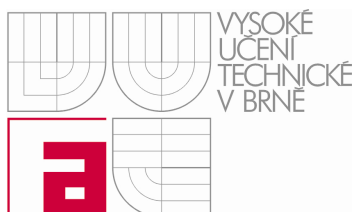
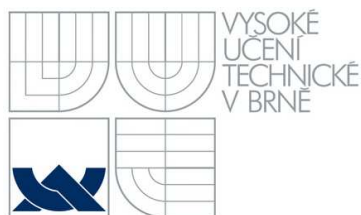


**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA ARCHITEKTURY BRNO**



PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ BEZ BARIÉR
BARRIER-FREE WORK ENVIRONMENT

DISERTAČNÍ PRÁCE
DOCTORAL THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Ing. arch. GERŽOVÁ YVONA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVIZOR

Prof. Ing. arch. URBÁŠKOVÁ HANA, Ph.D.

BRNO 2014

ABSTRAKT

Disertační práce *Pracovní (výrobní) prostředí bez bariér* se snaží upozornit a zvýraznit některé faktory, které se promítají a stále více budou promítat do architektonické tvorby - práce architekta. Otázka staveb určených k vytváření pracovního prostředí bez bariér se nyní i do budoucna bude stávat velmi exponovanou oblastí rozvoje společnosti, neboť bude nezbytné stále citlivěji reagovat na disproporce v možnostech člověka a v možnostech společnosti vytvářet nová pracovní místa, zavádět progresivní technologie, počítačové systémy a v neposlední řadě reagovat i na nové možnosti ve využívání tvůrčí invence člověka.

Prezentovaná dizertační práce vychází z definic klíčových slov tohoto tématu – pojmů *zdraví a handicap*. Směřuje do oblasti etiky vzájemné komunikace ve společnosti a jejího vnímání člověkem s určitou odlišností – handicapem. Analyzuje také limity lidských možností v kontextu soudobých a budoucích progresivních technologií.

Téma pracovního prostředí bez bariér nutně čerpá z historického vývoje prostorů pro pracovní aktivity člověka a naznačuje jeho budoucí trendy.

Podstatná část dizertační práce se zabývá podmínkami *vstřícného pracovního prostředí* nejen po stavební stránce, ale především tvorbou interiéru a jeho vybavením flexibilním mobiliářem a kompenzačními pomůckami, a to nejen pro osoby s handicapem.

Vědecká podstata a přínos práce spočívá ve vyhodnocení terénního dotazníkového průzkumu, jehož respondenty byly společnosti zaměstnávající osoby s handicapem. Analýza a následně syntéza odpovědí kompetentních osob z reálného života, snažících se zaměstnávat tuto znevýhodněnou část naší společnosti, přinesla informace, které jsou shrnuty do závěrů a doporučení.

DISSERTATION ABSTRACT

This dissertation *Barriere-Free Work (Produce) Environment* examines and emphasizes some elements, which are projected and will be projected even more into architectural production – architect's work. Buildings designed specially to create a working environment accessible for disabled people are of a current interest and they will become a very prominent subject of social development in the future, because it will be necessary to react sensitively to the disproportions in human abilities and in the society's capability to create new workplaces, implement progressive technologies, computer systems, and last but not least, to react to new possibilities of people's creative invention.

This thesis is based on the key definitions for this topic – the terms *health* and *handicap*. It is aimed at the ethics of communication in a society and its perception by a person with some kind of disability – handicap. This thesis also analyzes the limits of human possibilities in the context of contemporary and future progressive technologies.

The topic of accessible workplaces necessarily derives from the historical development of workplaces, and it indicates the future trends of development.

An important part of this thesis is concerned with the conditions for creating a *friendly working environment*, not only from the aspect of the construction itself, but mainly by the interior design, its flexible furniture, and special work tools not only for the handicapped.

This dissertation and its contribution to the scholarly research are based on evaluation of an opinion survey, whose respondents were companies employing handicapped people. The analysis and consequent synthesis of the answers given by the employers of the disadvantaged people brought pieces of information, which are summarized in conclusions and recommendations.

Klíčová slova

Handicap, architektura, psychologie práce, architektonické bariéry, kompenzační pomůcky, etika komunikace, ergonomie, univerzální design, zdravotní postižení, bezpečnost a ochrana zdraví, inkluzivní navrhování

Keywords

Handicap, architecture, work-psychology, barriers in architecture, compensatory aids, etika in communications, ergonomics, universal design, disability, health and safety, inclusive design.

GERŽOVÁ, Yvona. *Pracovní /výrobní/ prostředí bez bariér* [Disertační práce]. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav navrhování V.
Vedoucí disertační práce prof. Ing. arch. Hana Urbášková, Ph.D. Brno 2014.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji své školitelce, paní prof. Ing. arch. Haně Urbáškové, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup a ochotu, s níž moji disertační práci řídila.

Současně vyjadřuji své veliké poděkování všem blízkým - rodině i přátelům, kteří mi byli v práci nápomocni radou a duševní podporou.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala tuto disertační práci „Pracovní prostředí bez bariér“ pod vedením školitele samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu. Dále prohlašuji, že jsem jako autor této disertační práce neporušila autorská práva třetí osoby.

V Brně 06/2014

**„Jestliže se chováme k lidem podle toho, kdo jsou, škodíme jim.
Jestliže se k nim chováme podle toho, jací by mohli být, pomáháme jim
dosáhnout na jejich limity.“**

Johann Wolfgang Goethe

OBSAH

1 Slovo úvodem	18
1.1 Cíl disertační práce	19
1.2 Definice pojmu zdraví	20
1.3 Definice zdravotního postižení	22
1.4 Kategorie zdravotního postižení	24
1.5 Definice pojmu handicap	25
2 Historie a souvislosti.....	29
2.1 Vnímání člověka s handicapem současnou společností	29
2.2 Etiketa vzájemné komunikace	33
3 Hranice možností člověka uplatnit se v reálném životě.....	34
3.1 Současné pracovní „limity“ člověka zdravého a se zdravotním znevýhodněním.....	34
3.2 Kompenzační pomůcky a jejich současný vývoj	36
3.3 Věda a technika posouvající limity lidských možností (konstrukce a design).....	39
3.4 Budoucnost hranic lidských možností	46
4 Nové možnosti pracovního prostoru	47
4.1 Pracovní prostor – prostředí v historii	48
4.2 Současný stav pracovního prostoru a trendy vývoje	51
4.3 Budoucnost - přeměna pracovního prostoru.....	55
5 Uplatnění osob se zdravotním postižením v pracovním procesu – vývoj.....	57
5.1 Požadavky na tvorbu pracovního prostředí - prostoru /interiéru/	58
5.2 Vnímání a tvorba pracovního prostoru	59
5.3 Materiály v interiéru a jejich volba.....	60
5.4 Barevné řešení interiéru	62
5.5 Orientace v prostoru za použití kontrastních vlastností materiálů.....	64
A/ Kontrast barev.....	64
B/ Kontrast haptický	67
C/ Kontrast jasu	69
5.6 Orientace v prostoru díky smyslu čichu a sluchu	71
6 Technické vybavení, specifické požadavky budoucích „chráněných“ pracovišť	71
6.1 „Vstřícnost“ pracovního prostoru – pracoviště.....	72
6.2 Pracovní prostředí – pracoviště a ergonomie.....	74
6.3 Pracoviště, jeho ergonomie a komfort	74
6.4 Výpočetní technika pro osoby s handicapem	78
6.5 Osvětlení pracoviště.....	82
6.6 Ergonomie osvětlení interiéru.....	86
6.7 Akustika v interiéru	87
6.8 Mikroklima pracovního prostředí	88
6.9 Požadavky na tvorbu pracovního prostředí, prostoru - souhrn.....	89
7 Problematika integrace osob s handicapem do pracovních aktivit v ČR a ve vybraných evropských zemích /analýza stávajícího stavu/.....	89
7.1 Systém práce s informacemi	92
7.2 Analytické hodnocení provedeného terenního výzkumu /dotazníkové akce/	92
7.3 Dotazníková akce - vyhodnocení.....	93
7.4 Výsledky průzkumu – srovnání s realitou	95
8 Závěry	97
8.1 Konstruktivní návrhy opatření a doporučení	98

8.2	Příklady přiměřených úprav pracovního prostředí a univerzální design	101
8.3	Budoucnost v kontextu „ člověk – prostor – čas“	106
9	Bibliografie.....	107
9.1	Seznam použité literatury	107
9.2	Elektronické prameny informací	108
9.3	Další použité [online] zdroje a prameny.....	110
9.4	Doporučené webové [online] zdroje.....	110
9.5	Seznam vlastních prací a aktivit vztahujících se k tématu	111
	Přílohy	113
	Příloha A/	117
	Historický vývoj kompenzačních pomůcek	117
A.1	Ortopedické pomůcky – berle, hole,	117
A.2	Ortopedický vozík.....	118
A.3	Historie brýlí a brýlových čoček	128
A.4	Bílá hůl - symbol nevidomých	130
A.5	Historie sluchadel a dalších kompenzačních pomůcek.....	132
A.6	Vývoj mechanických a robotických systémů.....	135
A.7	Historie výcviku vodících psů.....	138
	Příloha B/	140
	Zaměstnávání osob se zdravotním postižením ve vybraných evropských zemích.	140
	Příloha C/	145
	Originální znění dotazníku - terénního průzkumu.....	145

1 Slovo úvodem

Práce zaujímá v životě člověka nezastupitelnou roli. Je důležitou podmínkou jeho důstojné existence, přináší mu nejen materiální hodnoty, ale současně mu dává pocit seberealizace a společenské užitečnosti. Zařazuje člověka do řádu sociálních vztahů, uspokojuje jeho potřeby přirozené ctižádosti, pocitu sebeuplatnění, tedy i sebeúcty. Pokud chceme člověku s určitou „nedostatečností“ zajistit aktivní život a plnohodnotné zapojení do společnosti, je nutné mu umožnit aktivně se účastnit nejen společenského života, ale i pracovního procesu.

Téma „pracovní (výrobní) prostředí bez bariér“ směřuje do oblasti lidského smysluplného naplnění života, analyzuje možnost člověka se realizovat, tedy žít plnohodnotný život. Ani zdaleka nejde jen o vztahy ekonomické, ale o otázky, jak se člověk s problémy fyzickými nebo psychickými může podílet na tvorbě určitých celospolečenských hodnot.

Otázka staveb určených k vytváření pracovního prostředí bez bariér se nyní i do budoucna bude stávat velmi sledovanou oblastí rozvoje společnosti, neboť bude nezbytné stále citlivěji reagovat na disproporce v možnostech člověka a možnostech společnosti vytvářet nová pracovní místa, zavádět progresivní technologie, počítačové systémy a v neposlední řadě reagovat i na nové možnosti ve využívání tvůrčí invence člověka.

Současná i budoucí architektura (stavitelství) musí stále více akceptovat uplatnění progresivních technologií, materiálů, nebo třeba tzv. inteligentních systémů, které napomohou zajistit splnění požadavku určité komunikativnosti prostoru s člověkem s odlišnými fyzickými nebo psychickými možnostmi, tedy zajistit vstřícnost prostoru všem uživatelům, a to např. formou inkluzivního navrhování.

**„Důležité problémy, před kterými stojíme, nelze řešit na stejné úrovni myšlení,
na jaké jsme byli, když jsme je vytvářeli“.**

Albert Einstein

1.1 Cíl disertační práce

Cílem disertační práce je podrobná analýza současného stavu tématu bezbariérového pracovního prostředí a všech souvisejících oblastí podmiňující následné vyslovení a specifikaci požadavků a potřeb na jeho vstřícnou architektonickou tvorbu a stavitelskou činnost a pojmenování obecných principů inkluzivního navrhování, přiměřených úprav a univerzálního designu, v souladu s Úmluvou OSN o právech osob se zdravotním postižením a s perspektivou dopadu progresivního vývoje soudobých technologií na architektonickou tvorbu a lidský potenciál.

Disertační práce zvýrazňuje některé faktory, které se promítají a stále více budou promítat do architektonické tvorby, tedy zejména do práce architekta. Téma bezbariérového pracovního prostředí začíná být **již dnes** velmi časté. Proto je třeba se touto problematikou intenzivně a se vší vážností zabývat.

Disertační práce specifikuje, ale především aktualizuje některé ze základních faktorů tvorby prostoru pro aktivní, ekonomicky přínosnou činnost lidí s určitým zdravotním handicapem.

V první fázi je nutné přesně definovat termín *handicap* a analyzovat jeho různorodost - šíři. Stejně tak je nezbytné definovat i pojem *zdraví*.

Pokud připustíme, že se může každému z lidí kdykoliv přihodit situace, která bude mít za následek fatální změnu jeho života a ztrátu povolání - zaměstnání - práce, určitého prostředí a hodnot, na které byl zvyklý a kterou řadu let budoval, uvědomíme si, že je nutné, aby společnost vytvářela prostor pro nové možnosti uplatnění člověka, ať už je jeho zdravotní handicap vrozený nebo ovlivněný životem. Tím se logicky dostáváme k problematice i tzv. *chráněného pracoviště*. Je třeba vědět, že chráněná pracoviště svými aktivitami významně napomáhají zvyšování kvality života lidí se zdravotním postižením, podílejí se na jejich schopnosti žít soběstačný a důstojný život s odpovídajícím sociálním postavením a naplněnými potřebami užitečnosti a potřebnosti. Zároveň plní nezastupitelnou úlohu ve vytváření pozitivní proměny pohledu tzv. „majoritní“ společnosti na soužití a začlenění lidí se zdravotním postižením.



Některé z mezinárodních symbolů upozorňujících na zařízení speciálně upravené pro osoby s handicapem
Obr. Zdroj: Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Pojmy definované Světovou zdravotnickou organizací (WHO)¹, jako jsou **handicap**², **porucha**³ a **postižení**⁴, jsou běžně považovány za synonyma, avšak tato slova někdy mohou také vyjadřovat pouze osobní – obecný či subjektivní postoj člověka vůči lidem s postižením.

1.2 Definice pojmu zdraví

Každý z nás vnímá „zdraví“ na základě svých vlastních zkušeností. Tento pojem má zcela odlišný obsah pro těžce zdravotně postiženého – člověka s handicapem nebo chronicky nemocného, než pro někoho, kdo trpí přehnanou úzkostí o své zdraví, jinými slovy „hypochondra“.

Je nezbytné chápat zdraví člověka jako *komplexní systém faktorů*. Znamená to tedy, že musíme mít na zřeteli zdraví tělesné, psychické, ale i duchovní stránky člověka, který je součástí nějakého životního prostředí - sociálního, kulturního i přírodního. Tato skutečnost dává pojmu „zdraví“ hlubší a zásadní rozměr.

Snad za jedno z nejsrozumitelnějších vyjádření pojmu „zdraví“ je možné považovat to uvedené v úvaze Natálie Kovářové, uveřejněné na e-stránkách Tóny zdraví:

Cituji:

Kdo je zdravý člověk? Ten, který nemá žádné potíže, cítí se zdráv, ale zároveň třeba svým nepatřičným chováním poškozuje ostatní lidi, je agresivní a za vším sleduje pouze vlastní prospěch? Říkáme „ve zdravém těle zdravý duch“, ale co vozíčkář, nemůže mít zdravého ducha, když nemá zdravé tělo? Rozlišení nemocného a zdravého není tak černobílé, jak by se mohlo zdát.

Ve starém Řecku „žít zdravě“ znamenalo „žít moudře a dobře“. Dnes v naší moderní společnosti se často hovoří o životních kvalitách, z nichž každý nějaké preferujeme, a je jasné, že je lepší být zdravý, než nemocný, neboť k dosažení našich životních kvalit a cílů je dobré „zdraví“ dost potřebné. Nemoc klade překážky, přes něž je cíl těžko dostupný

¹ Světová zdravotnická organizace (World Health Organisation, WHO, též SZO) je agentura Organizace spojených národů, koordinační autorita v mezinárodním veřejném zdraví - centrála Ženeva, Švýcarsko. WHO byla založena Spojenými národy 7. dubna 1948. Tento den se na celém světě slaví jako Světový den zdraví.

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Sv%C4%9Btov%C3%A1_zdravotnick%C3%A1_organizace. Editováno 25. 3. 2013 v 12:30.

² „**Handicap**“ - znevýhodnění je omezení, nevýhoda vyplývající pro konkrétního jedince z jeho vady nebo postižení, která mu výrazně komplikuje nebo znemožňuje roli, která by pro něj měla být (s přihlédnutím k věku, pohlaví a sociálním a kulturním činitelům) normální. Dle WHO nahrazen zastřešujícím pojmem „disability“.

Více – viz odd. 1.5

³ „**Porucha**“ (Impairment) je jakákoliv ztráta nebo abnormalita psychické, fyziologické nebo anatomické struktury či funkce. Podle klasifikace WHO to mohou být například poruchy intelektu, psychiky, řeči, sluchu, zraku, vnitřních orgánů, kostry apod.

Zdroj: http://www.mpsv.cz/files/clanky/9867/klasifikace_funkcnich_schopnosti_disability_zdravi.pdf

⁴ „**Postižení**“ (Disability) je jakékoliv omezení, nebo dokonce ztráta schopnosti vykonávat činnost způsobem nebo v mezích, které se pro lidskou bytost pokládají za normální. Podle klasifikace WHO jde například o postižení promítající se do chování jedince, jeho komunikace, pohybu, možnosti postarat se o sebe apod.

Zdroj: http://www.mpsv.cz/files/clanky/9867/klasifikace_funkcnich_schopnosti_disability_zdravi.pdf

nebo úplně nedosažitelný. (Ačkoli to neznamená, že dlouhodobě nemocný člověk nemůže žít kvalitní život, a že nemá vůbec šanci probít se ke svým cílům.)⁵

Pod heslem **zdraví**⁶ uvádí elektronická encyklopedie Wikipedie následující vysvětlení – cituji:

*Zdraví může být definováno negativně jako absence **nemoci**⁷, funkcionálně jako schopnost vyrovnat se s denními aktivitami, nebo pozitivně jako způsobilost a podoba balansu (vyrovnanosti)...*

Všeobecně platnou a uznávanou je definice pojmu **zdraví** stanovená Světovou zdravotnickou organizací (WHO). Je to - cituji: „**stav kompletní fyzické, mentální a sociální pohody, a nesetává se jen z absence (již pojmenované) nemoci nebo vady**“.

K tomuto tématu dále encyklopedie Wikipedie pod heslem „zdraví“ uvádí - cituji:

“Přestože toto je užitečná a přesná definice, dá se považovat za idealistickou a nerealistickou. Podle této definice WHO se dá klasifikovat 70–95 % lidí jako nezdravých.”

Nemoc je chápána jako určitá odchylka od „normálu“. Co se však považuje za *normál*, kdy a jak je možné stav jedince objektivně vyhodnotit a proč je kritériem pro zdraví i třeba průběžnost?

Lze tedy říci, že nemocný člověk není schopen práce a naopak, kdo je schopen práce, není nemocný?

Jak už bylo řečeno, je pojem zdraví pojmem komplexním, možná do jisté míry i abstraktním. Nejedná se pouze o nepřítomnost choroby, je to stav fyzické, psychické, emocionální, sociální a duchovní pohody.

Co je tedy všechno zahrnuto pod pojem zdraví?

Fyzickým zdravím je chápána tělesná zdatnost, zdravá výživa, odpovídající hmotnost, tělesná kondice.

Duševním zdravím člověka je rozuměna jeho dobrá duševní stabilita - dobrá paměť, schopnost se soustředit (adekvátně ke svému věku) a reagovat. Souvisí s tím i schopnost přizpůsobovat se novým věcem a stále vyhledávat nové informace a zkušenosti a tyto využívat i k uchování minulosti.

Sociální zdraví znamená pozitivní vztah k našemu okolí i k sobě samému, vnímání vlastní identity a sebeúcty. Kladný vztah k vlastní osobě je pak předpokladem k pozitivnímu přístupu i k druhým. Deformované *sociální zdraví* se projevuje v kriminalitě, drogové závislosti, alkoholismu, gamblerství, apod.

Duchovní zdraví vyjadřuje vztah člověka k materiálním hodnotám, k potřebám pomáhat svému okolí, být kritický ke svým nedostatkům.

⁵Kolářová Natálie, TÓNY ZDRAVÍ. 9. srpna 2011 16:33.

Dostupné z: <http://www.tonyzdravi.estranky.cz/clanky/psychologie-zdravi/co-je-to-zdravi-html>

⁶ „Zdraví“

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Zdrav%C3%AD>. Editováno 10. 4. 2013 v 12:30.

⁷ „**Nemoc**“ neboli choroba či onemocnění je patologický stav těla nebo mysli, který je projevem změny funkcí buněk a v důsledku i morfologickým poškozením těchto buněk, tkání a orgánů.

Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Nemoc>. Editováno 8. 3. 2013 v 15:05.

Nezbytnost vazby kvality sociálního i duchovního zdraví je vyjádřena již větou více jak 2000 let starou – „Miluj bližního svého jako sebe samého“ v Písmu svatém jako jedno z božích přikázání a čerpá z filozofie křesťanskožidovské civilizace.

1.3 Definice zdravotního postižení

V kontextu definování pojmů je třeba zmínit výňatek z Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví, dle WHO 2001⁸.

Cituji:

Pojem disability⁹ se stává důležitějším problémem s rozvojem moderní medicíny, která zvládá překonávat stále častěji klinickou smrt, dokáže léčit i velmi těžké, dříve smrtelné poruchy organismu. V posledních 30 letech nabývá velké závažnosti omezení, které člověk prožívá v souvislosti s poruchami některých (tělesných) funkcí a struktur. Tyto „postižené“ funkce lze kompenzovat funkcemi neporušenými, tedy zdravím a faktory prostředí. Pojem disability se stal na mezinárodní úrovni zastřešujícím výrazem v oblasti funkčních poruch, aktivit¹⁰ a participací¹¹. Je také jedním ze základních pilířů Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (MKF) Světové zdravotnické organizace WHO (International Classification of Functioning, Disability and Health – ICF).

Ukazuje se, že hodnocení disability je různé v jednotlivých státech světa. V listopadu 2007 na konferenci v Miláně v rámci projektu EU MHADIE (Measuring Health and Disability in Europe – MHADIE) se Evropská komise, Rada Evropy, Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (Organization for Economic Cooperation Development – OECD), zástupci Světové zdravotnické organizace, Organizace spojených národů a představitelé dalších evropských organizací občanů s disability dohodli, že ICF (MKF) se bude používat jako základní metodika k hodnocení funkčních schopností osob s disability.

Práva zdravotně postižených se ve stále větší míře stávají součástí legislativy. Dokládá to jak legislativa evropská, tak přijetí Úmluvy OSN o lidských právech zdravotně postižených, na němž se Evropská unie aktivně podílela.

Zvláště významnou se stává otázka zdravotního postižení v souvislosti s tím, že se dožíváme stále vyššího věku, což s sebou nese i rostoucí výskyt zdravotních obtíží ve stáří. Očekává se, že po roce 2020 bude třetina obyvatel Evropy starší 60 let.

⁸ MKF: Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví První české vydání překladu anglického vydání International Classification of Functioning, Disability and Health
Překladatelé: prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc., doc. MUDr. Olga Švestková, Ph.D.
Nakladatelství Grada Publishing, a.s., Praha.
ISBN 978-80-247-1587-2

Dostupné z: http://www.mpsv.cz/files/clanky/9867/klasifikace_funkcnich_schopnosti_disability_zdravi.pdf

⁹ **disability** = omezení až znemožnění některých fyzických, psychických nebo sociálních funkcí a činností vyplývajících např. z choroby, závary, poruchy nebo stáří. Dle WHO nahrazuje pojem „handicap“.
Zdroj: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=disability

¹⁰ **aktivita** = činnost, činnost; schopnost reagovat na vnější podněty

Zdroj: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=aktivita

¹¹ **participace** = (sociol.) svazek mezi lidmi založený na citové přibuznosti, vzájemném vztahu, důležitý pro sjednocení v jedné komunitě

Zdroj: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=participace

V určité míře se předpokládá i tzv. komprese morbidity¹² do co možná nejkratší závěrečné fáze života. Zatím se však zdá, že nás ve vyšším věku čeká spíše zvýšená frekvence zdravotních postižení. Přitom cílem musí být maximálně možná, tedy optimální kvalita života jednotlivce, a to i starších osob s disabilitou. Tento posun se dlouhodobě odráží i v pohledu odborníků, kteří nevnímají člověka s disabilitou jako izolovaného jedince s tou či onou etiologickou¹³ diagnózou, ale jako někoho, jehož problémy jsou dány dynamickou interakcí mezi ním a prostředím, v němž žije. Dnes se hovoří ještě o dalším posunu, a to k modelu občanskému. Ten ovšem neznamená zavržení či nahrazení biopsychosociálního modelu¹⁴, ale jeho rozšíření o důraz na aktivní participaci občanů s disabilitou. Odborníci i široká veřejnost by takovou aktivitu měla podporovat, aby občanům s disabilitou byla zaručena co nejvyšší dosažitelná míra autonomie, tedy rozhodování o vlastním osudu, aby se mohli v co nejširší míře zapojit do života společnosti ve smyslu ekonomickém, sociálním i kulturním.

Je nezbytné, aby se zdravotně postiženým osobám vytvořily podmínky, vedoucí k jejich co největší samostatnosti. Jde o zvýšení jejich kvality života v nejširším slova smyslu. Evropská unie i ostatní státy světa potřebují kvalitní, věrohodná a srovnatelná data. Bez nich nelze poznat a posoudit, jak se celková situace osob s disabilitou vyvíjí. Z tohoto hlediska má velký význam MKF, která vytváří koncepční rámec, umožňující další rozvoj v této oblasti. Díky MKF je možné lépe definovat a vyhodnotit pozitivní nebo naopak negativní dopady různých aspektů prostředí na participaci osob s disabilitou – jak toto prostředí zmenšuje důsledky zdravotního postižení (facilitace) anebo jak je naopak umocňuje vytvářením nových překážek. Čím lépe budou tyto údaje hodnotitelné, tím větší může být přínos a rozvoj politiky, od úrovně místní, regionální, národní až po evropské.

Podle aktuálního zákona ČR o zaměstnanosti č. 435/2004 je **občanem se zdravotním postižením** osoba, jež má takovou funkční poruchu zdravotního stavu, při které má zachovánu možnost pracovat, ale její možnost vykonávat dosavadní povolání nebo využít svou kvalifikaci je omezena z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu.

Členění osob dle stupně zdravotního postižení je v současné době následující:

a/ **Osoba s těžším zdravotním postižením** – PID (Plně Invalidní Důchod) - jestliže schopnost výdělečné činnosti poklesla nejméně o 66 %.

b/ **Osoba částečně invalidní** – ČID (Částečně Invalidní Důchod) - je člověk, jehož schopnost soustavné výdělečné činnosti poklesla o 33 % až 65 %.

c/ **Osoba se zdravotním znevýhodněním** – OZZ. Za Osobu Zdravotně Znevýhodněnou se podle zákona o zaměstnanosti č. 435/2004 Sb., § 67 odst. 2 písm. c) považuje fyzická osoba, která má zachovánu schopnost vykonávat soustavné zaměstnání nebo jinou výdělečnou činnost, ale její schopnosti být nebo zůstat pracovně začleněna, vykonávat dosavadní povolání nebo využít dosavadní kvalifikaci nebo kvalifikaci získat, jsou podstatně omezeny z důvodu jejího dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu.

¹² **komprese morbidity** = zvyšování počtu (četnosti) nemocnosti; chorobnosti

Zdroj: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=morbidita

¹³ **etiologie** = nauka o příčinách vzniku nemocí; původ onemocnění

Zdroj: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=etiologie

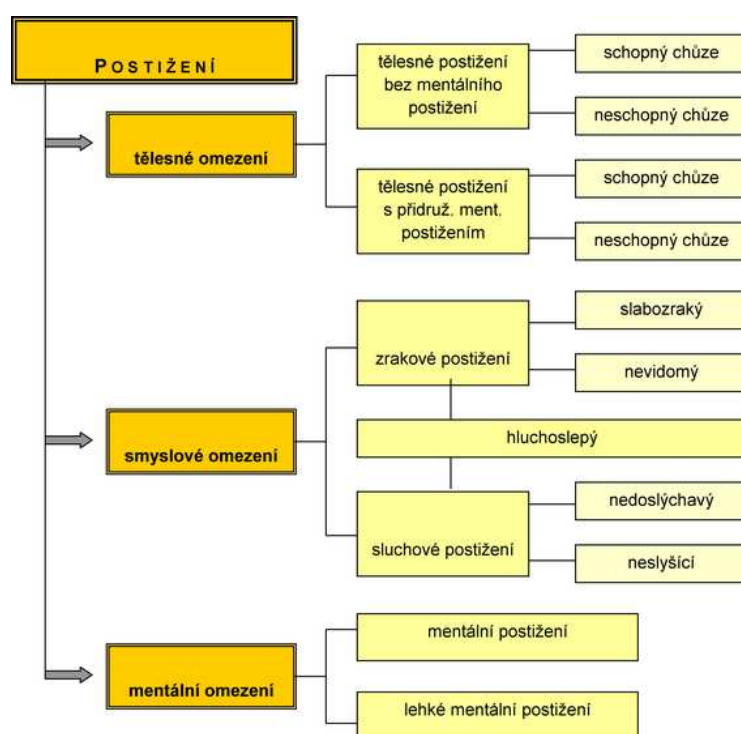
¹⁴ **biopsychosociální model** = soubor informací o typickém chování živého organismu v obecné formě

Za dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav se pro účely tohoto zákona považuje nepříznivý stav, který podle poznatků lékařské vědy má trvat déle než jeden rok a podstatně omezuje psychické, fyzické nebo smyslové schopnosti, a tím i schopnost pracovního uplatnění.

1.4 Kategorie zdravotního postižení

Při posuzování zdravotního stavu a stanovení stupně závislosti (pro účely přiznání příspěvku na péči) se vychází z mezinárodního modelu hodnocení zdravotního stavu (tzv. Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví). Zdravotní stav se posuzuje z 10 základních životních potřeb, jako jsou mobilita, orientace, komunikace, stravování, oblékání a obouvání, tělesná hygiena, výkon fyziologické potřeby, péče o zdraví, osobní aktivity, péče o domácnost.¹⁵

V principu jsou tři základní kategorie zdravotního postižení – tělesné, smyslové a mentální. Ty se nadále dělí a vzájemně kombinují.



Členění zdravotního omezení podle oblasti postižení¹⁶

Každá z uvedených dílčích skupin má svá specifika a potřeby, které musí být respektovány v životním prostoru, kde se člověk s jakýmkoliv zdravotním znevýhodněním pohybuje. K výčtu fyzických znevýhodnění je nutno přiřadit kategorie, které nejsou vedeny v legislativě, zákonech a vyhláškách jako zdravotní znevýhodnění, ale jejich potřeby musí být rovněž respektovány. Jedná se o osoby, svým způsobem s omezenou schopností pohybu a orientace a to charakteru dočasného či přechodného - poúrazový stav, těhotenství, alergie, pooperační stav, rekonvalescence apod. a rovněž je

¹⁵ Zdroj: <http://portal.mpsv.cz/upcr/kp>.

¹⁶ Zdroj: Zdražilová Renata. *Technická pomůcka k činnosti autorizovaných osob TP 1.4*, ČKAIT Praha 2007

nutné zmínit malé děti, osoby doprovázející kočárek nebo osoby s těžkým zavazadlem, seniory, osoby malého nebo nadměrného růstu, osoby s vyšší váhou, atp.

1.5 Definice pojmu handicap

Výraz *handicapovaný člověk* se u nás vžil pro pojmenování osoby s omezenou schopností pohybu a pro člověka smyslově a mentálně postiženého. Ve vztahu k tzv. bariérám v architektuře, i k bariérám v sociálních strukturách, je to pojetí zcela nesprávné a nekomplexní. Jak již bylo výše řečeno, nejde ani zdaleka jen o osoby s poruchami hybnosti, duševními nebo smyslovými. Jistě pro část z nich se jedná o určité omezení, které je však dočasné, a proto se snadněji s touto skutečností vyrovnávají. Z komplexního pohledu na tato *omezení aktivit* se dá říci, že kategorií lidí s *handicapem* dříve či později prošel každý z lidí, i těch bez limitů – tedy tzv. zdravých.

Pro pochopení již naznačených souvislostí je dobré se k pojmu handicap vrátit s jiným úhlem pohledu. K vlastní definici pojmu **handicap**:

Vycházejme ze slovníku cizích slov¹⁷ - pod zadaným heslem je vysvětlení - cituji:

Slovo: hendikep, handicap

Význam: nevýhoda, překážka, tělesné postižení

Dále se zde uvádí – cituji:

Ve vztahu k lidem s postižením či omezením je u nás tento výraz stále používám špatně (v rozporu s evropskými konvencemi). Přesnější definice: Handicap/hendikep – vzniká v situaci, kdy náročnost prostředí převyšuje fyzické či smyslové schopnosti jedince (např. bariérový přístup, chybějící informace v Braillově písmu apod.).

Není tedy vrozenou či získanou vlastností, ale dočasným stavem způsobeným kombinací určitých specifických potřeb jednotlivce a nevhodně řešeným prostředím, které tyto požadavky nesplňuje.

Jde o velice logický pohled na určité limitující prvky nevstřícného, nesprávně řešeného životního prostředí - prostoru, které omezuje možnosti člověka v každodenním rodinném, společenském i pracovním začlenění.

V souvislosti s pojmy *postižený* a *handicap* se setkáváme i v elektronické encyklopedii Wikipedie¹⁸ pod heslem *tělesné postižení* s názorem - cituji:

Tělesné postižení neboli handicap je porušení funkce (pozn.: není specifikováno funkce čeho?) ve vztahu jedince a společnosti u osob se zdravotním postižením. Jsou narušeny role, které postižený ve společnosti zastává: soběstačnost, schopnost cestovat, partnerská a rodinná role, pracovní a zájmová činnost.

¹⁷ Zdroj: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/hendikep-handicap-hendykep>. Editováno 18. 11. 2007

¹⁸ Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/T%C4%9Blesn%C3%A9_posti%C5%BEen%C3%AD. Editováno 16. 3. 2013 v 11:51.

Ale proč jsou tyto role narušeny?**Kdo je kompetentní k tomu, aby stanovil, kdy jsou role narušeny a kdy nikoliv?****Co dělá společnost pro to, aby role narušeny nebyly?**

Zde se začíná výrazně uplatňovat pojem etiky života a společnosti, daná zejména jejím kulturním profilem vývoje.

Encyklopedie Wikipedie nás odkazuje i na další pojem z této problematiky, a to pojem **invalidita**¹⁹. Cituji:

Invalidita (též *invalidnost*, *handicap*) je definována jakožto ztráta či **snížení pracovní schopnosti**. Obvykle vzniká buď v důsledku vážného onemocnění (pak se hovoří o tělesném postižení) nebo úrazu. Větší množství tzv. invalidů často přináší válečné konflikty a ozbrojené střety vůbec. Mnoho lidí se také často stává invalidními v důsledku havárií, zde zejména dopravních nehod...

Přitom slovu invalida – invalidita je nutné rozumět z jeho latinského základu **validus** = křepký, silný, statný, zdravý a z předložky **in**, která má v tomto spojení negující význam, tedy invalida je člověk neschopný. (?)

Porovnáním výkladu pojmu handicap a pojmu invalidita je patrné, že dochází k nesprávnému pochopení výkladů a obsahů obou slov. Opětovně je zde použito rovnítko mezi významem slov neschopnost a handicap.

Nejprůkazněji vysvětluje smysl výrazu *handicap* a jeho vznik slovník Petit Robert (in Vágnerová, 1999; str. 33)²⁰, kdy definuje tento termín jako – cituji: *slovo, které se objevuje v Anglii kolem roku 1827 ve smyslu „hand in cap“ (ruka v klobouku) a který původně označoval „los určující lehčí, trénovanější koně, kteří ponesou větší zátěž, aby byly podmínky pro všechny vyrovnány.“ Mnohem později začal tento termín označovat i u lidí „zátěž“ ve smyslu nějakého onemocnění, tělesné vady, postižení. Znamená to tedy znevýhodnění určitých osob vůči jiným osobám – většinou bez vlastního zavinění (znevýhodnění dané genetickými, vrozenými nebo v průběhu života působícími faktory sociálními a sociálně psychologickými).*

Zajímavý rozbor vývoje pojmu označujícího osoby s určitou výjimečností v souvislosti s posilujícím se kulturně společenským vývojem ve společnosti, otiskl elektronický časopis www.muzes.cz v březnu roku 2011 od autora Tomáše Cikrta pod názvem: *Proč nejsme invalidé ani handicapovaní*, v části *Postižení nemusí být handicapem*, kde je výklad vzniku slova handicap odkryt ještě hlouběji.

Cituji výňatek:

*Proč nejsme invalidé ani handicapovaní*²¹

Postižení nemusí být handicapem

Po revoluci proniklo do naší mluvy slůvko hendikep, čili počestěná obdoba anglické slova handicap. Kouzlo handicapu tkví v jeho nesrozumitelnosti. Vlastně ani nevíme, co to pořádně znamená. Je to ale slovo cizí a v českých luzích relativně pořád ještě nezošklivené. Taková nová cizí slova, kterým nerozumíme, používáme v tajemných oblastech, kde se jiného pojmenování bojíme nebo ho nemáme k dispozici. Svěží slovíčko handicap nezní tak staře a nevhodně jako invalida a invalidní. Jenže co vlastně znamená? Vzniklo spojením tří slov: slov hand-in-cap. Mnoho lidí má za to, že to vyjadřuje situaci,

¹⁹ Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Invalidita>. Editováno 20. 3. 2013 v 13:56

²⁰ Vágnerová Marie a kolektiv, *Psychologie handicapu*, Praha 1999

²¹ Tomáš Cikrt, *Můžeš.cz*, časopis sdružení přátel Bariery s Nadací Charta 77, vydáno 01. 03. 2011

kdy někdo v ruce či rukou (*in hand*) drží čepici (*cap*), někteří si dokonce myslí, že to není čepice, ale pohárek či hrneček (*ale to by se psalo cup*) a že tedy takový člověk se s nataženou rukou domáhá almužny, čili žebrá (*do čepice, do hrnečku*). Proto je prý třeba slovo *handicap* odmítnout jako urážlivé. Copak o to, jsem pro odmítnutí, ale tento důvod je falešný. Původ slova *handicap* leží v 17. století v hazardní stejnojmenné hře podobné našim skořápkám, kdy se do čepice schovávaly peníze neznámého množství (*ale význam slova cap je i víčko, takže možná pod víčko, čili pod skořáčku*). Odtud se později tento výraz přesunul do sportu, nejprve do koňských dostihů, když bylo nakládáno silnějším koníčkům více na hřbet, aby ti slabší měli šanci. Dnes najdete *handicap* i v dalších sportech, jako je golf, šachy, kriket, pólo, basketbal atd. Vždycky se používá tam, kde je třeba nějak vyrovnat příležitosti všech účastníků klání – buď se ti silnější nějak znevýhodňují, nebo naopak se slabším přilepšuje. Do sociální oblasti se dostal pojem *handicap* až po „skořápkách“. Různé zdroje uvádějí různá data, podle jedněch se začal používat po morových ranách, podle druhých později, a to když byl použit pro popis dětí se zdravotním postižením v roce 1915.

Problémem definice a klasifikace zdravotního postižení na mezinárodní úrovni se zabývala v roce 1980 Světová zdravotnická organizace (WHO), která schválila dokument Mezinárodní klasifikace poruch, postižení a handicapů (ICIDH).²²

V tomto dokumentu byly stanoveny tři základní stupně:

- **porucha** (*impairment*) je definována jako funkční nebo orgánová ztráta či abnormalita lidského těla,
- **postižení** (*disability*) je omezení či ztráta člověka vykonávat určité aktivity nebo zvyklosti, které lze považovat za obvyklé, normální,
- **handicap** je potom omezení sociálního charakteru, které člověk zažívá v důsledku svého postižení. **Jde tedy o dimenzi vztahu mezi zdravotně postiženým člověkem a jeho okolím.**

Také OSN uvádí svoji definici zdravotního postižení v aktuální Úmluvě o právech osob se zdravotním postižením z roku 2007. V této Úmluvě se v čl. 1 doslova uvádí, že osoby se zdravotním postižením jsou – cituji:

„...osoby mající dlouhodobé fyzické, duševní, mentální nebo smyslové postižení, které v interakci s různými překážkami může bránit jejich plnému a účinnému zapojení do společnosti na rovnoprávném základě s ostatními“.

Studie *Transforming Disability into Ability* (OECD, 2003) se dívá na koncept zdravotního postižení ve vztahu k možnosti pracovat. Podle této studie se na postižení není možné dívat jen jako na neschopnost pracovat. Jde tedy o to, jakým způsobem pomoci lidem se zdravotním postižením, aby se vlastními silami a vlastní prací mohli realizovat.²³

Pro Českou republiku je v současnosti platná definice handicapu dle zákona o zaměstnanosti č. 435/2004 Sb.²⁴

Osobami handicapovanými jsou dle § 67 odst. 2 tohoto zákona fyzické osoby, které byly - cituji :

²² Zdroj: *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (WHO, 1980)*

²³ Zdroj: *Možnosti řešení sociálních důsledků zdravotního postižení – synergické efekty a bílá místa současné právní úpravy*

Dostupné z: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_345.pdf

²⁴ Dostupné z: <http://www.mpsv.cz>

- a) orgánem sociálního zabezpečení uznány plně invalidními (osoby s těžším zdravotním postižením),
- b) orgánem sociálního zabezpečení uznány částečně invalidními,
- c) rozhodnutím orgánu sociálního zabezpečení uznány zdravotně znevýhodněnými (osoby zdravotně znevýhodněné).

Jinak je pojem zdravotního postižení definován v české legislativě a právních předpisech velmi nejednotně, neboť zákon o zaměstnanosti zavádí kromě pojmu osoba se zdravotním postižením i pojmy další jako „osoba s těžším zdravotním postižením“ a „osoba zdravotně znevýhodněná“. Tyto pojmy se objevují i v zákoníku práce - zák. č. 262/2006 Sb. Jinou definici zdravotního postižení používá i zák. č. 108/2006 Sb., o sociálních službách.

Takováto různorodost výkladu pojmů v české legislativě je matoucí a může působit výkladové obtíže. Kromě toho je zřejmé, že právní předpisy ČR stále vycházejí z medicínského modelu definice zdravotního postižení a sociální význam není dostatečně zohledněn.

Za jistých okolností lze tyto definice vnímat jako účelové. Z reálného života známe situace, kdy člověk (často i dítě) s evidentními zdravotními potížemi je označen lékařem za zdravého nebo nevyžadujícího speciální vstřícnost – pomoc (medikační ani ekonomickou). Zde vystupuje opět do popředí již zmiňovaný problém zvaný **etika**.

Pozn.: velmi závažná je skutečnost, že se v masmédiích setkáváme z úst vládních představitelů nebo i jiných osobností s výrazy zcela dekadentními, označujícími zdravého, i když relativně letitého člověka za „přestárleho“, a to ve smyslu synonyma „neschopného“.

Soubor výše jmenovaných definic považuji za nezbytné připomenout z toho důvodu, že jde o vyprofilování a jasné vymezení vztahu člověka a společnosti jako takové. Není totiž možné pracovat na konstruktivním řešení vytčeného problému, pokud není znám základní obsah myšlenky tvořící podstatu zpracovávaného tématu.

Budoucnost vývoje pohledu na tzv. postižení - handicap, a tedy i vnímání člověka jako úctyhodného a plnohodnotného spoluobčana všech ostatních, spočívá v pochopení stylu jeho života a místa ve společnosti.

Jedinečnost každého z nás má svůj nezastupitelný význam a jen ta společnost, která si to díky své kulturní vyspělosti umí uvědomit, má možnost dalšího vývoje a růstu.

Typickým příkladem nositelů výrazných společenských hodnot do světa tzv. zdravých jsou světoznámé osobnosti jako je např. pěvec Andrea Bocelli, jeden z největších teoretických fyziků S.W. Hawking, hudebník Ray Charles a **mnoho a mnoho** dalších.



Andrea Bocelli



S.W. Hawking



Ray Charles



Paralympiáda: Ocsar Pistorius a mnoho dalších bezejmenných sportovců
 /Foto zdroj: [www. google/obrázky](http://www.google/obrázky) – A.Bocelli, S.W.Hawking, R.Charles, O.Pistorius, paralympiáda/

2 Historie a souvislosti

Kulturnost – kultura, a tedy i etika každé společnosti, je dána jistými atributy, které charakterizují její úroveň a vyspělost. Ta souvisí nejen se zájmem společnosti o zdraví člověka v obecné rovině, ale i o jeho vzdělání a tím i o jeho kulturně-společenskou a sociální úroveň. Můžeme také říci, že typickým znakem kulturnosti společnosti je vztah k dětem, k nemocným a starším lidem, tedy k těm **zranitelnějším**, pro které je nesnadné se bránit tlaku politických a ekonomických vlivů a zájmů.

Historický vývoj společnosti se vždy neblaze podepisoval na osudech lidí, kteří se jakkoli odlišovali od běžných konvencí, a to především tzv. nižších společenských vrstev obyvatelstva. Historické dokumenty, ale i romány nám připomínají řadu postav, které bezesporu existovaly, i když románové pojetí je mohlo literárně pozměnit. Můžeme zde zmínit např. společnost dvora krále Ludvíka XIV. a její oblibu v šaškovských vystoupeních osob malého vzrůstu (liliputů) nebo osob s fyzickými odlišnostmi atp. (Typickým příkladem je i románová postava zvoníka z Chrámu Matky Boží v Paříži – Quasimoda, který díky své odlišnosti byl cílem posměchu a v očích obyvatel středověké Paříže i ztělesněním zla. Románová fikce jistě vycházela z reality a odrážela skutečný pohled tehdejších lidí na člověka s tělesným handicapem).

Z historie ne příliš vzdálené lze připomenout i zrádnou diskriminační nacistickou ideologii, namířenou proti celým etnickým skupinám, rasám a národům, lidem s handicapem, duševně nemocným, ale i lidem určité národnosti, a to ve snaze upřednostnit a vyzvednout národ jiný.

2.1 Vnímání člověka s handicapem současnou společností



To, jak současná společnost vnímá a pohlíží na osoby se specifickými potřebami, se zcela zásadně liší v souvislosti s politickými tlaky a ideologiemi, kterými ta která společnost, země na evropském či jiném kontinentě procházela za posledních sto až sto padesát let.

Příkladem může být životní příběh pozoruhodného člověka, čtyřnásobného prezidenta Spojených států amerických - Franklin Delano Roosevelta, osobnosti, která si prošla

určitým společensko-ideologickým úskalím díky připoutání na ortopedický vozík. Vládní mediální cenzura sledovala jakoukoliv zmínku o prezidentově životě na vozíku a každý takový pokus tvrdě trestala. Ochranka nekompromisně vytahovala fotografům z fotoaparátů filmy, na kterých by prezident mohl být zachycen v „zakázané pozici“. Z tohoto důvodu se zachovalo pouze naprosté minimum snímků F. D. R. na ortopedickém vozíku.



Jedna z mála fotografií F. D. Roosevelta na vozíku²⁵



Památník F.D.Roosevelta ve Washingtonu

/Foto zdroj viz odkaz/

Dnes má Franklin Delano Roosevelt svůj památník ve Washingtonu. Památník slavnostně odhalil v roce 1997 prezident Clinton. Memoriál zdobí právě socha prezidenta sedícího na ortopedickém vozíku. Dennodenně se k ní sjíždějí paraplegici²⁶ z celého světa a pořizují si společné snímky na památku setkání s člověkem, který vyhrál světovou válku z vozíku.²⁷

Bohužel dělicí linie mezi demokratickými a komunistickými zeměmi po roce 1948 zařadila ČR do druhé skupiny, uzavřela osoby s tělesným nebo duševním omezením do ústavů a odsunula jejich integraci o šedesát let dále. Nedemokratická komunistická ideologie zanechala na přístupu společnosti k osobám se zdravotním postižením hluboké šrámy, jejichž odstranění bude dlouhodobé a vymizí až po několika generacích, a to za podmínky, že dnešní společnost cíleně zanalyzuje a důsledně pojmenuje všechny *bariéry*, oprostí se konečně od předsudků a začne s těmito lidmi komunikovat a integruje je do všech základních společenských aktivit a dění jako zcela rovnocenné a rovnoprávné občany.

Je nutné si ale uvědomit, že i tehdejší komunistickou společnost – dobu tvořili lidé.....

Prioritní je tedy samotný způsob chápání problematiky tzv. *handicapu* lidmi bez tzv. *limitů*, tedy lidmi zdravými, i naopak, a jejich vzájemnými vztahy. Jistá otažitost je bohužel na obou stranách.

Jak již bylo řečeno, vztahy zdravých a zdravotně postižených jsou často zatíženy nedůvěrou, četnými předsudky i nezkoušeností. V zásadě jde o to, naučit se vzájemnému pochopení a vnímání života a světa stejnými očima.

²⁵ Zdroj: http://familypedia.wikia.com/wiki/Franklin_Delano_Roosevelt_%281882-1945%29/biography

²⁶ **paraplegie** = oboustranné úplné ochrnutí dolních končetin

Zdroj: http://slovník-cizích-slov.abz.cz/web.php/hledat?cizi_slovo=paraplegie&typ_hledani=prefix

²⁷ Petr Šika, *Střípky z historie, časopis Vozíčkář* 04/2012, XXI. ročník

Skutečností, která vznikla v Československu a dalších komunistických zemích po roce 1948 v důsledku výkladu zcestné komunistické ideologie hovořící o „dokonalém socialistickém člověku“, je fakt, že v těchto zemích ani lidé s handicapem nejsou běžně zvyklí se stýkat se „zdravými“. Existují tu vzájemné obavy, nejistoty, které brání (mohou bránit) pozitivním kontaktům.

Budeme-li tedy cíleně hledat nápravu, zjistíme, že základem je **změna způsobu myšlení**. Je nezbytné usilovat o zásadní změnu myšlení v chápání smyslu života, a tedy i chování člověka. Primárně již výchovou v rodině, ale zejména pak v zařízeních určených k výchově, a to počínaje mateřskou školou a vysokými školami konče.

Dospělý člověk, absolvent takového výchovného procesu, pak citlivěji chápe (jsou mu přirozené, samozřejmé) všechny potřeby člověka, jeho představy a sny a cíleně se je snaží v maximální možné míře naplnit. Životní prostor, jehož je takový člověk tvůrcem, pak zajišťuje pro všechny větší **vstřícnost, komunikativnost a pocit bezpečí, ale také třeba radost a inspiraci**.

Je třeba připomenout, že mimořádně přínosná je osvětová práce mnoha neziskových organizací, které se snaží řešit téma integrace osob s určitým handicapem nejen v rovině praktické, ale i v rovině společensko-sociálních vazeb.

K prvním z celé řady těch, kteří začali v ČR šířit myšlenku integrace a osvěty v tomto duchu, je organizace STEP BY STEP ČESKÁ REPUBLIKA²⁸. Ta se jako organizace transformovala ze vzdělávacího programu „Začít spolu“, aplikovaného v systému české vzdělávací soustavy od roku 1994.

V současné době spolupracuje organizace STEP BY STEP ČR na různých úrovních se 61 mateřskými školami, 44 základními školami, 14 středními školami zabývajícími se přípravou budoucích pedagogů, 9 vysokými školami s přípravou pedagogů a 5 speciálními školami, mnoha neziskovými organizacemi i státními institucemi. Zpravuje a řídí 22 tréninkových center, které rozšiřují metodologii programu „Začít spolu“ na úrovni mateřských, základních a zvláštních či speciálních škol a komunit.

Tuto skutečnost je možné hodnotit velice pozitivně, neboť v naplnění idejí vzájemné integrace a tolerance osob s **bez** zdravotních problémů, je základem obohacení a povýšení kulturnosti národa.

Příkladem zhmotnění těchto myšlenek je realizace školy s internátem s názvem GEMINI pro tělesně postiženou mládež v Brně, jejíž nosnou ideou byla v té době (1993) zcela nová vize tzv. *obrácené integrace*, kdy do společenství mladých lidí se zdravotními problémy jsou zapojeny děti i dospělé osoby tzv. zdravé. Sdružuje tedy postižené a zdravé studenty, učí vzájemné toleranci a pochopení a prezentuje se myšlenkou, motem – citují:

„Souhvězdí (GEMINI= BLÍŽENCI) je tvořeno mnoha hvězdami vytvářejícími celek.

Hvězda sama může zaniknout bez povšimnutí, zanikne-li však souhvězdí, je to znát,

i my, bez pomoci druhých, vzájemné tolerance a souznění, bychom byli sami“.

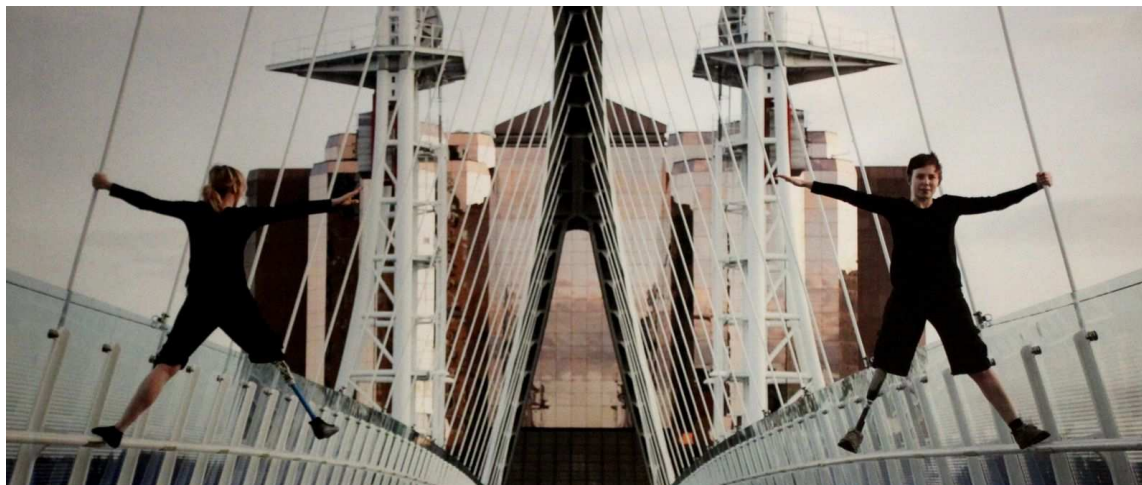
²⁸ Občanské sdružení STEP BY STEP ČR. Posláním a cílem této občanské společnosti je přispívat svými aktivitami k demokratizaci, humanizaci a vyšší efektivitě vzdělávání v České republice, k budování otevřené společnosti a jejího zapojení do evropských struktur.

Dostupné z: <http://www.sbscr.cz/?t=1&c=10>



Ocenění úspěchů školy GEMINI v Brně²⁹

O posunu v myšlení lidí k veřejnému konstatování, že setkávání se s handicapem je vlastně samozřejmostí, svědčí výstava uskutečněná v bezbariérovém Centru současného umění DOX v květnu až září 2013 s názvem *Postižení normalitou*. Vznikla u příležitosti 100. výročí od založení Jedličkova ústavu. Interaktivní výstava byla pokusem o narušení stereotypu a zavedené představy o normalitě a vzhledu lidského těla, kterou v sobě stále nosí většina lidí.



Fotografie z výstavy *Postižení normalitou* v galerii DOX,

/Foto zdroj: <http://www.beinmag.com/cs/article/postizeni-normalitou-pravidla-jinakosti-v-prazskem-doxu/>

Vystavující umělci se například zabývali otázkami jako např.: „*Co znamená být normální? Kdo určuje tato pravidla?*“ či „*Kdo určuje jinakost mezi živými bytostmi a proč?*“³⁰

²⁹ Zdroj: <http://www.geminibrno.cz/>

³⁰ Zdroj: <http://www.beinmag.com/cs/article/postizeni-normalitou-pravidla-jinakosti-v-prazskem-doxu.>

Určitým způsobem se takto dostáváme k paradigmatu (vzorci) **etické komunikace s lidmi** s postižením. Právě příklad výstavy v galerii DOX nebo aktivity společnosti STEP BY STEP a školy GEMINY (ale i řady dalších) jsou pozitivními kroky k jeho dosažení.

2.2 Etiketa vzájemné komunikace

*Etika = teorie mravnosti, systém mravních norem, morálka, mravnost.*³¹

S osvojením si základních pravidel vzájemné komunikace souvisí zcela neodmyslitelně i pravidla zdvořilého chování a korektního jazyka.

Sami lidé se zdravotním postižením dokáží o sobě, ale pouze mezi sebou, hovořit a oslovovat se jazykem dosti „nevybíravým“ a připouští, že jim je jedno, jak jsou nazýváni, ale důležité je pro ně skutečnost, jak se k nim ostatní chovají. V této souvislosti nesmírně záleží na tom, kdo s kým a v jakém kontextu mluví.

Cituji z textu pana T. Cikrta³², nezávislého publicisty a bývalého mluvčího ministerstva zdravotnictví:

Kdo má k lidem s postižením skutečně dobrý a otevřený vztah a odpovídající sociální inteligenci, ten se na nějakou korektnost moc ohlížet nemusí. Kdo si není jist sám sebou, ať se jí drží. Ale kdo má pod jazykem jed, tomu ani zvláštní etiketa nepomůže.

Článek pokračuje další úvahou. Opět cituji výňatek:

Jak si vlastně máme říkat?

Politická korektnost je užitečná, pokud ji chápeme jako ohleduplnost k jinakosti nebo alespoň jako slušnost ve vyjadřování. Nesmí se to s ní přehánět, protože se pak mění na hyperkorektnost, v níž pojmy ztrácejí svůj význam.

*Ve Spojených státech se před více než dvaceti lety začal při veřejných slyšeních k projednáváním zákonům objevovat požadavek, aby se místo pojmu „handicapovaní jedinci“ začalo používat spojení „lidé s postižením“. V roce 1990 vznikl zákon o Američanech se zdravotním postižením (Americans with Disabilities Act) a od té doby se ujal politicky korektní jazyk označovaný jako **people-first language**. Klade na první místo označení člověk (občan, osoba, Jirka či Pepina) a jakékoliv další charakteristiky jsou až na místě druhém. Nejsme tedy postižení lidé (tělesně, zrakově, sluchově atd.), ale lidé s postižením (tělesným, zrakovým či sluchovým atd.).*

Ono „s“ je tam důležité, ale dobře může posloužit i jiná předložka nebo nějaká jazyková klička, která člověka ponechá na onom prvním místě: tedy nikoliv vozíčkář, ale člověk na vozíčku nebo člověk, který používá vozík. Stejně tak dítě není autista, ale chlapec nebo dívka s autismem, není malý člověk, ale člověk malého věku. V prostředí odborníků a komunit osob se zdravotním postižením se jazyk s člověkem na prvním místě používá bez problémů i v Česku. V médiích a v politice se však u nás, žel, nadále sverepě drží pojmy invalida a handicapovaný...

Právě obrovská síla masmédií má ve svých rukou možnost šíření osvěty a kulturnosti etického přístupu a komunikace s lidmi s postižením. Byl by tím vytvořen určitý etický

³¹ Zdroj: <http://slovník-cizích-slov.abz.cz/web.php/slovo/etika>

³² Tomáš Cikrt, *Můžeš.cz*, časopis sdružení přátel Bariery s Nadací Charta 77, vydáno 15. 4. 2011. Dostupné z: <http://www.muzes.cz/archiv/2011/duben-2011-archiv/jak-si-vlastne-mame-rikat/>

vzorec - paradigma, které se pro dnešní mladé a budoucí generace stane samozřejmou, přirozenou součástí každodenního života.

3 Hranice možností člověka uplatnit se v reálném životě

Vzhledem k obecným trendům života společnosti, kladoucím stupňující se důraz na výkonnost – produktivitu práce, mají lidé s handicapem čím dále menší šanci se uplatnit, a to nejenom na trhu práce.

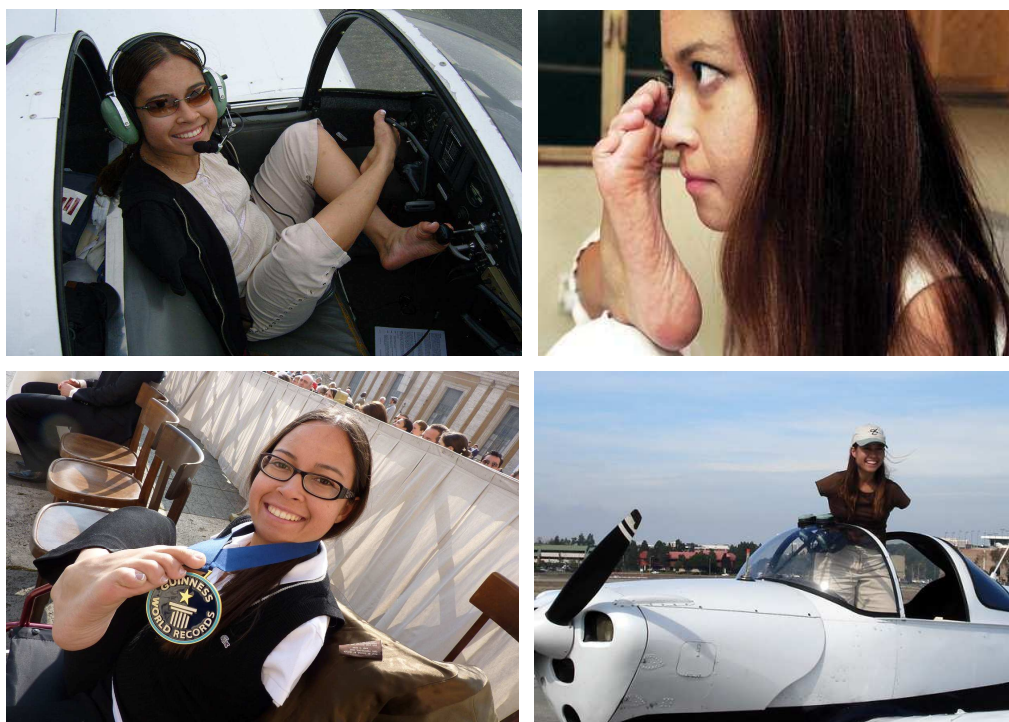
Pozn.: Např. dnes doba evidence na úřadech práce pro osoby s handicapem převyšuje několiknásobně dobu evidence zdravých, najdou-li práci vůbec.

Možnost pracovního uplatnění člověka (v obecné rovině) je podmíněna řadou charakteristik (limitů) – např. věkem, zdravotním stavem, vzděláním, pohlavím, ev. i příslušností k etnické skupině atp. Znamená to tedy, že i pro osoby tzv. zdravé existují určité limity, které jim znesnadňují jejich pracovní uplatnění a v jistém smyslu je takto diskriminují.

Mluvíme-li o handicapu ve sféře pracovních příležitostí, pak při volbě budoucí profese u osob s postižením sehrává negativní roli skutečnost, že „zdraví“, kteří v tomto směru rozhodují, si někdy nejsou schopni připustit nebo pochopit, že by se postižený mohl adaptovat, zvolit si svůj specifický přístup či postup, mít schopnost (při daném zdravotním handicapu) se naučit zvládat mnohé profese, úkony a situace. V tomto okamžiku je dobré se zamyslet a připomenout si, kolik takových výjimečných lidí každý z nás zná – lidí, jejichž schopnosti v nějakém oboru výrazně převyšují schopnosti a dovednosti naše či jiných. Připomene si již zmíněné vědce, umělce, sportovce, politiky...

3.1 Současné pracovní „limity“ člověka zdravého a se zdravotním znevýhodněním

Dalo by se konstatovat, že pro tzv. zdravého člověka žádné „zdravotní“ limity – omezení neexistují. Je však nutné znovu připomenout, že za zdravého jsou považováni i všichni senioři s nejrůznějšími zdravotními problémy tělesnými i psychickými, lidé s nadváhou, s holemi, atp. V souvislosti s posunem hranice věku nástupu do starobního důchodu a s rostoucí psychickou náročností vykonávané práce (nejen pro osoby starší, ale i mladé), se objevují bariéry, které doposud nebyly řešené. V tomto směru jsou osoby s handicapem v určitém směru o něco napřed. Lidé se zdravotními problémy, kteří byli životem donuceni si vytvořit své systémy *specifických kompenzačních postupů*, jimiž nahrazují pohybovou či smyslovou nedostatečnost, jsou schopni nalézt velmi překvapující řešení potřebných pracovních úkonů, a to taková, která si „zdravý“ často neumí ani představit. Aby je však člověk s handicapem mohl uplatnit, musí k této adaptaci nejdříve dostat příležitost.



.....kde je vůbec hranice nemožného? Jessica Cox³³
/Foto zdroj viz odkaz/

Situace často nevyřešených bezbariérových přístupů, vstřícného prostředí a potřeba vytvoření pracovních příležitostí pro osoby s handicapem, vede v současné době ke vzniku detašovaných pracovišť, která pro výkon práce využívá převážně nejmodernější počítačovou techniku a umožňuje práci v interiérech soukromých domů a bytů. Je to zcela nový fenomén promítající se do možností uplatnění člověka s handicapem v pracovním procesu. Řadě takto pracujících osob tento systém z jakýchkoli osobních důvodů vyhovuje, ale zcela eliminuje společenské osobní kontakty a sociální vazby, které jsou pro život člověka velmi důležité, nezbytné. Systém lze tedy považovat za spíše provizorní.

Úprava tohoto organizačního schéma do podoby, kdy by existovalo pravidelné setkávání pracovníků (1 – 2x týdně) z detašovaných pracovišť na dostupném místě a byla tak umožněna komunikace s vedením firmy (výrobní porady) i komunikace vzájemná, by znamenala v dané situaci jistý kompromis.

Nové reálné možnosti k uplatnění člověka v jakékoli životní situaci ve společnosti a v pracovním zařazení nabízí právě oblast dynamicky se proměňujících inteligentních počítačových systémů, provázaných úzce (mimo jiné) i s lehkým průmyslem. Vznik a vývoj nejrůznějších kompenzačních pomůcek v současnosti zásadně mění možnosti jejich aplikací, a tedy i možnosti uplatnění člověka. Existuje řada příkladů, kdy napomohly k pozitivnímu rozvíjení osobnosti.

³³ Zdroj: <http://rightfooted.com/about-jessica>



Pracoviště s účastí osob s omezenou pohyblivostí
/Foto zdroj <http://www.poskytujeme-nahradni-plneni.cz/>

3.2 Kompenzační pomůcky a jejich současný vývoj

Kompenzačními pomůckami se člověk snaží vyrovnávat určitou nedostatečnost - ať už tělesnou nebo smyslovou. Vývoj kompenzačních pomůcek prošel a stále prochází technologickým i tvarovými proměnami a právě v posledním století jejich přerod dosáhl nebývalých rozměrů. Dá se předpokládat, že současnost a především budoucnost přinese do oblasti zdokonalování kompenzačních pomůcek výsledky z oblasti aplikovaného kosmického výzkumu, neboť již dnes se setkáváme u kompenzačních pomůcek s novými materiály, technologiemi, počítačovými systémy apod., využívanými v řadě vědních oborů a výrobních procesů.

Nebývalý růst vědeckého poznání je dán souhrou tří revolucí – počítačové, biotechnologické³⁴ a kvantové. Poznání principů kvantové teorie nám umožnilo usměrňovat pohyb jednotlivých atomů a tím dosáhnout mnoha zásadních vynálezů dvacátého století – internetu, laserových paprsků, nových možností telekomunikace, odhalení struktury DNA, atd. Poznatky z kvantové fyziky se budou ve 21. století jednoznačně dále zúročovat.³⁵

Tato realita se objevuje již nyní v rozmachu robotiky - vývoje robotů³⁶ a vzniku systémů s umělou inteligencí³⁷ – androidů³⁸ a humanoidních robotů - humanoidů³⁹.

³⁴ **Biotechnologie** je jakákoli technologie, která využívá biologické systémy, živé organizmy nebo jejich části k určité výrobě nebo jejich přeměně či jinému specifickému použití.(potravinářství, farmacie, genetice,...)

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Biotechnologie>. Editováno: 31. 7. 2013 v 17:34.

³⁵ **Kvantová revoluce.** Dokumentární cyklus BBC

Zdroj: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/10190176261-co-nas-ceka-v-budoucnu/>

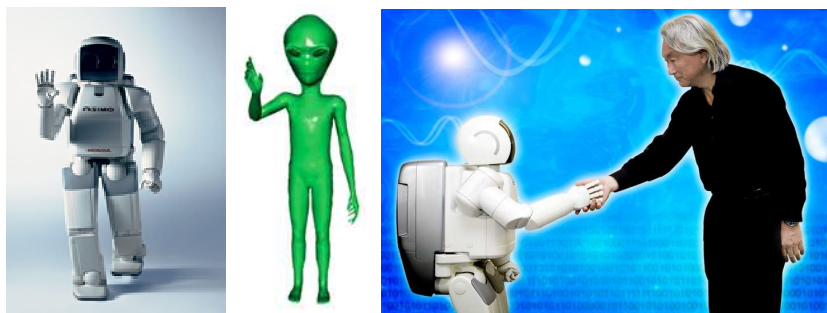
³⁶ **Robot** je stroj pracující s určitou mírou samostatnosti, vykonávající určené úkoly, a to předepsaným způsobem a při různých mírách potřeby interakce s okolním světem a se zadavatelem: Robot je schopen své okolí vnímat pomocí senzorů, zasahovat do něj, případně si o něm vytvářet vlastní představu, model. Vnímáním světa nejenže může poznávat svět samotný, ale může také vyhodnocovat svůj vliv na něj a využívat tak zpětnou vazbu.

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Robot>. Editováno: 24. 7. 2013 v 18:00.

³⁷ **Umělá inteligence** je obor informatiky zabývající se tvorbou strojů vykazujících známky inteligentního chování. Definice pojmu „inteligentní chování“ je stále předmětem diskuse, nejčastěji se jako etalon inteligence užívá lidský rozum. S tímto pojmem poprvé přišel John McCarthy v roce 1955.

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Um%C4%9Bl%C3%A1_inteligence. Editováno 14. 7. 2013 v 07:35.

³⁸ **Android** je člověku podobný robot. Android je stroj, jehož účelem je vypadat, chovat se, pracovat, popřípadě myslet podobně jako člověk. Název „Android“ pochází z řeckých výrazů andros (muž, člověk) a -eides (stejněho druhu, podobný).



Roboti z vývojového střediska firmy Honda a umělecká představa humanoida
/Foto zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Humanoid/>

Dnešní roboti nemají za cíl se pouze člověku podobat, ale jsou konstruováni tak, aby nahrazovaly člověka tam, kde přirozené lidské síly a schopnosti nestačí (např. jemné neurochirurgické operace, práce v těžko přístupném a nebezpečném prostředí atd.)



Android - figurína pro testování kosmických skafandrů vytvořená Illinois Institute of Technology pro testy, které by mohly být pro člověka bolestivé, zdlouhavé nebo dokonce nebezpečné
Rok 1986.⁴⁰/Foto zdroj viz odkaz/

Dnes si již těžko uvědomujeme, do kolika denně používaných zařízení již robotika pronikla, a dalo by se říci, že neexistuje obor lidské činnosti, kde by se roboti nemohly uplatnit. Už dnes působí např. v těchto oblastech:

- v průmyslové a zemědělské výrobě: manipulátory, dopravníkové soustavy, automaty v lakovnách nebo při svařování, počítačem řízené frézy, krmící a dojící automaty, atd.
- průzkumy a manipulace v nebezpečí: záchranné práce, vojenský průzkum, pyrotechnika, průzkum potrubí, požární technika, atd.
- lékařství: operace pomocí robotů za přímé účasti lékařů nebo na dálku, protetika a další
- doprava: letecký autopilot (robotem je pak celé letadlo), kolejové vozy bez řidiče, vývoj samořízeného automobilu, ale např. i systém řízení dopravy ve městech, na železnici, dálnici, automatické informační tabule, apod.

Zcela jistě přístroje o rozměru atomu způsobují a v budoucnu budou nadále ovlivňovat změny mimo jiné v lékařství, a tím i v oblasti protetiky - jako v jednom z vývojových stupňů kompenzačních pomůcek.⁴¹

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Android>. Editováno 1. 7. 2013 v 15:54.

³⁹ **Humanoid** je umělá bytost – android s lidskými rysy – dvě ruce, nohy, hlava. Může se lišit jen v detailech.

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Humanoid>, editováno: 12. 3. 2013 v 07:33.

⁴⁰ Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Android>, editováno 1. 7. 2013 v 15:54.

Autor fotografie: Geoff Stearns, San Francisco, CA, USA

⁴¹ Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Robot>

Kompenzační pomůcky se v určité fázi vývoje začaly rozdělovat do dvou oblastí. Ty, které prošly historickým vývojem většinou z dob před naším letopočtem a řešily náhradu nebo pomoc lidem s jistou zdravotní nedostatečností – hole, brýle, vozíky, naslouchadla atd. a mají v současnosti zásadně odlišnou a kvalitativně nesrovnatelnou hodnotu, nicméně existují nadále jako základní nejjednodušší pomůcka. Další oblastí je rodící se systém pomůcek – **implantátů**⁴². Tito miniaturní „roboti“, voperovaní do lidského organismu, často nahrazují klasické kompenzační pomůcky, jako jsou např. naslouchadla (-kochleárními implantáty), dále hole, berle, vozíky (protetické implantáty), existují implantáty podpory srdeční činnosti, oční nedostatečnosti, a řada dalších.

Robotické protetické končetiny fungují na základě senzorů zachycujících signály z pacientova nervového nebo svalového systému. Tyto informace senzorické zařízení zpracuje a zpětnou vazbou končetiny ovládá.

Vyšším stupněm robotické končetiny jsou tzv. neurokognitivní⁴³ protézy, které jsou schopny cítit nebo modulovat nervovou funkci a fyzicky tak rekonstruovat nebo doplnit kognitivní procesy, jako například výkonnou funkci, pozornost, jazyk a paměť. V současné době již probíhá vývoj implantovatelných neurokognitivních umělých vazeb mezi mozkem a počítačem, pomocí kterých by mělo být možné léčit např. mrtvici, traumatické poranění mozku, dětskou mozkovou obrnu, autismus a Alzheimerovu chorobu⁴⁴.

Můžeme předpokládat, že právě tento směr vývoje robotických systémů bude v budoucnu řešit kompenzaci řady zdravotních problémů osob s postižením a jejich plnohodnotné a rovnoprávné zařazení do pracovního procesu.

⁴² **Implantát** je přirozený nebo umělý orgán nebo tkáň vložený do těla živočicha nebo člověka pro oblast medicíny, pro monitoring jsou to **mikročipové** implantáty a ve sci-fi literatuře umělý předmět vložený do živého organismu vylepšující schopnosti živého tvora - **kyberimplantát**.

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Implant%C3%A1t>. Editováno: 14. 7. 2013 v 07:55.

⁴³ **Kognitivní proces** - psychický souhrn operací a pochodů, jejichž prostřednictvím si člověk uvědomuje a poznává svět i sebe samého.

Zdroj: http://slovník-cizich-lov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=kognice

⁴⁴ Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Prot%C3%A9za>. Editováno 1. 5. 2013 v 14:52.



Ilustrativní příklady kompenzačních pomůcek /Foto zdroj: www.ottobock.de/

3.3 Věda a technika posouvající limity lidských možností (konstrukce a design)

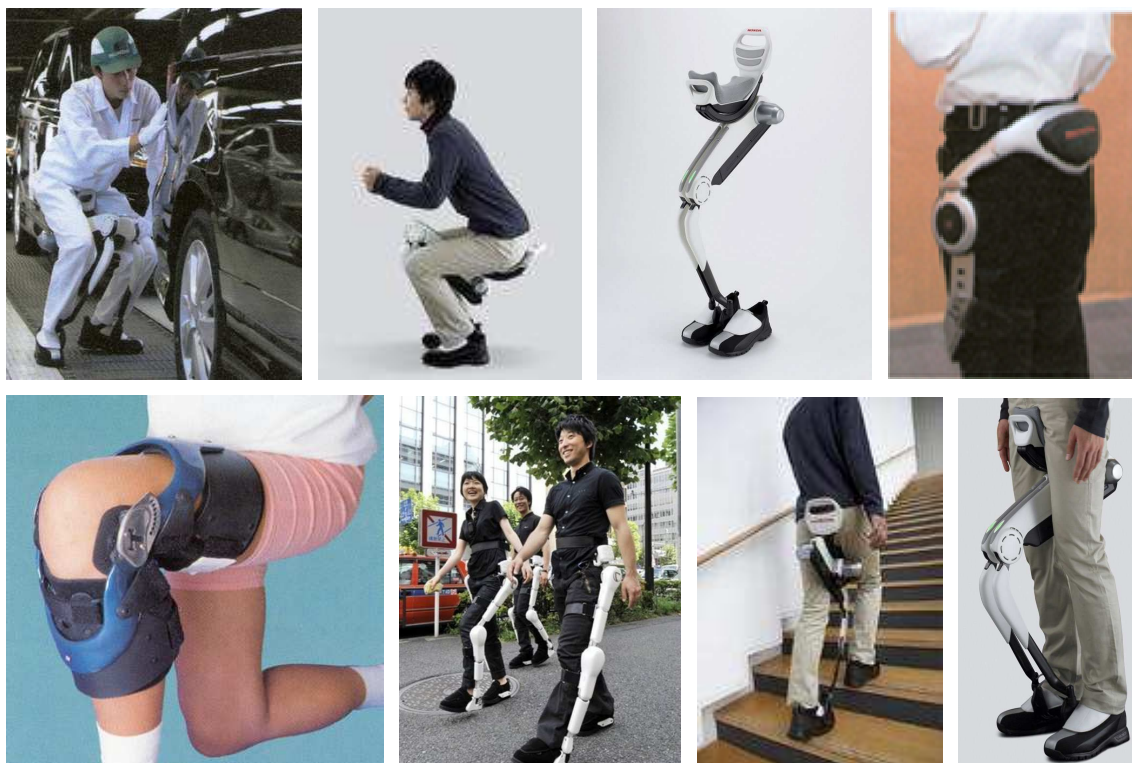
Kompenzační pomůcky spjaté se současnou **inteligentní technikou** nemusí nutně sloužit pouze lidem s fyzickými problémy. I zdravý člověk, vyčerpán pracovním nasazením, stresem a dlouhotrvající tělesnou zátěží, bude v budoucnu stále více využívat pomoc těchto systémů pro ulehčení fyzické námahy, a tedy i zachování zdraví. Stejně tak kompenzace zdraví - ve formě implantátů nebo robotických pomocníků - usnadní práci, pohyb, komunikaci, tedy i celý život.

Pro současnou dobu je typické cílené uplatňování nových poznatků z výzkumu v souvislosti s údaji o rozměrové charakteristice a pohybových vlastnostech člověka – ergonomii a také psychice. Typickým příkladem je kosmický výzkum a letecký a automobilový průmysl (ale i řada dalších), které snad nejdůsledněji s těmito atributy pracují. Na ně pak navazují mnohé aplikace, které je dále rozvíjejí a doplňují s ohledem na dynamický vývoj vědy a techniky, tedy i oblasti handicapu.

V praxi jsou aplikovány dynamické systémy snižující námahu, tedy fyzické, mechanické, ale i psychické zatížení pracovníků na montážních linkách, ale i jinde, neboť i zdravý člověk potřebuje v náročném prostředí kompenzační pomůcky, které sníží jeho fyzickou i psychickou zátěž, a tím zvýší i jeho bezpečnost.

Společnost HONDA vyvinula několik typů umělých podpurných systémů – zařízení podporujících přirozenou chůzi po rovině, po schodech nahoru i dolů a umožňující člověku zaujmout i skrčenou polohu (dřep). Zařízení snižuje zatížení svalů i kloubů za pomoci počítače a akumulátoru.⁴⁵

⁴⁵ <http://www.zercustoms.com/news/Honda-Walking-Assist-Device.html>



Podpůrné systémy firmy Honda a společnosti Cyberdyne testované v praxi.
/Foto zdroj: <http://www.zercustoms.com/news/Honda-Walking-Assist.html> /



Exoskeleton Rex Bionics' Rex v reálném nasazení⁴⁶
/Foto zdroj viz odkaz/

Současné, a o to více i budoucí moderní technologie, dokáží lidem s handicapem usnadnit život. Vývojové laboratoře výzkumných světových vědeckých pracovišť vytvořily již nyní řadu prototypů robotických zařízení, která umožňují lidem po úrazu páteře znovu se postavit na vlastní nohy a znovu se integrovat do běžných aktivit.

⁴⁶ Zdroj: www.rexbionics.com



*Robotický exoskeleton společnosti Rex Bionics je perspektivou pro vozíčkáře. Jeho první exemplář byl v ČR použit v březnu 2014 v rehabilitačním centru v Kladrubech jako jediný v daný okamžik v Evropě.
/Foto zdroj: www.rexbionics.com/*

V současné době (podle odhadu Světové zdravotnické organizace WHO) je **asi 185 milionů lidí, kteří musí každodenně používat ortopedický vozík**, což pochopitelně omezuje jejich mobilitu a zhoršuje fyzickou kvalitu života.

Nový přístup k řešení a usnadnění pohybu člověka reprezentuje např. firma Rex Bionics Ltd.⁴⁷, sídlící v novozélandském Aucklandu. Vyvinula a uvedla na trh perspektivní robotické zařízení, které pomáhá lidem se sníženou mobilitou. Tyto speciální *robotické nohy* vyvinuli zakladatelé firmy Rex Bionics, inženýři Richard Little a Robert Irwing. Jejich důvody byly jednoduché – problém snížené mobility se jich dotýkal osobně. Vývoj zařízení trval několik let a podíleli se na něm nejen zkušení elektronici, programátoři a rehabilitační poradci, ale i sami postižení a budoucí potenciální uživatelé.

V roce 2010 byla tato pomůcka zařazena mezi deset nejvýznamnějších technických produktů, které byly zkonstruovány v první dekádě 21. století mezi takové, jako jsou třeba chytrý telefon (iPad) nebo paměti USB.⁴⁸

Dalším aktuálním produktem je vozítko Genny™ 2.0 společnosti Mobility SA. Nejen že Genny™ 2.0 je ekologický dopravní prostředek napájený moderními a výkonnými bateriemi, ale pro jeho ovládání stačí pouze jedna ruka, což nenabízí doposud žádný jiný ortopedický vozík. Jeho řízení je intuitivní - náklonem horní části těla - pohyb dopředu a zrychlení umožňuje jen pohyb náklonem těla vpřed, zpomalení a zastavení pak náklonem vzad, zatáčí se pomocí řidítek.

Právě výrazně větší mobilitou oproti klasickým elektrickým ortopedickým vozíkům, jednoduchostí ovládání a soudobým designem přináší tento produkt do světa lidí s pohybovými problémy novou kompenzační pomůcku, která vznikla využitím výsledků nejvyspělejšího vědeckotechnického vývoje v kombinaci s inteligentní technikou. Je použitelná nejen pro osoby odkázané na pohyb s ortopedickým vozíkem, ale zvyšuje operativnost, zkracuje dostupové vzdálenosti a ve svém důsledku i snižuje zatížení pohybového aparátu osob – zaměstnanců tzv. zdravých.

⁴⁷ Zdroj: www.rexbionics.com.

⁴⁸ Zdroj: Automa, 02.10.2012, Ing. Karel Kabeš, <http://www.automa.cz>

Dostupné z: http://krata.bubakov.net/www/pokusy/xml-css/bmi_BMI_BMI_XML001_20121026_001.xml



Vozítko Genny™ 2.0 společnosti Mobility SA⁴⁹

/Foto zdroj: <http://www.gennymobility.com/czechrepublic/Genny.asp/>

Tato švýcarská firma přivedla v roce 2012 na trh v ČR vozítko Genny™ 2.0 využívající samobalancující základnu Segway PT® upravenou a přizpůsobenou novým požadavkům.

Jistým perspektivním posunem vpřed pro uplatnění se v pracovním začlenění osobám s omezenou hybností horních končetin, je koncept bezdrátové optické myši, která se uchytí mezi palec a ukazováček na noze. Myš se pohybuje po podlaze a “klikání” se uskutečňuje pomocí palce nebo ukazováčku.

Návrh je dílem designérky Liu Yi ateliéru Yanko Design a původně měl posloužit hlavně zdravotně hendicapovaným do doby, dokud nebude lépe použitelné hlasové ovládání.

V souvislosti se zdravotními problémy, které se objevují jako civilizační choroba v důsledku práce s počítačovou myší a klávesnicí (např. karpální tunel), může být tento koncept řešením pro všechny zaměstnance u počítače bez výjimky.



Myš ovládaná dolní končetinou - Flip-Flop-Mouse⁵⁰

/Foto zdroj: <http://www.yankodesign.com/2010/04/07/flip-flop-mouse/>

⁴⁹ Zdroj: <http://www.gennymobility.com/czechrepublic/Genny.aspx>

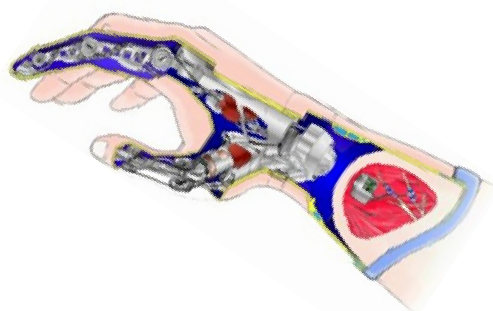
⁵⁰ Zdroj: <http://www.yankodesign.com/2010/04/07/flip-flop-mouse/>

Také samotné protetické kompenzační pomůcky (protézy končetin) prošly nebývalými proměnami, a to nejen v oblasti motorické dokonalosti v souvislosti s vývojem robotiky, ale i z pohledu ergonomie, estetiky a designu. Nové revoluční robotické technologie objevující se v celém světě, umožňují, aby speciálně navržené protézy splňovaly nejen zcela dokonale funkce našich končetin, ale v některých případech je i dokonce překonávaly. Takovéto *robotické ruce* se již dnes plně osvědčily v medicíně a laboratořích, v pracovních úkonech, které jsou pro člověka nebezpečné, v kosmickém prostoru, apod.

Tzv. **chytrá protéza** BeBionic britských vývojových techniků je již v Británii v prodeji (06/2010). Zvládne lidem s handicapem ulehčit život a splňuje většinu předpokladů pro jejich zcela normální pokračování v běžném životě.



„Chytrá protéza „ BeBionic
Zdroj: [youtube viw3MhrZPOY]



„Smyslová končetina“
Zdroj: [youtube X85Lpuczy3E]

Dalším vývojovým stupněm jsou tzv. **smyslové končetiny**. Ty jsou plně pohyblivé, stejně jako normální ruka, ale navíc ještě vrátí svému uživateli hmat. Ovládají se totiž nejen svaly, ale i myšlenkami, a to se zpětnou vazbou.

Jsou výsledkem práce švédských odborníků z Malmö. Jejich umělá končetina obsahuje čtyřicet citlivých senzorů, jež se aktivují tlakem proti objektu. Sensory z protézy jsou připojeny k nervovým zakončením ve zbývající části paže a jimi je signál veden do příslušných center v mozku. Díky dokonale jemné citlivosti může uživatel uchopit i malý předmět (klíč) a libovolně ho použít (odemknout).⁵¹

Výrazný a snad i přelomový příklad v pohledu na oblast protetiky reprezentují designeři, kteří přinášejí zcela nový pohled na toto téma. Z jejich ateliérů a dílen v celém světě vychází ortopedické protézy, které splňují nejen požadovanou funkčnost, ale mohou být pro své uživatele i určitou chloubou nebo jistým šperkem.

Absolvent Oslo School of Architecture and Design Hans Alexander Huseklepp představil (2010) nápaditý design protézy ruky Immaculate, která upoutává pozornost svými ladnými křivkami. Protéza má dva klouby, které nabízejí větší rozsah pohybu než skutečná paže. Ruka je velice dobře ovladatelná díky nervovým snímačům.

⁵¹ Zdroj: <http://www.mzone.cz/clanek/predci-roboticke-protezy-nase-ruce/>, časopis M zone, dne 20.4.2011, autor: pitrs



Protéza ruky Immaculate⁵²
/Foto zdroj: viz odkaz/



Design pro ženy – návrh obměnitelné obuvi⁵³
/Foto zdroj: viz odkaz/

Poznámka: Pokud v této souvislosti nahlédneme do minulosti, je třeba připomenout, že kompenzační pomůcky – protézy nejsou věcí pouze minulých let nebo maximálně století, byly odkryty v egyptských hrobkách. Archeologové objevili dva nálezy protézy palce na noze. Jeden pocházející z období kolem roku 600 př.n.l. a byl vyroben ze směsi drceného papýru, textilie a kůže, druhý z let 950 až 710 př.n.l. je vytvořen ze dřeva a potažen kůží.



Archeologické nálezy ortopedických protéz z egyptských hrodek (9. – 6. stol. př.n. l.)⁵⁴
/Foto zdroj: viz odkaz/

⁵²Zdroj: <http://www.designtopnews.com/fashion-design/immaculate-by-hans-alexander-huseklepp/>

⁵³ Zdroj: gwendolyn huskens's "medic esthetic" footwear

Dostupné z: <http://grinding.be/2008/11/10/gwendolyn-huskenss-medic-esthetic-footwear/>

⁵⁴ Zdroj: Jaroslav Petr, Lidové noviny, 22.7.2013

Dostupné z: http://www.lidovky.cz/protezy-pouzivali-uz-stari-egyptane-byly-funkcni-a-pohodlne-p5l-/veda.aspx?c=A110301_202217_In_veda_kim

V 16. století se již objevovaly i důmyslné mechanizmy. Např. protéza zvaná Železná ruka, kterou používal voják a dobrodruh, uznávaný velitel, žoldněř, loupeživý rytíř a vůdce povstalců Götz von Berlichingen (1480-1562). Díky ní mohl pokračovat i po zranění ve své vojenské kariéře.

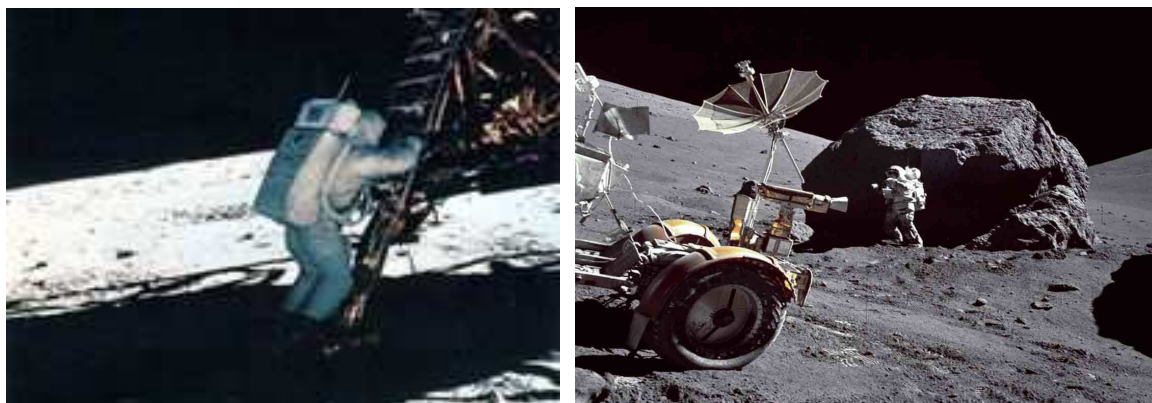


Protéza – tzv. Železná ruka loupeživého rytíře (poč. 16.stol.)⁵⁵
/Foto zdroj: viz odkaz/

Na těchto několika příkladech je zcela jednoznačně zdokumentováno úsilí člověka upravit své schopnosti a možnosti s ostatními – tzv. zdravými a zařadit se plnohodnotně do společnosti a žít s nimi rovnocenný život.

⁵⁵Zdroj: http://www.valka.cz/clanek_14808.html,
Autor : Gebirgsjaeger, publikováno : 15.12.2012

3.4 Budoucnost hranic lidských možností



Člověk na Měsíci – Apollo 11 r. 1969.

Na snímku je Buzz Aldrin, kterého fotografoval Neil Armstrong, jenž vstoupil na měsíční povrch dřív.

/Autor foto: NASA, zdroj Google – přistání na Měsíci/

Denně se setkáváme v masmédiích i odborných textech s informacemi o neustálém překračování doposud dosažených sportovních rekordů, vědeckých poznatků, znalostí, schopností, vědomostí, atd. Existuje tedy vůbec nějaká hranice lidských možností?

V disertační práci se zaměřuji pouze na velice specifickou oblast z celé škály lidských aktivit, a to na problematiku pracovního zatížení, pracovních limitů. Z tohoto úhlu pohledu pak perspektiva bezlimitních hranic lidských možností je dána a úzce propojena s moderní tzv. inteligentní počítačovou technologií, jejímž cílem a základním atributem je vize smyslového ovládání výrobních prostředků v duchu – *pomysli, a stane se ...*

Jde o ovládání počítače nebo kterékoli jiné inteligentní technologie pomocí myšlenek. Takovéto zařízení je již dnes realitou. Zpočátku bylo vyvíjeno jako zábavní hardware sloužící pro nový a atraktivní způsob ovládání her. Jeho široké využití pro osoby se sníženou nebo mizivou hybností, kteří se potýkají s problémy při práci s počítačem (myši, klávesnicí) je cestou, která rozšíří možnosti jejich pracovního uplatnění.⁵⁶

Veškerý technologický vývoj (zúžíme-li svůj pohled na oblast kompenzačních pomůcek), který umožňuje používání stále menších a výkonnějších senzorů, akumulátorů, procesorů, atd., ovlivňuje rychlý pokrok ve vývoji robotických zařízení. Jejich prudký rozvoj během posledních 10 let postoupil dále než za předcházejících 40 let. Některá úskalí v oblasti mechatroniky⁵⁷ však stále zůstávají a jejich vyřešení je výzvou a příležitostí pro další výzkum.

⁵⁶ Doplnění: Připevňuje se jako čelenka s několika kosočtverci v oblasti čela, které zajišťují odečet mozkových impulsů. Nese v sobě tři přístroje používané v lékařství. Prvním je EEG (elektroencefalograf - zachycující mozkové elektrické potenciály a jejich proměny), druhým je EMG (elektromyogram), který snímá svalové stahy, a posledním je elektrooculogram, snímající pohyby očí. Všechny tři tyto systémy kombinuje a pomocí speciálního softwaru dokáže určité mozkové vlny či svalové kontrakce přiřadit k určitým počítačovým příkazům, obvykle k jednotlivým klávesám. Tímto způsobem lze počítač „naučit“, aby na pouhé pomyšlení či svalový pohyb prováděl jednoduché příkazy, které obvykle ovládáme například klávesnicí nebo stiskem tlačítka myši.

⁵⁷ **Mechatronika** - obor kombinující poznatky mechaniky, elektroniky a softwarového inženýrství, zabývá se automaty z inženýrského pohledu a řízením hybridních systémů.
Dostupné z: http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=mechatronika

Příkladem může být vývoj zdrojů energie, neboť přenositelnost současných např. exoskeletů je limitována jejich relativně vysokou energetickou náročností.⁵⁸

Dá se tedy vyslovit určitý závěr k otázce limitů lidských možností:

Limity lidských možností nejsou dány jen schopnostmi člověka jako takového, ale limity v technice, ve výrobních technologických systémech. Jejich vysoká energetická náročnost a např. i nedostatečná schopnost akumulace energií, vytváří (doposud) hranice jejich použitelnosti, a tím i hranice omezující lidské aktivity.

4 Nové možnosti pracovního prostoru

Tvorba prostoru – životního prostředí spjatého s prací je jedním z prioritních témat, neboť může výrazným způsobem ovlivňovat naše životní postoje, tvůrčí invenci, obecně řečeno možnosti důstojně a plnohodnotně naplňovat život.

Měli bychom si uvědomovat, že vliv prostoru - prostředí, ve kterém se člověk pohybuje, má nezanedbatelný, až zásadní vliv na jeho psychiku, tedy následně na jeho sociální vazby a chování. Existuje zde přímá souvislost, kterou lze vyjádřit konstatováním, že **jen vlídné prostředí vytváří vlídné lidi**.

Specifický svět lidí s handicapem vyžaduje důslednou a citlivou práci dnešního architekta s prostorem, jehož základním atributem musí být **vstřícnost, komunikativnost a bezpečí**.



*Foto z filmu Vesmírní kovbojové⁵⁹
/příběh člověka-lidí, kteří dosáhnou cíle jen díky nejmodernější technologii/*

⁵⁸ Zdroj: Štěpán Beneš, časopis Můžeš, www.muzes.cz,

Dostupné z:

<http://www.muzes.cz/archiv/2010/2010-listopad/roboticke-nohy-a-ovladani-myslenkami-zadne-sci-fi/>

⁵⁹ Zdroj: <http://www.ceskatelevize.cz/porady/1088481759-vesmirni-kovbojove/>

4.1 Pracovní prostor – prostředí v historii

Postupný vývoj pracovního prostředí - prostoru souvisí neodmyslitelně se samotným vývojem řemesel, řemeslnických dílen. Počátek vzniku a rozvoje výroby (období středověku) spočíval v tvorbě zboží potřebného pro každodenní život jedince, a to vlastními silami a v domácím prostředí – v soukromé dílně. Impulz k dalšímu výraznému rozvoji výroby byl dán skutečností mohutně se rozrůstajících měst (v letech 1000 – 1500) a nebývalým nárůstem počtu jejich obyvatel. S přesunem obyvatelstva do měst se postupně stěhovali i řemeslníci-výrobci se svými dílnami, neboť zde nacházeli dostatečný odbyt svých výrobků a začali se sdružovat do malých podniků s několika tovaryši v jedné dílně.

Vlastní výrobní dílny byly velice jednoduché, max. dvoupodlažní stavby, kde přízemí s jednou místností bylo využito pro řemeslnickou dílnu a patro sloužilo jako obydlí pro celou rodinu řemeslníka. Prostory před vlastními dílnami, a to v krytých přístřešcích i na otevřené ploše, plnily funkci kontaktu výrobce se zákazníky – kupci. Prodejní „stánky“ často obklopovaly náměstí a prodej se odehrával i na volném prostranství – na trzích. Sem docházeli, res. dojížděli obchodníci se svými produkty i z okolních obcí a vzdálených míst. Vnitřní prostor vlastní dílny byl velice malý, s minimálním osvětlením, často vlhký a v zimním období vytápěný jen výjimečně. Primitivní pracovní nástroje si dělali řemeslníci většinou sami.

Velmi často byly domy s dílnami řemeslníků přistavěny k parteru významných městských objektů, jako byly kostely, ev. kláštery, měšťanské domy nebo paláce, anebo zabíraly hodnotné parcely v centrech měst. Samotná existence těchto objektů v centrech vytvářela v městech bariéru pro jejich další rozvoj. Postupně byly výrobní dílny z hygienických důvodů vytlačovány z bezprostředního městského jádra (14. – 16. stol.) a přesouvaly se na jejich periferii nebo do míst, kde nebránily další městské výstavbě (Ponte Vecchio, Ponte di Rialto, apod.). Spousta dílen vznikla podél hradebních zdí, kde využila zaklenuté niky v kamenném zdivu dané konstrukcí hradeb a jejich uzavřením byl vytvořen minimální prostor pro výrobu. Typickým příkladem je Zlatá ulička v Praze, ale paralel v evropských městech lze najít bezpočet.

Domky ve Zlaté uličce původně vznikly na počátku 16. století jako nouzová bydlení pro členy hradní stráže a až následně jako obydlí pro řemeslníky – zejména zlatníky. Ulička se tehdy nazývala Zlatnická. Vznikající nové přístavky zúžily průchozí prostor uličky tak, že místy nedosahoval na šířku ani jednoho metru. Při asanaci v roce 1864 byly tyto přístavky, kotce a dřevěné kolny odstraněny a ponecháno pouze 16 typických domků podél severní hradby. Do jisté míry je to škoda, neboť navždy zmizel tento „dokument“ doby.



Zlatá ulička – historie i současnost⁶⁰/Foto zdroj: <http://www.google.cz/obrázky> – Zlatá ulička/

Další paralelou, která se od svého vzniku dochovala až do dnešní doby, je Ponte Vecchio („Starý most“) - most přes řeku Arno ve Florencii, který stojí nad řekou od roku 1345. Až v 16. století je právě toto úzké místo (kudy musí projít všichni ti, kteří směřují na opačný břeh řeky) obestavěn malými krámkami řemeslníků. Vznikly na místě živého městského ruchu, což přinášelo jistotu odbytu a současně nebránily v rozvoji města v jeho centru. Známé a dnes provozované krámkové zlatníků po stranách mostu, které představují spojení dílny s obchodem, ovšem původně sloužily jinému řemeslu a to řeznickému. Šířící se zápach z prodejen a nevhodné hygienické podmínky byly důvodem k jejich odsunutí z centra a místo obsadili zlatníci, kteří svoje zboží nabízejí turistům až do současnosti.

Ponte Vecchio, Florencie⁶¹/Foto zdroj: <http://www.google.cz/obrázky> - Ponte Vecchio/

Zásluhou krámků po obou stranách získal most svůj osobitý úsměvně-malebný ráz, stejně tak jako Ponte di Rialto v Benátkách nebo centrum bývalé vesnice Montmartre - Place du Tertre v Paříži, a mnoho dalších míst. Všechna jsou vyhledávána návštěvníky pro svoji neopakovatelnou atmosféru, která vzniká kolem malých stánků umělců, hudebníků a řemeslníků.

⁶⁰ Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Zlatá_ulička,

⁶¹ Nad stavbami krámků probíhá tzv. Vasariova chodba zajišťující bezpečný a nikým nerušený přístup z Palazzo Vecchio do Palazzo Pitti na druhém břehu Arna.
Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Ponte_Vecchio.



Ponte di Rialto, Benátky⁶²

/Foto:www.google.cz/obrázky/Ponte_di_Rialto/



Place du Tertre – Montmartre, Paříž⁶³

/ Foto:www.google.cz/obrázky/Montmartre/

Stále se zvyšující potřeba nových výrobků vedla v následném období (pozdní 18. a rané 19. stol.) k továrnímu způsobu výroby s hromadnou a velkosériovou produkcí, ale individuální a zakázková výroba souběžně přetrvávala. Jednoznačně však tato doba přináší útlum klasických řemesel.



Továrna TON v Koryčanech začíná v roce 1856, kdy německý podnikatel M. Thonet dal vystavět závod na výrobu ohýbaného nábytku, který byl prvním svého druhu v Evropě.⁶⁴

/Foto zdroj viz odkaz/

V důsledku průmyslové revoluce, vzniku nových a stále se zvětšujících výrobních hal, dochází k nárůstu dělníků ve společných provozech. Jedná se z pohledu majitele firmy o pozitivní nárůst efektivity výroby, ale z pohledu zaměstnanců o výrazné fyzické i psychické zatížení. Ti pracují v dlouhých směnách u pásové výroby, v hluku a nevhodných teplotních podmínkách, s nedokonalým osvětlením a nedostatečným sociálně-hygienickým zázemím.

Tento exploatační systém se projevuje do začátku 20. století, kdy většina demokratických zemí otázku pracovního prostředí začíná řešit v souvislosti se zdokonalujícími se výrobními prostředky, technickým a technologickým vybavením a to stavbou výrobních objektů s novodobým stavebně konstrukčním řešením a sociálně-hygienickým vybavením odpovídajícím 20. století.

⁶² Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Ponte_di_Rialto

⁶³ Zdroj: <http://www.google.cz/obrázky-Montmartre>

⁶⁴ Zdroj: <http://www.koryna.cz/ru/history.html>

4.2 Současný stav pracovního prostoru a trendy vývoje

Současná ekonomika státu je založena na koexistenci malých a velkých výrobních podniků. Jejich vzájemné doplňování je nezbytné a nenahraditelné. Z pohledu stavitele - architekta a urbanistického situování se výrobní sféra - velké výrobní podniky a areály vymisťují mimo město, respektive do okrajových průmyslových městských zón. Je to v důsledku negativních vlivů jejich provozů na okolí (zvýšená doprava, hluchost, prašnost, exhaláty atp.), což je atributem pro těžkou průmyslovou výrobu. Současný trend výroby je spojený s vysokým podílem inovací, rozmanitostí potřeb rostoucí životní úrovně a především s růstem činností typu know-how a diverzifikace nejrůznějších typů výroby. V důsledku toho nové podniky zakládají svoji činnost na úzké spolupráci s výzkumnými a vývojovými laboratořemi, počítačovými středisky a vědeckými pracovišti. Tomu odpovídá i architektura těchto podniků a systém jejich využívání. V takto koncipovaných vědecko-výrobních areálech vedle sebe fungují výrobní podniky malého i středního podnikání (s počtem zaměstnanců od 10 do 250) a firmy s výzkumným zaměřením a jejich vliv na bezprostřední okolí nepodléhá potřebám ochranných hygienických pásem. Naopak blízký kontakt se zákazníkem (především u provozoven opravárenských, servisních a služeb) je výhodný a žádoucí pro obě strany.

Novými typy areálů pro hospodářskou činnost v rámci území města jsou např. **průmyslové zóny**, tedy soubory převážně zpracovatelských druhů průmyslové výroby, k nimž se mohou přičlenit i některé objekty technických služeb pro město.

Dále **podnikatelské zóny**, kde se kombinují činnosti výrobní, servisní a skladové s obchodními. Předpokládá se průmysl ekologicky bezproblémový, bez ambicí na inovace a aplikace špičkových technologií.

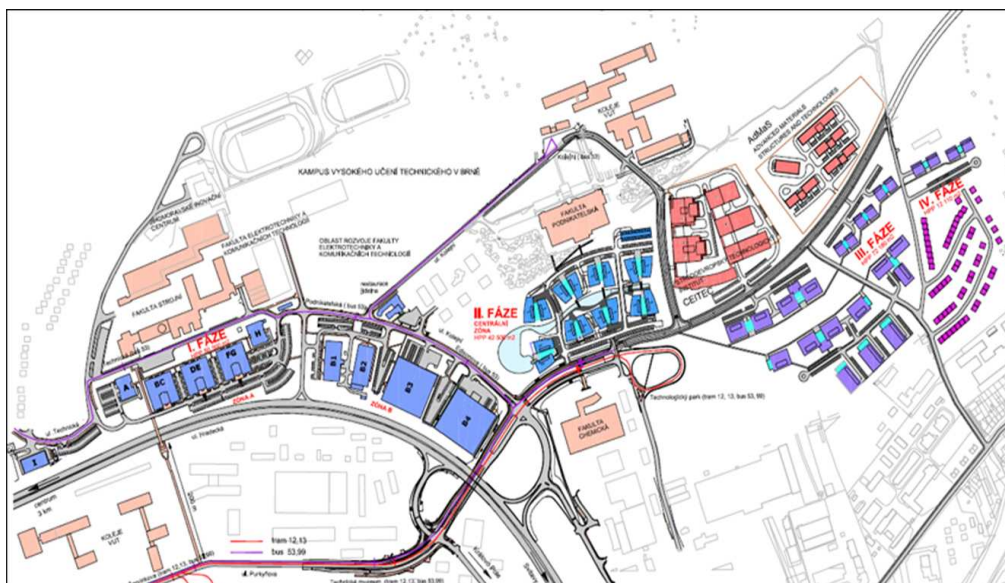
Inkubátory představují podporu začínajícím malým firmám pro fázi jejich vzniku. Poskytují jim nabídkou výhodného pronájmu ploch, poradenské a marketingové služby.

Vědecko-technické parky jsou zakládány s důrazem na inovační aktivity a vědecko-výzkumnou činnost. Připouští se zde i výroba, ale pouze na základě špičkových technologií, testování a ověřování prototypů nových výrobků.

Typický příklad najdeme v Brně v technologickém parku univerzitního areálu VUT, kde jsou ve fázi přípravy či výstavby další velké projekty – Středoevropský technologický institut CEITEC, zaměřený na výzkum v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií, a univerzitní vědecko-výzkumné projekty NETME Centre, AdMaS, IT4Innovations a další.⁶⁵

⁶⁵ Zdroj: iBrno.cz dne 24. 6. 2012

Dostupné z: <http://www.ibrno.cz/business/48378-cesky-technologicky-park-brno-rozsiruje-svuj-potencial.html>



Areál Českého technologického Parku, Brno, a.s.⁶⁶

/Foto zdroj viz odkaz/



Kaplanova budova, realizace 1995, I.zóna – prostory k pronájmu



Areál vědecko-technického parku v Brně Králově Poli.⁶⁷

/Foto zdroj viz odkaz/

Na rozdíl od předchozích typů podnikatelských konceptů - podnikatelských parků, které jsou situovány mimo centra měst, jsou **řemeslné parky a dvory** zakládány pro malé

⁶⁶ I. fáze výstavby dokončena - celkem 56 500 m² v jednotlivých budovách a dvou zónách o celkové rozloze 10 ha.

Zóna A - pět administrativních objektů s 30 500 m² kancelářských prostor.

Zóna B - pět budov se smíšenými prostory s využitím zejména pro lehkou high-tech výrobu

II. fáze - tzv. Centrální zóna – v realizaci. Celkem 42 000 m² kanceláří a infrastruktury.

III. a IV. fáze - mimo území Centrální zóny

CEITEC (Středoevropský technologický institut) - vybudování podpůrné podnikatelské

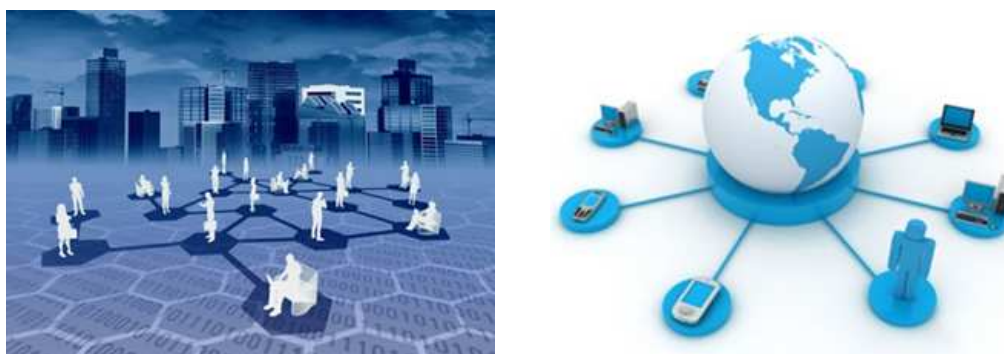
infrastruktury (vědeckotechnického parku, inkubátoru a centra transferu technologií) ADMAS – výzkumná instituce FAST VUT pro pokročilé stavební materiály, konstrukce a technologie.

⁶⁷ Zdroj: <http://www.technologypark.cz/>

a střední firmy zpravidla na nájemném principu a jsou součástí městské zástavby. Jedná se o *víceúčelové a pronajímatelné objekty*. Jsou to nové univerzální prostorové koncepce jednopodlažních i vícepodlažních systémů poskytující plochy a prostor pro velmi různorodé a v čase se proměňující druhy výrobních a na ně navazujících činností.

Z pohledu novodobých a budoucích pracovišť se odkrývá možnost vytváření **virtuálních kanceláří** – *virtuálních pracovních týmů*. Virtuálním týmem rozumíme skupinu osob, která pracuje na společném zadání napříč časem, prostorem a firmami, a to při využití informačních a nejmodernějších komunikačních technologií. Tito zaměstnanci většinu úkolů, anebo všechny úkoly, řeší ve virtuálním elektronickém prostředí.

Tato možnost zapojení osob se zdravotním znevýhodněním do pracovního – výrobního systému se jeví jako ideální. V určitém směru tomu tak je a pro řadu osob je forma práce „z domu“ přijatelná. Je nutné však upozornit na zcela zásadní nedostatek – naprostou absenci sociálních vazeb. Oproti tradičnímu týmu je tým virtuální kanceláře tvořen pracovníky, kteří jsou od sebe fyzicky odloučeni. Obvyklá komunikace tváří v tvář je tak nahrazována komunikací pouze elektronicky zprostředkovanou. Z toho vyplývá, že takto specifické prostředí má samozřejmě také své specifické požadavky na straně provozovatele např. na zajištění kompenzace sociálních vazeb a tím eliminování nebezpečí vzniku syndromu „osamění“, tedy zajištění psychické stimulace pracovníků. Po provozní stránce musí i tato virtuální pracoviště mít k dispozici nezbytný servis technického charakteru (např. IT), ale jistě i psychologa.



Princip virtuálních pracovních týmů.

/Foto zdroj: www.kancelare-cb.eu a www.managerka.cz/

Dalším fenoménem dnešní doby v oblasti pracovních aktivit jsou tzv. **coworkingová centra** - *sdílené kanceláře*. Jedná se o pronajímatelná velkoplošná většinou počítačová pracoviště, která využívají osoby na dlouhodobý či krátkodobý pronájem namísto práce z domu (kde na to nemají vždy vhodné podmínky) nebo pro konzultace s dalšími spolupracovníky, porady, prezentace apod.

Sdílený prostor pro různě velké skupiny profesionálů začal vznikat u nás přibližně v roce 2009, ve světě již mnohem dříve (kolem roku 2005), kdy tento trend zahájila v San Franciscu první otevřená společná sdílená kancelář.

U nás dnes existují coworkingová centra v řadě velkých měst. Vedle prostoru k práci jsou zde uživatelům provozovatelem poskytovány služby jako např. možnost zde umístit sídlo firmy (často na prestižní adrese), dále služby asistenční – vyřizování telefonátů a pošty, copy-centra, cattering při prezentacích nebo firemních konferencích, ale i služby k podpoře jejich podnikatelských aktivit.⁶⁸ I zde však zůstává nezbytností tato pracoviště

⁶⁸ Zdroj: <http://www.vybavujeme-kancelar.cz/clanek/specifika-virtualnich-kancelari>

koncipovat se zázemím pro minimalizaci negativních faktorů působících na člověka ve smyslu jeho psychické i fyzické pohody, podobně jako u pracovišť virtuálních.

Pronajímatelné objekty či prostory jsou druhem univerzálních a flexibilních staveb pro lehkou výrobu, skladování, administrativní a další činnosti. Jsou určeny pro takové malé a střední podniky, které nemohou nebo nechtějí investovat do stavby objektu a spokojí se s ekonomickými a prostorovými podmínkami stanovenými pronajímatelem. Návratnost takto vložených investic je díky rychlému rozběhu výroby krátká a navíc pronájemci nejsou zatíženi údržbou a starostí o nemovitost.

Pronajímatelné objekty mohou vytvářet urbanistické soubory, jejichž dispoziční řešení umožňuje členění na větší množství různě velkých podílů pro jednotlivé podnikatelské subjekty. Stavby mají jen minimální – základní technické a hygienické vybavení. Předpokladem je, že každý nájemce si upraví a doplní dispozici a technické vybavení dle svých individuálních potřeb a požadavků. Zájem malých firem o tuto formu budov je motivován především potřebou rychlého startu podnikatelské činnosti s návratností investic do technologie. Nezávislý vztah ke stavbě jim umožňuje pružně reagovat na změnu výrobního sortimentu a ev. změnu působíště firmy.

Pracoviště tohoto typu jsou (musí zcela nezbytně být) vysoce flexibilní v souvislosti s různorodými potřebami na výrobu a měnící se výrobní náplň, odrážející požadavky a priority trhu. To klade vysoké nároky na architekty (tvůrce takovýchto objektů) k zajištění maximální univerzálnosti soudobých výrobních staveb a ke splnění všech požadavků na ně kladených. Je nutné, aby výsledkem jejich práce bylo co nejvhodnější flexibilní a současně bezbariérové pracovní prostředí odpovídající potřebám bezpečnosti, snadné orientace v prostoru, potřebám hygienickým, administrativně-provozním, ekonomickým a v poslední řadě i estetickým.

Rozhodujícím požadavkem dispozice takovýchto objektů je dělitelnost na větší množství různě velkých pronajímatelných úseků, umožňujících bezbariérový přístup z veřejné komunikace pro jednotlivé podnikatelské subjekty. Škála nabídky se musí pohybovat cca od 60 m² do 500-600 m². U více etážových staveb vede tento požadavek k vybudování vyššího počtu výťahů a schodišť než by požadovaly požární předpisy. Vertikální komunikace jsou většinou umístovány uvnitř dispozice, aby byl i bez chodeb umožněn přístup do každé jednotlivé firmy. Tento systém vyžaduje důsledné řešení vstřícnosti prostoru z hlediska osob s handicapem např. zajištěním adekvátního hygienického zázemí a bezpečnostních prvků pro bezpečný, snadný a bezbariérový pohyb v prostoru.

Země západní Evropy přistoupily k budování urbanisticky řešených areálů pronajímatelných objektů pro výrobu (řemesla) a služby již v 70. letech 20. století (Velká Británie – Westfield - jižní Wales, Francie – Paříž, Nizozemsko – Rotterdam, apod.) U nás se tento trend začal prosazovat po roce 1989, výrazněji pak až po roce 2000.



Pronájemný okresek CAP 18 Paříž 1978⁶⁹
/Foto zdroj viz odkaz/



Pronájemný objekt Rotterdam⁷⁰
/Foto zdroj viz odkaz/



Hotel Industriel Berliet⁷¹
/Foto zdroj viz odkaz/

4.3 Budoucnost - přeměna pracovního prostoru

Současná i budoucí architektura bude neodmyslitelně stále více uplatňovat pro stavby výrobních provozů takové prostorové struktury, které umožní aplikování progresivních výrobních technologií a novodobých materiálů. Perspektivně lze předpokládat, že výrobní provozy budou zcela jistě vytvořeny zónami využívajícími k fyzicky namáhavé nebo nebezpečné práci a k náročným montážím automatické počítačově řízené a ovládané robotické systémy, ale budou zde zastoupeny i pracoviště s nezbytnou (nenahraditelnou) přítomností člověka, ev. člověka posíleného robotickými prvky. Součástí takových fyzicky i psychicky náročných pracovišť (a lze dle současného trendu vývoje předpokládat, že především psychická náročnost člověka v pracovním procesu dále poroste) budou nezbytné relaxační prostory, využívající pro znovunabytí sil zaměstnanců aktuální poznatky z oborů fyzioterapie a psychologie práce. Nezbytné bude v řadě případů a dle charakteru činnosti i zdravotnické psychoterapeutické pracoviště. Na principu tohoto konceptu jsou již dnes s úspěchem rozvíjena nemocniční pracoviště pro vedení operací, laboratorní výzkum apod. Je zřejmé, že v současné době jde

⁶⁹ Zdroj: Štědrý, František. Stavby pro výrobu a řemesla, ABF Praha, 1992. / Foto: www.google/maps/

⁷⁰ Zdroj: Štědrý, František. Stavby pro výrobu a řemesla, ABF Praha, 1992.

Vertikálně zónovaný objekt se smíšenou funkcí (výroba, obchody, administrativa, bydlení)
/Foto: www.google/maps/

⁷¹ Paříž 1990, Dominique Perrault

Zdroj: <http://www.archiweb.cz/buildings.php?action=show&id=22&type=1>

/Foto: <http://www.emporis.com/building/hotelindustrieljeanbaptisteberliet-paris-france/>

o špičkové provozy, které jsou velmi vzdálené méně náročným provozům chráněných pracovišť tak, jak se s nimi můžeme nyní setkávat. Jde však o naznačení možného vývoje a možností zařazení mnoha a mnoha fyzicky méně zdatných lidí a osob s handicapem do aktivní práce s maximálním využitím jejich schopností již dříve získaných nebo nově rozvíjených.

Do architektonické tvorby objektů chráněných dílen a pracovišť, event. do technické revitalizace pracovišť již realizovaných, vnáší nové technologie, nové materiály, počítačové systémy a nové vědní poznatky (např. z oblasti medicíny nebo kosmického výzkumu) další dimenzi.

Dispozičně budou tyto provozy doplněny zázemím umožňujícím určitý *zaměstnanecký servis*, stejně jako je servis nezbytný pro údržbu technologií, záložní energetické zdroje, bezpečnostní systémy (požární, evakuační) atp. Zmíněný zaměstnanecký servis bude nezbytný pro obnovu fyzických i psychických sil všech zaměstnanců, jelikož stresová zátěž spojená s ovládáním stále složitějších technologií a s náročnými časovými limity vyvíjí na zaměstnance tlak, který bude nutné pro zachování jejich pracovní pohody takto eliminovat.

Nové technologie sice dokáží nahradit řadu náročných úkonů a zaměstnanců, ale ze sociologických výzkumů je patrné, že počet osob v produktivním věku neustále klesá a životní nároky obyvatel rostou. Jistá výpomoc inteligentních systémů, především ke snížení tělesné zátěže, již funguje v reálu např. v Japonsku (viz fotodokumentace kapitoly 3.3) u tzv. pochůzkářů městské policie, kteří jsou po celou dobu práce na nohou a ve druhém příkladu u pracovníků výrobních montážních linek. Nesmí však být opomenuta druhá strana této pomyslné mince – nezbytný dokonalý technický servis.

Závěrem lze shrnout, že stávající situace v oblasti tvorby a vzniku chráněných - *polidštěných*, tedy *vstřícných* pracovišť, bude vyžadovat akceptaci nových technických a technologických trendů a inteligentních a robotických systémů ve výrobě a tím stále zesilující psychické zatížení zaměstnanců, které je v protikladu s faktorem již vysloveným – rostoucím věkem produktivního práceschopného obyvatelstva.



*Soudobá pracoviště vybavená špičkovými počítačovými technologiemi⁷² - tedy robotická pracoviště
/Foto zdroj viz odkazy/*

⁷² Zdroj: <http://www.mmspektrum.com/clanek/atraktivni-projekty-roboticka-revoluce-vypukla-i-u-nas.html>
a <http://www.controlengcesko.com/hlavni-menu/artikuly/artikul/article/kam-clovek-nemuze-nastrci-robota/>

5 Uplatnění osob se zdravotním postižením v pracovním procesu – vývoj

Problematika pracovního prostředí bez bariér se týká všech lidí zapojených do pracovního procesu, i když jejich zdravotní stav je z medicínského hlediska dobrý. Dotýká se zcela jistě (jak již bylo řečeno) osob starších, osob s nadváhou nebo odlišného vzrůstu, těhotných žen, apod., ale především osob se zdravotním postižením. A právě těmto osobám, potenciálním zaměstnancům, je nutné vždy vyjít vstříc.

Z nedávno uveřejněných statistik totiž plyne, že ze 7 miliard současné populace žije cca 16% (asi 1,2 miliardy) obyvatelstva s určitou „nedostatečností“. Z nich zůstává 80 % (asi 960 milionů) pasivních, bez pracovních příležitostí, žijících na sociálních dávkách a velmi často i na pokraji společnosti.

Skutečnost, že v naší zemi dramaticky přibývá počet lidí nad 60 let věku, se zcela zásadně začíná promítat do ekonomického profilu společnosti a posléze do možností jejího dalšího vývoje. Jinými slovy můžeme říci, že se výrazně znásobí počet lidí s *limity* a je tedy potřeba hledat nová řešení pro posílení jejich práceschopného a přitom plnohodnotného života.

Z analýz „Výběrového šetření zdravotně postižených osob“ provedených Českým statistickým úřadem a Ústavem zdravotnických informací a statistiky České republiky v roce 2007 (další má následovat v letošním roce 2014) vyplývá, že v České republice žije 1 015 548 osob se zdravotním postižením. Pro jejich zaměstnávání je důležitá míra soběstačnosti, která je nejvyšší ve věkové kategorii 45–59 let, kde bylo úplně soběstačných až 62 % lidí se zdravotním postižením. Podíl zaměstnanců a osob samostatně výdělečně činných činil pouze 14 %, ⁷³ což je alarmující.

V rámci chráněných pracovních dílen, chráněných pracovních míst a samostatné výdělečné činnosti osob se zdravotním postižením (jak vyplývá ze *Statistické ročenky trhu práce v České republice* pro rok 2011) bylo vytvořeno 769 nových míst, umístěno bylo celkově na tato místa 1 405 osob. Úřad práce evidoval ke konci roku 2011 celkem 508 451 uchazečů o zaměstnání, z toho 63 092 osob se zdravotním postižením, což představuje 12,4 % z celkového počtu nezaměstnaných. Jak již bylo řečeno, z *Analýz vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti z roku 2010* plyne, že v důsledku vyššího počtu uchazečů o zaměstnání z řad osob se zdravotním postižením připadalo na jedno volné pracovní místo určené pro tuto skupinu průměrně 32,4 osob (v roce 2009 to bylo 27,4 OZP). V porovnání s podílem celkového počtu uchazečů o zaměstnání k celkovému počtu volných míst na trhu práce (16,0 uchazečů) je tak tento podíl dvojnásobný!⁷⁴ Tato skutečnost je alarmující, proto právě specifikováním zásad pro tvorbu pracovního prostředí je možné výrazně podpořit výše uvedené argumenty, které se týkají tohoto tématu.

⁷³ Zdroj: Výběrové šetření zdravotně postižených osob. Český statistický úřad a Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2007.

Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/p/3309-08>

⁷⁴ Zdroj: Statistická ročenka trhu práce v České republice a Analýza vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti z roku 2010 vypracované MPSV.

Dostupné z: http://www.mpsv.cz/files/clanky/12834/rocenka_2011.pdf
<http://www.mpsv.cz/files/clanky/10811/analiza.pdf>



Příklady zapojení osob s handicapem do pracovního procesu v rámci upravených a specificky vybavených „chráněných pracovišť“.

/Foto zdroj: <http://www.mobilityforall.cz/>

5.1 Požadavky na tvorbu pracovního prostředí - prostoru /interiéru/

Jako pozitivní lze vyhodnotit skutečnost, že v soudobé architektuře, která má do svého základního konceptu tvorby objektů (obecně) vloženu ideu bezbariérovosti, se v současné době stále více daří tuto ideu prosazovat do života, a to díky změnám v legislativě (novela stavebního zákona č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu a závazná Metodika k vyhlášce č. 398 / 2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Téměř všechny z nově realizovaných objektů moderní architektury zohledňují již požadavek určité komunikativnosti prostoru s člověkem s odlišnými možnostmi, tedy respektují specifika jeho uživatelů.

V oblasti architektury určené pro výrobní – pracovní aktivity jde o zásadní požadavek, jehož naplnění se musí odvíjet v mnoha vzájemně se doplňujících rovinách – především v bezbariérovosti přístupu a pohybu po objektu a ve vstřícnosti vnitřního prostoru. Pro tvůrce takovéto architektury – architekta existuje řada vodítek (vyhlášek, norem, brožur, příruček apod.), která specifikují po odborné stavebně-konstrukční stránce jednotlivá úskalí projekčních návrhů, ve snaze eliminovat v maximální míře překážky pro pohyb obecně a pobyt osob s handicapem. I když jsou veškeré vyhlášky, příručky a technické pomůcky uvedené v těchto materiálech odsouhlaseny konzultanty středisek Sdružení pro životní prostředí zdravotně postižených v České republice a odborníky pro výcvik samostatného pohybu zrakově postižených osob (např. Sjedenou organizací nevidomých a slabozrakých), soustřeďují se veškerá doporučení úprav v objektech **pouze** na stavebně-technická řešení. Navíc je jejich úhel pohledu zaměřen na přístupnost a pohyb osob v architektonickém prostoru jen pro osoby s pohybovým handicapem, pro osoby na ortopedickém vozíku a osoby slabozraké. Pro **vstřícnost** architektury je však potřeba dbát na to, aby samotný objekt i vnitřní prostor byl navržen pro kohokoliv z příchozích a zajišťoval jejich bezpečný pohyb a pocitovou pohodu.

Znamená to tedy, že **vstřícné prostředí není pouze to, které v maximální míře splňuje všechny vyhlášky a doporučení, ale prostor – prostředí, kde se lidé cítí dobře, bezpečně a snadno se v něm orientují.**

Vliv kvalitního – vstřícného prostředí na člověka je prokázáný. Lidé s handicapem fyzickým či mentálním vnímají architektonické prostředí mnohem citlivěji než lidé zdraví. Vyplývá to z poznatku z běžného života, kdy lidé se zdravotním postižením

registrují a všímají si ve svém okolí bariér, které je jistým způsobem omezují, přitom lidé tzv. zdraví existenci těchto bariér často vůbec nepostřehnou. Projektant řešící návrh jakéhokoliv objektu musí přemýšlet a snažit se vcítit do potřeb osob, které jeho stavbu budou navštěvovat a pohybovat se v ní. Stavba řešená s perspektivou pro osoby se zdravotními problémy si v sobě nese již určitou funkční jednoduchost, nadhled a univerzální pojetí. Nejde však jen o funkčnost a dispoziční čistotu objektu. Výsledný prostor musí být funkční, bezbariérový a pro uživatele příjemný. Tyto jednotlivé přívlastky lze zahrnout pod pojmy již dříve zmiňované – tedy *vstřícný a komunikativní*.



*Příklady soudobých pracovišť - pracovního prostředí
Univerzitní campus Masarykovy univerzity v Brně Bohunicích⁷⁵
/Foto zdroj viz odkaz/*

5.2 Vnímání a tvorba pracovního prostoru

Vstřícnost – příjemnost prostoru – prostředí, a to stejně tak i v případě objektu s funkcí výrobní, je ovlivněna zpracováním interiéru. Z tohoto pohledu je nesmírně důležitá volba použitých materiálů, osvětlení, barevnosti, akustiky a zajištění optimálního mikroklima.

Interiér je organizovaný vnitřní prostor sloužící k nejrůznějším lidským aktivitám. Je vymezen plochami a objemy danými nosnou konstrukcí, které na sebe navazují a navzájem se prostupují. Velikost vnitřního prostoru, jeho tvar, prolínání s dalšími prostory, zvolená barevnost, osvětlení a teplotní a akustická pohoda, působí zcela zásadně na vnímání prostoru člověkem a jeho pohodu a orientaci v něm.

⁷⁵ /Foto: webový portál googel /obrázky/Masarykova univerzita/

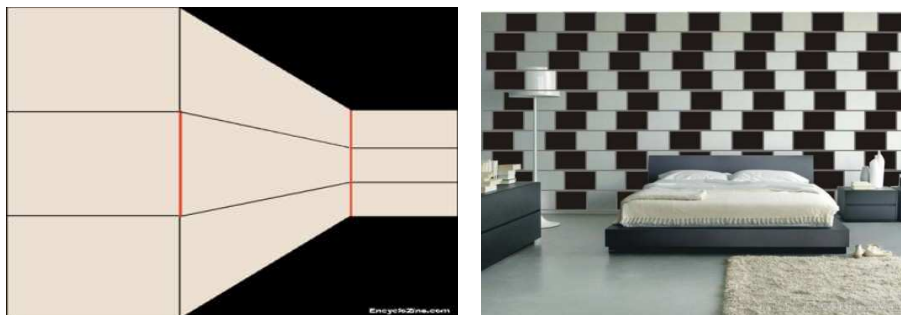
Koncept a možnost ev. prolínání prostorů interiéru a exteriéru v objektu, při velkoplošném otevření obvodové stěny do vnějšího prostoru, působí velmi pozitivně na psychiku člověka, jeho orientaci v objektu a také proti zrakové únavě.

Tvorba interiéru obecně je dána řadou faktorů, ale primárně musí respektovat **účel a funkci**, které má daný prostor sloužit a skutečnost, **komu bude sloužit**. V případě osob s handicapem je to zásadní požadavek.

Člověk je v interiéru v bezprostředním kontaktu s materiály vytvářejícími tento prostor. Proto je nutné věnovat rozhodnutí o volbě (výběru) materiálů dostatečnou pozornost a uvědomovat si určité zákonitosti ve vazbě: **materiál – světlo – barevnost – akustika** a jistá **specifika zdravotního handicapu** s materiály souvisejícími.

Pro jakékoliv prostředí, a v našem případě pro prostředí především pracovní, je zásadní potřebou snadná a bezpečná orientace, kterou ovlivňují použité materiály a jejich specifické vlastnosti - **barevnost a působení světla**. Pohodu pracovního prostředí pak dále zajišťuje vhodná **akustika** a dobře nastavené vnitřní **mikroklima**.

Pro orientaci v prostoru a pocit jistoty pohybu je pro člověka důležité, aby byl prostor, do kterého vstupuje, snadno přehlédnutelný a „pochopitelný“. Pokud tomu tak není a v interiéru jsou použity (nevhodné) efekty, kontrasty nebo prvky, které lidské oko a jeho vjemy nedokáží bezprostředně správně zpracovat, podléhá prostor určitým optickým klamům, které ho deformují a činí nepřehledným.



Deformace prostoru optickým klamem

Müller-Lyerova iluze (obr. vlevo), kdy obě svislé barevné linie jsou stejně dlouhé, ale naše zkušenost nás vede k domněnku, že se délka různí. Rovněž rozbíhající se horizontální linie (obr. vpravo) jsou ve skutečnosti rovnoběžné.⁷⁶

/Foto zdroj viz odkaz/

5.3 Materiály v interiéru a jejich volba

Materiály používané na interiérové prvky, povrchy – stěny, stropy, podlahy i mobiliář, jsou buď v přírodním, nebo umělém provedení. Při volbě kteréhokoliv z obou je nutné mít na vědomí jejich užitkové vlastnosti (tepelně technické, akustické, mechanické, hygienické, fyzikální), ale i jejich charakteristické vlastnosti výrazové, ovlivněné působením světla. Za zásadní lze považovat vliv použitých materiálů na akustiku a požární bezpečnost prostoru, ale neopomenutelné je i působení psychologické – emotivní, a to především díky účinkům barvy.

⁷⁶ Zdroj: Bc. Pavel Maršík, Diplomová práce - Optické klamy, MU Brno, Lékařská fakulta, květen 2007, Dostupné z: is.muni.cz/th/80877/lf_m/diplomka.doc

Prostor, ve kterém se pohybujeme, je tvořen velkým množstvím materiálů různých vlastností, které dokážeme vnímat díky našim smyslům – zrakem, hmatem, čichem, event. i sluchem. Samotné materiály se od sebe liší barevností, strukturou, fyzikálními vlastnostmi, atd. Každý materiál poskytuje díky svým modifikacím dlouhou řadu variant s odlišnými vlastnostmi a účinky.

Vhodnou kombinací materiálů se zcela různými charakterovými znaky můžeme vytvářet výrazné **materiálové kontrasty**, které nám v interiéru zajišťují lepší orientaci a přehlednost prostoru. Naopak použitím materiálů s vlastnostmi blízkými je kontrast natolik nevýrazný, že dochází k jejich vzájemnému prolínání, a tím ke znepráhlednění prostoru.

Nejčastěji používanými kontrasty při tvorbě interiérů i exteriérů jsou především kontrasty barev a kontrasty haptické (hmatem rozpoznatelné odlišné povrchové struktury). Vnímání takovýchto materiálových kontrastů je zásadně ovlivněno úhlem, pod kterým budou vnímány a intenzitou jejich nasvětlení – ať už se jedná o prostor nebo pouze detail. Současně s tím je nutné si uvědomit i schopnost každého jednotlivce tento vizuální vjem kvalitně zpracovat. Mám na mysli problematiku běžného zrakového handicapu – šedého zákalu, který se může týkat s přibývajícím věkem velkého procenta osob. Proto v tomto případě částečné ztráty schopnosti vnímat všechny základní barvy lze doporučit používání především vhodných barevných materiálových kontrastů.



*Odlišné vnímání stejného prostoru interiéru i exteriéru osobami se zdravým zrakem a osobami v pokročilém věku (např. při šedém zákalu)⁷⁷
/Foto zdroj viz odkaz/*

Vysoce odrazivé materiály (např. sklo, zrcadlo a leštěný kov) projevují svým jasným kontrastem s okolím i za denního světla, aniž by bylo nutné je nasvětlovat. Aplikace těchto vlastností materiálů v interiéru (i exteriéru) má však své zákonitosti.

Použití skleněných ploch ve stavební podstatě budov i ve vybavení interiérů je velice časté a z pohledu architekta i žádoucí. Výjimečnost, ale na druhé straně i problém tohoto materiálu, tkví v jeho přirozené vlastnosti - **průhlednosti a odrazivosti**. Tyto vlastnosti prostor otevírají a prosvětlují jej, což je pozitivní, mohou však být i nežádoucí. Je to v případech, kdy díky své průhlednosti jsou prakticky „neviditelné“ anebo reflexí vytváří dojem falešných, neexistujících prostorů a hmot. V těchto případech je nutná následná úprava reflektujících ploch pro zajištění bezpečnosti, a tím i bezbariérovosti prostoru. Tohoto "zviditelnění" v případě skla lze dosáhnout různými prostředky jako je například potisk, probarvení nebo zmatnění skla, popřípadě kombinací s jiným kontrastním materiálem (např. dřevěnými nebo kovovými lamelami, perforovanými plochami apod.).

⁷⁷ Obr. Vlevo- zdroj: <http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/>

Obr. vpravo- zdroj: <http://ocnihb.cz/lecba-sedeho-zakalu/sample-page/>, MUDr. Peter Mojžiš Ph.D., FEBO



Ilustrativní fotografie - optické klamy vzniklé zrcadlením ploch⁷⁸



Možnosti „zviditelnění“ skleněných ploch⁷⁹

Sídlo společnosti Est Capital Group, Itálie 2010

Sídlo společnosti Noatum, Španělsko 2011

Sídlo společnosti Inaugure Hospitality Group, Barcelona, Španělsko

/Foto zdroje viz odkazy/

5.4 Barevné řešení interiéru

Významný faktor zrakového vnímání je **barva**, jejíž fyzikální podstatou je různá délka elektromagnetického vlnění. (Zdravé lidské oko rozlišuje 160 – 250 různých odstínů). Intenzita vnímání barev je ovlivněna mimo jiné i únavou očí. Nejčastěji se barvy z hlediska psychologických účinků dělí na studené (modrá, zelená) a teplé (zemité odstíny žluté), které aktivují emoce. Lze tedy říci, že použitím teplých tónů (červená, žlutá) je možné krátkodobě zvýšit emotivní aktivitu člověka, ale pro trvalejší aktivitu a emocionální stabilitu je vhodné volit barvy studené (zelená, modrá).

Psychologickými účinky barev lze ovlivnit člověka při vnímání tvaru a velikosti interiéru. Místnosti prosluněné lze vymalovat studenými odstíny, stíněné severní místnosti lépe barvami veselými – teplými. Rovněž je nutné brát v úvahu skutečnost, s jakými materiály se bude v prostoru převážně pracovat – kov, sklo, dřevo nebo barevný textil či plast, apod., tedy jaká barevnost bude v reálu díky nim na pracovišti převládat. Pestrý materiál je vhodné kompenzovat v interiéru barvami doplňkovými, materiál černý, šedý apod. zase podpořit barvami kontrastními.

Důležitý psychologický účinek barev ve výrobním prostředí je rovněž ve smyslu bezpečnostním. Ustálená barevnost tónů žlutých či červených vybízí k ostražitosti

⁷⁸ Zdroje: <http://www.cestovatel.cz/clanky/prazske-zahrady-zastaveni-ctvrte-petrin/galerie/>

<http://www.fotosynci.cz/cz/galerie/osrava-privoz/>

<http://www.adgnews.com/mirror-house/galerie/1>

⁷⁹ Zdroje: <http://www.archdaily.com/189206/colors-on-water-gruppofonarchitetti/>

<http://www.archdaily.com/241654/noatum-headquarters-girodanton-arquitectos/>

<http://www.archdaily.com/460177/inaugure-hospitality-group-headquarters-ylab-arquitectos/>

a signalizuje nebezpečí, modrá a zelená naopak symbolizují bezpečí, event. určitou informaci, sdělení. Volba vhodných barevných kontrastů napomáhá také ke snazší orientaci v prostoru a u informačních sdělení i k lepší čitelnosti.

Psychologický účinek barev na člověka je nutné respektovat a velice dobře zvažovat při řešení interiérů, ve kterých se člověk pohybuje značnou část dne ve společenství řady dalších osob, také často ve stresující atmosféře a současně za potřeby intenzivního soustředění. Teplé barvy jsou vnímány velice pozitivně, člověka aktivují, podněcují, ale i rozčilují. Studené barvy, především barva zelená, působí sice pasivně, ale uklidňujícím dojmem. Svoje specifické postavení v paletě barev má barva bílá. Je to barva symbolizující čistotu a pořádek. Je neutrální, prostor zesvětluje a svým účinkem ostatní barvy oživuje.

Barva v interiéru a v architektuře obecně je zásadním výrazovým prostředkem.

Z pohledu psychologického je barva vnímána jako nadřazený vjemem vjemům ostatním. Ovlivňuje nás jako úplně první před všemi ostatními podněty, což může vyvolávat zcela automaticky naši podvědomou reakci.

Každý prostor má svoji barevnost. Barva povrchů společně se světlem prostor oživuje a dává mu tvar. Barevnost ploch může tvar zdůraznit, ale i potlačit. Pod vlivem denního světla se barva proměňuje, působením umělého světla je stálá, ale je dle použitého světelného zdroje barevně zkreslena.

Pro návrh kvalitního prostoru – prostředí je důležitá nejen volba konkrétní barevnosti, ale i tónu, sytosti a intenzity barvy, charakter barevných povrchů (lesk nebo mat), kontrast použitých materiálů a volba světelného zdroje. To vše evokuje u člověka pozitivní i negativní emoce a tento emocionální účinek rozhoduje o výsledné akceptaci prostoru a s tím související i aktivitu člověka – v našem případě zaměstnance v pracovním nasazení.



*Ztráta orientace v prostoru nevhodným řešením barevných ploch⁸⁰
Sídlo společnosti Fraunhofer, Porto, Portugalsko, 2011
/Foto zdroj viz odkaz/*

⁸⁰ Zdroj: <http://www.archdaily.com/172055/fraunhofer-headquarters-pedra-silva-architects/>



Ilustrativní fotografie – zdroj viz odkaz

- 1/Vnímání barevné odlišnosti při poruše zraku při použití odlišné barvy a nasvětlené stejnou intenzitou.
2/Vnímání barevné odlišnosti při poruše zraku při použití stejné barvy, ale nasvětlené různou intenzitou.⁸¹

Jak výrazný má dopad vhodně řešené použití barevnosti a osvětlení pracovního prostředí na výsledky výrobního procesu dokladuje následující zjištění:

Cituji z článku „Zásady zrakové hygieny u dětí se zrakovým postižením“ autorky PhDr. Kateřiny Stejskalové, Ph.D.:⁸²

V souvislosti s barevným schématem prostředí uvádí Attlová (in Klaška, 2008) výsledky výzkumu provedeného National Industrial Board (USA), založeného na dotazníkovém šetření u 350 firem. Z výzkumu vyplynulo, že po vhodných barevných úpravách prostor došlo v průměru ke zlepšení světelných poměrů o 64,7 procenta, zvýšení produkce přibližně o 28 procent, zlepšení kvality přibližně o 31 procent a snížení absence o 14,7 procenta. Alarmující je však zejména prezentovaných 99,1 procenta snížení zrakové námahy. ...

5.5 Orientace v prostoru za použití kontrastních vlastností materiálů.

A/ Kontrast barev

Každý materiál má svůj základní přírodní barevný výraz, který díky nejrozličnějším modifikacím může dosáhnout řady barevných vyznění. Barva materiálu je vždy závislá na prostředí, ve kterém se nachází a je ovlivněna barevností okolních ploch. Volbou odlišných barev osvětlení se mění i výsledné barevné působení materiálů, a to i každodenní změnou barvy světla v průběhu dne, event. v průběhu ročních období.

Většina předmětů světlo částečně pohlcuje, částečně odráží nebo částečně propouští. Vlivem prolínání spektrálních barev mění předměty i plochy vystavené působení různých barev světelného zdroje svůj barevný výraz, což může hrát v prostoru zásadně pozitivní i negativní roli.

⁸¹ Zdroj: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/14029/ManualArchitekturyBydleni.pdf>
<http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/>

⁸² Zdroj: <http://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/vzdelavani-deti-se-specialnimi-potrebami/vzdelavani-deti-se-zrakovym-postizenim/zasady-zrakove-hygieny-u-deti-se-zrakovym-postizenim.shtml>



*Ilustrativní fotografie – pracoviště recepce – Norsko, Oslo
Barevně zvýrazněný - kontrastní interiérový prvek upoutává pozornost⁸³
/Foto zdroj viz odkaz/*

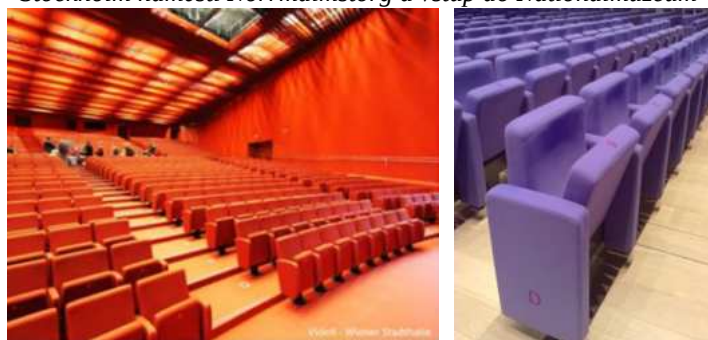
Malá, ale i příliš vysoká míra osvětlení znamená ve svém důsledku ztrátu kontrastu barev a tím i požadovaného efektu. Nepřehlednost prostoru však může zapříčinit rovněž nadměrné množství použité barvy nebo opakované, barevně odlišné geometrické vzory použité ve velké ploše.



*Veliké geometrické tvary dlažby znepráhledňující prostor⁸⁴
/Foto zdroj viz odkaz/*



*Veliké kontrastní obrazce mění proporce prostoru
Stockholm náměstí Normalmstorg a vstup do Nationalmuseet⁸⁴*

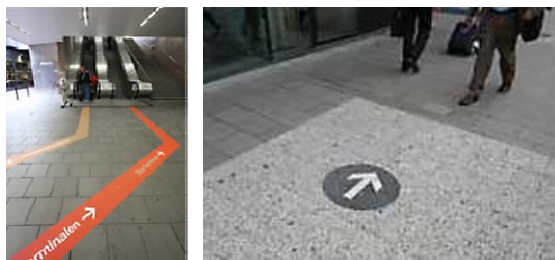


*Nevhodné řešení barevného kontrastu materiálů - vhodnější řešení při použití kontrastních barev⁸⁵ -
Wiener Stadthalle, Vídeň (obr. vlevo) – Kongresové centrum Zlín (obr. vpravo) /Foto zdroj viz odkaz/*

⁸³ Zdroj: <http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/>

⁸⁴ Foto: <http://www.studiokoupelen.cz/fotogalerie-koupelen/mirage/mirage-heritage.html>

⁸⁵ Zdroj: <http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/> + foto soukromý archiv



Princip barevného i materiálového kontrastu vhodný pro zvýraznění prvků v orientačním systému⁸⁶

Stockholm – Stockholm Centralstation

/Foto zdroj viz odkaz/



Praha, Letiště Václava Havla – spojovací krček

Vodící linie vzniklá rozhraním dvou kontrastem odlišných povrchů⁸⁷

/Foto zdroj viz odkaz/



Ilustrativní fotografie - příklady barevně kontrastních plastických vodících linií⁸⁸

/Foto zdroj viz odkaz/

Umělé plastické vodící linie v dlažbě nebo na podlahových krytinách volíme v interiérech jen zcela výjimečně s ohledem na jednoduchost údržby. Zvláště vhodné pro slabozraké se osvědčují kontrastní lemovky chodeb, ev. světelné vodící linie,⁸⁹ které lze aplikovat i v běžných veřejných prostorách jako zdroj určitých i proměnlivých informací (to umožňuje transmisivní koberec) a jednoznačný orientační vodící prvek v hůře osvětlených prostorách.

⁸⁶ Zdroj: Lupač Pavel, Šestáková Irena. Projekt SGS ČVUT 2010 "Architektonický prostor a orientace osob se smyslovým handicapem - materiálová řešení povrchů".
K dosažení: <http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/>, ze dne 22. 10. 2011.

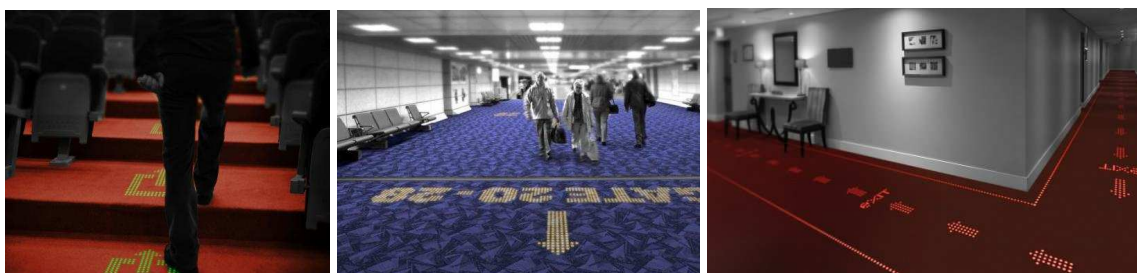
⁸⁷ Zdroj: <http://www.brailnet.cz/sons/docs/bariery/mp2/schodiste4.html>

⁸⁸ Zdroj: <http://www.handi-friendly.com/vodici-linie-plast-typ-b/>

⁸⁹ Zdroj: <http://hejnic.webnode.cz/products/tyflopédie-odstranování-barier-pro-slabozraké/>- DUDR, Viktor. Odstraňování bariér pro slabozraké. Interiér [online]. 2006 [cit. 2008-02-18]



*Světelná vodící linie s linií vystupujícího vodícího obrubníku
(Předprostor norské opery a baletu v Oslo)⁹⁰
/Foto zdroj viz odkaz/*



Transmisivní koberec společnosti Philips Lighting s integrovanými LED symboly- ilustrativní fotografie⁹¹

B/ Kontrast haptický

Haptický kontrast je dán reliéfní - plastickou strukturou povrchu. Při použití vhodného nasvětlení reliéfních ploch se jejich struktura zvýrazňuje kontrastem vržených stínů a nasvětlených ploch. Vizuální vnímání takovéto plochy je proměnlivé v závislosti na výšce reliéfu, struktuře plochy a úhlu nasvětlení. Obecně je lépe vnímána drobně strukturovaná plocha, kdežto v případě velké reliéfnosti může dojít k nepřehlednému „rozbití“ plochy a tím i narušení vnímání prostoru.



*Interiérové desky s reliéfním 3D povrchem společnosti JAFHOLZ⁹²
/Foto zdroj viz odkaz/*

Haptická (hmatatelná) reliéfnost povrchů je jednou z možností orientovat se v prostoru pro osoby slabozraké a nevidomé. Vhodným aplikováním strukturálních povrchů v komunikacích, použitím plastických map a ev. modelů objektů, je možné napomoci

⁹⁰Zdroj: <http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/>

⁹¹ Zdroj: <http://cdr.cz/clanek/transmisivni-koberce-nova-technologie-pro-zobrazeni-informaci>

⁹²Zdroj: <http://www.jafholz.cz/produkty/materialy-s-dekorativnim-povrchem/desky-s-reliefem>

těmto osobám poznat prostor, ve kterém se pohybují a zajistit jim takto jejich bezpečnost, snazší orientaci a soběstačnost.

Poznámka:

Právě od letošní sezóny zpřístupňují některé galerie a muzea v naší republice osobám slabozrakým a nevidomým možnost prohlídky vystavených exponátů hmatem. Rozměrnější předměty a architekturu pak mají tyto osoby možné poznat z plastických schémat, která jsou k dispozici.



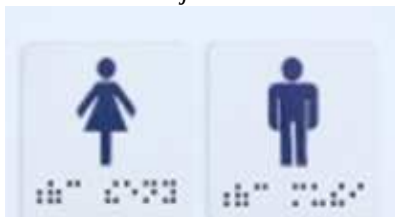
Plastická mapa Brna z roku 1645- informace pro vidoucí i nevidomé Moravské náměstí, Brno (Foto soukromý archiv)



*Ilustrativní fotografie - haptické i barevné odlišení povrchů komunikace – výrobky spol. Best, a.s.⁹³
/Foto zdroj viz odkaz/*



*Možnosti využití haptických prvků v praxi pro orientaci a informaci osob s vadou zraku⁹⁴
Prostorový poutač, City of London, Londýn – plastická orientační mapa - únikový východ
stanice metra, Antverpy
/Foto zdroj viz odkaz/*



*Využití haptických prvků v informačním a orientačním systému- produkty společnosti Dinasys⁹⁵
/Foto zdroj viz odkaz/*

⁹³ Zdroj: <http://www.best.info/produkty/dlazby/skladebna-dlazba/best-klasiko-pro-nevidome/>

⁹⁴ Zdroj: <http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/>

⁹⁵ Zdroj: <http://www.dinasys.cz/produkty/orientacni-tabulky-a-cedulky.html>

C/ Kontrast jasu

Použitím kontrastních materiálů, které jsou schopny zářit - světlo odrážít, nebo naopak jsou pro světlo prostupné – světlo pohlcují, můžeme efektivně odlišovat zářící objekty od tmavého pozadí. Tato zásada se především aplikuje v prostorách s omezeným přístupem denního světla tj. v interiérech a ve výstavnictví pro upoutání pozornosti a zdůraznění důležitých detailů, ev. pro orientaci v noci - vhodným umístěním zdrojů světla s patřičnou intenzitou zvýrazníme orientační prvky a usnadníme pohyb v prostoru.



*Ilustrativní fotografie - zvýraznění prvků v prostoru prostřednictvím kontrastu jasu⁹⁶
/Foto zdroj viz odkaz/*

Zvýraznění nasvícením a volbou odlišné barevnosti povrchů lze akcentovat důležitá místa a prostory, jako např. vstup do objektu, umístění vertikální komunikace, vstup do výtahu, místa křížení komunikací, situování důležitého místa v prostoru apod., což je velice důležitý a v praxi používaný architektonický motiv.

V zásadě je potřeba pro zvládnutí zrakových úkolů velmi mnoho světla. Kombinace světla, barvy a reliéfních úprav podlahy vodícími liniemi přináší optimální řešení pro nevidomé a slabozraké, ale je vhodná i pro prvotní orientaci osob bez zrakových nebo event. mentálních problémů. Dostatek světla a intenzivní barvy podporují u člověka vnímání a zajišťují tak jeho jednodušší orientaci a dosažení snazší informovanosti o prostoru.



*Ilustrativní fotografie - barevné i haptické odlišení důležitého místa v komunikaci⁹⁷
/Foto zdroj viz odkaz/*

⁹⁶ Zdroje: <http://www.dfklub.cz/jiri-rod/z-namesti-v-hb/64502/fotografie.html>
<http://myazahrada.cz/2011/12/svetlo-v-zahrade/>

<http://www.archdaily.com/169475/max-co-duccio-grassi-architects/>

⁹⁷ Zdroj: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/14029/ManualArchitekturyBydleni.pdf>

Je však nutné mít na vědomí skutečnost, že díky rozdílným charakterovým vlastnostem materiálů – jejich odrazivosti nebo prostupnosti (pohltivosti) vůči světelným paprskům, se předměty vystavené působení barevných světél nebo zdrojů s vysokou či nízkou svítivostí, mohou barevně měnit a v důsledku může docházet nikoliv ke zvýrazněnému vnímání předmětů a prostoru, ale naopak k jejich splynutí s okolím, k deformaci a zneřehlednění.



Vliv působení barevného světla na barevnost samotných předmětů dle analýz diplomové práce
Vnímání barev, Pedagogické fakulty MU Brno⁹⁸
/Foto zdroj viz odkaz/

K této problematice cituji z materiálu Bydlení (nejen) pro lidi se zdravotním postižením⁹⁹:

Při navrhování prostorového uspořádání a řešení interiéru, vybavení pracoviště a samotných detailů, je třeba brát ohled na budoucí uživatele prostoru-prostředí, z nichž větší či menší část bude patřit do skupiny osob s omezenou možností pohybu a se zhoršenou možností rozlišování zrakových i jiných vjemů. Proto je na místě přiměřenost při výběru materiálů a barevnosti. Celý prostor musí být koncipován v komplexní harmonii tak, aby žádná složka nebyla nadhodnocena a neznemožňovala vnímání ostatních prvků. Citlivý návrh by měl reagovat na možné postižení budoucích obyvatelů a hledat taková řešení, která nebudou klást překážky specifickým nárokům uživatelů, ať už z architektonického nebo sociálního hlediska.

⁹⁸ Zdroj: <http://www.ped.muni.cz/wphy/publikace/Jancovic1.html>, Pedagogická fakulta MU Brno, katedra fyziky, 2005

⁹⁹ Autorský kolektiv: Doc. Ing. arch. Irena Šestáková, Ing. arch. Nad'a Francová, Ph.D., Mgr. Jiří Sobek, Mgr. Jitka Procházková. BYDLENÍ (nejen) pro lidi se zdravotním postižením, Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky, Na Poříčním právu 1, Praha 2, AMOS Typografické studio, spol. s r.o., 1. vydání, Praha 2012.
ISBN: 978-80-7421-042-6

5.6 Orientace v prostoru díky smyslu čichu a sluchu

Jak již bylo dříve řečeno, člověk je schopen vnímat prostor nejen zrakem nebo hmatem, ale i smysly čichu a sluchu. Pro osoby se závažným poškozením zraku se nabízí možnost identifikace prostoru např. situováním vodního prvku - fontánky nebo umístění aranžmá květin se specifickou vůní, čímž vzniká zcela jasný orientační prvek. Tyto prvky jsou současně použitelné i svou formou materiálového kontrastu, který je dostatečně zřejmý i pro osoby s méně závažným zrakovým postižením. Další výhodou těchto řešení je obohacení prostoru o přírodní prvek, který je v pracovním prostředí často vhodný a kladně vnímaný. Jsou nejen okrasným a působivým doplňkem, ale zároveň plní i funkci pohlcovačů škodlivých látek z okolního vzduchu.



Ilustrativní fotografie-viz odkaz - příklady použití prvku tekoucí vody nebo aranžmá rostlin v interiéru i exteriéru.¹⁰⁰

6 Technické vybavení, specifické požadavky budoucích „chráněných“ pracovišť

Většina současných lidí si vybaví pod pojmem „chráněná dílna“, „chráněné pracoviště“ výrobní provoz, často oddělený od okolního světa, s malým počtem osob s fyzickým nebo duševním postižením. Výraz *chráněné pracoviště* by neměl do budoucna evokovat ochranu někoho před něčím nebo někým druhým, ale **vstřícnost, přístupnost prostoru - architektury a společnosti** k lidem v obecném smyslu slova. Chráněná pracoviště mají v současné době v našich podmínkách mnoho podob. Odlišují se ekonomikou provozu, personálním zajištěním, pracovním zaměřením, způsobem práce atd. Liší se i počtem zaměstnanců se zdravotním postižením i v druhu a míře jejich

¹⁰⁰ Zdroje:

<http://interier.hyperbydleni.cz/pokojove-rostliny/2625-vertikalni-zahrada-zdravi-prospesna-interierova-dekorace>

<http://www.fontany-jezirka.cz/fotogalerie-fontany/fotogalerie-staticke-fontany>

zdravotního postižení. Do budoucna by měly mít formu dnešních tzv. chráněných pracovišť **veškeré** prostory sloužící k výrobě, k práci, ke tvůrčí aktivitě.

Stejně jako se v naší republice od roku 2009 do jara 2013, za finanční podpory evropských fondů, postupně realizuje **transformace sociálních služeb** ve sféře péče o pobyt osob s handicapem, která spočívá v integraci těchto lidí z neosobních sociálních ústavů do přizpůsobených bytů a domů (jinak obydlených lidmi tzv. zdravými), následuje ji s určitým zpožděním proces „transformace ve sféře pracovní“ – oficiálně nazvaná **sociální inkluze na trhu práce**. Obě tyto formy existují ve světě již řadu let, a to v zemích, kde vzájemné prolnutí osob s handicapem a osob „zdravých“ je zcela přirozené a samozřejmé.

S „transformací ve sféře pracovní“ souvisí podmínka, že veškeré nově řešené nebo upravované výrobní – pracovní prostory splňují požadavek vstřícnosti a přístupnosti, ať už jejími uživateli jsou osoby zdravotně znevýhodněné nebo nikoliv.

Jaké by měly být požadavky na vstřícnost u novodobých pracovišť?

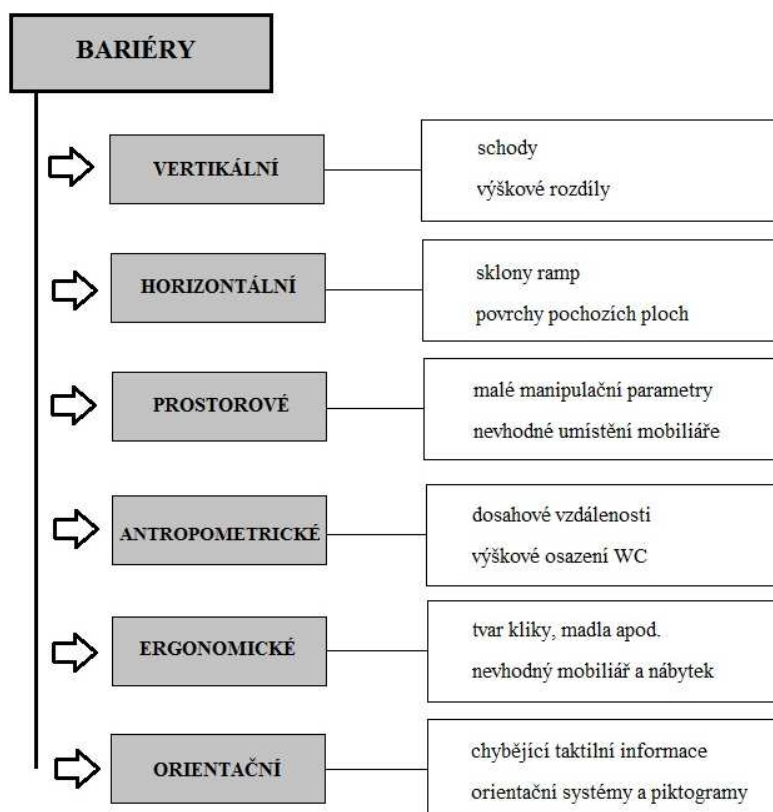
Požadavky a potřeby pro *perspektivní pracoviště* lze zařadit do několika oddílů.

Jsou to:

- a) zajištění snadného přístupu a orientace v prostoru pracoviště
- b) zajištění flexibilních úprav pracoviště dle potřeb jednotlivce a s operativní možností zajištění soukromí na pracovišti
- c) flexibilní vybavení a osvětlení pracovišť
- d) automatizované zajištění tepelné pohody a mikroklima s individuálními úpravami dle specifických potřeb
- e) vybavení pracoviště signalizací (světelnou, zvukovou nebo i prostřednictvím výpočetní techniky), upozorňující na určitá nebezpečí (požáru, nadlimitní překročení hladiny hluku, škodlivých látek, prachu apod.)
- f) u firem s větším počtem zaměstnanců – bez rozdílu na zdravotní zatížení, vytvořit relaxačního místa, kde by bylo možné formou sportovně-relaxačního zařízení nebo formou klidovou na lůžku (ev. se spoluúčastí fyzioterapeuta – či psychoterapeuta) nabýt nové energie a psychické pohody
- g) u všech firem vytvořit pracovní místo pro pověřenou osobu s potřebnou kvalifikací, která by byla vedle své pracovní náplně výškolená rovněž pro pomoc při inkluze osob s handicapem v pracovním programu a při komunikaci s těmito osobami (znakovým jazykem).

6.1 „Vstřícnost“ pracovního prostoru – pracoviště

V prostorách sloužících k pracovním činnostem, a to především pro osoby se zdravotním znevýhodněním nebo i tam, kde se osoby s handicapem a na ortopedickém vozíku pohybují, platí určité prostorové a další specifické požadavky. Z hlediska předpisů je aktuálně platná vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, která nabyla účinnosti dne 18. 1. 2009. Zabývá se problematikou, kterou lze shrnout do následující tabulky s vyznačenými okruhy, které jsou v řešení přístupnosti staveb a její bezbariérovosti zcela zásadní.



Přehled bariér – přístupnosti staveb - dělení dle prostorových požadavků¹⁰¹

Pozn:

Taktilní informace představují dotykovou variantu českého znakového jazyka LORM - ruční dotekové abecedy hluchoslepých. Taktilní znakový jazyk je založen na vzájemném kontaktu jedné nebo obou rukou komunikujících. Tato specifická forma předávání informací mezi „taktilními senzory a snímači“ je v současnosti uplatněna v mnoha variantách pro práci robotů, ale složité snímače dokáží nahradit i lidský hmat a zajistit komunikaci hluchoslepých na dálku. (Viz rukavice LORM, kap.8.2)

Je nutné připomenout, že do výše uvedeného výčtu všech architektonických bariér by bylo vhodné přiřadit ještě kategorii bariér „kombinovaných“, které se projevují za specifických podmínek (např. klimatických) a souvisí s použitými materiály. I když např. rampa pro pohyb ortopedického vozíku je realizována dle normativních předpisů, pak v za ranní mlhy a chladna může namrzat a stává se **bariérou**.

Téma vertikálních a horizontálních bariér a jejich odstranění či minimalizování v návrhu a následné realizaci staveb je v plném rozsahu specifikováno ve výše uvedené vyhlášce a v řadě dalších publikací. V následujícím textu budu proto analyzovat samotné pracovní prostředí - pracoviště z pohledu ergonomie a antropometrie. I tato problematika se objevuje v technické příručce Ing. Zdařilové - Bezbariérové užívání staveb - základní principy přístupnosti z r. 2007 nebo v publikaci Ing. arch. Filipiové – Projektujeme bez bariér z r. 2002, ale mým přínosem k tématu budou reálné příklady řešení, vycházející ze současných vědeckotechnických poznatků a jejich aplikací.

¹⁰¹ Zdroj: <http://www.n-i-s.cz/cz/bezbarierovy-nabytek/>

6.2 Pracovní prostředí – pracoviště a ergonomie

V souvislosti s tvorbou pracovního prostředí se nutně setkáváme s pojmem **ergonomie**. Jeho význam spočívá v tvorbě prostředí, které zabezpečuje komfort při různých činnostech a předchází nezdravému zatěžování lidského organismu.

Ergonomie se týká tvorby nejbližšího okolí člověka a jeho činností, kde na něj působí vnější vlivy (hluk, vibrace, světlo, proudění vzduchu, teplota, škodliviny, nevhodný prostor, nevhodná antropometrie aj.).

Název ergonomie pochází z uměle vytvořeného slova (z řečtiny **ergon** - práce a **nómos** – zákon).

Podle definice (Wikipedie) je ergonomie mezioborová disciplína, jejímž cílem je dosáhnout přizpůsobení pracovních podmínek výkonnostním možnostem člověka; tento vědní obor integruje a využívá poznatky humanitních věd (zejména psychologie práce, fyziologie práce, hygieny práce, antropometrie, biomechaniky) a věd technických¹⁰².

Hlavním přínosem ergonomie je:

- optimalizace a komfort práce nebo jiných činností
- minimalizace a prevence zdravotních obtíží
- minimalizace únavy při různých činnostech
- zvýšení výkonnosti
- zlepšení kvality prováděných činností
- dobrá fyzická a psychická kondice zaměstnance

Aplikací základních principů ergonomie do reálného života formou ergonomického nábytku i modulováním celých pracovišť se zabývá Nábytkářský Informační Systém (NIS).¹⁰³ Díky speciálním programům je schopen vyhodnotit optimálnost pracovních úkonů z pohledu ergonomie a simulovat např.

- optimální rozměry nábytku dle naměřených antropometrických rozměrů (viz.NIS)
- maximální možné zatížení pracovníka
- celý pracovní proces

6.3 Pracoviště, jeho ergonomie a komfort

Otázka vybavení pracovišť, s ohledem na šíři pracovních činností a ve spojitosti se šíří zdravotních problémů, je natolik rozsáhlá, že nelze závěry a doporučení podrobně specifikovat pro jednotlivá zdravotní omezení, ale je nezbytné určité zevšeobecnění.

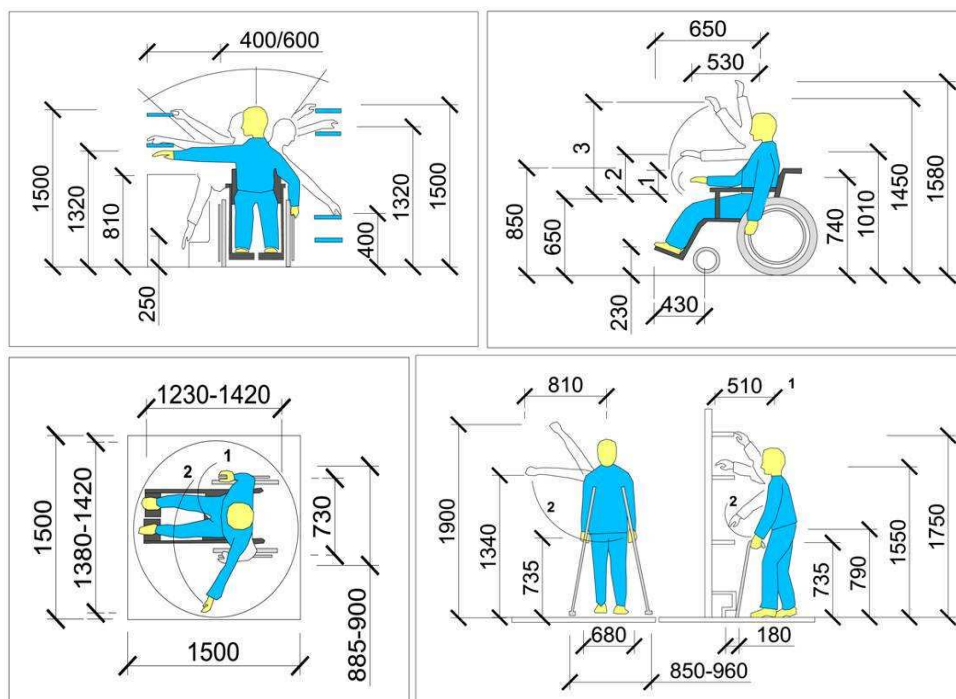
K základním a obecně platným požadavkům pro všechna pracoviště je **dostatečný manipulační prostor**. V případě posuzování parametrů pracoviště pro osobu s handicapem nebo na ortopedickém vozíku, je třeba brát v úvahu **dosahovou vzdálenost**, čili manipulační prostor, který je tato osoba schopna bezpečně obsloužit. Hodnota této vzdálenosti je proměnlivá vzhledem k různosti tělesných handicapů, k individuálním dovednostem a fyzickým schopnostem jedince a je ovlivněna i výškou jeho sedu.

¹⁰² Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Ergonomie>

¹⁰³ Zdroj: <http://www.n-i-s.cz/>

Poznámka: NIS podporuje vývoj v malých a středních podnicích, kde není dostatek zdrojů pro vlastní inovační aktivity a je zdrojem veškerých informací z oblasti pravidel tvorby, konstrukce, výroby či prodeje nábytku a o podmínkách jeho použití.

K tomuto tématu se vyjadřuje několik publikací a zde uvádím schéma z technické příručky Ing. Zdařilové - Bezbariérové užívání staveb - základní principy přístupnosti z r. 2007. Stejně tak, jak již bylo řečeno, je možné použít i výstupy z počítačového zpracování problematiky společnosti NIS¹⁰⁴ nebo doporučení z publikace Ing. arch. Filipiové – Projektujeme bez bariér z r. 2002.¹⁰⁵



Manipulační nároky dosahových vzdáleností horizontálních a vertikálních pro osoby na vozíku a osoby chodící o holi (při různém stupni postižení a možnosti dosahu horních končetin)¹⁰⁶

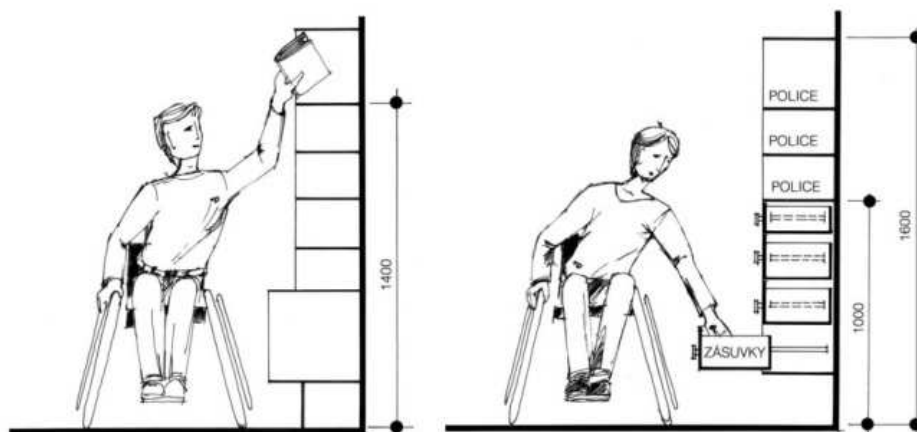


Schéma řešení úložných ploch a umístění zásuvek¹⁰⁷

Poznámka: Úložné police, skříně nebo knihovny v pracovně či kanceláři, ale i v jiných místnostech určených pro osoby s handicapem, musí mít sokl vysoký 25 cm a hluboký 15 cm. Výše sedáku u pracovního křesla má být okolo 45 cm, opěrky rukou mají být dostatečně pevné a také vyšší, aby osobě s handicapem zajistily při vstávání a sedání dostatečnou oporu. Výška opěradla má být minimálně 30 cm, lépe však 80

¹⁰⁴ Zdroj: <http://www.n-i-s.cz/>

¹⁰⁵ Dostupné z: http://www.filipiova.cz/publikace/projektujeme_bb.html

¹⁰⁶ Zdroj: Zdařilová Renata, TP 1.4- Technická pomůcka k činnosti autorizovaných osob - bezbariérové užívání staveb - základní principy přístupnosti. Praha 2007.

¹⁰⁷ Zdroj: Filipiová D. Projektujeme bez bariér. Ministerstvo práce a sociálních věcí, Praha 2002, 104 s. ISBN 80-86552-18-7

cm, kdy již poskytuje i oporu hlavy. Pracovní židle má být výškově nastavitelná s výškou sedáku 50 cm, monitor počítače má splňovat podmínku, kdy jeho střed je v horizontu sedícího člověka. Pracovní plocha stolu od podlahy činí 72 až 75 cm. Jakýkoli pracovník by měl mít možnost individuálního výškového nastavení pracovní desky i sedáku židle. Pro osoby na ortopedickém vozíku musí být samozřejmostí pohodlné zajištění pod stolní deskou.¹⁰⁸

Aby pracovní stůl splňoval požadovaná kritéria – univerzalitu a přístupnost i pro osoby s pohybovým handicapem, musí být dostatečně veliký, výškově i horizontálně nastavitelný, s odkládací policí pro umístění monitoru do horizontu očí sedícího člověka a k dosažení optimální dosahové vzdálenosti půdorysně zakřivený (nebo zalomený). Důležité je i jeho barevné řešení (významný prvek z hlediska zrakového handicapu) a dokonale vyřešené detaily, které vylučují případné zranění (např. při nastavování výškové polohy). V neposlední řadě musí tvar podnože respektovat pohyb ortopedického vozíku a jeho podjetí pod pracovní deskou. Současně s tím však musí být respektována možnost ovládání elektrického vozíku pomocí řídicího modulu i v poloze u pracovní plochy. Z pohledu „univerzálního designu“ (viz kapitola 8.1 a 8.2) by pracovní deska měla rovněž umožňovat i odložení - připevnění pomůcek typu ortopedické hole či berle, ale i odložení - zavěšení osobní tašky apod.



Oceněný pracovní stůl pro imobilní - TU Zvolen – Baďura, Ihring, Kvočka, Veselovský¹⁰⁹
/Foto zdroj viz odkaz/



Ilustrativní fotografie - pracovní stůl s nastavitelnou výškou pracovní desky i police pod monitor¹¹⁰
/Foto zdroj viz odkaz/

¹⁰⁸ Zdroj: <http://www.vybavujeme-kancelar.cz/clanek/kancelar-pro-handicapovane>.
Text uveřejněný 03/13/201.

¹⁰⁹ Zdroj: <http://mojdom.zoznam.sk/cl/10065/159875/Trendy-opat-v-Nitre>

¹¹⁰ Zdroj: <http://www.vybavujeme-kancelar.cz/clanek/kancelar-pro-handicapovane>

Vyšší nároky kladené na ergonomii veškerého zařízení a také na komfort jeho užívání, nabízí elektricky ovládané pohybové mechanismy a komponenty moderního nábytku. Jsou použitelné k nastavení nejen výškovému, ale i k úpravám dle potřeb uživatele nebo stylu jeho práce, anebo i zdravotnímu handicapu. Za univerzální a multifunkční lze považovat prototyp pracovní stolové sestavy nabízející úpravu pro práci v klasické sedací poloze, v poloze polo-ležmo nebo ve stoje.

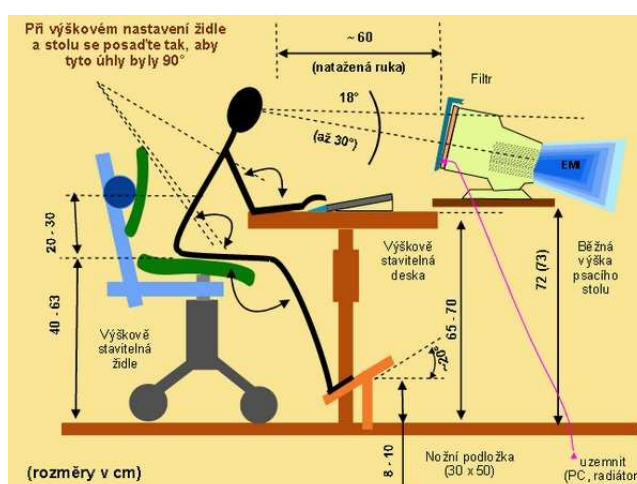


Ilustrativní obrázek - systém Sedět – Ležet – Stát – kancelářský nábytek společnosti M1 s.r.o.¹¹¹
/Foto zdroj viz odkaz/

Z hlediska ergonomie je pozice vsedě nejméně vhodná pro celodenní práci bez přerušování. Vsedě jsou nejvíce namáhány krční obratle díky nesprávnému výškovému umístění monitoru a dochází také ke zhoršenému prokrvení dolních končetin. Z hlediska fyziologie je pozice vsedě člověku nejméně přirozená. Lidské tělo je stavěno spíše na chůzi a ležení.

Pracovní poloha v polo-leže nejméně namáhá krční obratle, je relaxační a z pohledu ergonomie nejvýhodnější. Zcela logicky však není možné ji využívat při všech pracovních činnostech.

Prezentovaný nábytkový nastavitelný systém poskytuje možnost změny polohy těla v průběhu pracovní doby, a tím i rovnoměrnému zatížení jeho jednotlivých částí. Tuto skutečnost lze vnímat jako velice perspektivní, neboť limituje většinu z dnes známých zdravotních problémů projevujících se u uživatelů PC ve sféře výrobní a administrativní. Pro splnění ergonomických hledisek při práci vsedě u PC, je vhodné respektovat doporučení obsažená v následujícím obrázku.



Ergonomická hlediska práce na PC dle webu Informační technologie¹¹²
/Foto zdroj viz odkaz/

¹¹¹ Zdroj: http://ergonomicka-encyklopedie.cz/SYSTEM_Sedet_Lezet_Stat

¹¹² Zdroj: <http://www.skolyjh.cz/ict/uvod/PC.html>

6.4 Výpočetní technika pro osoby s handicapem

To, že práce s výpočetní technikou často řeší možnosti zaměstnání osob s handicapem, je v současné době často uplatňované východisko. Nastává v okamžiku, kdy osoby se zdravotními problémy jsou odkázány na práci z domu, neboť vzdálenost pracoviště nebo jeho vybavení neumožňuje jejich dojíždění a přístupnost. Protože různorodost zdravotního handicapu často nedovoluje řadě osob práci s výpočetní technikou, mohou být standardní počítačové sestavy pro osoby se specifickými potřebami doplněny a "ušity tzv. na míru" každému z nich dle jejich požadavků, a to díky soudobým vyspělým technologiím a speciálním programům.

Jako možnosti specifických modifikací prvků výpočetní techniky (včetně fotografií) nabízí portál Informační technologie následující varianty – vybírám:¹¹³

V případě těžkého tělesného postižení je doporučeno:

- zjednodušené ovládání pomocí externích velkoplošných spínačů, které lze k počítači připojit přes rozhraní (interface)
- velmi vhodná (i levnější) varianta je použití adaptované myši se dvěma velkoplošnými tlačítky. Při tomto zjednodušeném ovládání je nutné používat jen ty programy, které umožňují ovládání jednou případně dvěma klávesami.

Další možností (například v případě mentálního postižení) je:

- využití dotekových monitorů, pomocí kterých lze programy ovládat přímo dotykem na obrazovku (koordinace oko ruka) a nejsou potřeba žádné další ovládací prvky. Dotekovým monitorem lze ovládat všechny programy a situace, které lze ovládat myší.
- lze využít i dalších doplňkových zařízení: BigTrack ("obrácená myš" ovladatelná celou dlaní dlaní), případně dalších speciálních myší.
- vhodné je i použití předloketní opěrky pro fixaci ruky a různé druhy velkoplošných klávesnic, ovládání počítače zvukovými podněty, pohybem hlavy nebo oka (speciální polohovací zařízení, speciální myši) atp.

Speciální pomůcky pro snadnější ovládání PC

Patří mezi ně **adaptéry a externí spínače** doplněné speciálním softwarem. Pomocí nich dokáže ovládat počítač i člověk s těžkým tělesným postižením. Externí tlačítka slouží také pro zjednodušené ovládání speciálních programů mentálně i tělesně postižených, kterým by ovládání počítače přes standardní periferie (myš, klávesnice) dělalo velké potíže.

Nezbytnou pomůckou pro osoby s poruchou zraku jsou **speciální klávesnice** s úpravami pro snazší ovládání – např.: klávesnice s **velkými klávesami**



Oproti standardním jsou klávesy více než polovinu větší. Snadnějšímu ovládání přispívá

¹¹³ Zdroj včetně foto: <http://www.skolyjh.cz/ict/uvod/PC.html#handicap>

i přehlednější rozmístění a redukce kláves (chybí numerická část klávesnice). Rozmístění kláves lze kdykoliv změnit.

Klávesnice pro ovládání jednou rukou nebo rukou se sníženou hybností



Senzorová klávesnice je přímo připojitelná k PC současně (paralelně) se standardní klávesnicí. Programy tak lze ovládat z obou klávesnic současně.



Programovatelná senzorová klávesnice - vhodná pro osoby se specifickými potřebami nebo různým postižením (fyzickým, mentálním, zrakovým,...).



Kurzorová klávesnice (panel s mikropínačovými tlačítky) je určena pro ty osoby, které nejsou schopné ovládat počítač pomocí standardní klávesnice a myši.



Monitory

Monitory (displeje) jsou zásadním výstupním zařízením a nedoporučují se s úhlopříčkou menší než 17", pro osoby se zbytky zraku je vhodný větší 19" monitor.

Dotekové obrazovky - "TouchScreen"

Anglické slovo "TouchScreen" označuje obrazovku ovládanou dotykem. Tyto dotekové obrazovky (panely) usnadňují komunikaci přístroje s uživatelem pomocí programovatelného intuitivního rozhraní. Multimediální softwarové aplikace společně s dotekovou obrazovkou vytvářejí silný komunikační prostředek jednoduše ovladatelný

i neškoleným uživatelem, kterému umožňuje bleskové pochopení funkce. Styl práce s touchscreenem je vlastně simulace práce s myší. Touchscreen zvládá všechny programy, které jsou ovladatelné myší.

Komunikátory (pomůcky s hlasovým výstupem)

Pomůcky s hlasovým výstupem slouží k podpoře komunikace. Tyto jednoduché pomůcky umožňují nahrát a opakovaně vyvolat jednoduchý vzkaz. Jsou určeny pro práci s neslyšícími a umožňují komunikaci.



Existují i jednoduché komunikátory – velkoplošná tlačítka s hlasovým výstupem. Do těchto zařízení si můžete nahrát (podle typu zařízení) jeden nebo i více hlasových vzkazů. A dále pokročilejší tabulkové komunikátory, pracující na principu komunikačních tabulek.

Polohovací zařízení

Podobný problém jako při používání klávesnice mohou mít lidé s postižením při používání standardní myši. Existuje celá řada alternativních polohovacích zařízení.

- „obrácená“ myš
- adaptovaná myš – myš doplněná externími spínači
- ergonomická myš, která umožňuje vertikální polohu ruky
- myš „žehlička“, umožňující fixaci ruky
- trackball („obrácená“ myš) s barevně odlišenými tlačítky
- „joysticková myš“
- myš s ovládáním kurzoru pomocí pohybu hlavy
- myš s ovládáním kurzoru pohybem oka

Velký „trackball“ („obrácená“ myš)

Nahrazuje klasickou myš. Koule tohoto zařízení je tak velká, že jej lze ovládat celou dlaní. Ke snadnějšímu ovládání přispívají i velká tlačítka.



Adaptovaná myš

Tuto myš mohou používat lidé, kteří nezvládají „klikat“ standardními tlačítky myši. Princip upravené myši spočívá ve vyvedení pravého i levého tlačítka do externích spínačů.



Ergonomická myš

Umožňuje při práci vertikální polohu ruky, tlačítko pro kliknutí je umístěno pod palcem. Takto je redukováno napětí svalů v zápěstí a v paži.



Myš - žehlička

Umožňuje velmi dobrou fixaci ruky od zápěstí k prstům (celá ruka se vloží do příjemně tvarované rýhy). Při ovládání stačí aktivita pouze konečky prstů. Je vhodná např. pro osoby s třesem.



“Joysticková myš”

Vhodná především pro osoby s malou zručností, motorickými problémy, třesem paží, křečovitostí. Umožňuje všechny funkce myši.



Myš s ovládáním kurzoru pomocí pohybu hlavy

Umožňuje přístup k počítači bez nutnosti ovládání rukou. Zařízení snímá pohyby hlavy uživatele a převádí je na pohyb kurzoru. Je možná nastavitelnost rychlosti pohybu kurzoru, funkce dvojitého kliknutí a uložení individuálního nastavení.



Myš s ovládáním kurzoru pohybem oka

Původní český vynález I4Control pocházející z ČVUT, FEL katedry kybernetiky. Zařízení pomocí snímání pohybu oční bulvy je schopné emulovat¹¹⁴ myš. Zatímco pohyb oka

¹¹⁴ Emulátor je v informatice druh softwaru umožňující běh počítačových programů na jiné platformě, než pro kterou byly původně vytvořeny a kterou samy od sebe podporují. Emulátory se všeobecně odkazují na schopnost počítačového programu nebo konkrétního zařízení napodobit - **emulovat** jiný program či zařízení.

Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Emulátor>

simuluje pohyb kurzoru, mrkáním se provádí klepnutí tlačítkem myši. Systém se k počítači připojuje pomocí USB rozhraní.



Speciální programy pro alternativní ovládání počítače

Pomocí programů k alternativnímu ovládání počítače těchto programů lze ovládat standardní (pro handicapované nijak neupravované) programy jako jsou například Word, Excel, MediaPlayer, Explorer, Outlook, atp.

Jako příklad jsou uvedeny:

- *JetVoice – jednoduché ovládání počítače hlasem*
- *MyVoice – pokročilé ovládání počítače hlasem*
- *Usnadnění – alternativa k ovládání myši - pomocí jediné klávesy*

Speciální programy pro handicapované

Řada firem dodává na trh programy určené pro vzdělávání, diagnostiku, alternativní komunikaci. Vznikaly ve spolupráci s mnoha odborníky, kteří pracují s postiženými dětmi. Programy jsou velmi snadno ovladatelné – většinou jednou či dvěma klávesami, proto je mohou používat i osoby tělesně znevýhodněné

.

6.5 Osvětlení pracoviště

Světlo ovlivňuje duševní pohodu při práci, a tím i pracovní výkonnost zaměstnance. Vysoká intenzita světla vyvolává pocit optimismu, radosti a celkové zvýšení aktivity, naopak světlo tlumené působí depresivně.

Lidský zrak je citlivý na určitý rozsah elektromagnetického vlnění (cca 400 – 750 nm) a tento úsek je ve vztahu k našemu vnímání označován pojmem „světlo“. Pro činnost zraku, jak již bylo uvedeno, je nejdůležitější intenzita osvětlení. Lidský zrak je schopen se adaptovat a vnímat poměrně široký rozsah světelné intenzity - od cca 0,0003luxů, což odpovídá záři hvězdné oblohy, až po cca 100 000 luxů odpovídající slunečnímu světlu.¹¹⁵

Snížení prostorového vnímání v souvislosti se snížením intenzity světla může vést ke snížení pracovní intenzity, k nesprávnému vnímání informací, k nepřesným pohybům, a tím k případným úrazům. Pracovní podmínky s nízkou světelnou intenzitou bývají provázeny častými bolestmi hlavy, slzením očí a pocitem únavy. Rovněž vedou k psychické labilitě člověka.

¹¹⁵ Zdroj: Vlček M., Puchýř B. a kol. *Praktická příručka technických požadavků na výstavbu, část 9, díl 2, kapitola 1, str. 9-14. Nakladatelství DASHOFER, Praha, 2004. SBN 80-86229-20-3*

Současná doba přináší na lidský zrak zvýšené nároky v pracovních i mimopracovních podmínkách v provozech s počítačovou technikou, vývojových laboratořích, ve velínech, ale i jinde. Je proto nutné, aby požadavkům na správné osvětlení pracoviště byla věnována patřičná pozornost a byly řešeny se vši zodpovědností zohledňující dopad na lidský zrak, zdraví a psychiku.



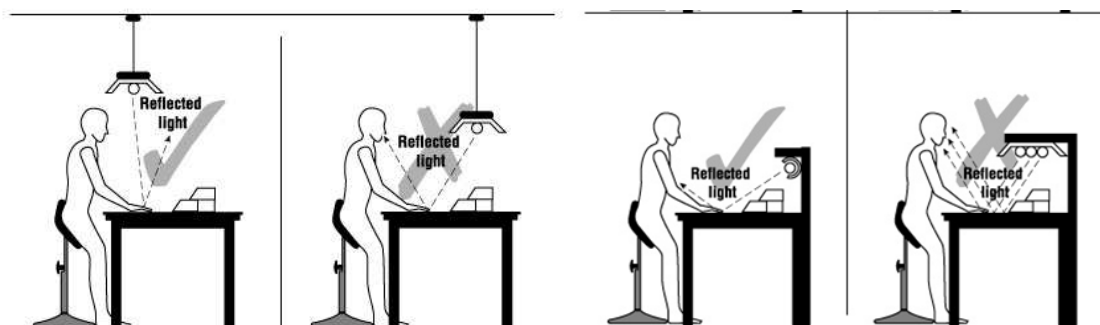
*Kombinace několika světelných zdrojů – osvětlení okenní, stropní i doplňkové stolní¹¹⁶
Economia Building (R.Bofill, Praha 2013) + ilustrativní fotografie nasvětlení PC pracoviště
/Foto zdroj viz odkazy/*

Cílem správného řešení osvětlení na pracovišti je vytváření optimálních pracovních podmínek a dobré pracovní pohody, což přináší eliminování zrakové únavy na minimum. Ta vzniká při nerovnoměrné intenzitě osvětlení pracovní plochy, kdy oko se musí neustále adaptovat na světlo a tmu. Nepříznivý je i rušivý pohyb vnímaný okraji zorného pole oka pracujícího člověka, dlouhodobé soustředění na drobné předměty a nemožnost spočinout zrakem na neutrální ploše, která by uvolnila zrakové napětí.

Z fyziologického hlediska je pro zrakovou práci nejvýhodnější denní přirozené sluneční světlo. To je ovlivněno nejen střídáním ročních období, ale i velikostí a počtem oken, orientací ke světovým stranám a osazením objektu do terénu. Z tohoto důvodu je většina pracovišť v průběhu části nebo i celodenně osvětlována světlem umělým. Aby kombinace obou druhů světelných zdrojů nepůsobila rušivě, je vhodné, aby umělé osvětlení mělo podobné spektrální složení jako sluneční světlo. Optimální výsledné osvětlení pracovní plochy je vytvořeno vhodnou kombinací několika světelných zdrojů s blízkým spektrálním složením.

Vedle nepříznivého vzniku zrakové únavy, dané mimo jiné nízkou intenzitou osvětlení, je rovněž nežádoucí faktor oslnění, které vzniká, jestliže se v zorném poli objeví příliš velké kontrasty (podobně jako je tomu při noční jízdě automobilem). Zdrojem oslnění bývá světlo přímé nebo i odražené od lesklých ploch. Svoji roli zde hraje pohltivost ploch stropu, stěn i podlahy, vhodný kryt osvětlovacího tělesa a výška umístění tohoto přímého zdroje světla. To by nemělo být umístěno níže než 30° nad horizontem očí zaměstnance v jeho pracovní pozici (vsedě, ve stoje,...). Správně osvětlená plocha stolu je pod úhlem 70° a z výšky mezi 40 až 50 centimetrů nad pracovní plochou.

¹¹⁶ Zdroj: <http://www.archdaily.com/433367/economia-building-ricardo-bofill/>
<http://www.ergonomicke-kancelare.cz/>



Ilustrativní obrázek - vhodné a nevhodné umístění osvětlení pracovní plochy dle BOZP.profi.cz
/Foto zdroj viz odkaz/

Jak lze odstranit nejčastější nedostatky v osvětlení pracoviště způsobující oslnění pracovníků:¹¹⁷

1. Nahradit jedno svítidlo s vysokou intenzitou několika malými svítidly nižší intenzity.
2. Použít svítidla, která dobře soustřeďují nebo rozptylují světlo. Vhodná jsou nepřímá svítidla nebo přímá svítidla s parabolickým stínidlem.
3. Vhodnými stínidly krýt místa, kde by mohly být vidět holé žárovky.
4. Zvýšit jas v oblasti kolem zdroje oslnění.
5. Použít lokální osvětlení s nastavitelnou mírou svítivosti.
6. Nastavit jednotlivá svítidla tak, aby odražené světlo nesměřovalo pracovníkům do očí.
7. Použít matné povrchové úpravy na všechny okolní stěny.
8. Odstranit vysoce leštěné a lesklé předměty z nejbližšího okolí pracovní plochy.
9. Udržovat celkové osvětlení místnosti na doporučené úrovni.
10. Neumísťovat pracovní plochy tak, aby svítidla byla přímo před pracovníky nebo přímo nad jejich hlavami.

Jako nejpraktičtější varianta umělého osvětlení na pracovním stole se jeví mobilní lampy na kloubech, se kterými lze otáčet do všech stran dle potřeb a požadavků jednotlivého pracovníka, navíc má každý možnost měnit umístění světelného zdroje a především jeho zapnutí, ev. vypnutí dle individuálních potřeb.



Ilustrativní obrázek-příklad vhodného typu pracovní lampy s možností osobního nastavení.¹¹⁸

¹¹⁷ Zdroj: <http://www.bozpprofi.cz/33/jake-jsou-nejcastejsi-nedostatky-v-osvetleni-pracovist>

¹¹⁸ Zdroj: <http://www.ergonomicke-kancelare.cz/>

Pro optimální volbu světelného zdroje je rovněž potřeba respektovat charakter a používané strojní vybavení ve výrobním prostoru. V dílnách s točivými stroji (autodílny, stolárny, obráběcí dílny apod.) nebo jsou opravovány stroje s rotačními motory, je nutné instalovat svítidla se zabudovaným kondenzátorem pro eliminování vzniku stroboskopického jevu¹¹⁹ (pokud není jeho využití nutné k synchronizaci otáček). Míhání světla působí rušivě a může vyvolat fyziologické projevy jako bolest hlavy. Stroboskopické jevy mohou také vést k nebezpečným situacím při změně vnímaného pohybu strojů s točivým nebo vratným pohybem.

Jak z výše uvedeného vyplývá, je otázka správného osvětlení prostoru výrobního pracoviště velice náročná a ovlivněná řadou faktorů – specifiky dané výroby, velikostí místnosti a charakterem jejího přímého osvětlením, konkrétní činnosti jednotlivých zaměstnanců, typem materiálu, který bude zpracováván, atd. atd. a končí subjektivními potřebami osob nezávisle na zdravotním handicapu. Proto lze považovat za zásadní požadavek řešení osvětlení vnitřního prostoru, především pak prostoru určeného pro práci, se specialisty na tuto problematiku, kteří dovedou díky svým znalostem, zkušenostem a technickému vybavení navrhnout taková řešení, která budou nejen splňovat požadované podmínky, ale mohou volbou zdrojů i optimalizovat energetickou – tedy i ekonomickou náročnost celého provozu.

Dalším okruhem jsou specifické požadavky kladené na osvětlení bezokenních pracovišť, která vyžadují některé soudobé technologické systémy pro zajištění náročných mikroklimatických podmínek. Tato pracoviště se z psychologických důvodů doporučují nasvětlit s vyšší intenzitou (až 5x vyšší) než je u běžných pracovišť s okny. Adekvátně k tomu pak musí být „přesvětleny“ i přiléhající prostory chodeb a hygienického zařízení z důvodů snadnější adaptace zraku a tím eliminování krátkodobé ztráty prostorového vnímání a bezpečného pohybu osob.



Přemíru slunečního jasu je nutné clonit stínící technikou¹²⁰.

*Ilustrativní fotografie – interiérová kazetová roleta a předokenní stínící roleta spol. HELLA
/Foto zdroj viz odkaz/*

Opačným extrémem, a to jevem velice častým, jsou pracoviště s přemírou denního slunečního světla – pracoviště v objektech s prosklenými fasádami a podkrovní

¹¹⁹ Jde o optický jev – klam vyvolaný např. přerušovaným osvětlením pravidelně se pohybujícího, kmitajícího nebo rotujícího předmětu. Pozorovatel vidí pohyb zdánlivý místo pohybu skutečného. Dojde-li k vyrovnání počtu otáček nebo kmitů předmětu s kmitem osvětlení, předmět se zdánlivě zastaví.

Zdroj: <http://leccos.com/index.php/clanky/stroboskopicky-jev>

¹²⁰ Zdroj: <http://www.hella.info/cz/sturzsysteme.html>

kancelářské prostory, jejichž prosvětlování je zajišťováno střešními okny. Řešení následného zastínění takovýchto pracovišť je možné díky velké škále mechanicky i dálkově elektronicky ovládaných interiérových i exteriérových slunolamů, rolet a žaluzií. Ty mohou sehrát svoji pozitivní roli i v otázce přehřívání místnosti, akustiky a barevného řešení interiéru, rovněž i architektury v obecném pojetí.¹²¹

I v tomto případě lze doporučit poskytnout jednotlivým zaměstnancům možnost regulovat pro optimální pracovní pohodu zastínění vlastního pracoviště dle osobních potřeb a subjektivních požadavků a nejefektivnější řešení konzultovat s odborníky – profesionály z oboru.

6.6 Ergonomie osvětlení interiéru

Světlo v interiéru je prostorotvorný prvek, který modeluje povrchy, objemy i celý prostor. Jeho správnou volbou lze zajistit nejen dostatečnou viditelnost uvnitř objektu, ale i vytvářet požadovanou náladu – pozitivní emoce a pohodu. Osvětlení má zásadní význam pro člověka, který získává veškeré informace ze svého okolí prostřednictvím zraku.

Intenzita denního přirozeného světla je dána směrem dopadajícího osvětlení – jednostranně, či z více stran - ze stěn nebo i ze stropu. Pokaždé působí na člověka jiným dojmem, vzbuzuje v něm odlišné emoce a odlišně modeluje prostor a ovlivňuje působení barev. Denní světlo je charakteristické tím, že barevnost povrchů jeho působením je v průběhu dne proměnlivá.

Umělé osvětlení má za cíl především zajistit v interiéru dostatečnou přehlednost – čitelnost a tím i vstřícnost prostoru. Podstatná je ovšem funkce - využití tohoto prostoru, která výrazně ovlivňuje volbu, umístění a intenzitu zdrojů. Jinak zajistí dostatečné osvětlení prostoru světlo přímé, nepřímé nebo difusní, jinak stropní, nástěnné nebo cíleně orientované – bodové.

Na druhou stranu vysoká míra osvětlení (i denního) může v kombinaci s výraznými stíny a odrazy prostor znepráhlednit.



*Intenzivní denní – sluneční světlo má veliký vliv na výsledné působení interiéru¹²²
hra světla a stínů – obr. vlevo Masdar City (Abú Dhábí) – obr. vpravo WISA Wooden Design Hotel,
Helsinky /Foto zdroje viz odkaz/*

¹²¹ Zdroj: Drahoslava Hrubá. Ergonomie. Universita J. E. Purkyně, Brno 1986

¹²² Zdroj: <http://www.digitalnidomacnost.cz/masdar-city/>
<http://www.drevoastavby.cz/cs/drevostavby-archiv/dum-na-bazi-dreva/architektura/1633-roztristena-drevostavba-upouta-uz-zdaleka>

Současná nabídka tvaru osvětlovacích těles a typu zdrojů, včetně možnosti volby nejrůznější intenzity a barvy spektrálního složení, umožňuje tvůrcům interiéru volit kvalitní umělé osvětlení, které splňuje i ty nejnáročnější požadavky tzv. „šité na míru“ danému účelu a prostoru, ev. i na míru konkrétním uživatelům.

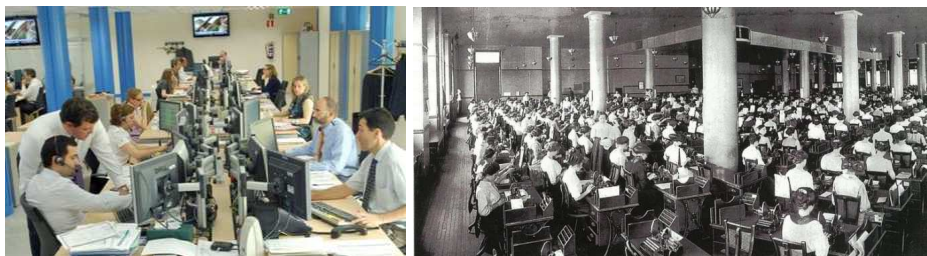
6.7 Akustika v interiéru

Vedle zraku je i sluch velmi důležitým smyslem, díky kterému člověk dokáže v omezené míře vnímat velikost a uspořádání prostoru. Akustika místností a rozličných prostor psychiku člověka ovlivňuje zásadním způsobem.

Nepříjemné zvuky, nevhodná hladina hluku nebo naopak absence jakéhokoliv zvukového vjemu, může navodit pocity úzkosti a stres vedoucí k nesoustředění a ke špatným rozhodnutím. Správné akustické řešení prostoru ovlivňuje výběr vhodných materiálů a odpovídající kombinace odrazivých a pohltivých ploch - viz oddíl 5.

Akustika v interiéru se nejvíce projevuje ve specifických a akusticky náročných prostorách určených k produkci hudebních tónů a mluveného slova. Řešení ideálních akustických podmínek spočívá ve výpočtech prostorové akustiky a následně ve volbě kombinace odrazivých a pohltivých materiálů. Stejně jako u řešení osvětlení, je pro optimalizaci akustiky nezbytná spolupráce se specialisty, kteří navrhnou nebo doporučí volbu povrchových materiálů v prostoru. Odrazivé materiály jsou tvrdé, masivní a hladké, pohltivé zvuk pohlcují a zkracují dobu dozvuku. Jsou to materiály měkké - textilní, porézní a perforované. Problematika správného řešení akustického prostoru se v našem tématu týká např. velkoplošných kanceláří a výrobních hal, kde pracovní aktivita jednoho zaměstnance ovlivňuje pracovní pohodu zaměstnanců ostatních. Právě optimální řešení akustiky ve výrobních objektech je nezbytnou nutností pro vytvoření dobrých pracovních podmínek pro všechny zaměstnance. Pro osoby se zdravotními problémy, a nejen pro ně, má hluk negativní dopad na psychiku, soustředěnost a zvyšuje jejich stresovou zátěž¹²³.

Dlouhodobý pobyt v hlučném prostředí je pro člověka nepřírozený. U lidí vystavených silnějšímu hluku lze pozorovat vyšší hladinu psychické úzkosti, sníženou úroveň pozornosti a také nižší odolnost vůči stresu. Působením hluku dochází nejen k poškození sluchu, ale klesá pracovní výkon a může postupně dojít ke snížení obranyschopnosti organismu a snížení odolnosti vůči psychické i fyzické zátěži¹²⁴. Z některých statistik vyplývá, že stresové situace se výrazněji dotýkají a častěji projevují u osob s postiženým sluchem než u osob s postiženým zrakem.



*Otevřená pracoviště výrobní i administrativní náročná na psychiku zaměstnanců.
Pracoviště současné (ilustrativní fotografie) a pracoviště americké společnosti Sears z roku 1913¹²⁵
/Foto zdroj viz odkaz/*

¹²³ Zdroj: Drahoslava Hrubá. *Ergonomie*. Universita J. E. Purkyně, Brno 1986

¹²⁴ Zdroj: <http://www.vybavujeme-kancelar.cz/clanek/hluk-nejen-na-pracovisti-skodi-zdravi>

¹²⁵ <http://www.n-i-s.cz/cz/ergonomie/page/579/>

Na některých pracovištích, kterými jsou například hlučné průmyslové provozy, ale i některé kanceláře typu open-space nebo např. call centra, lze hladinu hluku snížit jen cíleným akustickým řešením. Stejně tak, jako nadměrný hluk v prostoru však působí negativně na psychiku zaměstnanců i naprosté ticho. Je to do jisté míry anomálie běžného životního prostředí, což má za následek u citlivějšího člověka psychický výkyv. Proto v rámci akustického řešení se přistupuje v tomto případě k vytvoření nízké hladiny hluku - šumu, který současně zajišťuje pracovníkům v otevřeném prostoru určitý pocit soukromí.

V každém případě lze doporučit, pro snížení dopadu nadměrného hluku (ticha) na zdravotní i psychické zatížení zaměstnanců, u takovýchto provozů vytvoření odpočinkového relaxačního prostoru a možnosti spolupráce s psychoterapeutem.

6.8 Mikroklima pracovního prostředí

Každý člověk svými metabolickými pochody a svalovou činností v pracovním procesu produkuje teplo. Záleží tedy na úrovni tepelně-technického systému vybavení objektu, aby zajistilo pro člověka optimální tepelné a klimatické podmínky pro práci. Faktory ovlivňující tepelný stav prostředí jsou dány klimatickými podmínkami lokality, orientací objektu (pracovního prostoru) vůči světovým stranám, stavebně-konstrukčním stavem budovy, velikostí a umístěním okenních otvorů, zdroji tepla a vodní páry na pracovišti a mikroklimatickými úpravami prostoru topením, větráním a klimatizací.

Studie prokázaly, že nepříznivé mikroklima pracovního prostředí výrazně ovlivňuje nejen pracovní výkonnost, ale i růst počtu úrazů a má negativní dopad na osoby starší a se zdravotními problémy. Optimální teplota pracovního prostředí zajišťující stabilní výkon je limitovaná teplotou kolem 20°C, při tepelných hodnotách vyšších výkon zaměstnanců prudce klesá. Tato hodnota je však ryze obecná a musí být korigována v souvislosti s konkrétními aktivitami zaměstnanců a faktory výrobní činnosti. Jsou stanoveny i další veličiny pro optimální pracovní prostředí, a to vlhkost vzduchu kolem 60% a proudění vzduchu s max. rychlostí 0,1 m/s.

Soudobé automatizované ev. dálkově ovládané technologie klimatického zařízení budov umožňují takové nastavení výkonu přívodu a odvodu vzduchu, případně jeho úprav (zvlhčení, odfiltrování, ev. ionizace apod.), aby vyhověly specifickým potřebám jednotlivých pracovišť či pracovníků a eliminovaly nepříznivý dopad na výrobní proces a samotného zaměstnance.

Chladicí i tepelný výkon každé klimatizace musí být nastaven podle prostoru kanceláře, velikosti oken a počtu osob, které se v kanceláři pohybují.¹²⁶

¹²⁶ Zdroj: <http://www.vybavujeme-kancelar.cz/clanek/seznam>

6.9 Požadavky na tvorbu pracovního prostředí, prostoru - souhrn

Ergonomie a komfort pracoviště tedy souvisí s jeho flexibilním vybavením, které zajišťuje operativní úpravu buď celého pracovního místa, nebo jen jeho části dle individuálních potřeb jednotlivých zaměstnanců a současně a zcela zásadně se zohledněním subjektivních potřeb - intenzity osvětlení, tepelné pohody a mikroklimatu pracovního prostředí pro konkrétní pracovní vytížení jednotlivých zaměstnanců. Technická i technologická vybavení pracovišť a dílen se s postupem času natolik zdokonalují, že budou moci respektovat individuální potřeby jednotlivých zaměstnanců nebo skupin. Pro osoby se zdravotními obtížemi, a nejen pro ně, je žádoucí, aby měly možnost si na svém pracovišti upravovat pracovní podmínky (nastavení flexibilního nábytku, intenzitu osvětlení a mikroklima). Už samotný fakt, že jim je tato možnost poskytnuta, je projevem vstřícnosti a kvality pracovního prostředí.

Pro obecné splnění potřeb optimálního osvětlení, akustiky, nastavení klimatizace a tepelného režimu v prostoru je nezbytná spolupráce se specialisty z těchto oborů, kteří dokáží sladit požadované parametry a zabránit vzniku zdravotních komplikací pracovníků a současně zajistit zaměstnavatelům i optimalizovanou energetickou náročnost provozu objektu.

V případě, kdy nelze zcela vyloučit některý z negativních vlivů pracovního prostředí na člověka (např. nadměrný hluk, ale i jiné) a stresový dopad činnosti povede k psychické labilitě zaměstnanců, je vhodné vytvořit prostor, který těmto osobám umožní krátkodobou relaxaci duševní i tělesnou. Zmíněný terapeutický prostor by v žádném případě neměl chybět v provozech zaměstnávajících osoby s handicapem, ale pro vstřícnost pracovního prostředí a s ohledem na již dříve vyslovené skutečnosti týkající se zajištění pracovní pohody pro všechny, se návrh relaxačních ploch do budoucna musí stát samozřejmostí u všech výrobních provozů.

7 Problematika integrace osob s handicapem do pracovních aktivit v ČR a ve vybraných evropských zemích /analýza stávajícího stavu/

Jak již bylo dříve uvedeno, v letech 2009 – 2013 proběhl v naší republice projekt Ministerstva práce a sociálních věcí – **Podpora transformace sociálních služeb pro zdravotně postižené**, který si kladl za cíl zajistit přemístění co největšího počtu lidí se zdravotním postižením z izolovaných a neosobních velkokapacitních ústavů do běžného prostředí, například do vlastní nebo skupinové domácnosti. Výsledky tohoto projektu lze, dle odborníků¹²⁷, již nyní hodnotit jako veskrze pozitivní už jen v tom směru, že o deinstitucionalizaci rozsáhlých sociálních ústavů byla zahájena

¹²⁷Dle článku EurActiv.cz, dne 20. 6. 2013: Splnil projekt transformace sociálních služeb pro zdravotně postižené očekávání?

Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/socialni-politika/clanek/splnil-projekt-transformace-socialnich-sluzeb-pro-zdravotne-postizene-ocekavani-010914>

diskuse. V návaznosti nyní vstupuje do realizace projekt vlatní transformace, jehož výsledky se začnou v naší společnosti více projevovat až po roce 2015.

Vedle těchto aktivit řízených státem zahájila v lednu 2011 Liga lidských práv realizaci tříletého projektu **Nástroje pro zaměstnávání lidí s postižením v době transformace ústavů** - zkráceně **Férové zaměstnání** (Sociální inkluze na trhu práce).

bez práce nejsou koláče

- Pracovat znamená poznávat nové lidi.
- Pracovat znamená být součástí kolektivu.
- Pracovat znamená naučit se něčemu novému.
- Pracovat znamená rozvíjet své schopnosti.
- Pracovat znamená být užitečný.
- Pracovat znamená naučit se odpovědnosti.
- Pracovat znamená mít dobrý pocit ze sebe a svých úspěchů.
- Pracovat znamená odměnu za vykonanou práci.
- Pracovat znamená cítit se potřebný.
- Pracovat znamená posunout se dál.

i vy můžete mít „férové zaměstnání“

Bližší informace o projektu „Nástroje pro zaměstnávání lidí s postižením v době transformace ústavů“ najdete na stránkách www.llp.cz

Brněnská 6, 602 00 Brno, tel.: +420 545 210 446, e-mail: brno@llp.cz

LIGA LIDSKÝCH PRÁV
Blíže spravedlnosti

Informační plakátek k projektu Férové zaměstnání¹²⁸(leden 2011)

Cílem projektu je (cituji) ¹²⁹:.... *podpora začlenění lidí s postižením na trh práce, který představuje odrazový můstek pro integraci těchto lidí do majoritní společnosti. Prostřednictvím projektu chceme propagovat myšlenku sociální inkluze všech lidí bez ohledu na jejich postižení, přispět ke společenské debatě o tomto tématu a prokázat, že zaměstnávání lidí s postižením je nejen možné, ale také účelné a přínosné, a to pro lidi samotné, zřizovatele ústavů i stát. Nacházíme se v době, kdy Česká republika začíná oficiálně transformovat ústavy. S transformací by měla jít ruku v ruce sociální inkluze, a to zejména na trhu práce.....což lze hodnotit jako zcela zásadní.*

Listina základních práv a svobod (platná v ČR od roku 1992) **zaručuje osobám se zdravotním postižením právo na zvláštní pracovní podmínky, právo na zvýšenou ochranu zdraví při práci, právo na zvláštní ochranu v pracovních vztazích a právo na pomoc při přípravě k povolání, jakož i právo na spravedlivou odměnu za práci a právo na uspokojivé pracovní podmínky**, přesto bylo její naplňování i v roce 2013 spojeno s rozpornými diskusemi při prosazování.

K transformaci týkající se zaměstnávání osob s handicapem v naší republice jsou sice učiněny určité prvotní kroky, ale chybí zde, dle slov odborníků z neziskových organizací, dostatečná motivace.

¹²⁸ Zdroj: Liga lidských práv

Dostupné z: <http://llp.cz/publikace/zamestnavani-lidi-s-postizenim-a-transformace-socialnich-sluzeb/>

¹²⁹ *Zaměstnávání lidí s postižením a transformace sociálních služeb, přehled situace v české republice a doporučení pro změnu. Denisa Slašťanová, Zuzana Durajová, Edice Analýzy*

© Liga lidských práv, Brno 2012, ISBN 978-80-87414-08-8

Dostupné z: <http://llp.cz/publikace/zamestnavani-lidi-s-postizenim-a-transformace-socialnich-sluzeb/>

Cituji z článku¹³⁰ společnosti EurActiv.cz¹³¹:

....Povinnost zaměstnávat zdravotně postižené osoby mají v Česku společnosti, které zaměstnávají více než 25 zaměstnanců – v takovém případě musí zdravotně postižení tvořit minimálně 4 % jejich pracovního kolektivu. Firma se ale může z této státem dané povinnosti vykoupit (tzv. náhradním plněním¹³²). I přes zpřísněné podmínky se k této možnosti podle informací médií kloní až 50 % firem. Je to pro ně pohodlnější.

Paní **Denisa Slašťanová** (právní poradce neziskové organizace - Liga lidských práv, Brno a propagátorka prosazování a ochrany práv osob s handicapem) citace: „**Motivace zaměstnavatelů**, která by měla být v režii státu, by se měla týkat třeba potřebných stavebních úprav na pracovišti, jež by umožnily, aby práci vykonával zdravotně postižený zaměstnanec. Náklady, stejně jako ony úpravy, by měly být přiměřené.“

Pozn.: Co však je přiměřené? Hodnota tohoto pojmu je ryze subjektivní a nedefinovatelná.

A co je tedy potřeba změnit?

Cituji opět paní **Denisu Slašťanovou**: „Především se musí změnit nastavení společnosti ve vztahu k lidem se zdravotním postižením, k čemuž bezpochyby přispívá transformace sociálních služeb. K tomu je ale zapotřebí větší osvětová činnost, networking¹³³ a spolupráce všech do problematiky zapojených autorit...“

Dokument „**Zaměstnávání lidí s postižením a transformace sociálních služeb, přehled situace v České republice a doporučení pro změnu**“¹³⁴, zpracovaný nezávislou neziskovou organizací a hájící práva a svobody všech lidí - Ligou lidských práv v roce 2012, dále předkládá informace o nástrojích uplatňovaných v několika evropských zemích (Nizozemí, Velká Británie, Finsko, Irsko, Německo) k zaměstnávání osob se zdravotním postižením¹³⁵ (viz příloha B/této práce). Informace v dokumentu uvedené a zkušenosti z jejich reálného uplatnění, by mohly být vodítkem pro urychlení vývoje v naší republice.

¹³⁰ Dle článku EurActiv.cz, ze dne 26. 9. 2012: K zaměstnávání zdravotně postižených chybí firmám motivace, tvrdí odborníci

Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/socialni-politika/clanek/k-zamestnani-zdravotne-postizenych-chybi-firmam-motivace-shoduji-se-odbornici-010272>

¹³¹ EurActiv.cz je český zpravodajský portál o dění v Evropské unii.

¹³² **Náhradní plnění** je jeden ze tří způsobů jak dodržet zákonem určené zaměstnávání osob se zdravotním postižením (OZP) v povinném podílu 4% k celkovému počtu zaměstnanců. § 81 novelizovaného zákona o zaměstnanosti č. 435/2004 Sb. platí pro všechny firmy a zaměstnavatele s více než 25 zaměstnanci, a to i pro instituce, které jsou organizační složkou státu.

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/N%C3%A1hradn%C3%AD_pln%C4%9Bn%C3%AD

Editováno 28. 6. 2013 v 11:26.

¹³³ **Networking** = nalézání, propojování a vytváření sítě vztahů mezi lidmi

Zdroj: http://slovník-cizích-slov.abz.cz/web.php/hledat?typ_hledani=prefix&cizi_slovo=networking

¹³⁴ **Zaměstnávání lidí s postižením a transformace sociálních služeb, přehled situace v české republice a doporučení pro změnu**, Denisa Slašťanová, Zuzana Durajová, Edice Analýzy,

© Liga lidských práv, Brno 2012, ISBN 978-80-87414-08-8

Dostupné z: <http://llp.cz/publikace/zamestnavani-lidi-s-postizenim-a-transformace-ocialnich-sluzeb/>

¹³⁵ Analýze situace zaměstnávání osob se zdravotním postižením ve vybraných evropských zemích – viz příloha B této disertační práce.

7.1 Systém práce s informacemi

Pro dosažení kvalitních výstupů z této disertační práce bylo čerpáno z podkladů vyplývajících z analýzy současného legislativního stavu problematiky integrace osob s handicapem do výrobních – pracovních aktivit, a to nejen v ČR, ale i dle výše uvedených dostupných materiálů z několika dalších evropských zemí.¹³⁶

Dále byly použity výstupy z uskutečněného anonymního terénního dotazníkového průzkumu, kdy byly osloveny a požádány o dané informace z reálného pracovního prostředí zaměstnanci i zaměstnavatelé, živnostníci, společnosti, instituce i občanská sdružení, kterých se téma integrace osob s handicapem dotýká.



/Foto: FreeDigitalPhotos.net; autor: njaj/

7.2 Analytické hodnocení provedeného terénního výzkumu /dotazníkové akce/

Základem pro získání objektivních informací bylo oslovení 387 firem zaměstnávajících (k datu 22. 8. 2013) osoby se zdravotním znevýhodněním. Jejich výběr byl proveden ze seznamu obsaženého v Katalogu organizací zaměstnávajících převážně osoby se zdravotním postižením, vedený a aktualizovaný na portálu MPSV¹³⁷. Dalším informačním zdrojem byla jmenovitá doporučení z kompetentního pracoviště s celostátní působností a vazbou na mezinárodní organizace - Ligy vozíčkářů v Brně. V souhrnu se jednalo o firmy se zcela rozdílnými statusy v ekonomicko-hospodářském postavení, v počtu zaměstnanců, doby zaměstnávání OZP a charakteru výroby.

Profil terénního průzkumu – dotazníkové akce - byl konzultován s odborníky z oblasti práce s osobami s handicapem a korigován dle jejich připomínek a doporučení.

¹³⁶ *Zaměstnávání lidí s postižením a transformace sociálních služeb, přehled situace v české republice a doporučení pro změnu*. Denisa Slašťanová, Zuzana Durajová, Edice Analýzy
© Liga lidských práv, Brno duben 2012, SBN 978-80-87414-08-8

Dostupné z: www.llp.cz.

a *Rozdílné přístupy k otázce integrace osob s postižením v podnicích z mezinárodního projektu INTEGRA*,
Dostupné z : <http://www.eu-integra.org/integrac/projet.cfm>

¹³⁷ Dostupné z: <http://portal.mpsv.cz/sz/zamest/zamestnaniosob/katalogorganizaceozp>

Na dotazník pozitivně reagovalo 27% oslovených respondentů – tedy celkem 105 firem a společností. Tato skutečnost hovoří o tom, že výsledky provedeného terénního dotazníkového průzkumu nelze považovat za ryze reprezentativní, v každém případě však je možné je chápat za orientační a doporučující.

Pozn.: Lze předpokládat, že do průzkumu se relativně výrazně promítla složitá společensko-ekonomická situace v České republice posledních let a rovněž i jisté obavy ze zveřejnění určitých soukromých skutečností. Jako druhá varianta tak nízkého počtu reagujících respondentů může být i skutečnost zrcadlící jistý nezájem naší společnosti o tuto problematiku.

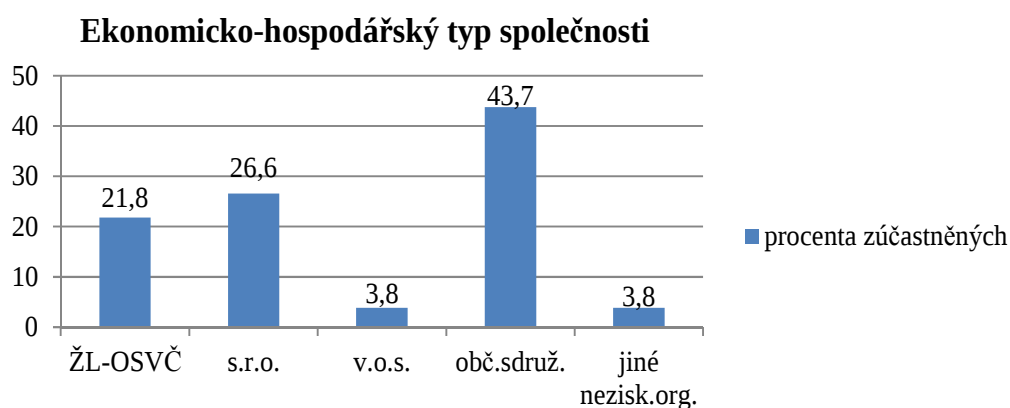
7.3 Dotazníková akce - vyhodnocení

Cíleně směřované otázky terénního průzkumu byly sestaveny do celkem 30 bodů. Většina dotazů (27) byla určena pro vedoucí pracovníky - zaměstnavatele, pracovníky samostatně výdělečně činné, manažery firem, vedoucí pracovníky firem a sdružení, majitele firem, apod. Poslední 3 dotazy byly směřovány na vybrané zaměstnance z řad „OZP“.¹³⁸

O hospodářsko-ekonomických typech zúčastněných respondentů dotazníkové akce, počtu jejich zaměstnanců a o zaměstnáváných „OZP“ hovoří následující grafy.

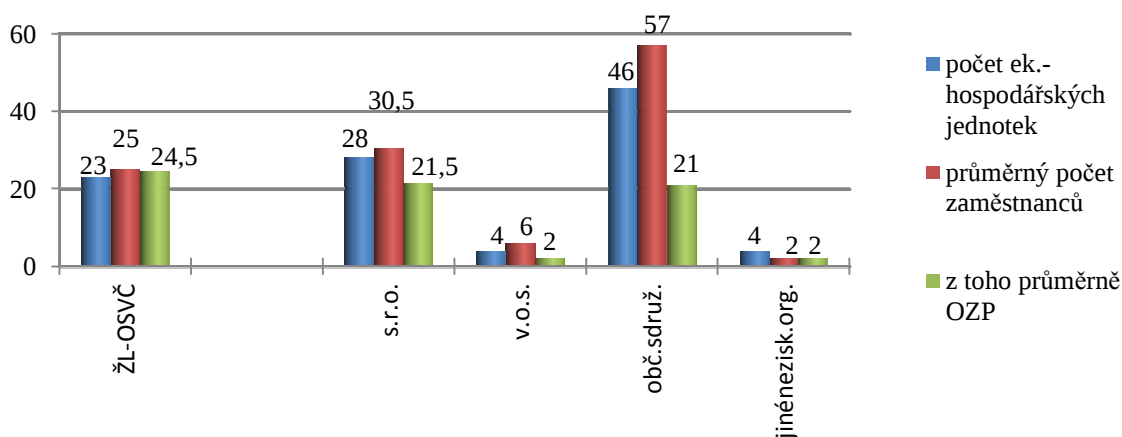
V grafech jsou použity zkratky, které specifikují:

ŽL – OSVČ.....osoba, společnost pracující na základě živnostenského oprávnění
s.r.o.....společnost s ručením omezeným tvořená jedním i více společníky
v.o.s.....veřejná obchodní společnost
obč. sdruž.....občanské sdružení - právní forma neziskové nestátní organizace
nezisk. org.....příspěvková organizace zřízená státem (např. diagnostické ústavy, emocnice, psychiatrické léčebny, školy, apod.).



Dále uvádím grafické vyjádření vztahů mezi typem ekonomicko-hospodářské jednotky zúčastněné v dotazníkovém průzkumu, celkovým počtem jejich zaměstnanců a počtem zaměstnaných OZP v této jednotce. Uváděná data jsou zprůměrována.

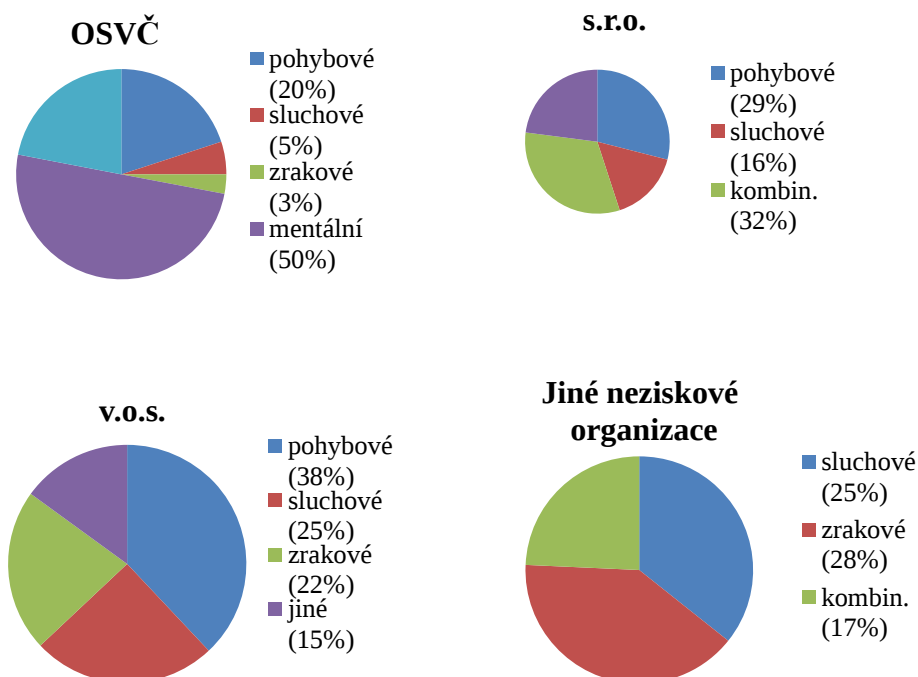
¹³⁸ Poznámka: Náhled na přesné znění dotazníkového průzkumu je v části příloh, v oddíle C.

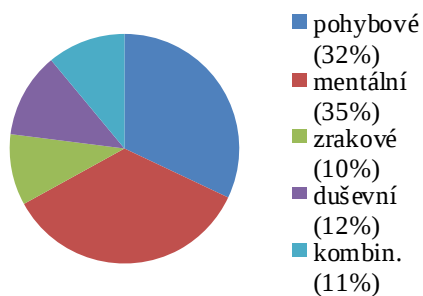


Z daných skutečností vyplývá, že jedna ekonomicko-hospodářská jednotka zaměstnává průměrně 14 osob se zdravotním znevýhodněním, přičemž celkový počet zaměstnanců v těchto jednotkách je průměrně 21.

Ze získaných dat lze rovněž dále vyčíst, že společnosti zúčastněné na terénním dotazníkovém průzkumu spolupracují (k datu zpracování výsledků průzkumu 31. 1. 2014) s osobami se zdravotním znevýhodněním v průměru po dobu 9,2 roku.

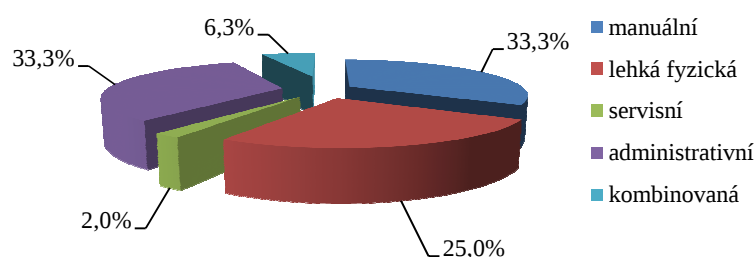
Další významnou informací vyplývající z vyhodnocení je skutečnost, která hovoří o charakteru převažujícího zdravotního postižení zaměstnanců „OZP“ v jednotlivých typech hospodářsko-ekonomických společností. Následující zjištění je vyjádřené v procentech:



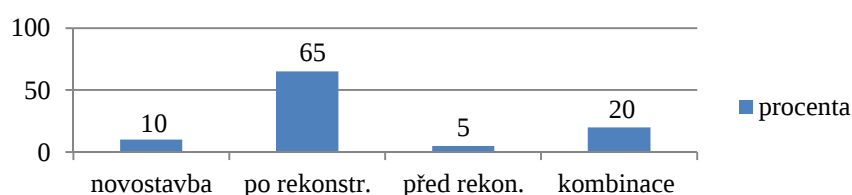
Občanské sdružení

Grafické znázornění procentuálního zastoupení typů zdravotního postižení ve firmách a společnostech zaměstnávajících osoby s handicapem.

Zaměstnanci s průkazem osob zdravotně postižených vykonávají ve firmách řadu činností, z nichž převládá ve stejném zastoupení práce manuální (práce na stavbě, na zahradě, ve skladu, apod.) a práce administrativní (v kanceláři) a na třetím místě je lehká fyzická práce (sedavá práce v dílně, práce třídící, výroba drobných předmětů apod.). Ostatní činnosti (např. servisní nebo opravárenské) jsou vykonávány pouze menším počtem zaměstnanců – viz grafické procentuálně znázornění:

Typy pracovní činnosti OZP ve firmách**7.4 Výsledky průzkumu – srovnání s realitou**

Další část dotazníkového průzkumu se zabývala reálným stavem pracovišť pro osoby s handicapem. Byl sledován bezbariérový přístup zaměstnanců na pracoviště a stavebně-technické úpravy zajišťující bezkolizní a bezpečný pohyb osob atp. V tomto ohledu bylo zjištění poměrně pozitivní, neboť dle vyjádření dotázaných je převažující množství pracovišť situováno do již zrekonstruovaných (65%), výjimečně nových objektů (10%) s (vy)řešenou problematikou přístupnosti. Zbývajících 25% provozů je situováno v objektech, které jsou kombinací předchozích variant s ev. možností objektu před rekonstrukcí.

Stavebně-technický stav objektů s pracovištěm pro OZP

Průměrná docházková vzdálenost pro zaměstnance k výrobním objektům od zastávek MHD je **300m** a v otázce vymezených parkovacích míst pro imobilní odpověděla nadpoloviční většina firem, že tato místa jim **chybí**.

Stavebně technické řešení pracovišť pro přístup pracovníků „ZP“ jsou v současnosti, dle vyjádření respondentů, díky realizovaným rekonstrukcím natolik kvalitní, že je dostupnost pracoviště hodnocena z 90% za dobrou, a to nejen pro pohyb na pracovišti (vstupní prostory, komunikace vertikální i horizontální, průchody dveřními otvory, orientační systémy, apod.), ale i úpravy a vybavení hygienického zařízení pro osoby na ortopedickém vozíku. O něco méně respondentů potvrzuje vyřešené bezpečnostní a orientační prvky pro pohyb – vodičí linie, madla, hlásiče, chybí doplnění orientačních prvků pro neverbální komunikaci – piktogramy, světelné linie apod.

Vlastní pracoviště jsou vybavena univerzálním – flexibilním nábytkem, specifickými pomůckami a počítačovými programy jen cca z 50%. Tam, kde by byl žádoucí, chybí software pro zrakově postižené, software pro ovládání PC ústy nebo modifikovanými verzemi myši apod. a již zmiňovaný flexibilní nábytek, který umožňuje detailní operativní úpravu pracoviště s ohledem na možnosti konkrétního pracovníka a jeho potřeb po nástupu do práce a zaškolení.

Jen třetina firem zaměstnává osobu vykonávající službu asistenta pro zaškolení a pomoc při výkonu práce pro zdravotně postiženého zaměstnance a pro komunikaci s neslyšícími. Tento nedostatek musí firma často řešit až v okamžiku vzniklého problému.

Zaměstnavatelé byli při nástupu zaměstnanců „OZP“ v převážné míře nuceni řešit stavební úpravy objektu pro bezbariérový přístup (50%), úpravu vertikálních a horizontálních komunikací (20%), úpravu vstupů dveřními otvory (55%), hygienického vybavení (80%) a vybudování parkovacích stání pro imobilní. V tomto bodě několik respondentů přiznává do budoucna nutnost rozšíření parkovacích ploch pro imobilní.

V oblasti personální se zaměstnavatelé často potýkají s nedostatečnou kvalifikací osob s průkazem „ZP“ a jejich chybějícími pracovními návyky. Významnou roli zde hraje stupeň vzdělání. S růstem úrovně vzdělanosti roste přímo úměrně i iniciativa, spolehlivost a zodpovědnost těchto pracovníků.

Řada někdy protichůdných informací a zkušeností byla vyjádřena zaměstnavateli v otázkách spolupráce s kompetentními úřady. Na jedné straně byla konstatována s postupem doby vyšší vstřícnost úředníků a jejich jistá empatie, na straně druhé nevyhovuje stanovená doba úředních hodin, striktní zamítání požadavků na příspěvky na pomůcky, byrokracie a nízká snaha poradit a pomoci. Vše by do jisté míry řešila „přímá“ zodpovědnost úřadů za své konání.

Informace získané od respondentů terénního dotazníkového průzkumu obsahovaly zkušenosti zaměstnavatelů z reálného života – firem, zaměstnávajících ve větší či menší míře osoby se zdravotním znevýhodněním. Z informací také vyplynulo, co považují zaměstnavatelé za potřebné po stavební nebo organizační stránce upravit ve výrobních provozech a které úpravy se jednotlivým z nich osvědčily.

Za pozitivní a v praxi velice dobře vyhovující doporučují např. stavební úpravy týkající se lepší orientace v prostoru díky barevnému odlišení pracovišť, vybavení hygienického prostoru bidetem, vybavení pracoviště ergonomicky kvalitními pracovními židlemi a výškově nastavitelnými stoly a celkové zkulturnění pracovního prostoru.

Naopak poukazují na nedostatky v dispozičních schématech, které neumožňují oddělení jednotlivých pracovišť – dílen, nenabízí dostatek ploch pro odpočinek a rekondiční sužby a jsou vysloveny i požadavky na doplnění chybějících prostor pro stravování.

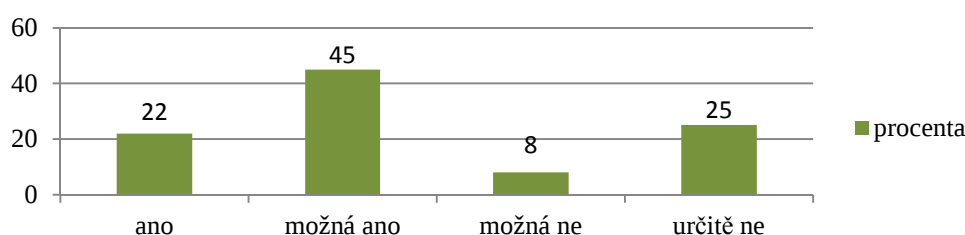
S ohledem na nabyté zkušenosti se zaměstnáváním osob se zdravotním znevýhodněním, doporučují zaměstnavatelé vedle stavebních úprav i řadu úprav provozně-správních. 90% respondentů v tomto ohledu pozitivně hodnotí možnost úpravy začátku a konce pracovní doby, ev. její zkrácení, možnosti individuálních přestávek, možnosti virtuální spolupráce se zaměstnanci z jejich domu-bytu, dále zaměstnání asistenta, který by byl nápomocen člověku s handicapem při výkonu práce – podáním materiálu a přípravě výroby.

K usnadnění výkonu práce pro „OZP“ rovněž přispívá ze strany zaměstnavatele dobrá organizační příprava - jasné vymezení rozvrhů na pracovišti, srozumitelná náplň práce s detailní specifikací podle typu pracovníka a míry jeho postižení, vymezení odpovědností a pracovních pozic v jednotlivých dílnách, kancelářích nebo jiných provozech.

Za zásadně největší problém v provozování pracovních míst pro osoby se zdravotním postižením respondenti vidí v oblasti neustále se měnící legislativy, nestabilní vládní politiky a vývoji ve státě, v růstu nákladů na zřizování pracovního místa a jeho vybavení a ve hledání vhodné výroby, která by zajistila jejich samostatnost a nezávislost na dotacích.

Z výše uvedených negativních vlivů vyplývá i skutečnost, že celá čtvrtina respondentů (viz grafické znázornění) se v otázce rozšiřování počtu zaměstnanců „OZP“ ve firmě vyjádřila jednoznačně - „určitě ne“. Jako důvod uvedli nedostatečnou podporu státu a pocit nejistoty v dalším podnikání, neodpovídající legislativu pro zaměstnávání „OZP“, malou společenskou odpovědnost firem obecně v zadávání výroby zaměstnavatelům s „OZP“ a neadekvátní finanční ohodnocení těchto osob za práci.

Předpoklad navyšování zaměstnanců - "OZP"



8 Závěry

Vyslovení závěrů a doporučení pro řešení optimálních podmínek přístupnosti a vstřícnosti pracovního prostředí nejen na základě dat získaných z dotazníkového terénního průzkumu a jejich konfrontace s informacemi obsaženými v Úmluvě OSN o právech osob se zdravotním postižením, znamená jednoznačný požadavek komplexního pohledu na celou problematiku. **Nejde jen o řešení stavebně-technická, ale i pohledy psychologické, diagnostické, vzdělanostní, etické a sociální i designerské.**

Neodmyslitelnou roli zde hraje rovněž celkové hospodářsko-politické dění ve státě, legislativní stabilita a důsledné rozvíjení etického principu postoje státu k otázce zaměstnanosti.

8.1 Konstruktivní návrhy opatření a doporučení

Prioritní pro integraci osob se zdravotním znevýhodněním do pracovního, tedy výrobního procesu a vstřícnost tohoto prostoru pro všechny zaměstnance bez výjimky, je v pohledu a v přístupu celé společnosti. Pohledy psychologické, etické i sociální a další byly již v předchozích kapitolách analyzovány.

Významnou a v současnosti zatím nedoceněnou roli hraje a bude v budoucnu neodmyslitelně hrát **ergodiagnostika**, tedy odborné diagnostické posouzení aktuálního (resp. zbytkového) pracovního potenciálu a psychofyzické zatížitelnosti osoby se zdravotním znevýhodněním. Na základě tohoto posouzení získá klient podrobnou informaci o tom, co s ohledem na svůj zdravotní stav dělat může, nikoliv pouze to, co nesmí. Při vyšetření lékař zkoumá například jemnou motoriku ruky, manipulaci s břemeny, vhodné polohy při práci, koncentraci, motivaci, atd. (I tato vyšetření mají své limity).

Dobrovolným absolvováním ergodiagnostického vyšetření budou mít zájemci o pracovní zařazení představu o tom, jaké zaměstnání je pro ně vhodné, včetně doporučené délky pracovní doby a napomůže jim k nalezení vhodného pracovního místa na trhu práce. Jde o objektivní hodnocení, na kterém se podílí celý tým odborníků ve spolupráci s úřadem práce (zákon 435/2004 Sb.). Tento tým je multiprofesionální ve složení: lékař, fyzioterapeut, ergoterapeut, psycholog, logoped, zdravotní sestra, speciální pedagog event. protetik. Tým určuje obecné funkční schopnosti k práci a pomocné prostředky – pomůcky, které jsou nezbytné k zařazení do zaměstnání a k vykonávání určité funkce. Pro firmy, u kterých se klienti, kteří absolvovali pracovní diagnostiku, ucházejí o místo, mohou být výsledky společně se závěry a s doporučením od týmu odborníků vodítkem pro hlubší poznání uchazeče o zaměstnání a pomůckou pro to, zda se pro konkrétní pracovní pozici hodí či nikoli.¹³⁹

Pozn.: *Obecně pozitivní stránka takového vyšetření však může být svým způsobem modifikována (zneužívána), a je tedy diskutabilní.*

V letech 2004 – 2008 vzniklo v České republice díky projektu PREGNET, který je financován Evropským sociálním fondem a MPSV ČR, prvních šest ergodiagnostických pracovišť a dle konference „Hodnocení funkčního pracovního potenciálu osob se zdravotním postižením“, konané dne 6. 2. 2013 v Konferenčním centru FN Brno, přibude v ČR během dvou let dalších 7 nových ergodiagnostických pracovišť a ergodiagnostika se stane dostupnou pro všechny občany s handicapem u nás¹⁴⁰. Je důležité, aby tato pracoviště byla chápána a brána jako pomoc, nikoliv jako selektivní systém rozdělující společnost.

¹³⁹ Zdroj: TISKOVÁ ZPRÁVA, *Moderní rehabilitace a ergodiagnostika. Jak mohou pracovat těžce zdravotně postižení lidé, pomáhá zjistit evropský projekt.* Doc. MUDr. Olga Švestková, Ph.D., přednostka Kliniky rehabilitačního lékařství VFN a 1. LF UK. Praha, VFN, MPSV 6. března 2013. Dostupné: http://www.mpsv.cz/files/clanky/14771/TZ_070313b.pdf

¹⁴⁰ Dostupné z: <http://www.fnbrno.cz/diagnoza-rika-co-nesmim-ergodiagnostika-co-mohu/t4464?page=4>

Pozn: V Německu mohou občané s disabilitou využívat těchto služeb ve více než 300 zařízeních. Automobilka Volkswagen má vlastní program ergodiagnostiky při příjmu osob s postižením do pracovního poměru a díky tomu je lépe flexibilní v nabídkách menších úvazků.

Z výše uvedeného vyplývá, že jedním z doporučení pro zjednodušení zaměstnávání „OZP“ a jejich uplatnění v pracovním – výrobním procesu je v preventivní přípravě na přijetí každého jednotlivého zaměstnance a ve znalosti jeho specifických potřeb a požadavků. Nejde pouze o podstatu pracovní náplně, ale i o samotnou přístupnost a o pracovní pomůcky, které k výkonu své práce „OZP“ potřebují a které jim mohou či nemohou zaměstnavatelé poskytnout.

Aby flexibilita pracoviště byla co největší, univerzální, je nutné do budoucna respektovat zásady obsažené v **Úmluvě OSN o právech osob se zdravotním postižením**,¹⁴¹ přijaté Organizací spojených národů v roce 2006 (ČR ji ratifikovala v roce 2009), kde v článku 2 je hovořeno o podstatě problému budoucího přístupu tvůrců jakéhokoliv architektonického prostředí, a to v pojmech: „**přiměřená úprava**“ a „**univerzální design**“ (cituji definice):

„Přiměřená úprava“ znamená nezbytné a odpovídající změny a úpravy, které nepředstavují nepřiměřené nebo nadměrné zatížení (firem) a jsou prováděné, pokud to konkrétní případ vyžaduje, s cílem zaručit osobám se zdravotním postižením uplatnění nebo užívání všech lidských práv a základních svobod na rovnoprávném základě s ostatními.

Z tohoto pohledu lze tedy konstatovat, že neposkytnutí přiměřených úprav pro přístupnost osobám se zdravotním postižením, by mohlo být vyhodnoceno jako diskriminační. Přiměřené úpravy a změny by měly zajistit rovnoprávnost všech občanů při získávání jakýchkoliv informací – vzdělávání, na úradech, v politickém životě, v kultuře, v dopravě, a jak již bylo vícekrát zmíněno, i v naplňování jedné z životních potřeb – v možnosti pracovat.

Do kategorie přiměřených úprav tedy lze zahrnout nejen hmatatelné úpravy stavebně-konstrukční – architektonické, ale nezbytně i změny kulturně-společenské, etické, v myšlení a v přístupu k lidem s handicapem.

„Univerzální design“ znamená navrhování výrobků, vybavení, programů a služeb tak, aby je mohly v co největší míře využívat všechny osoby bez nutnosti úprav nebo specializovaného designu. „Univerzální design“ nevylučuje podpůrné pomůcky pro určité skupiny osob se zdravotním postižením, pokud jsou zapotřebí.

Termín „univerzální design“ se vyvinul z termínů „bezbariérový design“, „přístupný design“, „transgenerační design“ a „přizpůsobivý design“. Dnes jsou za synonyma považovány výrazy „design pro všechny“ nebo „**inkluzivní design**“.

Rozdíl v přístupu k univerzálnímu designu oproti přiměřeným úpravám je v tom, že univerzální design hovoří o zohledňování přístupnosti a možnosti **výběru** vytvářených **věcí** (výrobků, vybavení, programů a služeb) pro všechny lidi již při jejich návrhu a tvorbě a ne až následným řešením úprav.

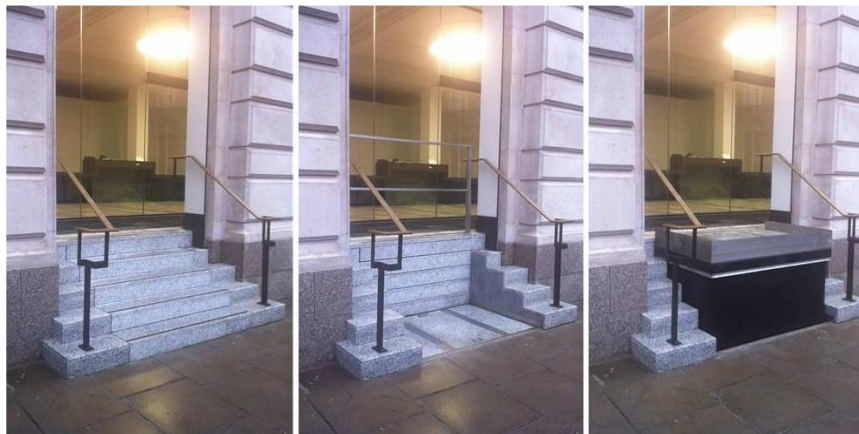
¹⁴¹ Dostupné z: <http://www.nrzp.cz/images/PDF/umluva-osn.pdf>

Jak již bylo uvedeno, k podstatě tvorby architektonického prostředí – jeho stavebně-technické stránky, je nutné přistupovat již ve fázi příprav a studií projektové dokumentace, ať už se jedná „pouze“ o interiér, celou stavbu nebo celý soubor staveb – areál. Vždy je potřebné zajistit úzkou koordinovanou spolupráci tvůrčích subjektů: projektant + poradce pro bezbariérovost + zkušenosti samotného „OZP“. Jen taková vzájemná spolupráce může s ohledem na nesmírně široké specifické potřeby osob se zdravotním znevýhodněním přinést výsledné řešení – univerzální design prostoru, který zajistí zaměstnavateli jistotu, že nebude nutné provádět následné stavebně-technické zásahy do objektu.

S ohledem na skutečnost neustále se vyvíjejících a zdokonalujících se inteligentních technologických systémů a kompenzačních pomůcek, je ze strany tvůrců architektonického prostředí nutný jistý vizionářský pohled a znalost celé této problematiky. V praxi se již dnes projevují určité nedostatky prostoru, které sice splňují platné normativní požadavky, ale nevyhovují např. pro manipulaci s elektrickým ortopedickým vozíkem větších rozměrů nebo průjezdným profilem pro dodávkové automobily dopravující imobilní mnoho dalších. Proto by se investoři při zadávání požadavků měli vždy obracet na odborné projektové kanceláře se zkušenostmi a referencemi z již realizovaných staveb a veškeré své požadavky a představy s nimi konzultovali.

8.2 Příklady přiměřených úprav pracovního prostředí a univerzální design

Uvádím několik výrobků, návrhů výrobků nebo realizací, včetně fotografií či vizualizací, které vznikly z myšlenek techniků, konstruktérů – designerů již s prvotním záměrem, že je budou moci využívat **všichni**. Lze je tedy označit hodnocením „univerzálního designu.“¹⁴²



Skládací schody se skrytou výsuvnou plošinou umožní bezbariérový přístup do objektu, aniž by byl dotčen architektonický výraz stavby. Jsou ideálním řešením pro historické i moderní budovy, všude tam, kde by nájezdná vyrovnávací rampa či plošina byla z důvodů technických či estetických nerealizovatelná.



Výrobce „elektrického chodítka“ - **Electric Walker** Murata Manufacturing (Japonsko) vyvinul prototyp zařízení s gyroskopickým senzorem, který zabraňuje převrácení a udržení rovnováhy s použitím minimální síly – tedy bezpečného pohybu vpřed i vzad pro zdravé i imobilní, mladé i seniory.

¹⁴² Zdroj: Universaldeisig.com.

Dostupné z: <http://www.universaldesign.com/aboutuniversal-design.html>.



Formou univerzálního designu vytvořená **koupelnová sestava** s výškovou nastavitelností umyvadla a sprchové sedačky, a to ručně nebo s el. pohonem. Zařizovací předměty mají ergonomické tvary a povrchy sedáků jsou z hřejivé PUR pěny.



Ovládací systém **Serv-A-SYST** umožňuje pohyb desky mezi dvěma polohami (42° a 32° = 107 a 81cm) dle potřeb zákazníka. Systém je vyvážený a lze jej ovládat pouze jednou rukou za použití minimální síly. Úkon trvá několik sekund.



Multifunkční zařízení **Bizhub** - tiskárna / skener / kopírka - má nastavitelný ovládací panel pro pohled z nižšího úhlu, dotykový displej lze zvětšit pro lepší prohlížení. Snímatelný dotykový displej na levé straně odhaluje numerickou klávesnici, která může být použita pro hlasové ovládání. Přístroj má sníženou hlučnost a je energeticky úsporný díky LED diodám použitým ve skeneru.



CaptionCall používá technologii rozpoznávání hlasu a rychlý přepis mluveného slova je viditelný v titulcích na velké 7" obrazovce.



Společnost Wikk Industries nabízí přístupové zařízení **INGRESS'R**, které je kompatibilní s automatickým ovládáním dveří. Systém může být aktivován po celé své délce 36 "(91,5cm), z libovolné výšky nebo směru přístupu pomocí rukou, nohou nebo i dotykem z boku. Toto provedení je zvláště užitečné pro osoby na ortopedickém vozíku a s omezeným nebo nulovým pohybem končetin - najetím k aktivacímu sloupci a nárazem podnožky vozíku do něj, jsou schopni ovládat přepínač.



Tobii PCEye, elektronický systém připevněný pod monitor, převádí pohyb očí na pohyb kurzoru na počítači. Jeho jednorázová kalibrace trvá jen několik sekund.

Tobii PCEye byl vyvinut především pro osoby s poruchou motoriky, nebo ty, kteří potřebují alternativní způsob ovládání kurzoru myši. Přístroj sleduje pohyb očí, bez ohledu na barvu očí, brýle, kontaktní čočky, světelné podmínky nebo pohyby hlavy.



Italská nábytkářská firma Snaidero přináší nové bezbariérové řešení kuchyně **Skyline série Lab**. Tato plně nastavitelná kuchyň je k dispozici v široké škále velikostí, tvarů, barev a konfigurací, které dokonale vyhovují potřebám všech. Ergonomický design natáčí pracovní plochu kolem uživatele, poskytujeta snadný přístup k více prvkům najednou. Jednoduchým otočením se otevírají karusely, v nichž je uloženo vše v dosahu ruky. Regály obsahují vysunovací police, které umožní jejich dostupnost i z polohy vsedě.



Miracle Worker - rukavice pomáhá neslyšícím a nevidomým komunikovat.

Lidé, kteří jsou hluchoslepí, mohou pomocí programu nazvaného LORM abeceda komunikovat. Tento systém předává informace prostřednictvím taktilních signálů, které jsou uloženy v různých místech rukavice. Mobilní LORM rukavice má senzory, které umožňují celé zprávy zaznamenat na rukavici, ty se následně přeloží do textu a odešlou do počítače či mobilního telefonu. Zpětně mohou rukavice také přeložit text zpět do programu LORM pomocí vibrací v různých místech na ruce, který nositel zaznamená a je schopen jim porozumět.



EyeLeds Floorleds jsou malé LED diody, které lze zabudovat do podlahy k usnadnění orientace v prostoru. Mohou být použity v koberci, v tvrdém dřevě, laminátu, přírodním kámeni nebo v dlažbě. Jsou navrženy tak, aby vydržely vysokou frekvenci pohybu a mohou být dokonce pojižděné.



Turny Evo je otočné sedadlo s výškovým posuvem, určené pro vyšší vozidla jako např. minibusy a velkoprostorová vozidla.

Turny Evo si lze ovladačem výškově nastavit na úroveň invalidního vozíku, a tím usnadnit přesednutí z vozíku do sedačky. Je použitelné na místo spolujezdce nebo i do prostoru druhé řady sedadel (u velkoprostorových vozů).



Xenon Univerzální systém kancelářského nábytku od společnosti Ofita představuje prototyp kancelářského nábytku, který je vyhovující pro všechny zaměstnance, včetně těch se specifickými potřebami. Tento systém má univerzální design pro různá využití: pracovní stoly, skladování, recepcce a zasedací prostory, a nabízí hned několik skladebných variant.

Bezpečnost je zajištěna nahrazením ostrých hran pracovní plochy hranami alternativními z měkkého polyuretanu, pracovní plochy jsou v kontrastních barvách pro uživatele s částečným zrakovým postižením, H-noha - podnože umožňuje snadný pohyb pro osoby na vozíku, demontovatelný sokl umožňuje umístění osoby na vozíku na stranu zaměstnance nebo návštěvníka, stoly jsou výškově nastavitelné jednoduchým stiskem, jsou upraveny výřezem pro zasunutí řídicího modulu elektrického ortopedického vozíku a přidavným vybavením (mimo jiné) např. pro upevnění holí či berel k pracovní ploše.

Zdrojem uvedených prototypů a realizací je webový portál UNIVERSAL DESIGN.COM - <http://www.universaldesign.com/products/featured-product.html>. Jsou zde prezentovány reálné příklady vstřícného přístupu tvůrců – projektantů, architektů, designerů k řešení někdy lapidárních, jindy zásadních problémů běžného života člověka, a to člověka jak plně zdravého, tak i člověka se zdravotními problémy. V tomto ohledu je totiž zcela nezbytné, aby zaměstnavatelé společně s architekty sledovali vývoj kompenzačních pomůcek a nabídku předmětů či konstrukcí vytvořených formou univerzálního designu a využívali je při tvorbě nových nebo úpravách starších

prostorů výrobního charakteru. Vzájemnou diskusí a formou inkluzivní spolupráce tak lze vytvořit prostředí s časovým přesahem do budoucnosti.

I když je vývoj veškerých soudobých progresivních technologií, materiálů, inteligentních systémů, atd. tak rychlý, že jej nelze k určitému datu kvalitativně vyhodnotit, vizionářský přístup k tvorbě vstřícného prostoru je nezbytný a stále nové a dokonalejší technologie přispívají k jeho snadnějšímu dosažení.

8.3 Budoucnost v kontextu „člověk – prostor – čas“

Má-li výsledný návrh řešeného objektu vč. interiéru splňovat veškerá, či alespoň základní kritéria pro současnost i nejbližší budoucnost, musí vznikat formou tzv. **inkluzivního navrhování**, kdy budoucí uživatel se stává jedním ze spoluautorů projektu a výsledný návrh je produktem komunikace všech zúčastněných. Vzniklý projekt využívá obnovitelné zdroje energie a materiály, jeho architektura podporuje sociální vazby a svým výtvarným ztvárněním respektuje genia loci daného místa, a tak neomezuje a nenarušuje své okolí.

Bezbariérovost od „A do Z“ znamená (dle již konstatovaného) vedle přístupu a bezpečného pohybu po pracovišti, včetně jeho úprav, i sociální zázemí (rekondiční služby, terapeutické prostory), dostatek odpovídajících parkovacích míst, stravovací zázemí, dle potřeb ubytování, vzdělávací, rekvalifikační a doplňkové programy, dopravní obslužnost atd. a vždy i nezbytný empatický přístup společnosti k životu se zdravotními limity a se snahou pomoci.

Budoucnost celé společnosti je dána kvalitou života lidí současných a zejména pak těch, kteří mají více problémů s plnohodnotným, naplněným a smysluplným životem.

9 Bibliografie

9.1 Seznam použité literatury

BAĎURA, René. *Humanita v dizajne-Dizajn pre nás?*, 2010. Habilitační práce. Zvolen: Technická univerzita Zvolen, Drevarská fakulta, Katedra dizajnu nábytku a dřevářských výrobkov. ISBN 978-80-228-2180-3.

FILIPIOVÁ, Daniela, 2002. *Projektujeme bez bariér*, Účelová neperiodická publikace. Praha: MPSV, 104s. ISBN 80-86552-18-7.

Dostupné z: http://www.filipiova.cz/publikace/projektujeme_bb.html.

HRUBÁ, Drahoslava, 1986. *Ergonomie*. Brno: Univerzita J.E.Purkyně, Fakulta lékařská, 83 stran. č. 55-024-86.

SKOPEC, Jan, 2005. *Bezbariérové řešení staveb*. Praha: ABF – nakladatelství ARCH, 80s. ISBN 80-86165-96-5.

SLAŠŤANOVÁ, Denisa a DURAJOVÁ, Zuzana, 2012. *Zaměstnávání lidí s postižením a transformace sociálních služeb, přehled situace v české republice a doporučení pro změnu*. Brno: Edice Analýzy, © Liga lidských práv. ISBN 978-80-87414-08-8.

Dostupné z: www.llp.cz.

ŠESTÁK, Jan, 2007. *Chráněná dílna – nástroj k pracovnímu uplatnění a začlenění lidí se zdravotním postižením*. Domov sv. Anežky, o.p.s. ISBN 978-80-254-0108-8

ŠESTÁKOVÁ, Irena, FRANCOVÁ, Naďa, SOBEK, Jiří a PROCHÁZKOVÁ, Jitka a členové a hosté pracovní skupiny Architektura a vybavení sociálních služeb, 2012. *Bydlení (nejen) pro lidi se zdravotním postižením*. Praha: MPSV. ISBN 978-80-7421-042-6.

ŠIKA, Petr, 2012. *Historie a vývoj ortopedického vozíku*. Plzeň: PLANCO GROUP s.r.o. ISBN 978-80-7023-140-0.

ŠINDLAR, Jiljí, 2011. *Interiér a architektonický prostor, studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, díl 1*. Brno: VUT v Brně, Fakulta stavební.

ŠMAJSOVÁ BUCHTOVÁ, Božena, eds. 2002. *Nezaměstnanost. Psychologický, ekonomický a sociální problém*. Praha: Grada Publishing a. s., Psyché, 236 s., s. 75 -122. ISBN 80-247-9006-8.

ŠNAJDAROVÁ, Helena, 2007. *Bezbariérové stavby, právní a normové prostředí, úpravy staveb pro pohybově postižené*. Brno: ERA group, spol. s r.o. ISBN 978-80-7366-084-0.

TOFFLER, Alvin a Heidi, 2001. *Nová civilizace, třetí vlna a její důsledky*. Překlad Blažek B. Praha: Dokořán, řada Aliter, 128 stran. ISBN 80-86569-00-4

Anotace dostupná z:

http://www.infojet.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=319:alvin-a-heidi-toffler-nova-civilizace&catid=53:ostatni&Itemid=103

VÁGNEROVÁ, Marie a kolektiv, 1999. *Psychologie handicapu*. Praha: Univerzita Karlova, Karolinum. ISBN 80-7184-929-4.

VLČEK, Milan, 2001. *Praktická příručka technických požadavků na výstavbu, díl III*. Brno: VUT, část 9/2.1 str. 1 – 14 a ISBN: 80-86229-20-3.

ZDAŘILOVÁ, Renata, 2007. *Bezbariérové užívání staveb, základní principy přístupnosti, technická pomůcka TP 1.4*. Praha: Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, Informační centrum ČKAIT, vyd.1. ISBN 978-80-87093-56-6.

ZDAŘILOVÁ, Renata, 2011. *Metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*. Praha: Informační centrum ČKAIT. ISBN 978-80-87438-17-6.

9.2 Elektronické prameny informací

BENEŠ, Štěpán. Robotické nohy a ovládání myšlenkami? Žádné sci-fi!

Inflow: Můžeš.cz, časopis sdružení přátel Bariery s Nadací Charta 77 [online]. [cit. 2010-11-01].

Dostupné z:

<http://www.muzes.cz/archiv/2010/2010-listopad/roboticke-nohy-a-ovladani-myslenkami-zadne-sci-fi/>

BRUTHANSOVÁ, Daniela, JEŘÁBKOVÁ Věra. *Možnosti řešení sociálních důsledků zdravotního postižení – synergické efekty a bílá místa současné právní úpravy*. Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, v.v.i., 1.vydání, Praha 2012. ISBN 978-80-7416-103-2.

Dostupné z: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_345.pdf a <http://www.vupsv.cz>

CIKRT, Tomáš. Proč nejsme invalidé ani handicapovaní. *Inflow: Můžeš.cz, časopis sdružení přátel Bariery s Nadací Charta 77* [online]. [cit. 2011-03-01].

Dostupné z:

<http://www.muzes.cz/?s=Pro%C4%8D+nejsme+invalid%C3%A9+ani+handicapovan%C3%AD>

CIKRT, Tomáš. Jak si vlastně máme říkat? *Inflow: Můžeš.cz, časopis sdružení přátel Bariery s Nadací Charta 77* [online]. [cit. 2011-04-15].

Dostupné z:

<http://www.muzes.cz/archiv/2011/duben-2011-archiv/jak-si-vlastne-mame-rikat/>

ČESKO. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD a ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY. *Výběrové šetření zdravotně postižených osob* [online]. ČSÚ 2007.

Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/p/3309-08>.

ČESKO. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *Statistická ročenka trhu práce v České republice, rok 2010* [online]. Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2011.

Dostupné z: http://www.mpsv.cz/files/clanky/12834/rocenka_2011.pdf

ČESKO. MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *Analýza vývoje zaměstnanosti a nezaměstnanosti, rok 2010* [online]. Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2011.

Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/10811/analyza.pdf>

ČESKO. NÁRODNÍ RADA OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM. *Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením* [online]. Sdělení 10/2010 Sb.m.s. Ministerstva zahraničních věcí ČR, 2010.

Dostupné z:

<http://www.nrzp.cz/component/content/article/25-informace/851-prehled-antidiskriminacni-legislativy.html>

ČESKO. ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY, VLÁDNÍ VÝBOR PRO ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÉ OBČANY. *Národní plán vytváření rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2010-2014* [online]. Úřad vlády České republiky, Vládní výbor pro zdravotně postižené občany, Praha 2010.

Dostupné z:

<http://www.vlada.cz/cz/ppov/vvzpo/dokumenty/narodni-plan-vytvoreni-rovných-prilezitosti-pro-osoby-se-zdravotnim-postizenim-na-obdobi-2010---2014-70026/>

ČESKO. Vyhláška č.369/ 2001 Sb., *O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb.* [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2006.

Dostupné z:

<http://www.epravo.cz/top/zakony/sbirka-zakonu/vyhlaska-ministerstva-pro-mistni-rozvoj-ze-dne-10-rijna-2001-o-obecných-technických-pozadavcích-zabezpečujících-užívání-staveb-osobami-s-omezenou-schopností-pohybu-a-orientace-2817.html>

ČESKO. Zákon č 435/2004 Sb. *o zaměstnanosti* [online]. In: Sbírka zákonů České republiky. 2004, částka 143.

Dostupné z: <http://zakony.centrum.cz/zakon-o-zamestnanosti>

EU-INTEGRA. Mezinárodní projekt. *Rozdílné přístupy k otázce integrace osob s postižením v podnicích* [online].

Dostupné z: <http://www.eu-integra.org/integraciz/projet.cfm>

KABEŠ, Karel. Robotické nohy - nová naděje pro vozíčkáře.

Inflow: Průmyslové roboty, zájmové tituly BMI, Automa.cz [online]. [cit. 2012-10-02].

Dostupné z:

http://krata.bubakov.net/www/pokusy/xml-css/bmi_BMI_BMI_XML001_20121026_001.xml

LUPAČ, Pavel, ŠESTÁKOVÁ, Irena. *Architektonický prostor a orientace osob se smyslovým handicapem - materiálová řešení povrchů*. Projekt SGS ČVUT 2010.

Dostupné z:

<http://www.habilab.cz/materialova-reseni-a-jejich-vliv-na-orientaci-osob-se-zrakovym-handicapem/>, ze dne 22. 10. 2011.

MKF: *Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví*. První české vydání překladu anglického vydání International Classification of Functioning, Disability and Health © World Health Organization 2001. Překlad: Pfeiffer, Jan, Švestková, Olga. © Národní rada osob se zdravotním postižením ČR, Grada Publishing, a.s., Praha 2001. ISBN 978-80-247-1587-2

Dostupné z:

http://www.mpsv.cz/files/clanky/9867/klasifikace_funkcnich_schopnosti_disability_zdravi.pdf

ŠIKA, Petr. Z vozíku vyhrál světovou válku. *Inflow: Vozíčkář* [online]. 04/2012, XXI. ročník, s. 23.

Dostupné z: <http://vozickar.com/casopis-vozickar/archiv/>

9.3 Další použité [online] zdroje a prameny

EURACIV.CZ. *Splnil projekt transformace sociálních služeb pro zdravotně postižené očekávání?* [online]. [cit. 2013-06-13].

Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/socialni-politika/clanek/splnil-projekt-transformace-socialnich-sluzeb-pro-zdravotne-postizene-ocekavani-010914>

EURACTIV.CZ. *K zaměstnávání zdravotně postižených chybí firmám motivace, tvrdí odborníci* [online]. [cit. 2012-09-26].

Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/socialni-politika/clanek/k-zamestnani-zdravotne-postizenych-chybi-firmam-motivace-shoduji-se-odbornici-010272>

KOLÁŘOVÁ, Natálie, 2011. *Co je to zdraví?* [online]. [cit. 2011-08-09].

Dostupné na <http://www.tonyzdravi.estranky.cz/clanky/psychologie-zdravi/co-je-to-zdravi-html>

MZONE.CZ. *Předčí robotické protézy naše ruce?* [online]. [cit. 2011-04-20].

Dostupné z: <http://www.mzone.cz/clanek/predci-roboticke-protezy-nase-ruce/>

9.4 Doporučené webové [online] zdroje

Legislativa vztahující se k zákazu diskriminace osob se zdravotním postižením:

Dostupné z:

<http://www.nrzp.cz/component/content/article/25-informace/851-prehled-antidiskriminacni-legislativy.html>

Webové kontakty sdružení osob se zdravotním postižením:

<http://projekt-zdravotne-postizeni.byl.cz/weby.doc>

<http://portal.mpsv.cz/ikiosek>

<http://portal.mpsv.cz/sz/download>

<http://www.firmy.cz/Institute-a-urady/Neziskove-a-humanitarni-institute/Neziskove-organizace/Pro-zdravotne-postizene>

<http://www.sons.cz/>

<http://www.tyfloservis.cz/>

<http://www.helpnet.cz/sluchove-postizeni/organizace-sluchove-postizenych>

<http://www.svaztp.cz/start/>

<http://www.ligavozic.cz/>

http://bezbarierova.knihovna.cz/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=7&Itemid=155

<http://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/deti-se-zdravotnim-postizenim/vzdelavani-deti-se-specialnimi-potrebami/vzdelavani-deti-se-zrakovym-postizenim/zasady-zrakove-hygieny-u-deti-se-zrakovym-postizenim.shtml>

9.5 Seznam vlastních prací a aktivit vztahujících se k tématu

GERŽOVÁ, Yvona. *Architektura chráněných dílen*. In: XVI. Vědecká konference doktorandů. Fakulta architektury VUT v Brně, 2012, s. 63-75. ISBN 978-80-214-4463-8.

ŠINDLAR, Jiljí. Spoluautor GERŽOVÁ, Yvona., MATOUŠKOVÁ, Petra. *Interiér a architektonický prostor*. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, díl 1. Fakulta stavební VUT v Brně, 2011.

GERŽOVÁ, Yvona. *Architecture for all*. In: Culture for all - mezinárodní vědecká konference. Fakulta architektury STU v Bratislavě, 2009, s. 29. ISBN 978-80-970177-0-5, EAN 9788097017705.

GERŽOVÁ, Yvona. *Workshop IP ERASMUS „Culture for all“ v Bratislavě*. Události na VUT v Brně. 6/2009, s. 21. ISSN 1211-4421.

Scénář pro interaktivní workshop *Komunikující – FAST – komunikace*. Areál FAST VUT v Brně, spoluúčast neziskové organizace Liga vozíčkářů v Brně a výrobců kompenzačních pomůcek. 2014.

Organizace a aktivní účast na přednášce *Problémy pohybu a přístupnosti prostředí pro handicap* – přednášející pan Petra Šika - Katedra fyzioterapie a ergoterapie, Fakulta zdravotnických studií, Západočeská univerzita v Plzni. Ústav architektury FAST VUT v Brně 14. 3. 2013.

Přílohy

Seznam příloh

A/ Historický vývoj kompenzačních pomůcek

B/ Zaměstnávání osob se zdravotním postižením ve vybraných evropských zemích.

C/ Originální znění dotazníku - terénního průzkumu

Příloha A/ Historický vývoj kompenzačních pomůcek

A.1 Ortopedické pomůcky – berle, hole,...

Berla nebo častěji berlička má svůj metaforický význam ve smyslu opory něčeho chatrného, vratkého, bez jejíž pomoci by se neudrželo. Jako pomůcka při chůzi se už ve středověku užívaly dřevěné **podpažní berle**, často směrem vzhůru rozvidlené a opatřené poduškou, o níž se člověk v podpaží opíral. Dnes se častěji používají kratší „francouzské hole“, kovové **předloketní berle** s otevřenou nebo uzavřenou plastikovou objímkou na předloktí a s držadlem. Oproti původním dřevěným jsou v dnešní době vyráběny z lehkých slitin, plastů a kompozitu.

Jako protetická pomůcka se berla často užívá v páru a mluví se pak o **berlích**.



Berle do podpaží

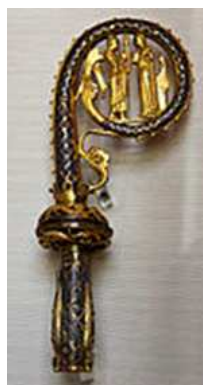
Berle na předloktí

Berla (z lat. *ferula*, hůl) slouží jako pevná opěra při chůzi. Je symbolem jistoty v dosažení cílů. Dřevěná berla byla odedávna hlavním nástrojem i symbolem poutníků a pastýřů. Sloužila jim jak ke shánění stáda, tak případně i k obraně. Pastýřská hůl s často bohatě zdobeným zahnutým koncem byla atributem vladařů – panovníků, faraonů.

Biskupská berla je odznak biskupů a opatů v některých křesťanských církvích.



*Hlavice biskupské berly,
Irsko, 9. stol.*



Francie, 13. stol.



*Ferula
Rusko, 20. stol.*

/Foto zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Berle/>

Jako ortopedická pomůcka slouží v současnosti ke stabilizaci chůze řada variant ortopedických berlí a holí. Jsou to berle francouzské s otevřenou nebo uzavřenou opěrkou předloktí, berle podpažní, dřevěné, duralové a skládací hole, vícebodové hole, chodítka

pevná nebo skládací, s koly nebo bez kol a vše s eventuálními úpravami pro specifické potřeby uživatelů.



Zdroj: <http://www.zdravotnicke-potreby.cz/kompenzacni-pomucky/pomucky-k-chuzi/>

A.2 Ortopedický vozík

Z historického pohledu je pozoruhodné vývoj „**ortopedického vozíku**“, který je vynálezem umožňující tisícům lidí se zdravotním postižením nahradit mobilitu – základní funkci dolních končetin.

Nejstarší záznamy o existenci pomůcky pro nechodící, nemocné nebo staré lidi, pochází z roku 1300 př. n. l. z Číny. Jednalo se o židli se dvěma nebo čtyřmi koly, a to taženou nebo tlačенou další osobou.



Čína - transportní židle tlačенá nebo tažená další osobou¹⁴³
/Foto zdroj viz odkaz/

V období antiky jsou na pojízdných křeslech zobrazováni někteří antičtí bohové. Např. Triptolemus (v řecké mytologii ochránce zemědělství a kultury) je zobrazován na vozíku s okřídlenými draky a s hnacím kolem připomínajícím dnešní klasické provedení

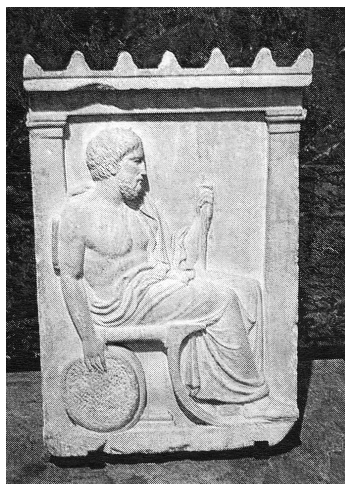
¹⁴³ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0

ortopedického vozíku, se zdobnou opěrkou zad a se stupačkami pod nohama. Lze však předpokládat, že se jednalo v tomto případě s největší pravděpodobností pouze o atribut jeho osobnosti.



*Období antiky – Triptolemus – učitel zemědělství všech národů¹⁴⁴
Naučil lidi orat a sít, oblétał všechny země na kouzelném voze, taženém okřídlenými draky.
Aberdeenský umělec, cca 470/60 př. n. l., nalezeno v Vulci, Louvre, Campana Gallery
/Foto zdroj viz odkaz/*

Na následujícím vyobrazení - reliéfu sedícího muže z doby římské, je již vozík s hnacím kolem. Zde se dle názoru znalců opravdu jedná o doklad existence ortopedického vozíku v určité vývojové fázi, kdy byl sedícímu člověku umožněn samostatný pohyb bez potřeby pomoci další osoby. To byl velice důležitý okamžik, který v následném období, v souvislosti s celkovým úpadkem kultury a kulturnosti lidstva, byl na dlouhou dobu zapomenut a vymizel.

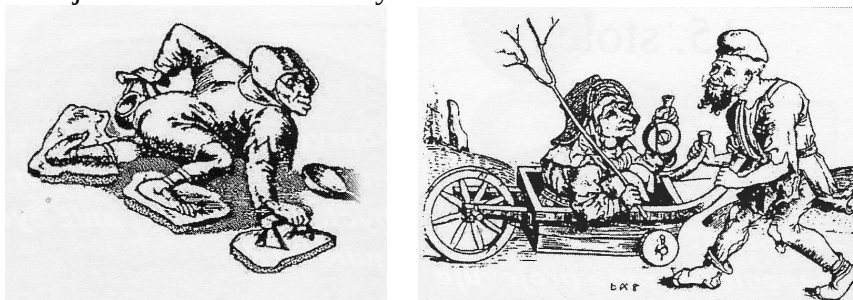


*Vozík s hnacím kolem¹⁴⁵
/Foto zdroj viz odkaz/*

¹⁴⁴ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0

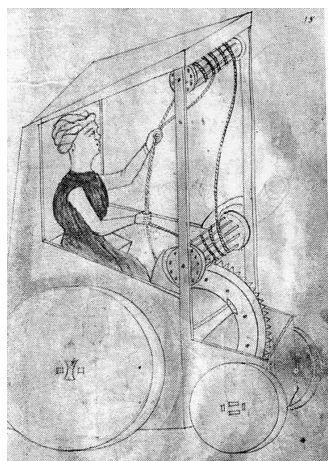
¹⁴⁵ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0

Ranný středověk se z pohledu přístupu k potřebám paraplegiků vrátil do svých začátků. Jedinou možností pohybu nemocných na okraji společnosti bylo plazení se po zemi s končetinami chráněnými bandáží nebo podložkami. Dokonalejší verzí pak byla klasická kára s jedním nebo dvěma koly.



Ranný středověk – žebrák a tříkolová kára¹⁴⁶
/Foto zdroj viz odkaz/

Teprve v 15. století se spolu s nástupem renesance znovu objevuje ortopedický vozík. Vynálezce Johannes de Fontana (1394 – 1455) je autorem vozíku s provazovým pohonem – byl těžko ovladatelný, robustní, ale zajišťoval samostatný pohyb nemocného.



Vozík s provazovým pohonem¹⁴⁷
/Foto zdroj viz odkaz/

16. století – nástup humanismu v Evropě, rozvoj vzdělanosti, umění a medicíny. Pro španělského krále Filipa II. postiženého dnou, bylo sestaveno skládací kolečkové křeslo (k vidění v klášteře Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial).

¹⁴⁶ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0

¹⁴⁷ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0



*Skládací křeslo krále Filipa II.¹⁴⁸
/Foto zdroj viz odkaz/*

17. století v Německu přináší vznik prvního novodobého ortopedického vozíku poháněného ruční klikou přes ozubené převody. Byl dílem německého hodináře Stephana Farflera (1633 – 1689), který sám v dětství v důsledku nemoci ochrnul.



*Vozík poháněný ruční klikou¹⁴⁹
/Foto zdroj viz odkaz/*

Následující 18. a následně 19. století, spojené s průmyslovou revolucí, přináší revoluční změny i do konstrukce a pohonu ortopedického vozíku. Znovu se od doby antiky vrací hnací kolo, objevují se různé varianty ozubených převodů, stavitelné zádové opěrky a konstrukce se celkově vylehčuje. Objevují se první antidekubitní opatření nahrazením čalounů lehkým výpletem, kola dostávají gumové a následně nafukované pneumatiky, uložení sedacího křesla je doplněno pružinami – pérováním.

¹⁴⁸ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0

¹⁴⁹ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0



Vozík s ozubeným převodem



*hnacím kolem
/Foto zdroj viz odkaz/*



kovovými koly a výpletem

V tomto období má svoji transportní židli „Roulette“ i král Ludvík XIV. Měla rozšířenou podnožku a tři kola - přední kolo bylo řiditelné.



*Král Ludvík XIV. na vozíku¹⁵⁰
/Foto zdroj viz odkaz/*

Ve třicátých letech 20. století přicházejí američtí vynálezci s nápadem skládací transportní židle a o několik let později se skládacím vozíkem. Jejich koncepce mechanického vozíku se následně rozšířila a stala celosvětovým standardem s drobnými úpravami až do 90. let. 20. století.

¹⁵⁰ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0



*U. S. Patent vynálezců Everesta a Jenningse¹⁵¹
/Foto zdroj viz odkaz/*

S postupnou motorizací osobní dopravy se počátkem dvacátého století začaly objevovat pokusy využít spalovací či elektrický motor i pro pohon invalidních vozíků. Díky nesčetnému počtu zraněných vojáků v I. světové válce, šel vývoj vozíků rychle dopředu. Objevují se vozíky mechanické s přídatným elektromotorem. Jelikož se elektrické ovládání vozíku osvědčilo jako nejjednodušší, další vývoj směřoval k jeho zdokonalení ovládání – pákovým joystickem. Flexibilita dnešních vozíků je umožněna připojením přídatného pohonu k běžným mechanickým vozíkům nebo transportním židlím, který může vozík buď táhnout, nebo tlačit.¹⁵²



Elektrický vozík 30-tá léta



První klasický vozík s přídatným motorem

/Foto zdroj viz odkaz/

¹⁵¹ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0

¹⁵² Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0



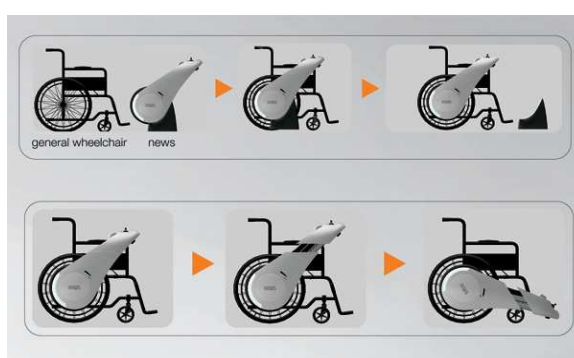
Přídavný pohon soudobý



Samostatný přídavný pohon swiss trac¹⁵³

/Foto zdroj viz odkaz/

Koncept NEWS (New Electric Wheelchairs) motorového pohonu 21. století jakéhokoli standardního vozíku, jehož design navrhla Ju Hyun Lee, dává vozíku okamžitý pohon a je vhodným řešením pro nemocnice, opatrovnické domy, fyzioterapeutická centra apod. Uživatel se stává zcela nezávislým od pomoci, tedy soběstačný.



Designový návrh flexibilního pohonu designerky Ju Hyun Lee
Zdroj: <http://www.yankodesign.com/2010/04/22/i-got-news-for-you/>

¹⁵³ Petr Šika, *Historie a vývoj ortopedického vozíku*, vydalo PLANCO GROUP s.r.o Plzeň., 2012, ISBN 978-80-7023-140-0



*Přídavná zařízení speedy pro mechanické vozíky firmy MEYRA ČR s.r.o.
Zdroj: <http://www.meyra.cz/katalog/speedy/letak.pdf>*

Kromě klasických zdravotních vozíků dnes existuje celá škála vozíků speciálních, především pro různé druhy sportů, vozíky dětské, plážové s bantamovými koly, koupací s bočními plováky, evakuační, turistický (Joëlette) do horského terénu, vozíky pro pacienty s nadváhou, apod.



Zdroj: <http://vozickar.com/asistovana-horska-turistika/>

Trendy, kterými je veden současný vývoj ortopedických vozíků, ale i dalších kompenzačních pomůcek, jsou v oblasti moderní kybernetiky, výsledků kosmického výzkumu a medicínských oborů. Vozíky jsou modelovány na míru dle potřeby a požadavků každého jednotlivce. Jejich vybavení a ovládání může být zcela individuální,

např. senzorické (ovládané hlasem, dechem, očima, rameny, trupem, ale i myšlenkou), dle specifických potřeb uživatele.

Dalším příkladem soudobého směru vývoje kompenzačních pomůcek pro paraplegiky je vozík Pegasus vyvinutý společností Porsche.



Zdroj: http://www.medgadget.com/2007/06/pegasus_wheelchair_1.html

Pegasus umožňuje jedinci efektivní pohyb nejen vsedě, ale i ve svislé poloze. Manuální ovládání v kombinaci s elektrickým motorem s gyroskopickými senzory (senzor zrychlení a rotace) umožňuje řidiči manévrování na velmi malé půdorysné ploše.

CARRIER je multifunkční vozík umožňující jeho uživateli naprostou volnost a nezávislost v téměř jakémkoli terénu a situaci. Návrh byl vytvořen na Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Rakousku, v ateliéru průmyslového designu.





Zdroj: <http://www.yankodesign.com/2009/09/24/robotic-wheelchair-wunkerkind/>

ITRI MediRobot je robotický pomocník, který může zvedat a přenášet pacienty s omezenou schopností pohybu a pomáhat tak jejich pečovatелům. Pečovatel se může plně soustředit na úkol přepravy pacienta, bez fyzické námahy.

Pozn.: Vozík také může sloužit jako „infotainment terminál“ pro pacienta – tedy určitá stanice pro předávání pokynů a informací zábavnou formou.

Tento projekt byl realizován ve spolupráci s Městským domovem pro osoby se dravotním postižením v Taipei Yan Ming /Tchajwan/.



Zdroj: <http://www.yankodesign.com/2012/04/16/robotic-movement-with-a-difference/>

A.3 Historie brýlí a brýlových čoček

Brýle v dnešní podobě nejsou považovány za pouhou „zdravotní – kompenzační pomůcku“, ale jsou znakem osobnosti jejího majitele a v neposlední řadě „šperkem“ doplňujícím jeho image. Jejich dnešní vzhled a funkční dokonalost však prošla tisíciletým vývojem.

První písemná zmínka o potřebě korekce zhoršujícího se zraku pochází z období kolem roku 100 př. n. l. od významného Římana, který si posteskl nad svým slábnoucím zrakem, který ho omezoval v běžném životě a způsoboval jeho závislost na sloužících.

První důkaz o použití korekční pomůcky však pochází až z let kolem roku 4 př. n. l. Jednalo se o kouli naplněnou vodou, která poskytovala zvětšení a pomocí ní Seneca – římský tragik - přečetl všechny knihy, které se v tom období nacházely v Římě.

Prvopočátky snahy o lepší vidění jsou spojeny zpravidla s použitím drahých kamenů. Např. císař Nero si při sledování gladiátorských zápasů dával před oko smaragd, jehož zelená barva filtrovala sluneční záření a poskytovala mu tak ochranu před poškozením zraku.

V jeho případě však nešlo o korekční pomůcku v pravém slova smyslu, ale spíše o předchůdce dnešních slunečních brýlí.

Kolem roku 1000 n. l. vznikly tzv. „čtecí kameny“. Jednalo se o sférické sklo, které se pokládalo na čtený text, tedy předchůdce dnešní lupy. Až v souvislosti s vynálezem knihtisku dochází k výraznějšímu vývoji i v oblasti optiky.



Čtecí kámen z roku 1482

/Foto zdroj: <http://www.ocnioptik.eu/historie-bryli/>

Výsledkem staletí výzkumu a snahy lidstva kompenzovat nedostatky zraku byly prvotní snahy o broušení čoček původně křišťálových, polodrahokamových či později i skleněných. Skla se namísto dnešních označení plusová a minusová dělila na stará a mladá, v souvislosti s diagnostikou tzv. vetchozrakosti. Jméno a místo vzniku brýlí však doposud není známo. Většina historiků se přiklání k teorii, že brýle vznikly v Benátkách nebo ve Florencii v letech 1285 – 1289. První brýle ještě neměly stranice, a proto se musely přidržovat mezi okem a písmem.

Brýlová skla se začala vkládat do obroučky nejdříve do jedné a následně do dvou. První obroučky byly vyrobeny z kostí, později se začaly používat i jiné materiály jako například železo, stříbro, zlato, rohovina, kůže, želvovina nebo dřevo. Tyto brýle bylo ovšem nutné přidržovat před nosem.



První brýle zachycené umělcem Tommasa da Modena v souboru fresek z roku 1352.

/Foto zdroj: <http://pan-optika.cz/historie-bryli-a-brylovych-cocek-1006/>

Označení brýle, tedy „**bril**“ se začalo používat před více jak šesti sty lety právě podle materiálu použitého při výrobě čoček – berylu¹⁵⁴, z oblasti Brabatska (jižní Nizozemí).

Od okamžiku vynálezu brýlí řešili vynálezci dalších 350 let jejich připevnění na oči. V průběhu let se brýle upevňovaly ke klobouku, skřipcem na nos, přivazovaly se tkaničkami přes zátylek nebo byly tkaničky vedeny za uši a na koncích měly závažíčka. Postupně se začaly dělat brýle s pevnými stranicemi, které ještě nebyly zahnuté, ale přítlakem držely po straně hlavy.

S narůstajícími nároky na vzhled brýlí, zejména mezi šlechtou, rostly i nároky na slušivost brýlí, které nebylo dosud možno na veřejnosti používat z důvodu přiznání handicapu. Kolem roku 1635 se začalo používat označení OPTIK, coby dvorní titul „opticus“, jako označení výkonného řemeslníka v oboru.

V roce 1780 vynalezl Benjamin Francin první bifokální čočky – půlené pro četbu i vidění do dálky.



První bifokální brýle sestrojené B. Francinem

/Foto zdroj: <http://pan-optika.cz/historie-bryli-a-brylovych-cocek-1006/>

Vývoj brýlí a brýlových čoček prošel dlouhým vývojem, který neustále pokračuje a světoví producenti přicházejí každoročně s novými a dokonalejšími typy - multifokálními, tenčenými, odlehčenými atd., které mají stále inovované optické i estetické vlastnosti.¹⁵⁵

¹⁵⁴ Beryl - tento minerál má několik drahokamových odrůd s charakteristickými barvami – např. Aquamarin, Smaragd apod.

Zdroj: <http://www.sberatel.info/cs/clanky/vite-ze/beryl-jako-drahy-kamen.html>

¹⁵⁵ Zdroj: <http://www.ocniptik.eu/historie-bryli/>

<http://pan-optika.cz/historie-bryli-a-brylovych-cocek-1006/>

Samostatnou kapitolu ve vývoji optických kompenzačních pomůcek tvoří kontaktní čočky. Jejich éra se započala v roce 1887 výrobou první *tvrdé kontaktní čočky* ze skla a od roku 1933 vylehčené z plexiskla.

Vědeckovýzkumný tým - prof. Otto Wichterle a Drahoslav Lím, pracující v Československu v letech 1952 – 1955 na vývoji polymerů, vytvořili vhodný polymer umožňující vznik *měkké kontaktní čočky*. Jejich patent hydrofilního gelu zvaný polyHEMA byl přijat 23. 4. 1955. V 60. letech následně Wichterle a Lím zavedli techniku výroby kontaktních čoček odstředivým litím. Tento výrobní postup výrazně snížil původně vysoké výrobní náklady na kontaktní čočky a umožnil jejich masové rozšíření.¹⁵⁶



*Přístroj, na kterém Otto Wichterle vyrobil kontaktní čočky
/Foto: [www.google/obrázky/Otto Wichterle/](http://www.google/obrázky/Otto+Wichterle/)*

A.4 Bílá hůl - symbol nevidomých

Hůl, v obecném smyslu slova, bývala odpradáвна pomůckou při chůzi, ale současně i vizitkou svého nositele. V této souvislosti jsou nám známé pojmy hůl maršálská, hůl poutnická, hůl jako odznak moci nebo symbol bohatství, žezlo nebo také hůl jako zbraň. Všechny vedle praktické funkce pro udržení rovnováhy sloužily k reprezentaci nositele a některé z nich byly skutečnými uměleckými skvosty. Rukojeti zdobily zlatnické a šperkařské práce nebo reliéfy vyřezávané ve slonovině a představující zvířecí, ornamentální, případně erotické motivy.¹⁵⁷



*Vycházkové hole
/Foto zdroj: <http://oko.yin.cz/3/vychazkove-hole/>*

¹⁵⁶ Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Kontaktn%C3%AD_%C4%8Do%C4%8Dka.
Editováno 24. 4. 2013

¹⁵⁷ Zdroj: <http://oko.yin.cz/3/vychazkove-hole/>

Již v egyptské mytologii se můžeme setkat s hůlí, ale v této dávné historii má hůl svůj symbolický význam - symbolizuje schopnosti jejího nositele „kráčet v temnotách“. S tímto atributem byl často znázorňován Horus, egyptský bůh slunce, nebe a světla, symbol boje světla proti temnotě.



Horus

/Foto zdroj: <http://es.wikipedia.org/wiki/Horus/>

Známou postavou řeckých antických bájí je slepý thébský věstec Teiresias. Podle jedné z legend byl oslepen bohyní Athénou za to, že ji spatřil nahou při koupeli v lázni. Propůjčila mu však schopnost rozumět hlasu ptáků a darovala berli, s jejíž pomocí chodil tak jistě, jako kdyby viděl.



Věstec Teiresias

Hůl byla využívána při pohybu nevidomých po staletí, nelišila se od běžných vycházkových hůlí a používala se převážně na ochranu před překážkami.

Až ve dvacátém století dochází k významným změnám, a to díky značnému nárůstu pouliční dopravy a nutnosti nevidomé nějakým způsobem v tomto ruchu zviditelnit. Po různých pokusech s červenými praporky (Belgie 1911), žlutými páskami se třemi černými body (severské země), nebo s černou hůlí (USA 1930), použil Angličan James Biggs z Bristolu (1921) pro svoji ochranu a zviditelnění vycházkovou hůl natřenou na bílo. Je mu v tomto směru přiřazováno prvenství, neboť bílá hůl jako symbol nevidomé osoby se objevuje nezávisle na něm i ve Francii (1930) a odtud se rozšiřuje dál do Evropy i Ameriky. Od roku 1944 jsou díky obětavé práci Richard E. Hoovera, učitele v armádní nemocnici pro slepé válečné veterány ve Valley Forge v Pensylvánii, vytvořeny základy techniky dlouhé bílé hole, která se pohybuje v oblouku před osobou a dotýká se země na opačné straně než nakročující noha. Tato metodika se využívá celosvětově dodnes a zároveň je bílá hůl povýšena na základní prostředek orientace nevidomých.



Vyhláška č. 30/ 2001 Sb. v § 27 (2) uvádí: "Speciální označení osoby nevidomé je bílá hůl, označení osoby hluchoslepé je hůl s bílými a červenými pruhy o šířce 100 mm."

Jako hluchoslepí jsou označováni lidé, kteří mají současně sluchovou i zrakovou vadu různého stupně. Přestože hluchoslepý člověk nemusí být zcela nevidomý a neslyšící, je nucen překonávat značné obtíže. Bílá hůl s červenými pruhy o šířce 100 mm představuje způsob, jak upozornit okolí na kombinovanou vadu. Červeno-bílou hůl používají hluchoslepí v České republice, ale také v Anglii, Francii, Chorvatsku a Finsku.¹⁵⁸

A.5 Historie sluchadel a dalších kompenzačních pomůcek

Nedoslýchavost, ev. ztráta sluchu, ať už částečná nebo celková, a to stejně jako ztráta zraku, vyčleňují člověka z běžných společenských kontaktů a uzavírají ho do jeho vnitřního světa. Navíc ho připravují o jeden z vjemů, kterým je život člověka provázen. Řešení tohoto zdravotního nedostatku je v současné době pomocí řady variant stále se zdokonalujících naslouchadel poměrně jednoduché a využívají je statisíce - miliony lidí na celém světě.

Dnešní běžnou kompenzační pomůckou pro nedoslýchavé nebo částečně hluché osoby je naslouchadlo nebo také tzv. sluchadlo. Je to malý elektroakustický přístroj sloužící ke zlepšení sluchu a modulaci zvuků přicházejících z okolního prostředí. Jejich historickým předchůdcem byla čistě akustická naslouchadla, která měla podobu jednoduché obrácené trumpetky a zvuk zesilovala pouze pasivně.



Akustická naslouchadla v podobě trumpet – ze zvířecího rohu ze 17. stol. a kovová z 18. a 19. stol.¹⁵⁹
/Foto zdroj viz odkaz/

¹⁵⁸ Zdroj: <http://www.tyfloservis.cz/cervenobila-hul.php>

¹⁵⁹ Zdroj: <http://ruce.cz/clanky/525-kompenzacni-pomucky-jako-hobby>
<http://www.hearingcenteronline.com/museum.shtml>

„Ušní trubky“ byly pravděpodobně prvním pokusem člověka jak se vyrovnat s postižením sluchu. V nejjednodušší a nejstarší verzi byly trubky pouze vydlabané rohy krávy, beranů nebo jiných zvířat a šlo jimi zesílit zvuk až čtyřikrát. V pozdějších dobách vynálezci pokračovali na zdokonalování kvalit trumpet a experimentovali s akustickými vlastnostmi různých materiálů jako jsou stříbro, rohovina, umělá želvovina, apod. V 18. a 19. stol. byla jejich obyčejná kovová jádra pokrytá z estetických důvodů tvrdou pryží, mosazná byla natírána na černo, aby byla méně nápadná.

Určitým mezistupněm je sluchadlo „Dentaphone“ z roku 1879, které pracovalo na principu kostního vedení. V pevném kruhovém rámu byla membrána, do které se mluvilo. Z membrány vedlo vlákno, na jehož konci byla dřevěná destička, která se skousla mezi zuby. Když bylo vlákno napjaté, přenášelo kmity membrány na destičku, a tím i na zuby naslouchajícího, který je takto vnímal a dokázal dle intenzity rozeznat.



Kopie historického sluchadla "Dentaphone" z roku 1879.

/Foto zdroj: <http://ruce.cz/clanky/525-kompenzacni-pomucky-jako-hobby/>

První elektronická naslouchadla - carbonová se objevila v letech 1899 a byla s určitými obměnami využívána až do roku 1940. Byla založena na principu telefonu. Vyžadovala však poměrně velké třívoltové nebo šestivoltové baterie a stačila pouze pro kompenzování jen mírné ztráty sluchu.



Elektronické carbonové naslouchadlo.

/Foto zdroj: <http://www.hearingcenteronline.com/museum.shtml>

Tranzistorová sluchadla se objevila v několika modelech na konci roku 1952. Tranzistory potřebují jen jednu menší baterii, což zajistilo vývoj několika typů sluchadel s umístěním zdroje na tělo nebo do kapsy a současně byla tranzistorová sluchadla výkonnější a vyhověla i pro kompenzaci těžké ztráty sluchu. Velkou oblibu zaznamenala i sluchadla umístěná do postraniček - obruby brýlí, a to především kvůli minimalizovaným rozměrům a nevýraznému vzhledu.



Sluchadlo skryté v brýlové obrubě.

/Foto zdroj: <http://ruce.cz/clanky/525-kompenzacni-pomucky-jako-hobby/>

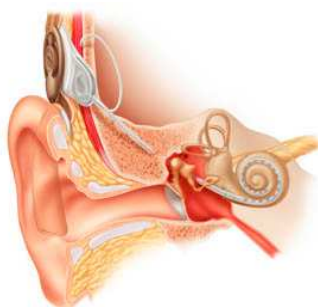
Od 80. let minulého století se začínají rozšiřovat sluchadla zavěšená za ucho. Jejich zdokonalené verze jsou využívány dodnes a jsou oblíbené z důvodů nejen technických kvalit, ale i z důvodů estetických.



Příklad naslouchadla, které má většinu techniky umístěnu za uchem.

/Foto zdroj: <http://www.pro-audio.cz/informace-pro-pacienty/>

První pokusy se stimulací sluchového nervu přímou aplikací elektrody u zcela neslyšících – **kochleární implantát**, byly provedeny v roce 1957. Výzkum v této oblasti následně nabral poměrně vysokou rychlost a mnoha pacientům byla v rámci klinických testů implantována celá řada různých implantátů, ale k naprosto zásadnímu zlomu došlo až v listopadu 1984, kdy americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) schválil jedoelektrodovou neuroprotézu společnosti 3M pro ohluchlé dospělé a v říjnu 1985 implantát Nucleus jako první vícekanálový implantát pro bezpečné klinické použití.



Schema osazení kochleárního implantátu

/Foto zdroj: <http://ruce.cz/clanky/441-kochlearni-implantat-nadeje-nebo-prokleti/>

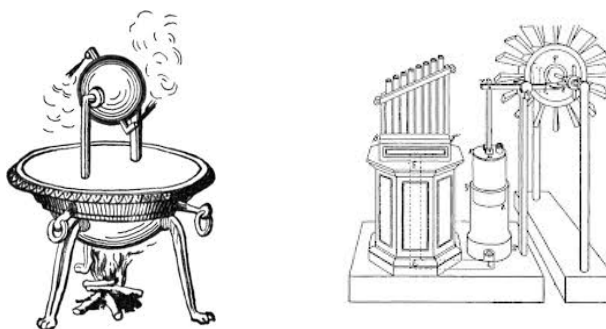
Kochleární implantát je druh ušního implantátu, který se vkládá do vnitřního ucha (stimuluje nervy ve vnitřním uchu) a nahrazuje funkci šneka (kochley). První implantát byl navržen na Univerzitě v Melbourne v Austrálii a firmou Cochlearia Limited. V současnosti jsou prakticky využívány jen vícekanálové implantáty. Kochleární implantáty se již staly součástí standardní léčby neslyšících i těžce sluchově postižených. Elektronické provedení bylo zdokonaleno tak, aby splňovalo klinické požadavky a díky technologickému vývoji jsou moderní kochleární implantáty menší a spolehlivější. Výkonost a také spolehlivost těchto implantátů jsou úzce spjaté s celosvětovým vývojem

moderních technologií¹⁶⁰. V ČR se provádí voperování kochleárního implantátu dětem (ideálně do dvou let věku) již dvacet let.

A.6 Vývoj mechanických a robotických systémů

Čeština zná slovo „**robot - robota**“ již od 17. století ve významu otrocké práce, dřiny poddaných. V mírně pozměněném významu jej poprvé k označení polidštěného stroje použil český spisovatel Karel Čapek v divadelní hře R.U.R. Do té doby používané pojmenování výrazem „labor“ nevyhovovalo jeho autorským představám. Čeština má pro slovo robot dva vzory – neživotný pro stroje používané ve výrobě nebo např. v kuchyni a vzor životný pro inteligentní robotické systémy podobné člověku – především užívané ve vědeckofantastické literatuře.¹⁶¹

Informace o strojích pracujících samostatně na základě fyzikálních zákonitostí jsou zaznamenány v dokumentech z dob před naším letopočtem. Ve starověkém Řecku - řecký vynálezce Ctesibius (270 př.nl) použil znalosti pneumatiky a hydrauliky na výrobu prvních varhan a vodou poháněných hodin s pohyblivými čísly. Heron z Alexandrie (10-70 n. l.), řecký matematik a vynálezce, vytvořil řadu využitelných automatizovaných zařízení a popsal stroje poháněné stlačeným vzduchem, párou a vodou – např. parní turbínu. Byla to dutá koule osazená v jednom bodě tak, aby ze dvou trysek z ní vycházejících unikala pára, která způsobovala rotační pohyb koule. *Aeolipile* bylo první známé zařízení pro přeměnu páry na rotační pohyb. Stejně jako mnoho dalších strojů času, které odhalily základní mechanické principy, bylo aeolipile považováno za kuriozitu nebo hračku a nebylo použito pro žádný praktický účel.



Aeolipile – parní turbína a varhany poháněné vodou.

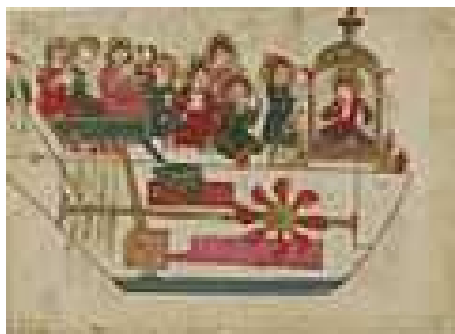
/Foto zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Hero_of_Alexandria/

Vedle mechanických čínských hraček a létajících draků je dokladována i řada důmyslných vynálezů vědce, strojního inženýra, řemeslníka, umělce, matematika a astronoma z Al-Džazíry v Mezopotámii - Abu al-'Iz Ibn Isma'il ibn al-al-Razāz Jazari (1136-1206), který zde žil ve zlatém věku Islámu (ve středověku). Stal se známý především díky sepsání knihy *Kitāb al-fi ma'rifat hiyal al-handasiyya* (Kniha znalostí důmyslných mechanických zařízení) z roku 1206, kde popsal padesát mechanických zařízení spolu s pokyny k jejich konstrukci.¹⁶²

¹⁶⁰ Zdroj: <http://ruce.cz/clanky/441-kochlearni-implantat-nadeje-nebo-prokleti>

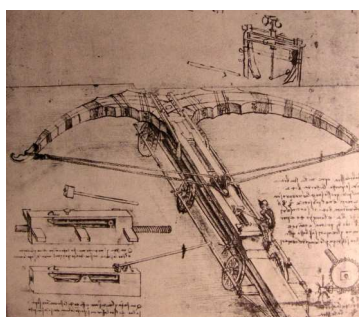
¹⁶¹ Zdroj: <http://en.wikipedia.org/wiki/Robot> Editováno 9. 3. 2013.

¹⁶² Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Al-Jazari>



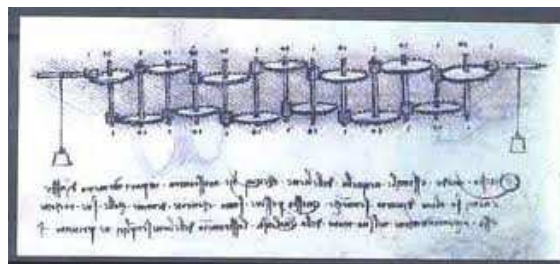
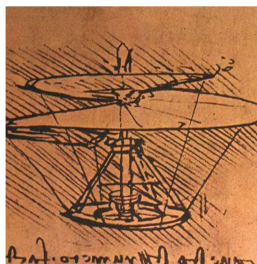
Al-Jazari – hudební hračka
/Foto zdroj: <http://en.wikipedia.org/wiki/Al-Jazari/>

Zcela samostatnou a ojedinělou kapitolu tvoří v oblasti aplikace mechaniky a robotiky vynálezy nejruznějších funkčních zařízení z dílny Leonarda da Vinci (1452-1519). Často je lze zařadit do kategorie vojenské techniky – samostříl, tank a robot zvaný Leonardo – tedy mechanický rytíř schopný se posadit, hýbat pažemi a pohybovat hlavu a čelistmi.



Rytíř Leonardo, samostříl a model tanku dle návrhu Leonarda da Vinci
/Foto zdroj: http://commons.wikimedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci?uselang=cs/

Další vynálezy Leonarda da Vinci, které po stránce mechanické předstihly svoji dobu o více jak čtyři století, jsou např. návrh vznášedla, padáku, skafandru, prototyp auta poháněného pružinovým mechanismem anebo zařízení s ozubenými kolečky, které může být považováno za první mechanickou kalkulačku.¹⁶³



Vznášedlo, auto s pružinovým mechanismem a předchůdce kalkulačky.
Foto zdroj: http://commons.wikimedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci?uselang=cs/

Další historický vývoj mechanických přístrojů- robotů zmiňuji heslovitě:

1738 - mechanická kachna, která byla schopna jíst, mávat křídly a vylučovat trávení - Jacques de Vaucanson

19. století - japonské mechanické hračky a robotické loutky - Hisašige Tanaka

Kolem r. 1870 - dálkově ovládané pneumatické torpédo - John Ericsson

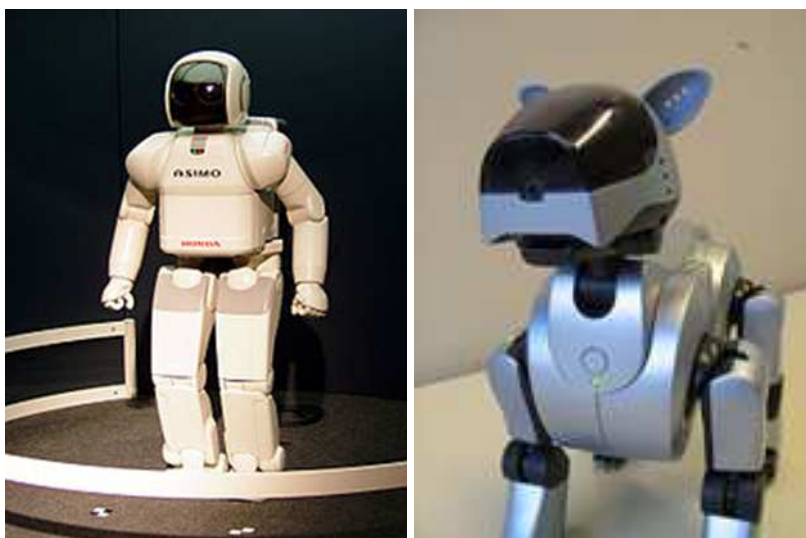
¹⁶³ Zdroj: http://commons.wikimedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci?uselang=cs

- 1898 - Tesla demonstruje první bezdrátově rádiem řízené torpédo - Nikola Tesla
- 1921 - první fiktivní automaty tzv. "roboty" ve hře RUR - Karel Čapek
- 1928 - humanoidní robot *Eric* s elektrickými pohony, vystavovaný na výroční výstavě společnosti Model Engineers v Londýně - WH Richards
- 1930 - dálkově ovládaný humanoidní robot *Elektro* vystavený na veletrhu v roce 1939 a 1940 na světových veletrzích - Westinghouse Electric Corporation
- 1948 - prezentace jednoduchých robotů *Elsie* a *Elmer* s polidštěným chováním - Grey William Walter
- 1956 - první komerční robot společnosti *Unimation* - George Devol
- 1961 - instalován první průmyslový robot firmy Unimate - George Devol
- 1963 - první paletizační robot *Palletizer* - Fuji Yusoki Kogyo
- 1973 - robot se šesti elektromechanicky poháněnými osami - KUKA Robotics
- 1976 - programovatelné univerzální robotické rameno *PUMA* - Victor Scheinman

Vládu na poli robotiky takto převzalo Japonsko, které je dodnes na čele oboru jak na poli průmyslových manipulátorů, tak humanoidních konstrukcí. Především se jedná o společnosti Sony a Honda, které věnují výzkumu robotiky značnou pozornost.

Společnost Honda vytvořila jako první v roce 2000 prototyp humanoidního robota ASIMO. Byl zkonstruován tak, aby fungoval ve skutečném lidském prostředí v nedaleké budoucnosti. Je jednoduchý na ovládání, vyhovuje svými rozměry a hmotností a může se bez obtíží pohybovat v lidském prostředí. Pozornost byla věnována i jeho „příjemnému“ designu. ASIMO dokáže rozeznat a reagovat na lidské jednání a řeč. V současné době je možné ho ovládat i myšlenkou.

ASIMO je zkratka slov Advanced Step in Innovative MObility.



Humanoidní robot ASIMO společnosti Honda a AIBO, autonomní robot v podobě domácího psa, produkt společnosti Sony.

/Foto zdroj: <http://en.wikipedia.org/wiki/Robot/>

Honda představila nedávno ještě pokročilejší systém. Její skener monitoruje mozkovou aktivitu a po jejím vyhodnocení dokáže ovládat počítač nebo robota. Jejich experti se v pokusech dostali tak daleko, že byli schopni myšlenkami ovládat robotickou ruku, která

napodobovala činnost dlaně skutečné. Procento úspěšnosti rozpoznaných povelů spočítali vědci na více než 90 procent¹⁶⁴.

Existují obavy z rostoucího používání robotů a z jejich role ve společnosti. Roboti (robotické systémy) vytvářené člověkem jsou obviňovány z rostoucí nezaměstnanosti, protože nahrazují pracovníky v některých funkcích. Rovněž využití robotů ve válkách vyvolává otázky etické. Možnost nezávislosti robota a z toho vyplývající případné následky, byla řešena v řadě beletrií a snímcích sci-fi s určitými reálnými obavami do budoucna. Zde lze jen konstatovat, že takovéto zneužití výsledků vědy vždy bylo a nadále bude určitou hrozbou. Je však na vyspělosti lidstva a jeho morálních a kulturních hodnotách, aby tuto hrozbu dokázalo rozpoznat a předejít jí.

A.7 Historie výcviku vodících psů

Člověka s vodícím psem potkáváme v dnešní době velmi často. Bývá to nejen na chodnících, ale v dopravních prostředcích, obchodech, v přírodě. Vodící psi doprovázejí své pány a stávají se jejich životními průvodci. Zrakově postiženým jejich pomoc přináší větší nezávislost, samostatnost a volnost.

Historie tohoto soužití není nijak stará. Ještě počátkem minulého století byli nevidomí lidé zcela odkázáni na péči a pomoc okolí a jejich možnosti prožít plně svůj život byly značně omezeny. Svědectví o soužití zrakově postižených lidí a psů je znázorněno již na nástěnných malbách v Herculaneu. Zachycují výjevy ze života starých Římanů a je zde znázorněn i pes doprovázející nevidomého člověka. Ze středověku je znám dřevoryt postavy, kterou na vodítku doprovází rovněž pes.

Jedny z prvních popisovaných pokusů o výcvik vodících psů se odehrávaly kolem roku 1780 v Paříži. O něco později Johan Wilhelm Klein založil v roce 1819 Institut pro vzdělávání nevidomých ve Vídni a ve své " Učebnici pro výuku nevidomých", se o výcviku psů pro nevidomé zmiňuje. V roce 1847 Švýcar Jakob Birrer popsal své zkušenosti z pětiletého období, kdy jej vodil pes, kterého si sám vycvičil.

Systematický výcvik psů se pak datuje k počátku dvacátého století. V roce 1916 vzniká v Německu výcvikové centrum pro vodící psy založené doktorem Gerhardem Stalligem. Bylo určeno pro veterány 1. světové války, kteří ztratili zrak v bojích v důsledku používání bojových plynů. Podobná centra pak vznikala i v dalších německých městech a výsledkem bylo téměř 600 vycvičených psů ročně, kteří často cestovali k lidem po celé Evropě, dokonce i do Spojených Států a Kanady. V roce 1926 byl však tento projekt zastaven. Na jeho místo pak nastoupila škola v Pottsdamu, kde byli cvičeni němečtí ovčáci. Ta byla inspirací pro založení první školy pro výcvik vodících psů v roce 1929 USA mladým Američanem Morrisem Frankem, který přišel o zrak při nehodě a těžce zvládal svoji závislost na ostatních. Škola nesla název The Seeing Eye. Nadace The Seeing Eye se stala průkopníkem ve výcviku vodících psů a svou službu nevidomým lidem poskytuje dodnes.

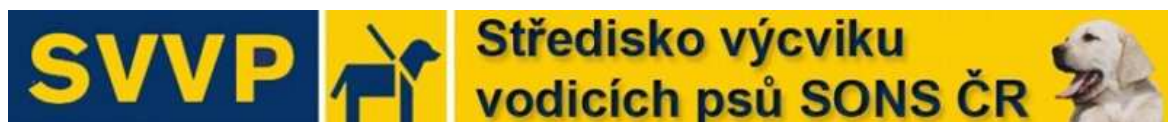
¹⁶⁴ Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Robot>. Editováno 24. 7. 2013 v 18:00.



Logo společnosti The Seeing Eye

/Foto zdroj: <http://morristowngreen.com/2011/05/26/the-seeing-eye-gets-a-boost-in-boonton/>

V České republice, respektive v Československu, se první pokusy s výcvikem psů datují od roku 1922, opravdový boom pak nastal v šedesátých letech. Teprve až v roce 1974 však bylo možné založit oficiální výcvikové středisko. Čeští cvičitelé při vývoji metodiky výcviku vycházeli především ze svých vlastních kynologických zkušeností. K výraznému pokroku pak došlo v roce 1990, kdy pod patronátem České unie nevidomých a slabozrakých bylo založeno Středisko výcviku vodících psů v Praze – Jinonicích a následně pak i v dalších městech celé republiky.¹⁶⁵



Logo Střediska vodících psů Sjednocené organizace nevidomých a slabozrakých ČR

/Foto zdroj: <http://www.vodicipsi.cz/>

Co znamená vodící pes pro zrakově postižené? Je pro ně živou kompenzační pomůckou, a to nejen pro zcela nevidomé osoby, ale i slabozraké nebo se zbytky zraku a znamená pocit jistoty samostatného pohybu ve známém, ale především v neznámém prostředí. Pro bezpečný pohyb dvojice **člověk a pes** je tedy nezbytná dokonalá vzájemná důvěra a souhra, které musí předcházet perfektní příprava psa i důkladné proškolení budoucího majitele.¹⁶⁶

Pes však není **pouze** kompenzační pomůckou pro takovou osobu. Je jeho přítelem, nahrazuje mu kontakt a komunikaci se společností a často působí jako psycholog – terapeut.

„Správně vidíme jen srdcem. Co je důležité, je očím neviditelné.“

Antoine de Saint-Exupéry

¹⁶⁵ Zdroj: <http://www.vycvikvodícíchpsu.cz/cs/vodici-psi/historie.php>

¹⁶⁶ Zdroj: <http://www.vodicipsi.cz/nasecinnost.htm>

Příloha B/ Zaměstnávání osob se zdravotním postižením ve vybraných evropských zemích.

Analýza je čerpána z dokumentu „Zaměstnávání lidí s postižením a transformace sociálních služeb, přehled situace v České republice a doporučení pro změnu“¹⁶⁷, zpracovaný v roce 2012 nezávislou neziskovou organizací hájící práva a svobody všech lidí - Ligou lidských práv, která dále předkládá i informace o nástrojích v tomto směru uplatňovaných v několika evropských zemích (Nizozemí, Velká Británie, Finsko, Irsko, Německo).

A následně pak z **Průvodce 1** mezinárodního projektu INTEGRA pod názvem **Rozdílné přístupy k otázce integrace osob s postižením v podnicích FR, DE, ES, CZ a PL.**



Nizozemí

Uvádím výňatky z textu: *Lidé s postižením pracují v Nizozemí častěji na zkrácený úvazek než běžná populace. Většina z nich je zaměstnaná v soukromém sektoru. Podpora zaměstnanosti lidí s postižením v Nizozemí je vystavěna na dvou principech, a to stimulaci zaměstnavatelů prostřednictvím „sankcí“ a zajištění podpory lidí s postižením prostřednictvím (re)integračních programů, přizpůsobení pracovních míst nebo rekvalifikačních kurzů.*

Integrační a pracovní programy pro lidi se zdravotním postižením jsou od roku 2000 poskytovány soukromými poskytovateli. Tato změna měla za následek zvýšení počtu

¹⁶⁷ Zaměstnávání lidí s postižením a transformace sociálních služeb, přehled situace v české republice a doporučení pro změnu, Denisa Slašťanová, Zuzana Durajová, Edice Analýzy, © Liga lidských práv, Brno 2012, ISBN 978-80-87414-08-8
Dostupné z: <http://lp.cz/publikace/zamestnavani-lidi-s-postizenim-a-transformace-ocialnich-sluzeb/>

uživatelů podpory téměř o dvojnásobek. Současný systém podpory v zaměstnávání je namířen na postupné snižování počtu lidí s postižením, závislých na sociálních dávkách a zvýšení jejich účasti na pracovním trhu.

Přiměřené úpravy

V praxi se v Nizozemí rozlišují dva různé druhy úprav - trvalé úpravy pracovního místa

a podpůrné úpravy, které si může zaměstnanec odnést k jinému zaměstnavateli. Zaměstnavatel může po šesti měsících od počátku zaměstnání požádat o dotaci na přiměřené úpravy pracovního místa. Co se týče „mobilních“ úprav, které jsou nad rámec běžného vybavení, které poskytuje zaměstnavatel, musí si je pořídit sám zaměstnanec, přičemž může požadovat dotaci z UWV (Úřad pro zaměstnávání). Zajištění pracovní asistence je možné v případě, že je člověk zaměstnán v rámci chráněného pracovního místa nebo na otevřeném trhu práce přes reintegrační společnost, která má smlouvu s Úřadem pro zaměstnávání.

Velká Británie

Člověk s postižením může pracovat prostřednictvím jednoho ze schémat zaměstnávání, které nabízí Odbor práce a penzí. Nejdůležitějším z těchto schémat je schéma Přístup k práci (Access to Work), prostřednictvím kterého může zaměstnanec s postižením žádat o financování asistenta nebo přiměřených úprav v práci. O účast v schématu se může ucházet kterýkoliv člověk s postižením, který je zaměstnancem, uchazečem o práci, uchazečem o zkušební práci nebo je samostatně výdělečně činný. O účast v tomto schématu se výslovně mohou ucházet i lidé s duševním postižením. Výše dávky v tomto schématu záleží na tom, jak dlouho byl člověk zaměstnán, jakou potřebuje podporu nebo jestli je samostatně výdělečně činný a může se rovnat u lidí ucházejících se o zaměstnání nebo začínajících podnikat, až 100 procentům sumy potřebné na pořízení asistenta nebo tlumočníka pro potřeby pracovního pohovoru nebo dopravy do zaměstnání...

Finsko

Již od 90. let minulého století se ve Finsku začala přesouvat pozornost z chráněného zaměstnávání na podporované zaměstnávání. V roce 2009 bylo ve Finsku zaměstnáno jen asi 15–20 % lidí s postižením. Mnoho lidí s postižením je dnes zaměstnáno v tzv. sociálních podnicích, jejichž podpora je součástí vládní politiky ke zvýšení zaměstnanosti lidí s postižením.

Irsko

Důležitým krokem k rozvoji nezávislého života lidí s postižením v Irsku bylo ustavení Národního úřadu pro zdravotní postižení (National disability authority) zákonem z r. 1999, s následným rozšířením jeho pravomocí Zákonem o zdravotním postižení z r. 2005 (Disability act). Tento úřad slouží jako poradní orgán pro vládu při vytváření politiky týkající se lidí s postižením, vytváří standardy a metodiky práce lidí s postižením a zejména se věnuje prosazování principu univerzálního designu. Nezastupitelnou roli má i při podporovaném zaměstnávání, ohledně něž vydává příručky pro zaměstnavatele, participuje na vytváření strategií pro posilování účasti lidí s postižením na zaměstnávání a vydává každoroční zprávu ohledně naplňování závazku ze Zákona o zdravotním postižení.

Německo

Legislativa také zakotvuje kvóty pro zaměstnávání lidí s postižením. Každý zaměstnavatel, který zaměstnává 20 a víc zaměstnanců, musí obsadit minimálně 5 % pracovních míst zaměstnanci se zdravotním postižením, pokud tuto kvótu nedodrží, musí podobně, jako je tomu v České republice, zaplatit sankci ve výši až 260 EUR měsíčně. Jelikož zákon neukládá zaměstnavateli povinnost aktivně pracovní místa pro lidi s postižením vytvářet nebo nahradit stávající zaměstnance lidmi s postižením, v praxi většina zaměstnavatelů kvóty nedodrжуje...

Zaměstnavatel také musí pracovní prostředí přizpůsobit tak, aby byl schopen přijmout povinné množství lidí s těžkým postižením. K financování těchto úprav slouží příspěvek, o který může zaměstnavatel, který zaměstnává lidi s postižením, požádat.

Doporučení (vlastní výběr relevantních doporučení dle řešeného tématu):

- ...Podpůrné programy by měly být nastaveny tak, aby směřovaly k aktivní participaci a nezávislosti lidí s postižením a aby naopak nepřispívaly k jejich trvalé závislosti na systému sociálních dávek.
- Legislativa by měla stimulovat zaměstnavatele, aby skutečně zaměstnávali lidi s postižením prostřednictvím sankcí i podpůrných programů.
- Každý člověk s postižením by měl mít navržen vlastní individuální pracovní balíček, jehož obsahem je popis jeho schopností a potřebné podpory při hledání práce a při zaměstnání, rehabilitaci, rekvalifikaci a podpoře ve formě sociálních dávek. Každý člověk by měl mít ustanoven svého klíčového pracovníka, který by mu poskytoval podporu v naplňování jeho balíčku...

Další materiál, ze kterého jsem čerpala, vyhodnocuje přístup a reálné plnění politiky v otázce integrace osob s postižením do výrobní sféry, a to ve vybraných zemích EU, byl **Průvodce 1** mezinárodního projektu INTEGRA pod názvem **Rozdílné přístupy k otázce integrace osob s postižením v podnicích FR DE ES CZ PL**.

Jedná se o analýzu reálných skutečností týkajících se programu pro zlepšování povědomí a vzdělávání k integraci osob s postižením do zaměstnání a do společnosti, který ve zmíněných zemích proběhl v letech 2006 – 2007¹⁶⁸ s podporou Evropské komise pro zaměstnanost, sociální věci a rovné příležitosti.

Projekt měl dva cíle:

- 1) Přispět k odstranění překážek na cestě k zaměstnanosti postižených osob, a to i na pracovištích.
- 2) Ukázat, že zaměstnávání postižených osob je pro firmy pozitivním faktorem.

Zjištění provedená v jednotlivých účastnických zemích byla pozitivního, ale i negativního charakteru a byla shrnuta do souborného hodnocení i pro jednotlivé země samostatně - oddíl 4 (vybírám a cituji):

Odd. 4. Nedostatečné užití prostředků a překážky na běžném trhu práce pro osoby s postižením

¹⁶⁸ Dostupné z: <http://www.eu-integra.org/integrac/guides.cfm>,

Obecně je ve všech zemích hlavní překážkou k pracovní integraci osob s postižením přetrvávající mylný obraz o handicapované osobě v zaměstnání. Jestliže jde o vozíčkáře nebo o osobu s velmi sníženou pohyblivostí, panuje názor: nebudou moci pracovat, nelze jim ukončit pracovní poměr, jsou neustále nemocní, mají větší absenci, mají nižší výkony nebo se celkově nevyplácí zaměstnat je.

Velmi často jsou pro zaměstnavatele a zástupce zaměstnanců informace o osobách s postižením nedostatečné nebo těžko dosažitelné, což je v důsledku odrazuje. Zaměstnavatelé často neznají daňové výhody a další existující možnosti podpory, jako je příspěvek na zřízení či úpravu pracovního místa.

Pro některé zaměstnavatele nejsou náklady spojené se zaměstnáním osob s postižením státem dostatečně propláceny.

Belgie

Rozdrobení kompetencí mezi různé instituce v různých stupních se odráží v politice zaměstnanosti směrem k handicapovaným osobám. Početná opatření ve prospěch zaměstnávání těchto osob jsou málo viditelná a málo známá, protože je na jejich šíření věnováno jen nepatrné množství prostředků.

Německo

Velké podniky

Ve velkých podnicích s více než 500 zaměstnanci je větší rozmanitost pracovních pozic a více účastníků (představitelé zaměstnanců a personální oddělení). To zjednodušuje zaměstnávání handicapovaných osob, stejně tak osob se sníženou výkonností.

Malé a střední podniky

V malých a středních podnicích (do 500 zaměstnanců) je nedostatek personálu a času k integraci osob s postižením. Představitelé zaměstnanců jsou obvykle přetíženi, protože kromě náplně jejich pracovních pozic se musí věnovat záležitostem souvisejícím s firemní politikou zaměstnanosti. Flexibilní pracovní místa často chybí a není ani možnost na jejich úpravu.

Mnoho velkých firem přiznalo svoji sociální zodpovědnost vůči osobám s postižením a zavádí ve velké míře různé programy směrem k jejich integraci. Na základě kolektivních smluv jsou například vedeny programy stipendií pro mladé osoby s postižením nebo programy o managementu přijímání do firmy. Tyto programy jsou také účinné proti předsudkům a mentálním blokům, které existují vůči lidem s postižením.

Španělsko

Navzdory změnám provedeným v rámci běžného i chráněného zaměstnávání zbývá ještě dlouhá cesta k dosažení a naplnění opravdové rovnosti, k naplnění potřeb a žádostí více než milionu osob s postižením v produktivním věku. (CERMI) Existuje více důvodů, proč je míra nezaměstnanosti osob s postižením tak vysoká. Pro osoby s fyzickým nebo smyslovým postižením je jejich integrace na běžném trhu práce znemožněna architektonickými bariérami (schody, nevhodný nábytek a nedostatek technických pomůcek – pomůcky k použití počítače, pomůcky v Braillově písmu, atd.).

Najít práci pro osobu s mentálním postižením je mnohem těžší, i když v tomto případě se rozumí pracovní činnost spíše jako terapie.

Téměř všechny tyto osoby jsou zaměstnány v rámci chráněných pracovních míst. Nedostatek kvalifikace je další překážkou pro pracovní integraci.

Polsko

Sektor chráněného zaměstnávání v Polsku je největší v Evropě, ale zároveň míra zaměstnanosti osob s postižením je nejnižší ze všech členských států. Tato nízká míra zapojení handicapovaných osob na otevřeném pracovním trhu souvisí se státní politikou směřem k postiženým.

V současné době jsou chráněné dílny jedinou možností zaměstnání osob s postižením. Dalším stereotypem v Polsku je přetrvávající přesvědčení, že osoba s postižením by měla hledat práci jediné v chráněných dílnách nebo v jiných speciálních zařízeních a to bez ohledu na její potenciál a vzdělání. Další stereotyp spočívá v postojích samotných osob s postižením v hledání zaměstnání. Očekávají, že nabídky práce budou přesně definovány s ohledem na jejich postižení. Toto očekávání jim zužuje výběr zaměstnání.

Česká republika

V České republice stoupá nezaměstnanost osob v produktivním věku. Osoby s postižením jsou málo motivovány k vlastní výdělečné činnosti a k nezávislosti na státní podpoře.

Česká republika je jedna z posledních zemí EU, která nedisponuje systémem pro rehabilitaci osob s postižením ani institucí pro koordinaci a financování této záležitosti. Přetrvává tendence redukovat řešení na podporu zaměstnávání, která je v kompetenci Ministerstva práce a sociálních věcí a příslušných úřadů práce. Přesto jde o komplexní problém, který sahá od prevence k rehabilitaci, přes sociální a profesní rehabilitaci, až k podpoře sociálně užitečné činnosti.

	dobrá	s obtížemi	za účasti asistenta
b) Hygiena - WC, sprcha s úpravami pro handicap	ano	nejsou nutné úpravy	nevyhovující
c) Bezpečnostní prvky (protiskluzové, dostatečné osvětlení, piktogramy, hlásiče,...)	ano jsou	nejsou nutné úpravy	nevyhovující

11. Bylo nutné řešit úpravy a vybavení pracoviště pro integraci „OZP“ a jaké:

a) Stavební

- přístupových komunikací horizontálních	ano	ne	bude řešeno
- přístupových komunikací vertikálních	ano	ne	bude řešeno
- prostupů dveřními otvory (šířka dveří)	ano	ne	bude řešeno
- úpravy hygienických prostor	ano	ne	bude řešeno
- vybudování parkovacích stání pro „OZP“	ano	ne	bude řešeno

b) Doplnění bezpečnostních prvků (madla, světelné a zvukové hlásiče nebezpečí,...)

ano	ne	bude řešeno
-----	----	-------------

c) Doplnění orientačních prvků pro neverbální komunikaci (světelné vodící linie, piktogramy,...)

ano	ne	bude řešeno
-----	----	-------------

d) Vybavení pracovišť flexibilním nábytkem (upravitelným dle potřeby uživatele)

Ano	ne	bude řešeno
-----	----	-------------

e) Vybavení pracovišť specifickými PC programy nebo pomůckami

Ano	ne	bude řešeno
-----	----	-------------

a jakými – prosím o přesnění:.....

f) Zaměstnáváte ve firmě asistenta pro zaškolení a pomoc při výkonu práce zdravotně postiženým zaměstnancům

Ano	ne	bude řešeno
-----	----	-------------

g) Bylo potřeba řešit jiné nedostatky? – specifikujte, prosím, jaké:.....

.....

12. Jaké další potřeby bylo nutné vyřešit ze strany zaměstnavatele až v průběhu zaměstnávání „OZP“ - specifikujte, prosím:

.....

13. S ohledem na nabyté zkušenosti se zaměstnáváním osob s určitým zdravotním znevýhodněním, uvažujete o dalších úpravách nebo doplňcích pracoviště – jako je:

Jaké máte v tomto ohledu výhrady:.....

23. Jsou dostupné informační materiály řešící otázku bezbariérovosti staveb např.:
 Bezbariérové užívání staveb, základní principy přístupnosti autorky Ing. R.
 Zdražilové, Vyhláška č.369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích
 zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
 nebo Bezbariérové řešení staveb od Jana Skopce, apod.) všeobsažné:
 ano dostačující nezodpověděly mně všechny dotazy
 V případě, že zde něco postrádáte, prosím, o specifikaci:

24. Znáte nějaké(á) pracoviště s výrobní funkcí v ČR nebo v zahraničí, které(á) jsou
 z Vašeho pohledu ideálně upravené(á) pro zaměstnávání osob se specifickými
 potřebami:
 ano, znám a navštívil(a) jsem znám z doslechu neznám
 Pokud dokážete nějaké jmenovat, prosím o jejich upřesnění:

25. Pokud takové(á) pracoviště znáte, uveďte, prosím, v čem spočívá z Vašeho pohledu
 jeho (jejich) ideálnost:

26. Jsou Vaše zkušenosti se zaměstnáváním zdravotně znevýhodněných osob takové, že
 tuto činnost budete dále rozšiřovat:
 ano pravděpodobně ano pravděpodobně ne určitě ne
 Pokud tuto činnost budete nadále provozovat, specifikujte za jakých předpokladů
 a podmínek:
 Pokud ne, upřesněte, prosím, důvod:

27. Znáte všechny možnosti nabízené státem k podpoře Vašich aktivit při zaměstnávání
 osob s handicapem:
 znám ano, ale asi ne všechny ne a nevím, kde bych je našel ne a nezajímám se
 Jaké konkrétně využíváte a v čem by mělo dojít k ev. změně:

Oddíl určený pro vybraného zaměstnance z řad „OZP“:

28. Máte pocit, že jste na své pracovní pozici užitečný a že si Vás a Vaší práce lidé váží:
 ano většinou ano většinou ne nepřemýšlím o tom
29. Odpovídá pracovní náplň a zařazení Vašemu vzdělání nebo zdravotnímu postižení:
 ano ne dokázal by zvládnout i náročnější úkoly
30. Máte nějaká doporučení, jaké změny byste uvítali nejvíce:.....