcky - mohou kompenzovat některá fyzická omezení - již poměrně běžné jsou pomůcky kompenzující špatný zrak, sluch. Budoucnost bude představovat další vývoj v této oblasti. Například FJFI ČVUT před mnoha lety zbudovala centrum podpory samostatného studia zrakově postižených Tereza [15], které nabízí velmi široký okruh služeb nevidomým a slabozrakým klientům včetně zapůjčení mnoha kompenzačních pomůcek jako jsou například reliéfní tiskárny. Díky takovým kompenzačním pomůckám může nevidomý (díky jiným pomůckám jinak handicapovaný) téměř plnohodnotně pracovat s výpočetní technikou, s internetem, a tudíž se lépe zapojit jak do pracovního, tak také soukromého života v rámci společnosti.

### Nedostatečné kontinuální vzdělávání

I zde se nám naskýtají možnosti řešení tohoto problému s využitím moderních ICT technologií. Je jasné, že starší pracovníci mohou mít jednak reálné problémy se studiem (pomalejší chápání, obtížné učení), ale také mentální bloky spočívající v nechuti opětovně zasednout do školních lavic, nechat se zkoušet (z vlastní zkušenosti výuky kombinovaného studia vím, že učitel bývá často až o celou generaci mladší než student) atd. Některé tyto aspekty lze odstranit:

- Distanční vzdělávání - zde odpadá nutnost fyzické přítomnosti, lze využít technologie jako například e-learning (jako příklad lze uvést [6]), videolearning (příkladem může být [5]). V tomto případě odpadá docházka, minimalizuje se stres, zkoušení může probíhat různou formou včetně dálkové. Existují komplexní projekty virtuálních tříd (jeden projekt byl podán i naší školou). Tyto virtuální třídy pak mohou sloužit k plnohodnotnému vzdělávání za podmínek, kdy vyučující i studenti jsou na různých místech, která jim vyhovují časově, z hlediska zdravotního stavu i dalších aktuálních podmínek.
- Sociální sítě - nemusí sloužit pouze k zábavě, ale také k reálnému sdílení informací, což opět může starším zaměstnancům přinášet nové informace ve vhodné podobě. Jak bude zmíněno v další části článku, sociální sítě mohou působit i jako psychologický nástroj pro zapojení jedince do nějaké společnosti.
- Expertní systémy - mohou pomáhat v rozhodování, zde se samozřejmě situace netýká pouze starších uchazečů.



## Motivace

Jak bylo již uvedeno, u starších osob, případně například osob dlouhodobě ekonomicky neaktivních (z různých důvodů) může panovat (více či méně oprávněná) obava různého druhu, nejčastěji pak obava z toho, zda se dotyčný zvládne uplatnit a být platným členem společnosti. Pro zlepšení motivace je možno využít několika nástrojů (jejich výčet pochopitelně není vyčerpávající a je nutné se v tomto ohledu věnovat i aspektům z oblasti psychologie, pedagogiky a dalších věd).

- Sociální sítě - mohou zprostředkovat kontakt se společností také lidem, jejichž reálná činnost v rámci společnosti je dočasně či trvale omezena, mohou sloužit ke kontaktům pracovním i soukromým. V rámci sociálních sítí je v běhu velké množství aktivit, zájmových skupin a dalších možností uplatnění.
- Vhodně vedené výukové aktivity - umožňují zvyšovat motivaci a zároveň řešit problém nedostatečné kvalifikace. Zejména v zahraničí mají s tímto systémem bohaté zkušenosti, neboť již delší dobu pracují na zapojení starších osob do společnosti [9]. Na naší škole (VŠMIE Praha) jsme několik let rovněž provozovali kurzy pro seniory, které se setkaly s velkým ohlasem a byly pravidelně plně obsazeny a uchazeči projevovali velký zájem (jejich motivací bylo právě snaha proniknout do světa moderní komunikace. Jak však odhalil kolega Bejček, problémy byly dva. Prvním bylo, že motivací uchazečů nebylo zpravidla prodloužení ekonomicky aktivního života, ale naopak účelné a plnohodnotné prožití života postproduktivního. Druhým problémem se pak ukázal výběr kurzů - největší zájem byl o kurzy sociálních sítí, elektronické komunikace a dalších tohoto typu. Praktické kurzy výuky, případně například výuka kancelářského software byla téměř bez odezvy. Podobné zkušenosti mají také v zahraničí, byť tam jsou s motivací poněkud dále [8,10,12,14]. Jsem však přesvědčen, že možnosti máme a je pouze na nás, jak je využijeme. O tom, že se jedná o důležité téma, svědčí i vydání brožury pod patronací Evropské komise [13].

## 4. Nutné podmínky realizace

Veškerá nastíněná opatření je nutno vnímat výhradně jako nástroj. A každý nástroj může být použit jen za předem stanovených podmínek. V tomto případě se jedná zejména o „nastavení“ a myšlení společnosti jako celku. Jako primární a klíčové vnímám tyto základní předpoklady:

- 1) Akceptace starších pracovníků na trhu práce - v předchozích kapitolách byl popsán subjektivní problém této společnosti, a tím je nízká akceptace starších pracovníků zaměstnavateli. Ačkoliv částečně to vyplývá z rigidity pracovního práva, velká část problémů skutečně spočívá v „kultu mládí“ a představě, že starší zaměstnanec není natolik flexibilní, výkonný, že hůře zapadne do

mladšího kolektivu. U některých zaměstnavatelů pak může hrát roli i to, že nechtějí zkušeného zaměstnance, který by jim mohl vidět do karet jejich podnikání. Není cílem tohoto článku analyzovat důvody ani možná řešení. Jen poznamenám, že dle mého názoru není řešením tzv. tvrdá antidiskriminace [7], protože každá snaha o ochranu tím, že někomu uložím povinnost vede spíše k snaze tuto povinnost a její dopady minimalizovat. Nicméně faktem zůstává, že ve společnosti, která bude starší zaměstnance a priori odmítat, nemá žádného smyslu snažit se je vzdělávat a činit připravenými na nové výzvy. Naopak to může vést k další frustraci a pocitům marnosti.

- 2) Proaktivní a flexibilní přístup samotných osob - druhou stránkou téže věci je však také přístup samotných zaměstnanců, případně uchazečů o zaměstnání. Vlivem odlišného pojetí společnosti v minulosti i nesprávného směřování v současnosti je mnoho lidí přesvědčeno o tom, že
  - V mládí získaná kvalifikace jim postačuje po zbytek života - to je pochopitelně holý nesmysl a takto uvažující člověk bude velmi brzy na reálném trhu práce neuplatnitelný. Trvalá školení a další vzdělávání ve formě, která odpovídá oboru, jsou v dnešní době naprosto nezbytné. To beze zbytku platí nejen pro administrativní povolání, ale také pro obory řemeslné, kde je to často přijímáno s ještě větší nevolí.
  - Je možné a běžné vykonávat jedinou profesi po celý život - ačkoliv tato situace není nemožná, je krajně nepravděpodobná. Je naprosto běžné měnit nejen profesi v rámci oboru, ale také celý obor. Vždy v závislosti na schopnostech jednotlivce a potřebách trhu práce.
  - Je možné celoživotně bydlet na jednom místě - opětovně není vyloučeno, ale nelze s tím počítat jako se samozřejmostí, jako s dogmatem. Stejně jako v případě změny profese či oboru, i změna místa bydliště se může ukázat jako jediné východisko, jehož alternativou je dlouhodobá nezaměstnanost, která časem přerůstá v nezaměstnatelnost. Celkově tedy je nutné říci, že i jednotlivci musí změnit své myšlení a přístup ke kariéře. Podobný přístup je již dnes běžný pro jedince na vyšších manažerských postech a je nutné, aby se stal běžným i u profesí kvalifikovaných dělnických.
- 3) Flexibilizace trhu práce a vytvoření akceptovatelných podmínek státem - mnohé problémy zaměstnanosti souvisí také s rigiditou pracovního práva - to neumožňuje firmám reagovat flexibilně na měnící se požadavky na pracovní sílu (propuštění je možné jen z vyjmenovaných důvodů a je díky odstupnému poměrně drahé). Dále jsou zde vedlejší náklady - odvody, nutnost poskytnout placenou dovolenou, snížená zodpovědnost. To obecně snižuje ochotu firem zaměstnat. Dále se k tomu přidávají různá tzv. ochranná opatření, která se však

ve výsledku často obrací proti samotným chráněným osobám. Zaměstnavatelé, než aby přijali jistá omezení těchto osob a nesli jejich náklady, rozhodnou se zaměstnávat raději uchazeče z nepreferované a nechráněné skupiny. Jako ilustrační příklad můžeme uvést problémy mladých žen získat zaměstnání adekvátní svému vzdělání [11]. Problém spočívá v ochraně matek (nemoci dítěte), těhotných (nemožnost propuštění), v existenci mateřské dovolené (po kterou je nutné držet dotyčné místo). Tato ochrana má společensky opodstatněné zdůvodnění, nicméně podnikatel, který má nést riziko pro společenský zájem, toto logicky odmítne. Protože v době, kdy žena je matkou, jsou metody obrany nulové, a protože i samotné otázky na mateřství jsou nepřijatelné, zaměstnavatel nepřijme žádnou mladou ženu, protože logicky pravděpodobnost založení rodiny je vyšší. Boj proti tomuto je jen věčným bojem bez reálné možnosti dosáhnout uspokojivého stavu. Podobně je to i s ochranou dalších skupin, včetně seniorů. Je tedy nutno snížit cenu práce, míru ochrany a uvědomit si, že je lepší méně jistá práce než práce žádná.

**Jinými slovy** - společnost jako celek musí učinit změny, aby se to, co bylo popsáno v předchozí kapitole, stalo reálným, smysluplným a vůbec proveditelným.

## 5. Rizika nasazení ICT technologií

Z předchozích odstavců by se mohlo zdát, že nasazení ICT technologií je bezproblémové a přináší pouze pozitivní aspekty. Bohužel, tak tomu v žádném případě není. Jsou zde významná rizika a podcenění by mohlo zapříčinit krach jinak dobrého projektu. Pokusím se tedy jednotlivá rizika identifikovat a nastínit možnosti jejich eliminace tak, aby nebyla pro případné implementace reálnou hrozbou.

- **Obtížná použitelnost** – častá obava seniorů spočívá v tom, že nebudou schopni pracovat s novými technologiemi, poněvadž jsou příliš složité a příliš odlišné od metod, které byli navyklí používat dosud. Bohužel, tato obava se v praxi velmi často opravdu stává skutečností. Mnohé nové technologie nejsou snadno ovladatelné ani pro osoby technicky znalé. Důvod je v mnoha případech velmi prostý – technologie nejsou vyvíjeny tak, aby odpovídaly potřebám a očekáváním klientů a uživatelů, ale potřebám a očekáváním vývojářů<sup>3</sup>. Zde vnímám tuto situaci také jako apel pro nás vyučující, abychom vychovávali prozákaznický orientované vývojáře a techniky, kteří se umí vcítit do potenciálních zákazníků a vytvářet technologie snadno použitelné. Mylný je například mýtus o „nevzdělaných“ zákaznících. Takto tomu však v žádném případě není. Naši zákazníci jsou často velmi vzdělaní, ale v jiném oboru lidské činnosti. ICT technologie vnímají jen jako nástroj podporující jejich činnost,

<sup>3</sup> Je pochopitelné, že vývojář znalý obsluhy ICT technologií uvažuje jinak než zákazník či uživatel s uživatelskými znalostmi. To, co je pro vývojáře samozřejmé a jednoduché, může být pro uživatele nepřekonatelný problém.

kteřou logicky (a správně) považují za hlavní aspekt svého konání. Pakliže jim technologie nepomůže v této činnosti, odmítají ji. Jako příklad můžeme uvést zavádění ICT technologií do zdravotnictví, kde se často stává, že se setkávají s nedůvěrou ze strany starších lékařů. Rozhodně nelze říci, že tito lékaři jsou nevzdělaní či málo inteligentní. Naopak, jsou to právě oni, kdo jsou páteří medicíny, jsou to nejzkušenější a nejschopnější lékaři. Nicméně jsou zvyklí na jisté postupy a očekávají, že tyto postupy budou měnit co nejméně a technika jim tyto postupy bude podporovat. Pakliže má být nasazení ICT technologie úspěšné, musí tohle respektovat. S mírnými odlišnostmi platí tohle v jakémkoliv oboru.

- **Nedostupnost technologií** – rovněž častý problém. Je vyvinuta a nasazena často zajímavá technologie, která je ovšem pro danou cílovou skupinu obtížně dostupná. Důvody nedostupnosti jsou různé, nejčastěji se jedná o nedostupnost finanční, dále pak technickou, kdy okolní podmínky nedovolují nasazení dané technologie. Jako příklad lze uvést situaci, kdy nelze připojit automatickou pračku pro nedostatečně dimenzovanou elektrickou rozvodnou síť. Obecně je tedy každý projekt nutno diskutovat s ohledem na jeho možné reálné uplatnění. Ukázkový příklad projektu, ve kterém tomu tak nebylo, je projekt IZIP – projekt elektronické zdravotní knížky. Já osobně myšlenku projektu velmi oceňuji. Nicméně jeden z důvodů malého rozšíření je fakt, že velká část lékařů stále využívá pouze papírovou dokumentaci a počítač ve své ordinaci vůbec nemají. To pochopitelně není problém neřešitelný, nicméně musí existovat vůle jej řešit a v první řadě vůbec vůle podobné problémy identifikovat a hledat akceptovatelná řešení.
- **Diskreditace projektu** – mediální obraz projektu a dobré jméno je mnohdy více než technické parametry. V poslední době jsme byli svědky několika principiálně rozumných projektů (pražská Opencard, IZIP, ...), které však byly zdiskreditovány díky různým machinacím, podezřením z korupce či nekalé soutěže, případně z nadhodnocení ceny. Bohužel, mnohá podezření se v tomto případě ukázala jako reálná, nicméně i méně reálná obvinění by mohla vést k tomu, že veřejnost takový projekt odmítne. Navíc je zde poměrně značné riziko odmítnutí i dalších podobných projektů jen proto, že na nich rovněž ulpí podezření, že budou vedeny stejně jako projekty předchozí. Je proto nutné, aby se projekty plánovaly s maximální možnou pečlivostí a aby existovala neustálá kontrola toho, zda jsou prostředky vynaložené efektivně. Uvědomme si, že ICT projekty nejsou a patrně nikdy nebudou společností vnímány jako ty naprosto nezbytné, tudíž ochota tolerovat u nich přehmaty je pochopitelně nižší než například u projektu stavby dálnice či nemocnice.

## 6. Probíhající projekty na VŠMIE

Na naší vysoké škole v současné době probíhá nebo bylo v nedávné době formálně

ukončeno (formálně ve smyslu uzavření grantového případu, na projektu jako takovém se dále pracuje, aby maximálně odpovídal novým požadavkům) několik projektů, které by mohly sloužit pro účely popisované v tomto článku, tedy využití ICT technologií pro podporu a prodlužování ekonomicky aktivního života. Jako vzdělávací instituce se zabýváme zejména procesem vzdělávání, nicméně naše aktivity jsou a dále budou zaměřeny také na řešení ostatních problémových aspektů popsaných v tomto článku. Je nutno podotknout, že část z projektů byla primárně určena jako studijní podpora pro stávající studenty Vysoké školy manažerské informatiky a ekonomiky, mohou však být okamžitě nasazeny jako technologie obecné, sloužící jakýmkoliv zájemcům o příslušné formy a obsah dalšího vzdělávání.

## 6.1 E-learning

Projekt začal 1. ledna 2009 a jeho plánované ukončení bylo 31. prosince 2010. Obsahem projektu je vytvoření integrovaného e-learningového systému, vytvoření výukových materiálů pro 40 vybraných předmětů vyučovaných na VŠMIE, pilotní ověření systému v praxi a školení pedagogů v práci s vytvořeným systémem. Systém je určen především pro účely výuky v kombinované formě studia, bude ale sloužit také jako podpůrný prostředek pro studenty denního studia. Systém bude stavět na ověřených technikách a existujících e-learningových aplikacích typu LMS kombinovaných s přístupem tzv. Osobního Studijního Prostředí studenta [6].

Cílem tohoto projektu bylo vytvoření elektronických studijních opor pro jednotlivé předměty vyučované na VŠMIE. Tyto opory slouží zejména pro podporu kombinované formy studia, která de facto koresponduje s prodlužováním ekonomické aktivity obyvatelstva. Člověk, který v mládí získal vzdělání a který v dalším životě zjistil, že pro pokračování v ekonomické aktivitě potřebuje získat vzdělání vyšší, nastupuje zpravidla kombinovanou formu studia. V té se naše škola snaží nejen přizpůsobit nejen časovým možnostem pracujících, ale také jim nabídnout další možnosti, jak se vzdělávat, včetně studijních opor. Tyto však mohou sloužit také ke vzdělávání v komerčních kurzech, případně pro další příležitosti.

## 6.2 Mobile learning

Projekt začal 1. března 2010 a jeho plánované ukončení je 28. února 2012. Jedná se tedy o projekt stále běžící, který se nicméně blíží ke svému konci a tedy k reálnému nasazení ve výuce studentů. Hlavním cílem projektu je vytvoření infrastruktury a metodik pro vytváření a zpracování video kurzů vhodných pro mobilní zařízení a zpracování klíčových předmětů vyučovaných na VŠMIE touto formou. Videopřednášky budou přínosné zejména pro studenty kombinované formy studia. Dále bude systém sloužit jako podpůrný prostředek pro studenty denního studia. Vytvořená infrastruktura také umožní živé vysílání vybraných přednášek a seminářů (např. přednášky odborníků z praxe) formou streamu po síti internet [5].

Obrázek 3 - Ukázka e-learningového systému [16]

**Projektový management [PRM115CP]**

#	Datum	Název	Velikost	Délka záznamu	Poznámka
1	St 09.03.2011	PRM - úvodní přednáška	900 MB	90 min	---

**Objektově-orientovaná analýza a návrh IS [OOA118CP]**

#	Datum	Název	Velikost	Délka záznamu	Poznámka
1	Pá 19.08.2011	OOA - Dynamické diagramy	--- MB	155 min	---

**Účetnictví podniku [UPO114EP]**

Obrázek 4 - Videoarchiv s přednáškami na VŠMIE

Je prokázáno, že schopnost člověka vnímat grafickou informaci je mnohem lepší než u textové informace. Z toho jsme vycházeli už při předchozím projektu e-learningu, nicméně nyní jdeme ještě dále. Probíhá nahrávání reálných přednášek, které jsou upraveny, očištěny o případná hluchá místa, jsou vybaveny popisky a jsou studentům předány k dispozici. Student, který z nějakého důvodu například nemůže dorazit na přednášku, případně má pocit, že by mu pomohlo přednášku vidět ještě jednou, má

tuto možnost. Rovněž budou přednášky upraveny pro využití v chytrých mobilních zařízeních.

Stejně jako e-learningové studijní opory mohou být i tyto videopřednášky použity (případně ve stejném duchu mohou být připraveny další – součástí grantu je i technická infrastruktura pro nahrávání a úpravy videopřednášek) pro další účely.

### 6.3 Kurzy pro seniory

V rámci grantu Městské části Praha 5 naše škola realizovala několik ročníků kurzů pro veřejnost. Kurzy byly orientovány na ovládání počítačů, zejména pak různých komunikačních technologií. Ačkoliv věkový limit nebyl stanoven, účastnili se těchto kurzů zejména senioři. Zájem byl zejména o následující kurzy:

- Základy ovládání PC
- Využití e-mailu
- Využití Skype
- Sociální sítě
- Úprava digitální fotografie

Jak už bylo zmíněno dříve, problémem bylo, že většina účastníků neměla zájem zvýšit kvalifikaci pro prodloužení ekonomicky aktivního života, ale naopak zlepšit prožití života postproduktivního (moderní komunikace s přáteli, dětmi, vnoučaty atd.). Ryze praktické kurzy jako je například ovládání kancelářského balíku byly naprosto na okraji zájmu. Nicméně jsem přesvědčen, že vhodné nastavení kurzů by v budoucích letech mohlo motivovat občany vyššího produktivního věku, aby tímto způsobem zvyšovali svou kvalifikaci.

Dále je samozřejmě nutné podotknout, že kurzy v celé šíři se pochopitelně nemusí týkat jen výuky ovládání počítačů, nýbrž naopak jakékoliv oblasti lidského konání. Ovládání počítače je však podmínkou nutnou pro realizaci dalších výukových aktivit s pomocí ICT technologií. Nicméně v dalších generacích je již ovládání počítače a dalších komunikačních a informačních technologií bráno jako součást běžného všeobecného vzdělání, tudíž v tomto ohledu nám nehrozí komplikace při vývoji dalších výukových materiálů využívajících tyto technologie.

### 6.4 Telemost

Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky je průkopníkem v oblasti inovací

ve výuce i v praktické aplikaci poznatků, které se na škole předávají studentům. Stejně samozřejmě jako inovace je také maximální využívání moderní techniky se vším, co k tomu patří. A tak se nelze divit, že byla jednoznačně schválena strategie vytvoření takzvaného telemostu, tedy audiovizuálního spojení mezi Prahou a Sokolovem. Cíl byl jasný – umožnit přednášejícím možnost co nejužšího kontaktu se studenty při omezení nutnosti pravidelných jízd do vzdáleného Sokolova, kde má naše škola studijní středisko.

Telemost má kromě jednoznačného praktického přínosu také nesmírně významný přínos symbolický. Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky je školou, která produkuje jednak kvalifikované ekonomy s dobrou znalostí informatiky a jednak kvalifikované informatiky s dobrou znalostí ekonomie. Telemost je ideální ukázkou spojení principů informatického a ekonomického myšlení. Na jedné straně prokazuje znalost moderních technologií a schopnost jejich praktického využití, tak také schopnost ekonomického myšlení – telemost totiž nejen šetří náklady, ale také představuje ukázkou zodpovědného a kvalitního přístupu k vlastním pracovníkům, kterým umožňuje zvýšení jejich osobního komfortu. Studenti tak mají možnost od svých učitelů a své školy pochytit nejen „tvrdá data“, ale také zodpovědný a racionální přístup k technologiím, zdrojům i lidem [17].



**Obrázek 5** - přednáška prof. Ing. Jiřího Dvořáka, DrSc. v pražském studiu





Obrázek 6 - přednáška Mgr. Radka Vystavěla, Ph.D. z pohledu Sokolova

Jestliže se zamyslíme nad tím, jak mohou telemostové systémy pomoci v prodlužování ekonomicky aktivního života, pak odpovědí je, že mohou napomoci výuce při snížené schopnosti a potřebě mobility, a to jak vyučujícího, tak vyučovaného. Osobně používám výuku telemostem několikrát za semestr při výuce dálkového studia v Sokolově a mohu zodpovědně říci, že vždy ušetřím několik hodin času, které bych strávil cestováním, snížím riziko nehody při cestování, snížím psychický tlak a další. To vše při prakticky maximálním užitku pro sebe i studenty. Podobnou formou se uskutečňují také zkoušky, případně konzultace. Pro konzultace je někdy využíván jednodušší (technicky jednodušší) Skype, nicméně na principu, kdy konzultující strany mohou být v libovolném místě světa (podmínkou je pouze slušné internetové připojení), zůstává nezměněn. Princip telemostu pak logicky může být rozšířen na různé formy výuky či obecné komunikace.

## 7. Závěr

V článku byly krátce nastíněny některé problémy společnosti, které se v současné chvíli zdají jako nevyhnutelné. Jejich řešením bude mimo jiných změn také posunutí hranice odchodu do důchodu, což s sebou přináší různé problémy. Některé tyto problémy jsem se pokusil identifikovat a nastínit jejich řešení. Rozhodně se nejedná o formální návrh řešení, ale pouze o nástin, jakým směrem se můžeme ubírat. Je však nutné zabývat se také tím, abychom ICT nepřecenili. Jedná se o nástroj a jako u každého nástroje záleží na našich schopnostech, jak budeme nástroj schopni využít a zda se nakonec

neobrábí proti nám. Proto byla v článku zmíněna také rizika, kterých si musíme být vědomi a která musíme eliminovat tak, aby výsledný efekt nebyl místo prodloužení ekonomicky aktivního života lidí naopak jejich vyřazení ze společnosti proto, že nezvládají zbytečně složité technologie, jejichž přínos je často diskutabilní. Nelze zapomenout ani na nutnost dobrého mediálního obrazu našich projektů. Nakonec jsem zmínil množinu projektů realizovaných na naší Vysoké škole manažerské informatiky a ekonomiky. Tyto projekty mohou být inspirací či mohou přímo posloužit jako projekty realizující některé možnosti v článku uvedené.

## Reference

- [1] Český statistický úřad (online), [cit. 10.1.2012], dostupné z: [www.czso.cz](http://www.czso.cz)
- [2] The World FactBook, 2008
- [3] L. Fialová: Populační vývoj ČR – období po roce 1990
- [4] Furišová, Hana. Nezaměstnanost osob starších 50 let-bariéry bránící jejich pracovnímu uplatnění. Č. Bud., 2009. diplomová práce (Mgr.). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta
- [5] stránky projektu Mobile learningu realizovaného na VŠMIE (online), [cit. 10.1.2012], dostupné z: [video.vsmie.cz](http://video.vsmie.cz)
- [6] stránky projektu E-learningu realizovaného na VŠMIE (online), [cit. 10.1.2012], dostupné z: [elearning.vsmie.cz](http://elearning.vsmie.cz)
- [7] Ministerstvo práce a sociálních věcí (online), [cit. 10.1.2012], dostupné z: [www.mpsv.cz](http://www.mpsv.cz)
- [8] Naumanen M., Tukiainen M.: Guided Participation in ICT-education for Seniors: Motivation and Social Support, sborník 39th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference
- [9] Naumanen M., Tukiainen M.: Practises in old age ict-education, sborník IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2008)
- [10] Naumanen M., Tukiainen M: Guiding the elderly into the use of computers and internet - lessons taught and learnt, IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA 2007)
- [11] Juráskova R., Integrace mladých žen na trhu práce z hlediska rovných příležitostí mužů a žen, bakalářská práce, FSV UK, 2006
- [12] Steyaert S., Eggermont S., Vandebosch H.: Towards the desired future of the elderly and ICT: Policy recommendations based on a dialogue with senior citizens, Second International Seville Seminar on Future-Oriented Technology Analysis: Impact of FTA Approaches on Policy and Decision-Making – Seville 28-29 SEPTEMBER 2006

- [13] Gassner K., Conrad M.: ICT enabled independent living for elderly, publication of Institute for innovation and technology, 2010
- [14] Ala-Mutka K., Malanowsku N., Punie Y., Cabrera M.: Active Ageing and the Potential of ICT for Learning, Institute for Prospective Technological Studies, 2008
- [15] TEREZA, centrum podpory samostatného studia zrakově postižených, <http://www.tereza.fjfi.cvut.cz/>
- [16] Myslín J.: Správa požadavků, syllabus předmětu VŠMIE, 2009
- [17] Sokolov připojen, tisková zpráva VŠMIE, 2010, zdroj: <http://www.vsmie.cz/veda-a-vyzkum/vedecko-vyzkumne-a-tvurci-projekty/komerční-projekty/realizované-projekty/sokolov-připojen-9188>

*Josef Myslín, Katedra informatiky, Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky, Vltavská 585/14, 150 00 Praha 5, josef.myslin@vsmie.cz*

## **ICT and a support of the economical active life**

Josef Myslín

**Abstract.** The article describes present demographic situation and tries to show that some changes in society and subsequently in social arrangement are necessary. As well it tries to show that ICT technologies could help do this changes. But, the ICT must not be use rash and unnecessarily. The article tries to show possibilities, which we have, but also identifies risk connected with implementation of modern information technologies.

**Keywords:** ICT technologies, pension, pension system, prolonging of economical active life

**JEL classification:** I25 M53 O31