

Přístupnost výrobků a služeb pro zvlášť zranitelné spotřebitele

(obsah a funkce technických norem)

Editace: LIBOR DUPAL



Přístupnost výrobků a služeb pro zvlášť zranitelné spotřebitele (obsah a funkce technických norem) Editace: Ing. Libor Dupal

OBSAH

Předmluva	1
1. Úvod	2
1.1. Obecně	2
1.2. Trendy	2
2. Trochu definic a pojmů na začátek	3
3. Přístupnost a normy	4
3.1. Přístupnost v procesu tvorby norem	4
3.2. Dva přístupy k zohlednění přístupnosti v normách	5
4. Cíle přístupnosti	5
4.1. Vhodnost pro nejrůznější uživatele	5
4.2. Shoda s očekáváními uživatelů	5
4.3. Podpora individualizace	6
4.4. Dosažitelnost (dostupnost)	6
4.5. Vnímatelnost	7
4.6. Srozumitelnost	7
4.7. Ovladatelnost	7
4.8. Použitelnost	8
4.9. Schopnost systému napravit chybu	8
4.10. Rovnocenné použití	8
4.11. Kompatibilita s ostatními systémy	8
5. Lidské schopnosti a vlastnosti	9
5.1. Senzorické schopnosti a vlastnosti	9
5.1.1. Funkce zraku	9
5.1.2. Funkce sluchu	10
5.1.3. Dotykové funkce	11
5.1.4. Funkce chuti a čichu	11
5.2. Funkce imunitního systému	11
5.3. Fyzické schopnosti a vlastnosti	11
5.3.1. Tělesné rozměry	12
5.3.2. Pohyb	12
5.3.3. Svalová síla a svalová vytrvalost	13
5.3.4. Hlas a řeč	13
5.4. Kognitivní schopnosti	14
6. Principy strategií pro zohlednění potřeb přístupnosti v normách	14
6.1. Zajistit různé způsoby poskytování informací a interakce uživatelů	14
6.2. Soubor neměnných parametrů pro co nejširší okruh uživatelů	15
6.3. Soubor nastavitelných parametrů vyhovující co nejširšímu okruhu uživatelů	15
6.4. Minimalizovat zbytečnou složitost	15
6.5. Zajistit individualizovaný přístup k systému	16

6.6. Odstranění zbytečných omezení a překážek interakce	17
6.7. Zajistit kompatibilitu s asistivními produkty a technologiemi	17
6.8. Poskytnout alternativní verze systému	17
7. Závěr, shrnutí	18
8. Bibliografie	18
O nás	19
Příloha – Otázky napomáhající dosažení cílů přístupnosti (Check list)	20
Edice Top-normy – seznam vydaných publikací	23

Podpořeno z Programu švýcarsko-české spolupráce.

Východiskem pro tuto publikaci jsou mezinárodní dokumenty, zejména v češtině dosud nevydané pokyny ISO/IEC, například ISO/IEC Guide 71, Guide for addressing accessibility in standards. Tyto zdroje nejsou nicméně přejímány v plném a ani původním znění, ale se snahou a záměrem o zachování totožného vnímání podstaty věci.

ÚVOD – PŘEDMLUVA

V zásadě je každý spotřebitel za určitých podmínek zranitelný, resp. tvoří ve většině vztahů na trhu tzv. slabší smluvní stranu. Hovoříme-li o zvláštním postavení osob se zdravotním postižením, seniorů, ale také třeba dětí, zdůrazňuje proto ochranu „zvlášť“ zranitelných spotřebitelů. Sdružení českých spotřebitelů, založené již v r. 1990, se po řadu let programově zaměřuje na bezpečnost dětí a na zájmy osob zdravotně postižených či starších osob v běžném životě. Jsme přesvědčeni, že technické normy mohou být vhodným nástrojem pro zajištění bezpečnosti výrobků a služeb a také jejich kvality, jejich dostupností pro všechny, a to bez ohledu na schopnosti a věk spotřebitelů. Normy totiž stanovují, jakým způsobem jsou výrobek nebo služba navrženy a poskytovány před tím, než jsou uvedeny na trh. Jejich (obecná) dobrovolnost přitom předchází zbytečné přeregulaci systému. Zůstává výzvou, že normy zpracovávané na podporu bezpečnosti výrobků na evropské úrovni jsou často zaměřeny na hlavní skupiny spotřebitelů a nepokrývají dostatečně potřeby zranitelných spotřebitelů, anebo ty druhé i cíleně vylučují.

Tato publikace si klade za cíl stručně popsat, jak za pomoci dosud vydaných mezinárodních normativních dokumentů vytvářet technické normy a podobné dokumenty týkající se výrobků a služeb tak, aby zohledňovaly co nejvíce potřeby různých spotřebitelů, i těch zvlášť zranitelných. Publikaci vnímáme jako příspěvek k podpoře vnímání důležitosti norem, a to právě ve vztahu k danému tématu, a k podpoře jejich užívání.

Kromě spotřebitelů obecně a zástupců spotřebitelů z jejich svazů a asociací je publikace určena pro subjekty zaměřené na pomoc hendikapovaným osobám a seniorům. Budeme rádi, když publikace osloví také členy technických normalizačních komisí, center technické normalizace, pracovníky ministerstev a veřejných orgánů či profesních svazů. Domníváme se, že lepší porozumění všech těchto cílových skupin ve věci zvlášť zranitelných spotřebitelů je potřeba.

Ing. Libor Dupal, ředitel Sdružení českých spotřebitelů a ředitel Kabinetu pro standardizaci

1. ÚVOD

1.1. Obecně

Sdružení českých spotřebitelů se tématem zranitelných spotřebitelů zabývalo již ve své publikaci z r. 2015 – Zranitelný spotřebitel – kdo to je, jak ho chránit? Předcházející publikace byla zaměřena na vymezení samotného pojmu a definice.

Cílem této publikace je šířit povědomí mezi veřejností o důležitosti technických norem obecně, konkrétně v oblastech, kde výrobky a služby jsou určeny zvláště zranitelným spotřebitelům. Publikace, kterou vám předkládáme nyní, se zaměřuje na samotnou podstatu obsahu norem a jiných normativních dokumentů na výrobky a služby.

Svým záběrem a pojetím může napomoci i odborné veřejnosti, ba i zpracovatelům norem při zohledňování přístupnosti v normách. Naznačuje ve stručnosti návod ke zpracování a vytvoření vhodných požadavků a doporučení týkajících se přístupnosti obsažených v normách. V každém případě je zamýšlena takto napomoci zástupcům spotřebitelů v jejich odborné práci. A může být užitečná pro výrobce, návrháře, poskytovatele služeb a pracovníky v oblasti vzdělávání.

Důležitým cílem celé společnosti je, aby všichni lidé, bez ohledu na věk, rozměry nebo schopnosti, měli přístup k nejrozličnějším systémům. Otázky přístupnosti a použitelnosti systémů získávají rozhodující význam, a to vzhledem k tomu, že se zvýšil počet lidí (například starší osoby, děti, osoby s omezenými schopnostmi a osoby se zdravotním postižením) s různými uživatelskými potřebami, pokud jde

o přístupnost. Omezení pohybu a orientace může přitom být i dočasné (zranění, těhotenství, rodič s kočárkem apod.).

1.2. Trendy

V průběhu posledních několika desetiletí došlo k významným změnám ve způsobu chápání a prezentace zdravotního postižení a přístupnosti.

Podle Zprávy o zdravotním postižení – World Report of Disability (vydané Světovou zdravotnickou organizací a Světovou bankou v červnu 2011) přibližně 15 % celosvětové populace vykazuje nějaký typ dočasného nebo trvalého zdravotního postižení a 80 % těchto jednotlivců žije v rozvojových zemích. Často se objevují překážky, které brání jednotlivcům v jejich plném zapojení do společnosti.

Se stárnutím populace se zvyšuje potřeba přístupných a použitelných systémů. Kromě toho je s ohledem na skutečnost, že světové trhy zahrnující uživatele z různých zemí, regionů, kultur a ras, nutností zohlednit měnící se schopnosti a vlastnosti uživatelů, rozdílné znalostní základy a očekávání při navrhování různých systémů.

Úmluva o právech osob se zdravotním postižením Organizace spojených národů (United Nations Convention on the Rights of Persons with disabilities – UNCRPD) tvoří základní mezinárodní rámec pro řešení práv osob se zdravotním postižením. Koncem roku 2014 podepsalo Úmluvu 160 zemí a do národního práva ji ratifikovalo 150 zemí, což znamenalo posun směrem ke zvýšení přístupnosti veřejných zařízení a služeb jako národního závazku. Částečně v reakci na UNCRPD vyžadují

předpisy pro veřejné zakázky v řadě zemí, aby výrobky a služby splňovaly určité požadavky na přístupnost jako předpoklad způsobilosti k účasti ve veřejných zakázkách. Je tomu tak i v Evropské unii.

Tyto koncepty vycházejí z toho, že pro lidské bytosti mohou být během jejich života přístupné systémy přínosem. Vlastnosti, které činí výrobky či služby přístupnými pro osoby se zdravotním postižením, mohou tyto výrobky či služby učinit pohodlnějšími a snadněji použitelnými pro kohokoliv jiného. To je zvláště užitečné v případech, kdy jsou lidé vystaveni dočasnému postižení, jako je například ztráta brýlí, zlomená noha, cestování s kočárkem/skládacím kočárkem nebo objemným zavazadlem. Důsledkem zvýšené přístupnosti a použitelnosti jsou tak často lepší výrobky a služby pro všechny.

S uvedenými trendy bezprostředně souvisí prosazování zpracování norem a návodů pro zboží, služby, vybavení a zařízení tak, aby přístupnost byla maximálně zohledňována.

2. TROCHU DEFINIC A POJMŮ NA ZAČÁTEK

Abychom si v dalším textu přiměřeně rozuměli, je třeba zmínit alespoň některé definice, které se používají v technických dokumentech ve vztahu ke zvláště zranitelným spotřebitelům a k přístupnosti výrobků a služeb pro ně.

Přístupnost (accessibility) v principu znamená „míru, ve které mohou být výrobky, systémy, služby, prostředí a vybavení používány lidmi z populace s nejširším rozsahem vlastností a schopností, aby bylo

dosaženo stanoveného cíle ve specifikovaném kontextu používání“.

Zranitelný spotřebitel (vulnerable consumer) je spotřebitel, který by mohl být vystaven většímu riziku škody způsobené výrobky nebo systémy v důsledku svého věku, úrovně gramotnosti, fyzické či duševní kondice nebo omezení, nebo neschopnosti posoudit informace o bezpečnosti výrobku.

Poruchy (impairments) – jsou poruchy tělesných funkcí nebo struktur, jako je závažná odchylka nebo ztráta. I ty mohou být dočasné nebo trvalé, progresivní, regresivní nebo neměnné, občasně nebo stálé.

Omezení aktivit (activity limitations) jsou obtíže, které jednotlivec může mít při provádění aktivit.

Uspokojení (satisfaction) je pak odstranění nepohodlí a pozitivní postoj směřující k užívání výrobku či služby.

Použitelnost (usability) je míra, ve které specifikovaný uživatel může používat výrobek, aby dosáhl specifikovaných cílů s určitou efektivností, výkonností a uspokojením ve specifickém kontextu použití.

Asistivní produkt (assistive product) je jakýkoliv výrobek (včetně zařízení, vybavení, přístrojů a softwaru), který je speciálně vyroben nebo všeobecně dostupný a je používán osobami se zdravotním postižením nebo je pro ně určen, a to za účelem ochrany, podpory, nácviku, měření nebo náhrady tělesných funkcí/struktur nebo aktivit; nebo za účelem zamezit poruchám, omezením aktivit a participace.

A konečně ještě musíme vysvětlit pojem **přístupný návrh** (accessible design). Jedná se o návrh zohledňující přístupnost,

tedy potřeby zvláště zranitelných spotřebitelů, zaměřený na různé uživatele způsobem umožňujícím zvýšit na nejvyšší možnou míru počet případných uživatelů, kteří mohou snadno používat systém v odlišných kontextech.

3. PŘÍSTUPNOST A NORMY

Normy mohou značně ovlivnit navrhování systému, a v důsledku tak významně přispět ke zvýšení přístupnosti a k minimalizaci výskytu systémů, které přístupnost omezují. Jsou-li aspekty přístupnosti zahrnuty v normách, mohou návrháři rozpoznat potřebu zahrnout prvky přístupnosti již v počáteční fázi návrhu. Zohlednění potřeb uživatelů týkajících se přístupnosti nikoliv až později v procesu návrhu umožní výrobcům, zřejmě s nízkými nebo bez dodatečných nákladů, navrhnout a vytvořit přístupné systémy.

Nemělo by být opomíjeno, že prvky navržené s cílem zajistit použitelnost a bezpečnost by měly být v rovnováze s přístupností, a měly by tak zamezit vyloučení nebo poškození jakéhokoliv uživatele.

3.1. Přístupnost v procesu tvorby norem

• Požadavky na normalizační orgány

Normalizační orgány obecně, v našem případě tedy Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, by měly mít vypracovány postupy k zohledňování přístupnosti v normách, se zapracovanými nejruznějšími pokyny a jinými dokumenty vydanými mezinárodními organizacemi (zejména ISO). I tato publikace může k takovému účelu sloužit. Zmíněné meziná-

rodní dokumenty by ale měly být zejména přejímány a vydávány v systému národních norem (ČSN), technických normalizačních informací (TNI) apod. Některé mezinárodně přijaté pokyny a jiné dokumenty uvádíme ve výběru bibliografie na konci publikace.

Normalizační orgány by také měly usnadnit i podpořit zapojení příslušných zúčastněných stran do procesu tvorby norem.

• Aspekty procesu tvorby norem

Proces tvorby norem zpravidla probíhá jako sled pěti etap. Pro každou etapu jsou za účelem zohlednění otázek týkajících se přístupnosti identifikováni klíčoví účastníci a je stanoven seznam klíčových činností. V této publikaci tento proces ale popíšeme velmi střídmě.

V Etapě 1 se jedná o zpracování projektu normalizace, která by měla zahrnovat jednoznačné rozhodnutí o uplatnění mezinárodních instrukcí pro přístupnost v normách a to na základě jasně identifikovaných pravděpodobných způsobech interakce člověka se systémem.

Etapa 2 se týká zajištění náležitého vybavení normalizační komise k zavedení přístupného procesu s nestrannou účastí zúčastněných stran.

Etapa 3 zahrnuje vlastní vypracování obsahu normy. Měly by být zohledněny požadavky a doporučení týkající se přístupnosti pro co nejširší rozsah uživatelů dotčených normou a být tedy do návrhu normy zapracovány.

Etapa 4 se týká předložení návrhu normy do veřejné konzultace a hlasování a v případě potřeby provedení revize normy.

Etapa 5 je o zveřejnění normy, která se tak stane dostupnou k použití všem zúčastněným stranám.

3.2. Dva přístupy k zohlednění přístupnosti v normách

V mezinárodních pokynech jsou popsány dva vzájemně se doplňující přístupy k zohlednění přístupnosti v konkrétních normách. Jedná se o

- přístup založený na dosažení cílů přístupnosti, který lze použít pro účely stanovení potřeb uživatelů týkajících se přístupnosti, jež mohou být následně použity k identifikaci požadavků a doporučení, týkajících se přístupnosti; postup je popsán v kapitole 4 této publikace;
- přístup založený na lidských schopnostech a vlastnostech, který lze použít pro účely stanovení aspektů návrhu, jež mohou být také následně použity k identifikaci požadavků a doporučení týkajících se přístupnosti; postup je popsán v kapitole 5 této publikace.

Má se za to, že na základě použití obou přístupů je možné vytvořit nejvhodnější soubor požadavků a doporučení pro konkrétní normu. Míra, v jaké je možné některý z obou přístupů použít, se ale může lišit v závislosti na rozsahu a kontextu použití konkrétní zpracovávané normy.

4. CÍLE PŘÍSTUPNOSTI

Různí uživatelé mohou mít velké množství různých potřeb týkajících se přístupnosti. Je však důležité si uvědomit, že různí uživatelé mohou mít různé potřeby v odlišných kontextech použití a že konkrétní potřeby uživatelů nemusí být potřebami uživatelů pro různé osoby za různých podmínek. Potřeby některých uživatelů týkající se přístupnosti by mohly také být v rozporu s potřebami tý-

kajícími se přístupnosti jiných uživatelů. V řadě případů nebude existovat mezi požadavky nebo doporučeními a potřebami uživatelů týkajícími se přístupnosti úplná shoda.

Je-li identifikován soubor potřeb uživatelů, pokud jde o přístupnost, lze překrýt a možné rozpory vhodným způsobem řešit. Překrývání obecně nevyžaduje přijetí žádných opatření, avšak v případě rozporů by mohla vzniknout potřeba nalézt při zpracování požadavků týkajících se přístupnosti kompromis.

Následuje výčet cílů souvisejících se zajištěním přístupnosti, vždy s krátkým informativním popisem.

4.1. Vhodnost pro nejruznější uživatele

Tento cíl vychází z toho, že nejruznější uživatelé zahrnují jak různé uživatele, tak odlišné kontexty. I když nemusí být všichni možní uživatelé snadno rozpoznáni, je důležité zajistit, aby osoby, které by mohly být vhodnými uživateli, pokud jim byly poskytnuty přístupné prostředky, nebyly vyloučeny. Základní potřebou uživatelů týkající se přístupnosti tedy je, aby se zařadili mezi uživatele systémů při navrhování a projednávání.

4.2. Shoda s očekávanými uživateli

Tento cíl vychází z toho, že nesoulad s očekávanými uživateli může být pro různé uživatele matoucí a může vést ke vzniku chyb. Uživatelé mají jistá očekávání, pokud jde o různé aspekty systému včetně terminologie, činností, odezvy a komunikace. Očekávání uživatelů jsou založena na předchozích zkušenostech jednotlivců a mohou být změněna nebo upravena

(např. poskytnutím informací nebo školením) a očekávání se mohou postupem času vyvíjet. Nové systémy by mohly od uživatelů vyžadovat, aby získaly nové znalosti nebo zkušenosti. Není záměrem zabránit vzniku nových očekávání. Doporučuje se však, kdykoliv je to možné, zajistit soulad se stávajícími očekáváními uživatelů. Potřeby uživatelů ohledně přístupnosti zahrnují např.:

- nebyt překvapen výsledky interakcí se systémem;
- mít možnost uplatnit osobní poznatky a zkušenosti za účelem úspěšné interakce se systémem;
- obdržet pokyny nebo absolvovat školení obsahující nové vědomosti nezbytné k úspěšné interakci se systémem.

4.3. Podpora individualizace

Tento cíl proto vychází z toho, že návrh jednotlivého systému je zřídka optimální, pokud jde o splnění potřeb každého uživatele a kontextu použití. Může být důležité poskytnout uživatelům možnosti volby, pokud jde o způsob interakce se systémem. Ačkoli různé typy systémů nebo součástí systémů (např. zastavěné prostředí) nemohou uživatelé upravit, individualizace lze dosáhnout, pokud uživatelé mohou individualizovat způsob interakce se systémem. Systém má podporovat individualizaci, pokud jeho jednotlivé součásti, funkce nebo provoz mohou být přizpůsobeny potřebám jednotlivých uživatelů. Potřeby uživatelů zahrnují např.:

- mít možnost volby interakce se systémem, která je pro uživatele nejlepší (včetně aktivace a deaktivace zabudovaných prvků přístupnosti);

- získat informací o dostupných možnostech interakce se systémem, z nichž lze vycházet při volbě způsobu interakce.

4.4. Dosažitelnost (dostupnost)

Tento cíl vychází z toho, že nedostatečná dostupnost může být pro některé uživatele překážkou použití. Přístupové cesty, prostory, rozměry, konstrukce, nastavení kontrolních mechanismů a použití postupů pro účely interakce se systémem jsou důležité pro různé uživatele v odlišném kontextu použití. Systém může být přímo dostupný (např. dotykem, hlasem), prostřednictvím prostředků dálkového ovládání (např. použitím telekomunikací) nebo prostřednictvím asistivních produktů nebo asistivních technologií.

Systém je dosažitelný – dostupný, pokud mohou různí uživatelé překonat jakoukoliv fyzickou nebo psychickou překážku a získat k systému fyzický nebo vzdálený přístup a provést tak úkol. Tento cíl ale připouští, že fyzické nebo psychické překážky mohou uživatelům přístup k systému znemožnit nebo jim v něm zabránit. Potřeby uživatelů týkající se dosažitelnosti zahrnují např.:

- přiměřený prostor pro přizpůsobení se a pro použití asistivních produktů nebo asistivních technologií;
- dosažitelné ovládací prvky systému a jasně popsané možnosti interakce;
- možnost používat systém vzdáleně i přímo.

4.5. Vnímatelnost

Tento cíl vychází z toho, že vnímatelnost je zaměřena na fyzickou schopnost člověka vnímat informace smyslovou oblastí, v níž

jsou poskytovány. S použitím různých oblastí (tj. více než jedné z vizuální, sluchové, dotykové, čichové nebo chuťové) lze umožnit různým uživatelům v odlišných kontextech, aby vnímali poskytované informace.

Systém je vnímatelný, pokud mohou různí uživatelé v odlišných kontextech vnímat informace a rozsah funkcí, které systém poskytuje. Potřeby uživatelů týkající se přístupnosti zahrnují např.:

- použití určité smyslové oblasti (nebo souboru určitých oblastí) k vnímání informací;
- ovládání různých atributů projevů v rámci dané smyslové oblasti;
- možnost rozeznat jednotlivé prvky poskytovaných informací;



4.6. Srozumitelnost

Tento cíl respektuje, že srozumitelnost závisí na kognitivní schopnosti člověka správně interpretovat smysl vnímaných informací. Tento cíl poukazuje na význam, který má pro systém minimalizace potřeby a úsilí vyžadovaných od různých uživatelů k tomu, aby se něco naučili a zapamatovali. Různí uživatelé mohou mít různé

způsoby myšlení, což může ovlivnit jejich schopnost porozumět poskytovaným informacím.

Systém je srozumitelný, pokud jsou informace a funkce k němu se vztahující pochopitelné pro různé uživatele. Potřeby uživatelů týkající se přístupnosti zahrnují např.:

- možnost porozumět informacím poskytovaných systémem;
- mít k dispozici informace, které podpoří jejich kognitivní schopnosti;
- minimalizace a jasné vysvětlení kroků k dokončení úkolů;
- mít k dispozici zpětnou vazbu, která ukazuje uživatelům výsledky provedených činností;
- možnost ovládat tempo interakce se systémem.

4.7. Ovladatelnost

Tento cíl poukazuje na to, že je důležité, aby různí uživatelé byli schopni interakce s různými kontrolními mechanismy, které vyžadují různé způsoby interakce (např. dotek, gesto, hlas). Poskytnutím většího množství ovládacích prvků lze zlepšit ovladatelnost.

Systém je ovladatelný, pokud je uživatel schopen zahájit a dokončit interakci požadovanou k provedení úkolu. Potřeby uživatelů týkající se přístupnosti zahrnují např.:

- možnost použít konkrétní způsoby interakce k interakci se systémem;
- možnost provést úkol za použití různých částí těla a konkrétních způsobů jednání;
- možnost provádět úkoly po jednotlivých krocích a svým vlastním tempem.

4.8. Použitelnost

Systém je použitelný, pokud podporuje různé uživatele v jejich odlišných kontextech v dosažení cílů účinným, efektivním a uspokojivým způsobem. Není-li poskytnuta uživatelům minimální úroveň použitelnosti v daném kontextu, nemůže být systém považován uživatelem za přiměřeně přístupný pro použití. Potřeby uživatelů týkající se přístupnosti zahrnují např.:

- možnost vyvarovat se chyb při dokončování úkolů;
- vykonávat úkoly s minimálním fyzickým a kognitivním úsilím;
- možnost dokončit úkoly efektivním způsobem s přihlédnutím k vlastním schopnostem (tj. co je efektivní pro jednoho uživatele nemusí nutně být stejně efektivní pro ostatní uživatele);
- možnost dokončit úkoly v dané časové lhůtě;
- jistota, že použití systému nebude mít negativní důsledky nebo nepřinese nepřijatelná rizika.

4.9. Schopnost systému napravit chybu

Tento cíl poukazuje na to, že minimalizace možného vzniku chyb je důležitá a tam, kde se nelze chybám vyhnout, je důležitá minimalizace dopadu těchto chyb na uživatele. Různí uživatelé a odlišné kontexty mohou někdy vést ke vzniku situací, kdy může docházet k nejrušnějším chybám a vliv těchto chyb může zabránit uživatelům provádět své úkoly. Potřeby uživatelů týkající se přístupnosti zahrnují např.:

- možnost vyzkoušet systém, aniž by bylo možné bezděčně aktivovat jeho součásti nebo funkce;

- možnost zaznamenat, že se vyskytly chyby;
- možnost opravit chyby, ke kterým došlo při interakci se systémem (kdykoliv je to možné);
- zamezit vzniku chyb tím, že negativní důsledky budou zjevné, bude snadné se jich vyvarovat a obtížné je vyvolat.

4.10. Rovnocenné použití

Tento cíl vychází z toho, že je důležité vyvarovat se situací, které by mohly být diskriminační vůči určitým uživatelům nebo skupinám uživatelů na základě jejich potřeb týkajících se přístupnosti. Předpokladem je, že každému případnému uživateli bude možné poskytnout prostředky pro přístup ke stejným informacím a funkcím systému a k jejich použití. Potřeby uživatelů týkající se přístupnosti zahrnují např.:

- možnost použít daný systém způsobem co možná nejpodobnějším způsobu použití v případě ostatních uživatelů;
- možnost použít daný systém způsobem, který je odlišný, ale rovnocenný způsobu použití v případě ostatních uživatelů.

4.11. Kompatibilita s ostatními systémy

Tento cíl vychází z toho, že v některých případech by uživatelé nemuseli být schopni použít systém bez pomoci nějakého zprostředkujícího systému. Ačkoliv není realizovatelné, aby byly všechny systémy přímo přístupné všem osobám, zajištěním kompatibility (v oblasti IT je kompatibilita často označována jako interoperabilita) lze různým uživatelům umožnit k použití systému využití asistivních produktů nebo technologií.

Systém je kompatibilní, pokud umožňuje

různým uživatelům použít jiné systémy k interakci s ním a k provedení úkolu. Potřeby uživatelů zahrnují např. možnost použít vlastní asistivní výrobky nebo asistivní technologie k interakci se všemi funkcemi systému.

V příloze nabízíme soupis Otázek napomáhajících k dosažení cílů přístupnosti (Check list).

5. LIDSKÉ SCHOPNOSTI A VLASTNOSTI

Jak jsme výše uvedli, existují dva přístupy k zahrnutí hledisek přístupnosti do norm. V této kapitole jsou stručně uvedeny informace o druhém z nich – jenž se týká zvažování lidských schopností a vlastností. Informace týkající se schopností a vlastností jsou uspořádány podle struktury lidského těla, funkcí lidského těla, souvisejících poruch a následků pro celkové fungování, pokud jde o omezení aktivit a omezení participace.

Lidské schopnosti a vlastnosti se mění s věkem od dětství do stáří a výrazně se liší mezi jednotlivci v každé konkrétní věkové skupině. Zkušenosti s omezeními aktivit a participace mají všichni lidé. Nemoci (např. nemoci oběhového, dýchacího, neurologického systému), poruchy tělesných funkcí a struktur a související omezení mohou být dočasné nebo trvalé, nerozpoznatelné a obecně se zhoršují s věkem. Je důležité si uvědomit, že smyslová, fyzická a kognitivní omezení se mění od relativně méně významných (například mírná ztráta sluchu, mírné postižení zraku, pohyblivosti nebo lehká ztráta paměti) k podstatným omezením (například

hluchota, slepota, paralýza nebo výrazná ztráta paměti). Je také důležité si uvědomit, že děti s poruchami mohou mít v závislosti na jejich zdravotním postižení zvláštní požadavky; mají ale také obecné potřeby a preference, které jsou podobné jako u jiných dětí.

5.1. Senzorické schopnosti a vlastnosti

Mezi sensorické funkce zmiňované v této kapitole patří funkce zraku, sluchu, dotykové funkce a funkce chuti a čichu. Obecně se sensorické schopnosti s věkem snižují.

5.1.1. Funkce zraku

Funkce zraku souvisí s vnímáním přítomnosti světla a tvaru, rozměru, obrysu, kontrastu a barvy prostřednictvím zrakových stimulů a také s rozlišením polohy, vzdálenosti a rychlosti předmětů. Funkce zraku zahrnují dále řadu aspektů jako například zraková ostrost, zraková ostrost při pohledu do dálky a do blízka, přizpůsobení změnám v ohniskové vzdálenosti, zorné pole, vnímání barev a vzdálenosti (nebo hloubky), adaptace na změny v úrovni osvětlení a citlivost na světlo.

Osoby s poruchami zraku mohou získat nedostatečné nebo zkreslené vizuální informace a mohou se spoléhat na sluchové nebo hmatové podněty. Poruchy a omezení mohou mít různé formy, od nepatrných poruch zraku až k úplné slepotě. Nevídomé osoby jsou osoby, které mají velmi omezené nebo žádné schopnosti vidění a mohou se při získávání informací spoléhat na jiné sensorické funkce, jako je sluch a hmat. Aspekty, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např.:

- různé způsoby poskytování informací,

jako například s použitím sluchu nebo hmatu, za účelem doplnění nebo nahrazení vizuálních informací;

- vhodné rozměry, kontrast, forma, jas, osvětlení a vzdálenost pohledu ve vztahu ke kontextu použití;
- vyloučení oslnění;
- vhodný fyzický tvar a vlastnosti písma jako například velikost, mezery, použití písma Serif, vertikální forma nebo Italics, a vzhled písma (světlé, středně tmavé a tučné) v rámci konkrétního kontextu použití;
- barevné značky na podlaze upozorňující na schody a potenciálně nebezpečná místa;
- dotykové ukazatele na podlaze upozorňující na schody, hrany nástupišť a přechody pro chodce.

Příklady asistivních výrobků a technologií: Vodící psi, pomocní asistenti, mluvící GPS zařízení, počítače se specializovaným doplňkovým počítačovým softwarem (např. software pro čtení obrazovky, který napodobuje lidský hlas čtoucí text na obrazovce počítače nebo umožňuje tisk v Braillově písmu), mluvící hodiny či teploměry, zvláštní snímače čárových kódů, kapesní počítače a tablety.

5.1.2. Funkce sluchu

Funkce sluchu souvisejí s vnímáním přítomnosti zvuků včetně řeči a rozlišováním lokalizace, výšky, hloubky a kvality zvuků. Poruchy a omezení mohou mít různé formy, od nepatrné poruchy sluchu až k úplné hluchotě.

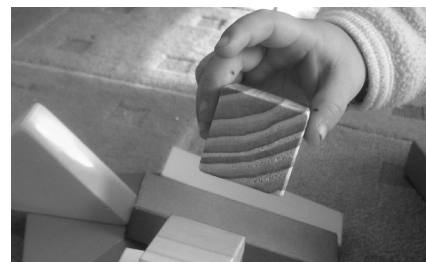
Hluché osoby se mohou při získávání informací spoléhat na jiné sensorické funkce jako například na funkce zraku nebo

hmatu. Někteří hluší lidé obtížně rozumí psanému i mluvenému slovu.

Osoby s poruchami sluchu mohou získat nedostatečné nebo zkreslené zvukové informace. Hlasitost, frekvence a ostrost zvuku mohou patřit mezi významné faktory, které ovlivňují slyšitelnost. Někteří lidé s poruchami sluchu mohou také obtížně přijímat zvukové informace, které jsou podávány rychlým tempem. Mohou k získání informací použít ostatní sensorické funkce jako například zrak nebo hmat. Aspekty návrhu, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např.:

- různé způsoby poskytování informací například s použitím zraku (text nebo obrázky) nebo hmatu za účelem doplnění nebo nahrazení vizuálních informací;
- přiměřenou hlasitost, výšku a frekvenci mluvené informace ve vztahu ke kontextu použití a nastavitelnou hlasitost v širokém rozsahu a s různými frekvencemi;
- vyloučení náhlých změn hlasitosti nebo zvukových signálů;
- nouzová hlášení ve vizuální formě s textem, případně ve znakovém jazyce, a také v přiměřené hlasitosti a výšce snižujících riziko pro osoby s poruchami sluchu.

Příklady asistivních výrobků a technologií: znakový jazyk, komunikační asistenty, pomocné poslechové vybavení, technologie vizuální komunikace, titulkování živého vysílání, telekomunikační zařízení pro hluché, textové telefony, technologie rozeznávající řeč, výstražná zařízení s vizuálními signály nebo vibracemi, naslouchadla (tradiční naslouchadla a/nebo implantáty).



5.1.3. Dotykové funkce

Dotykové funkce souvisejí s vnímáním povrchů a jejich struktury nebo vlastností. Mezi dotykové funkce patří funkce citlivosti na teplo, vibrace, otřásání nebo oscilace, povrchový tlak, vnitřní tlak a další podněty. Mezi důsledky poruch a omezení patří snížená schopnost cítit rozdíl mezi předměty, povrchy, strukturami atd., snížená schopnost cítit tepelné a škodlivé podněty (např. ostré hrany, korozivní látky), snížená schopnost zacházet a manipulovat s předměty a ovladači, anebo snížená schopnost používat dotykové obrazovky nebo podobné typy ovládacích zařízení. Aspekty návrhu, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např.:

- různé způsoby poskytování informací, jako například vizuální nebo zvukové informace, pro doplnění nebo nahrazení informací získaných dotykem nebo biometrickým ovládním;
- vyloučení ostrých a nerovných hrotů/hran/povrchů;
- vyloučení nepřiměřeně horkých nebo studených povrchů, kterých se lze dotknout (i když bezděčně).

5.1.4. Funkce chuti a čichu

Funkce chuti souvisí s vnímáním pěti základních vlastností, a to prostřednictvím

jazykových receptorů: hořký, sladký, kyselý, slaný a umami. Čich souvisí s použitím receptorů v nose k vnímání vůní a pachů. K identifikaci vůní a pachů, které lze za normálních okolností rozeznat, se čich a chuť používají společně.

Některé osoby s poruchami nebo omezeními funkcí čichu a chuti se mohou za účelem získání informací spolehnout na ostatní sensorické funkce jako například zrak, sluch a hmat. Aspekty návrhu, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např. různé způsoby poskytování informací za účelem doplnění nebo nahrazení informací získaných pomocí funkcí čichu a chuti.

5.2. Funkce imunitního systému

Funkce imunitního systému těla souvisejí s obranou proti cizím látkám včetně infekcí, a to specifickými a nespecifickými imunitními reakcemi. Poruchy týkající se funkcí imunitního systému jako například alergie (imunologická reakce na látky) a hypersenzitivita (nespecifická odpověď na látky) jsou různé a mohou způsobit reakce pohybující se od slabých nebo nepříjemných až po život ohrožující. Tyto poruchy se obecně rozdělují do tří kategorií: kontaktní, potravinové a respirační. Aspekty návrhu, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např. vyloučení alergenů, senzibilizujících látek a chemických látek, o kterých je známo, že způsobují hypersenzitivitu na výrobky, potraviny a prostředí, či přiměřené informace a označení přísad/obsahu.

5.3. Fyzické schopnosti a vlastnosti

Omezení aktivit mohou způsobit různé

vlastnosti, poruchy fyzických schopností a interakce se systémy, které neusnadňují přístupnost. Přístupnost se zde týká fyzické schopností a vlastností, jako jsou tělesné rozměry, pohyb horní a dolní části těla, síla a vytrvalost, či funkce hlasu a řeči.

5.3.1. Tělesné rozměry

Rozměry lidského těla se popisují souborem antropometrických datových hodnot pro hmotnost (váhu) a řadou neměnných lineárních rozměrů lidí měřených ve stoje, vsedě a s uvolněnými nebo roztaženými pažemi (dosahová vzdálenost). V závislosti na věku, pohlaví a v různých oblastech světa existují v rozměrech lidského těla významné rozdíly.

Důsledky poruch a rozdílů v tělesných rozměrech a požadavcích na prostor souvisejí související s přístupností a mohou zahrnovat např.:

- sníženou schopnost volného pohybu a ovládnání nebo interakce se systémy v důsledku poruch, které ovlivňují rozměry lidského těla nebo tvar jako například amputace, rozdíly ve vzrůstu a pozici těla jako například poloha vsedě;
- sníženou schopnost dosáhnout, vidět, stoupnout nebo jinak interagovat se systémy v důsledku velmi malých nebo krátkých tělesných rozměrů a typických znaků tvaru těla.

Aspekty, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např.:

- dodatečný prostor v zastavěném prostředí;
- prostor pro oblečení a osobní ochranné prostředky;
- světlou výšku pro vysoké osoby, vůli v šířce pro velké osoby;

- výšku schodů a dosahovou vzdálenost pro malé osoby;
- rozměry držadel u součástí systémů vyhovující rozdílným rozměrům a tvarům uživatelů.

5.3.2. Pohyb

Tento soubor schopností a vlastností se dělí na funkce horních částí těla (včetně schopnosti použít ruku k jemným pohybům) a funkce struktur spodní části těla. Jedná se tedy o nesmírně rozsáhlý soubor aspektů, který zde nemůžeme uchopit jinak než ve velmi omezeném rozsahu.

Poruchy pohybových funkcí struktur horní části těla mohou ovlivnit rovnováhu, koordinaci a vnímání osob a také pohyb hlavy, rukou a těla. Důsledky poruch a omezení zahrnují sníženou schopnost obracet a ohýbat předměty a jiné poruchy v rozsahu pohybu rukou, sníženou schopnost sevřít prsty a palce nebo neschopnost je oddělit na větší vzdálenost, sníženou schopnost vykonávat řadu komplexních činností jako například posunovat nebo obracet předměty, sníženou schopnost provádět úkoly vyžadující koordinaci a přesnost jako například otevřít balíček, manipulovat se zapínáním, navléknout nit do jehly a další.

Poruchy pohybových funkcí struktur spodní části těla mohou ovlivnit rovnováhu, koordinaci, vnímání, a pohyb těla, stehy, nohy, kotníky a chodidel. Účinky postižení a omezení zahrnují sníženou schopnost chodit, přesouvat se, stoupat po schodech nebo žebřících, přemísťovat se z jednoho místa na druhé, sníženou schopností řízení nebo jiného použití dopravních prostředků, sníženou schopnost

ovládání těla při otáčení, ohýbání nebo udržování rovnováhy, obtíže při klekání, sedání, vstávání, zvedání, stání, chození, a/nebo stoupání do schodů nebo po žebříku ad. Aspekty, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např.:

- výrobní materiály s nižší hmotností nebo hustotou za účelem snížení váhy výrobků;
- výrobky tvarované způsobem usnadňujícím uchopení, zvednutí a zacházení jednou nebo oběma rukama;
- ruční ovládnání umožňující pohodlné uchopení, které nevyžaduje otočení zápěstí a neklade odpor;
- protiskluzové povrchy umožňující osobám s omezenou obratností uchopení a manipulaci;
- nádoby umožňující snadné otevření a uzavření s přiměřeně malou silou;
- vyloučení dvojitých souběžných pohybů, např. stlačení a otočení;
- protiskluzovou, bezbariérovou úpravu, např. v budovách a vydlážděném venkovním prostředí;
- vyloučení náhlých změn v úrovni povrchu, překážek, hrbolů nebo výstupků;
- rampy s přiměřeným sklonem a vhodným prostorem umožňujícím přístup a manévrování, použití kolečkových křesel, chodítek nebo chodících pomůcek;
- schody s vhodnými rozměry a podélnými zábradlími nebo rukojeťmi;

5.3.3. Svalová síla a svalová vytrvalost

Funkce svalové síly souvisí se silou vyvinutou stažením svalů nebo svalových skupin. Funkce svalové vytrvalosti souvisí s udržením stažení svalů po požadovanou dobu. Související činnosti zahrnují zvedá-

ní a lezení, které mohou ovlivnit celkové fungování těla. Aspekty, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např.:

- použití síly stisku (celé ruky), které vyžaduje menší úsilí než stisk při štípnutí (mezi palcem a ukazovákem nebo prostředníkem);
- vlastnosti (např. velikost a rozměry) systémů umožňující s nimi manipulovat přiměřeným způsobem, což zahrnuje zvedání, držení, nošení nebo otevírání;
- vyloučení dlouhé doby manipulace a vyloučení zbytečného opakování jednotlivých činností.

5.3.4. Hlas a řeč

Hlas souvisí se zvukem produkovaným hlasovými orgány, obvykle se jedná o řeč. Funkce hlasu zahrnuje řadu aspektů jako například artikulaci, hlasitost, plynulost, rychlost, melodičnost a rytmus. Poruchy zahrnují němotu (aphonie), nesprávnou hlasovou funkci (dysphonie), hrubý a drsný hlas (chrapot), zadržávání a koktání.

Poruchy hlasu a řeči mohou ovlivnit schopnost člověka komunikovat a sdělovat informace prostřednictvím řeči. Účinky poruch a omezení zahrnují omezenou společenskou interakci, omezenou participaci na aktivitách či omezenou schopnost komunikovat se systémy vyžadujícími hlasový vstup. Aspekty, které mohou usnadnit přístupnost, zahrnují např. alternativní formy komunikace jako například prostřednictvím textu, výrazu obličeje, pohybů rukou nebo posunků, postojem těla a dalších forem řeči těla či augmentativní a alternativní komunikaci založenou na symbolech, pomůčkách, technikách a/ nebo strategiích.

5.4. Kognitivní schopnosti

Poznání znamená porozumění, propojení a zpracování informací, což zahrnuje abstrakci, organizaci myšlenek, úvahu, analýzu a syntézu. Poznání je celek závislý na řadě mentálních funkcí, včetně celkových mentálních funkcí jako například myšlení, vědomí, energie a motivace, zvláštních mentálních funkcí jako například vnímání (schopnost rozeznat a interpretovat podněty), pozornost (schopnost udržet, přesunout, rozdělit a/nebo sdílet pozornost), učení, paměť (schopnost registrovat, uchovávat a/nebo v případě potřeby uvolňovat), čtení, anebo konečně citových (emočních) funkcí.

Aspektů návrhu, které mohou usnadnit přístupnost, je celá řada, proto vyjímáme opravdu jen příklady:

- informace o čase a místě;
- harmonogramy, uspořádání, signály k označení zahájení a ukončení aktivit;
- souhrnné informace poskytující uživateli přehled o tom, co mohou očekávat před tím, než poskytnou jakékoli detaily;
- přiměřenou zpětnou vazbu/podněty/připomenutí udržující pozornost uživatele a poskytující podporu během procesu, podobná koncepce zpětné vazby a logika ovládní výrobků stejného typu;
- souslednost operací umožňující napravit chyby;
- nastavitelná lhůta umožňující přizpůsobit se informacím a reakcím;
- jednoduchá a jasná posloupnost kroků pro otevírání obalu a montáži, instalaci nebo provozu výrobku.

6. PRINCIPY STRATEGIÍ PRO ZOHLEDNĚNÍ POTŘEB PŘÍSTUPNOSTI V NORMÁCH

Ať už zpracovatel normy identifikuje potřeby uživatelů ohledně přístupnosti za použití přístupu založeného na stanovení cílů nebo na přístupu založeném na lidských schopnostech a vlastnostech, mohou být tyto potřeby a aspekty vyjádřeny v podobě konkrétních požadavků a doporučení týkajících se přístupnosti uvedených v normách.

Mezinárodní dokumenty nabízejí několik strategií, které tvůrci normy napomáhají uchopit zvolený přístup a cíle dosáhnout. V textu této publikace je zmíníme jen velmi stručně. Příklady, které k tomu uvedeme, jsou pouze ilustrativní.

6.1. Zajistit různé způsoby poskytování informací a interakce uživatelů

Tento princip zdůrazňuje použití více než jednoho způsobu poskytování informací, pomocí nichž mohou uživatelé vnímat stejné informace, a různých způsobů, s pomocí nichž mohou uživatelé interagovat se systémem a dosáhnout tak daného cíle. Je důležité, aby lidé měli k dispozici více než jeden způsob jak dokončit úkol nebo aktivitu, nebo jak interagovat se systémem a dosáhnout tak stejného cíle (cílů).

Příklady:

Norma týkající se návodů k použití pro videorekordéry by mohla vyžadovat zajištění vizuálního zobrazení videorekordéru a jeho ovládní společně s textovým popisem týchž informací.

Norma pro software by mohla vyžadovat, aby uživatelé měli možnost zadat data

do systému za použití klávesnice nebo hlasového vstupu, přičemž by byly k dispozici obě možnosti.

Norma pro domácí spotřebiče by mohla vyžadovat, aby uživatelé měli možnost ovládat nezbytné ovládací prvky spotřebiče levou nebo pravou rukou. Ovládní bude přizpůsobeno způsobem umožňujícím rovnocenné použití obou rukou.

Norma pro služby zákazníkům by mohla vyžadovat, aby uživatelé měli možnost kontaktovat zákaznickou službu telefonicky nebo elektronicky (emailová zpráva).

6.2. Soubor neměnných parametrů pro co nejširší okruh uživatelů

Pro řadu parametrů návrhu může být nastavena pouze jediná hodnota. V takových případech by měli zpracovatelé normy zvážit, zda je zvolená hodnota parametru návrhu nevhodnější pro co nejširší okruh uživatelů.

Příklady:

Požadavek normy týkající se akustického signálu pro sušičku na prádlo upozornujícího, že prádlo je suché, by mohl stanovit, že signál bude složen z různých frekvencí se středovou frekvencí mezi 400Hz a 2 000Hz. Zpracovatel normy posoudil, zda tato specifikace přiměřeným způsobem odpovídá potřebě slyšet signál co nejširšímu okruhu uživatelů.

Norma pro veřejné budovy specifikuje vhodnou minimální šířku dveří, která umožní průchod velkých osob a/nebo uživatelů na kolečkovém křesle.

V oblasti zdravotní péče měly vyšetřovací stoly na klinikách často neměnnou výšku. V návaznosti na vyhodnocení potřeb uživatelů týkajících se přístupnosti a požadavků

norem z pohledu pacienta a vyšetřujícího, zpracovatel normy připustil, že je třeba, aby vyšetřovací stoly měly nastavitelnou výšku. V tomto případě se pevně stanovený parametr stal nastavitelným parametrem a požadavky v normě jsou formulovány způsobem toto zohledňujícím.

6.3. Soubor nastavitelných parametrů vyhovující co nejširšímu okruhu uživatelů

Je třeba zvážit, zda je rozsah nastavitelnosti parametrů, které jsou variabilní, dostatečný pro umožnění přístupu co nejširšímu okruhu uživatelů. Zajištění nastavitelnosti je jednou z obecně používaných strategií pro zohlednění některých potřeb týkajících se přístupnosti, zejména pokud se tyto potřeby značně liší ve vztahu k jednotlivým parametrům návrhu.

Příklady:

Ovládní v automobilu určené k přizpůsobení sedačky směrem dopředu nebo dozadu je navrženo tak, aby řidiči s nejkratšíma a nejdelšíma nohama mohli pohodlně sedět stejně jako osoby vyžadující dodatečný prostor mezi páteří a volantem. Rozsah nastavení hlasitosti u sluchátek může odpovídat co největšímu možnému počtu poruch sluchu.

6.4. Minimalizovat zbytečnou složitost

Čím jsou úkoly a aktivity uživatelů a systémy, pomocí nichž jsou tyto úkoly prováděny složitější, tím je pravděpodobnější, že některé osoby pocítí problémy s přístupností a dopustí se chyb, které jim zabrání v dosažení svých cílů. Existují případy, kdy je složitost nezbytná, ale také případy, kdy je složitost žádoucí. Je však nicméně důle-

žité zjednodušit a zefektivnit řadu návrhů a eliminovat tak zbytečné a/nebo nežádoucí úrovně složitosti. Také je důležité, aby složité systémy s mnoha prvky byly navrženy způsobem, který nepotlačí hlavní funkce systému.

Existuje mnoho aspektů návrhu, které ovlivňují celkovou složitost a tudíž i mnoho způsobů, které mohou zpracovatelé norem zohlednit a omezit tak zbytečnou složitost.

Takovým aspektem je např. **zjednodušování zvoleného jazyka**.

Příklad: Norma týkající se zpracování návodných materiálů pro domácí spotřebiče specifikuje, že všechny návodné materiály je třeba zpracovat na úrovni čtení dvanáctiletého dítěte.

Dalším aspektem je **zjednodušování požadavků** na provádění aktivit a úkolů uživatelů.

Příklad: Norma pro mobilní telefony stanovuje, že uživatelům mobilních telefonů by mělo být umožněno zahájit telefonický rozhovor jednoduše vyslovením jména, dotekem na jméno nebo na obrázek osoby uložené v seznamu kontaktů. Bude tak eliminován úkol zadat telefonní číslo, což může být problematické pro osoby, které mají potíže se správným čtením a zapamatováním telefonního čísla, a také pro ty, kteří mají obtíže s fyzickým zadáním čísla do telefonu.

Zajistit snadnou přístupnost základních funkcí je dalším aspektem, jak minimalizovat zbytečnou složitost.

Příklad: Norma pro zpracování pokynů ke spotřebitelským výrobkům vyžaduje, aby byly pokyny pro použití základní funkce uvedeny jako první, zatímco sou-

hrn volitelných nebo pokročilých funkcí je uveden v následujících, oddělených částech. Pro složité výrobky norma specifikuje poskytnutí návodu „pro rychlý start“, který se vztahuje pouze na základní funkci výrobku.

Dalším možným aspektem snižování složitosti je poskytnout **jednoznačnou možnost volby pro použití** informací a rozhodování.

Příklady: Norma pro systémy hlasových zpráv stanovuje, že systém by měl poskytovat prvky umožňující uživatelům dotázat se systému v kterémkoliv okamžiku jeho použití na možnosti, které mají aktuální k dispozici.

Norma pro navrhování nemocnic obsahuje konkrétní požadavky na vizuální a hmatové označení určené k nasměrování návštěvníků do hlavních oddělení nemocnice.

6.5. Zajistit individualizovaný přístup k systému

Individualizace vyžaduje splnění potřeb uživatelů týkajících se přístupnosti tak, jak byly jednotlivými uživateli určeny. Použití této strategie zajistí, že budou splněny zvláštní potřeby jednotlivců. Mezi důvody přijetí této strategie patří osobní bezpečnost, důvěrnost, obchodní podmínky, ochrana důstojnosti nebo konfliktní potřeby jednotlivců.

Příklady:

Norma pro operační systémy tabletů specifikuje modelový formát dat pro ukládání souboru preferencí jednotlivce týkajících se přístupnosti v cloudu, aby bylo možné použít jeden soubor preferencí pro různá zařízení.

Univerzitní vzdělávací systémy poskytují online vzdělávací obsah přizpůsobený preferencím každého jednotlivého studenta, pokud jde o přístupnost, a vlastnostem zařízení, na které je obsah v daném okamžiku doručen.

Norma specifikuje, jak může platební systém kreditních a debetních karet identifikovat a získat přístup k preferencím týkajících se přístupnosti uložených odděleně od karty. Umožní se tak, aby se zařízení jako například bankomaty a platební terminály přizpůsobily stejnému souboru individuálních preferencí v odlišných kontextech použití. Jiné části téže normy specifikují, jak je možné soubor preferencí týkajících se přístupnosti vytvořit, editovat a ukládat.

6.6. Odstranění zbytečných omezení a překážek interakce

Lidé jsou do jednotlivých úkolů a aktivit zapojeni různým způsobem. Omezením způsobů, kterými může uživatel spolupracovat nebo interagovat se systémem, se může snížit přístupnost nebo dokonce některým uživatelům znemožnit přístup. Jedním z typů omezení návrhu, se kterým se nejčastěji setkáváme a který je často zbytečný, je omezení doby pro dokončení úkolu nebo aktivity uživatele.

Existují další typy omezení (např. prostorové omezení, znalostní omezení), jejichž odstranění mohou zpracovatelé norem zvážit, pokud by se tím zvýšila přístupnost pro uživatele.

Příklad: Norma pro telefonické zákaznické služby vyžaduje vložení čísla účtu za použití klávesnice telefonu. Norma neomezuje dobu, za kterou musí uživatel zadat číslo

účtu, ale specifikuje, že software bude zpracovávat úder, dokud nebude celé číslo účtu zadáno, bez ohledu na tempo úderů.

6.7. Zajistit kompatibilitu s asistivními produkty a technologiemi

V situacích, ve kterých by uživatelé mohli mít potřebu použít asistivní produkty a asistivní technologie za účelem získání přístupu k systému, odpovídají zpracovatelé norem za zajištění kompatibility systému s běžně používanými asistivními produkty a asistivními technologiemi, aby mohli uživatelé dosáhnout svých cílů.

Příklady:

Norma pro software specifikuje, že všechny informace poskytované aplikací budou přístupné prostřednictvím odečítače obrazovky.

Norma pro navrhování nemocničních budov stanoví, které oblasti nemocnice budou přístupné pro kolečková křesla.

6.8. Poskytnout alternativní verze systému

I když je vysoce pravděpodobné, že společnosti rozhodnou o alternativních verzích systému (nazývaných v některých kontextech výrobkovou řadou) dlouho před zpracováním normy, nemusí tak učinit na základě zohlednění přístupnosti. Je docela možné, že v rámci zpracování normy jako takové bude identifikována nutnost revize návrhu, nebo, jako poslední možnost, nutnost vytvoření doplňkové verze systému vycházející z požadavků na přístupnost. Strategie může být jako taková zjevně implementována pouze konstruktéry. Úkolem zpracovatelů norem je identifikovat potřebu přístupu k návrhu,

a usnadnit tak přístupnost a poskytnout těm, kteří nesou za návrh odpovědnost, odpovídající návod k jejímu použití.

Příklad: Normalizační komise shledala v souvislosti se zpracováním normy pro zahradnické nástroje, že potřeby týkající se přístupnosti v případě osob s relativně malými rukama nebyly v návrhu v současnosti přístupných zahradnických nástrojů správným způsobem zohledněny. Komise zvážila, jakým způsobem nejlépe vyřešit tuto otázku a rozhodla, že alternativní výrobová řada je nejlepším a zřejmě jediným způsobem řešení, a to z důvodů velkých rozdílů v relevantních rozměrech ruky, které v rámci populace existují.

7. ZÁVĚR, SHRNUÍ

a. Na evropské i globální úrovni vznikají obecné a specifické sektorové normativní dokumenty, které mají zohledňovat specifické potřeby přístupnosti. Doporučuje se, aby byl důsledně oddělován přístup ke zranitelnosti každého spotřebitele obecně od zvláště zranitelných spotřebitelů.

b. Přístup zohledňování přístupnosti výrobků a služeb byl měl být uplatňován v normalizaci či při tvorbě národních politik a legislativy všude, kde to bude vhodné. Věříme, že tato publikace nabízí základní principy a je úvodem do podrobněji zaměřených pokynů aj. mezinárodních dokumentů. Mělo by se zajistit, aby všechny návrhy takových dokumentů, které mají dopad na pohodu spotřebitelů, obsahovaly posouzení dopadů na spotřebitele včetně vyhodnocení dopadu na jednotlivé zranitelné

skupiny, a to na základě projednání se zástupci spotřebitelů.

8. BIBLIOGRAFIE

Sdružení českých spotřebitelů se tématem zranitelných spotřebitelů zabývalo již ve své publikaci z r. 2015 – Zranitelný spotřebitel – kdo to je, jak ho chránit? – viz. <http://www.konzument.cz/users/publications/10-top-normy/194-zranitelný-spotřebitel-kdo-to-je-jak-ho-chronit.pdf>.

Zásadní jsou pro téma následující pokyny ISO/IEC; některé byly vydány i jako Pokyny CEN/CENELEC, a některé též v systému Českých technických norem, obvykle formou technické normalizační informace:

- ISO/IEC Guide 37, Instructions for use of products by consumers
- ISO/IEC Guide 41, Packaging — Recommendations for addressing consumer needs; (vydáno v ČR jako TNI)
- ISO/IEC Guide 50, Safety aspects — Guidelines for child safety
- ISO/IEC Guide 51, Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards;
- ISO/IEC Guide 59, Code of good practice for standardization
- ISO/IEC Guide 71, Guide for addressing accessibility in standards
- ISO/IEC Guide 76, Development of service standards — Recommendations for addressing consumer issues; (vydáno v ČR jako TNI)

Další zdroje jen namátkou:

- ISO Guide 82, Guidelines for addressing sustainability in standards
- ISO 9999, Assistive products for persons with disability — Classification and terminology

- ISO 26000, Guidance on social responsibility
- ISO 26800, Ergonomics — General approach, principles and concepts
- ISO/IEC 29136, Information technology — User interfaces — Accessibility of personal computer hardware
- ISO/IEC/TR 29138-1, Information technology — Accessibility considerations for people with disabilities — Part 1: User needs summary
- ISO/IEC 40500, Information technology — W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (see also [38])
- ISO/IEC JTC 1 Special Working Group on Accessibility, website at: <http://www.jtc1access.org/>
- IEC/TR 62678, Audio, video, and multimedia systems and equipment activities and considerations related to accessibility and usability, available at: <http://www.iec.ch/webstore/freepubs/iec62678{ed1.0}en.pdf>
- ITU-T Recommendation F.790 (01/2007), Telecommunications accessibility guidelines for older persons and persons with disabilities, available at: <http://www.itu.int/rec/T-REC-F.790-200701-l/en>
- EN 301549, Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe, available at:
- United Nations. United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities (UNCPRD), available at: <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml> and <http://www.un.org/disabilities>
- United Nations. United Nations Committee of the Rights of Persons with Dis-

abilities, General Comment 2, available at: <http://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CRPD/Pages/GC.aspx>

- W3C, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, available at: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

O NÁS

Sdružení českých spotřebitelů, z. ú. (SČS) si klade za cíl hájit oprávněné zájmy a práva spotřebitelů na vnitřním trhu EU a ČR, přičemž zdůrazňuje preventivní stránku ochrany zájmů spotřebitelů: „Jen poučený spotřebitel se dokáže účinně hájit“. SČS působí v řadě oblastí – pokrývají odbornosti ve vztahu ke kvalitě a bezpečnosti výrobků včetně potravin, technické normalizaci a standardizaci, kvalitě a bezpečnosti služeb včetně služeb finančního trhu aj. Pod Altánem 99/103
100 00 Praha 10 – Strašnice
TEL.: +420 261263574,
spotrebite@regio.cz; www.konzument.cz

Kabinet pro standardizaci, o. p. s. (KaStan) je nezávislou obecně prospěšnou společností založenou Sdružením českých spotřebitelů. Cílem je zvyšování bezpečnosti a kvality výrobků a služeb vytvářením a podporou funkce nástrojů zajišťujících účinné zapojení spotřebitelů do standardizačních procesů (technická normalizace, certifikace a posuzování shody, akreditace, dozor nad trhem), včetně uplatňování technických předpisů a norem. Pod Altánem 99/103
100 00 Praha 10 – Strašnice
Tel.: +420 261263574,
normy@regio.cz; www.top-normy.cz

Příloha – Otázky napomáhající dosažení cílů přístupnosti (Check list)

V následující tabulce je uveden kontrolní seznam, který by měl zpracovatelům norem napomoci v případech, kdy použijí různé otázky vztahující se k cílům přístupnosti uvedeným v kapitole 4. Střední sloupec nazvaný „Odpověď“ lze použít k zaznamenání odpovědi na každou z uvedených otázek, a to včetně případných informací o zdrojích těchto odpovědí. Do pravého sloupce tabulky s názvem „Kapitola/podkapitola výsledného dokumentu“ se zapíše konkrétní částí výsledného dokumentu, které by mohly být odpověďmi na dané otázky dotčeny.

Otázka	Odpověď	Článek normativního dokumentu
1 a) Kdo jsou případní uživatelé systémů, které uvedené v tomto výsledném dokumentu nebo které s ním souvisí?		
1 b) Kteří případní uživatelé, pokud existují, mohou být vyloučeni na základě požadavků a doporučení obsažených v tomto výsledném dokumentu?		
1 c) Jaké jsou veškeré kontexty použití, v jejichž rámci by mohly být použity systémy související s tímto výsledným dokumentem?		
1 d) Jaké kontexty použití mohou být vyloučeny na základě požadavků a doporučení obsažených v tomto výsledném dokumentu?		
2 a) Jaká jsou očekávání/zkušenosti různých uživatelů systémů které souvisejí s tímto výsledným dokumentem?		
2 b) Jsou k dispozici jakékoliv informace týkající se zmařených nebo potvrzených očekávání uživatelů pokud jde o výrobky dotčené výslednými dokumenty v této oblasti?		
2 c) V jaké konflikty s očekáváními případných uživatelů může vyústit použití tohoto výsledného dokumentu?		
2 d) Jaká nová očekávání uživatelů vzniknou při použití tohoto výsledného dokumentu?		
3 a) Jaké aspekty interakce uživatelů se systémy souvisejícími s daným výsledným dokumentem by měl mít uživatel možnost individualizovat?		
3 b) Jaké aspekty interakce uživatelů se systémy, které souvisejí s daným výsledným dokumentem, by mohly představovat pro některé uživatele překážky, pokud nebudou individualizovány?		
3 c) Které z uznaných nebo inovativních souborů individuálních možností nebo preferencí by mohly být v rámci vý-		

sledného dokumentu doporučeny k možnému zavedení do systémů?		
3 d) Jakým způsobem může kontext použití daného výsledného dokumentu ovlivnit identifikované nezbytné individuální možnosti nebo preference?		
4 a) Jak by mohl tento výsledný dokument zajistit, že budou související výsledné systémy fyzicky i duševně dostupné různým uživatelům způsobem umožňujícím provádět jim své úkoly?		
4 b) Jak by mohl tento výsledný dokument zajistit, že bude k souvisejícím systémům umožněn různým uživatelům vzdálený přístup a budou tak moci dosáhnout svých cílů?		
4 c) Jak by mohl tento výsledný dokument zabránit omezení fyzické a psychické dostupnosti nebo vzdáleného přístupu pro různé uživatele v odlišných kontextech použití uživatele v různých kontextech použití?		
5 a) Jaké informace by měl systém v rámci tohoto výsledného dokumentu poskytovat uživatelům?		
5 b) Jak by mohl tento výsledný dokument zaručit, že různí uživatelé v odlišných kontextech mohou vnímat informace poskytované v rámci systémů, které souvisejí s tímto výsledným dokumentem?		
5 c) Jak by mohl tento výsledný dokument omezit způsoby používané systémem k poskytování informací uživatelům?		
6 a) Jaké informace a funkce, kterým by potřebovali uživatelé porozumět, je třeba v rámci systémů v rozsahu působnosti tohoto výsledného dokumentu poskytovat?		
6 b) Jak by mohl tento výsledný dokument napomoci při zajištění srozumitelnosti informací a funkcí systému pro různé uživatele?		
6 c) Jakou by mohl tento výsledný dokument poskytnout podporu různým uživatelům, pokud jde o možnost naučit se, jak používat informace a funkce systému, které s tímto výsledným dokumentem souvisejí?		
6 d) Jak by mohl tento výsledný dokument zajistit, že systémy nebudou na případné uživatele klást zbytečné kognitivní požadavky?		
7 a) Jaké činnosti by měli být uživatelé mít možnost zahájit a dokončit, pokud jde o ovládání systému v rozsahu použití tohoto výsledného dokumentu?		
7 b) Jak by mohl tento výsledný dokument zajistit, aby moh-		

li různí uživatelé v odlišných kontextech použití zahájit a dokončit činnosti vyžadované k provedení jejich úkolů?		
7 c) Jak by mohl tento výsledný dokument zabránit omezení způsobů, které mohou uživatelé použít k zahájení a dokončení činností vyžadovaných k provedení jejich úkolů?		
8 a) Jak by mohl systém související s tímto výsledným dokumentem napomoci různým uživatelům v odlišných kontextech efektivně provádět jejich úkoly?		
8 b) Jak by mohl systém související s tímto výsledným dokumentem napomoci různým uživatelům v odlišných kontextech provádět jejich úkoly způsobem, který je pro každého z nich efektivní?		
8 c) Jak by mohl systém související s tímto výsledným dokumentem napomoci různým uživatelům v odlišných kontextech provádět jejich úkoly způsobem, který je pro každého z nich uspokojivý?		
8 d) Jak by mohl systém související s tímto výsledným dokumentem zabránit tomu, aby byla omezena použitelnost systému pro některé uživatele?		
9 a) Jak by mohl systém, který souvisí s tímto výsledným dokumentem, napomoci k minimalizaci nepříznivých důsledků chyb?		
9 b) Jak by mohl systém, který souvisí s tímto výsledným dokumentem, napomoci k předcházení chybám?		
9 c) Jak by mohl systém, který souvisí s tímto výsledným dokumentem, napomoci k minimalizaci chyb?		
9 d) Jak by mohl tento výsledný dokument napomoci výslednému systému umožnit uživatelům opravit chyby?		
10 a) Jak by mohl systém související s daným výsledným dokumentem zajistit, aby byl umožněn různým uživatelům stejný nebo rovnocenný způsob interakce se systémem?		
10 b) Existují prvky systému, se kterými by někteří uživatelé nemohli interagovat stejným nebo rovnocenným způsobem?		
10 c) Jak by mohl systém související s tímto výsledným dokumentem některé uživatele izolovat, stigmatizovat nebo diskriminovat?		
10 d) Podpoří požadavky a doporučení obsažené v daném výsledném dokumentu společenskou integraci tím, že bude všem skupinám umožněn stejný nebo rovnocenný přístup.		

11 a) Jak by mohl daný výsledný dokument zajistit, aby mohli různí uživatelé používat své vlastní asistivní produkty nebo asistivní technologie (v případě potřeby) při interakci s jakýmkoliv systémem, který s tímto výsledným dokumentem souvisí?		
11 b) Jak by mohl daný výsledný dokument vyloučit omezení schopnosti uživatelů používat jejich vlastní asistivní produkty nebo asistivní technologie (v případě potřeby) při interakci s jakýmkoliv systémem, který s tímto výsledným dokumentem souvisí?		
11 c) Jak by mohl daný výsledný dokument zajistit, že systémy, které s ním souvisí, budou kompatibilní s ostatními systémy v celé řadě kontextů použití s cílem usnadnit přístupnost pro různé uživatele?		

Edice Top-normy – seznam vydaných publikací

- Přístupnost výrobků a služeb pro zvláště zranitelné spotřebitele** (úloha technických norem) (2016), Dupal
- Zranitelný spotřebitel, Kdo to je, jak ho chránit?** (2015), Dupal
- Ochrana soukromí spotřebitele v digitálním světě** (priority z hlediska spotřebitelů) (2015), Dupal
- Co dáme normám, dááme spotřebiteli** (Technické normy a jejich význam pro spotřebitele) (2014), Dupal
- Příručka správné praxe pro bezpečný provoz veřejných zařízení pro hry a sport dětí a mládeže** (2014), Dupal a kolektiv
- Bezpečnost dětí? Za pomoci technických norem....** (2013), Dupal, Jankech
- Označení CE – pro koho, proč, jak...** (2013), Dupal
- Mezinárodní normy pro nás pro všechny** (2012), Dupal, Jankech
- Kvalita života pro všechny? Úloha technických norem** (2012), Dupal, Jankech
- S technickou normou k úspěchu na trhu a v podnikání** (2011), Dupal
- Příručka správné praxe pro bezpečný provoz veřejných zařízení pro hry a sport dětí a mládeže** (dětských hřišť, sportovišť, tělocvičen apod.) v České republice (2014), SČS a Kabinet pro standardizaci
- Metodický postup k zabezpečení prevence úrazů dětí a mládeže** (2012, 2013, 2014), Dupal, Houžvičková
- Proč a jak: Značka kvality „Hřiště - sportoviště - tělocvična – ověřený provoz“** (2012), Dupal
- Bezpečné provozování dětských a sportovních hřišť, sportovišť a tělocvičen** (2010), Dupal, Houžvičková

... barevný svět v tisku



knihy • prospekty
• katalogy • brožury
• plakáty • kalendáře
• výroční zprávy
• korespondenční
materiály • úřední
tiskoviny • noviny • časopisy
• další polygrafické výrobky



GARAMON
vydavatelství a tiskárna

GARAMON s.r.o.
Wonkova 432
500 02 Hradec Králové

tel./fax: 495 217 101
e-mail: garamon@garamon.cz
www.garamon.cz

**Ve spolupráci s Magistrátem vydáváme každý týden
informační zpravodaj města Hradec Králové Radnice,
do kterého zajišťujeme příjem inzerce.**

Radnice - příjem inzerce
tel.: 495 499 086
mobil: 603 234 459
e-mail: radnice@garamon.cz



Český institut pro akreditaci, o.p.s.
„Accredo – dávám důvěru“

NÁRODNÍ AKREDITAČNÍ ORGÁN

Olišanská 54/3, 130 00 Praha 3, tel.: +420 272 096 222, fax: +420 272 096 221, mail@cai.cz, www.cai.cz

ČIA akredituje:

- ▶ zkušební laboratoře
- ▶ kalibrační laboratoře
- ▶ zdravotnické laboratoře
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci produktů
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci systémů managementu
- ▶ certifikační orgány provádějící certifikaci osob
- ▶ ověřovatele výkazů emisí skleníkových plynů
- ▶ inspekční orgány
- ▶ poskytovatele zkoušení způsobilosti
- ▶ výrobce referenčních materiálů
- ▶ environmentální ověřovatele programu EMAS

ČIA je členem mezinárodních organizací
a signatářem multilaterálních dohod:



Evropská organizace pro spolupráci
v oblasti akreditace (EA)



Mezinárodní spolupráce
v oblasti akreditace laboratoří (ILAC)



Mezinárodní akreditační fórum (IAF)

Fórum akreditačních a licenčních orgánů (FALB)

KABINET
PRO STANDARDIZACI
... top-normy .cz



SDRUŽENÍ ČESKÝCH
SPOTŘEBITELŮ, Z. Ú.
CZECH CONSUMER
ASSOCIATION
www.konzument.cz

PUBLIKACE SDRUŽENÍ ČESKÝCH SPOTŘEBITELŮ, z. ú.
Vydáno ve spolupráci s KABINETEM PRO STANDARDIZACI, o. p. s.

Podpořeno z Programu švýcarsko-české spolupráce.

Přístupnost výrobků a služeb pro zvláště zranitelné spotřebitele (funkce a úloha
technických norem), edice: top-normy, svazek č. 5, 1. vydání, pro tisk připravil
a editoval © Ing. Libor Dupal, vydalo © Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.,
duben 2016. Obálka a grafická úprava Kateřina Tomášková – ktdesign.
Vytiskla tiskárna Studio 66 & Partners s.r.o.

ISBN 978-80-87719-34-3 (Sdružení českých spotřebitelů, z. ú.)

KABINET
PRO STANDARDIZACI
...top-normy.cz



SDRUŽENÍ ČESKÝCH
SPOTŘEBITELŮ, Z.Ú.
CZECH CONSUMER
ASSOCIATION
www.konzument.cz

