



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Rozvoj
Systému
Sociálních
Služeb



Strategie aplikace asistivních technologií v oblasti deinstitucionalizace a transformace sociálních služeb

Výstup projektu Rozvoj systému sociálních služeb,
reg. č. CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_017/0003739,
podpořeného z OP Zaměstnanost.



Manažerské shrnutí

Tento dokument je jedním z výstupů projektu Rozvoj systému sociálních služeb, reg. č. CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_017/0003739, podpořeného z OP Zaměstnanost.

Cílem tohoto dokumentu je poskytnout ucelený pohled na prostředí v České republice související s problematikou podpory zdravého stárnutí s využitím asistivních technologií. Tento výstup současně poskytuje přehled o současném stavu asistivních technologií a jejich využití ve vazbě na platný právní rámec. Dále je pozornost zaměřena na ekonomické a technické oblasti týkající se asistivních technologií a souvisejících služeb v kontextu dnešní doby.

Dokument se zaměřuje na demografické ukazatele, které jsou klíčové pro individuálně určené potřeby současných seniorů, ale také nastupující generaci v pre-seniorském věku a také skupin, které budou služby potřebovat v predikované šíři. Strategie se věnuje dále deskripci principů asistovaného života, a to od samotných základních paradigmat, přes legislativní rámec, až po zásahu do života a jeho kvality při používání asistivních technologií jako takových; jejich užití je vždy vstupem do soukromí, a proto je nutné s tímto ohledem pracovat. Tím se šířeji zabírá samostatná část o etice a lidských právech. Určení základních etických rozměrů je zcela klíčové pro implementaci asistivních technologií do běžných životů a také do životního komfortu (sledování, monitoring atd.).

Jako zásadní část můžeme pojmenovat také průzkum a hledání dobrých praxí, které se v současné době využívají v zahraničí. Nejprve jsou pojednány základní data o využívaných technologiích a především systémech (čili kontextech), ve kterých jsou tyto technologie využívány. Je zcela zřejmé, že řada zemí používá asistivní technologie jako standardní součást péče a jejich využívání je někde dokonce hrazeno z veřejných rozpočtů či pojištění. Závěr této části pak doplňuje kazuistika, kde byla pojednána modelová situace a hledali jsme hloubkovými rozhovory zcela konkrétní postupy a procesy v 6 zemích; Malta, Německo, Francie, Itálie, Švédsko a Dánsko. Využity byly zejména videokonference a dálkové konzultace, avšak proběhla také zahraniční stáž.

Následující část vymezuje definičně pojem asistivních technologií a pojednává základní klasifikaci AT, diferenciaci cílových skupin a druhů péče se zaměřením na sociologický, technologický a legislativní kontext ČR.

Na toto definiční vymezení pak navazuje technologický rámec a zevrubný popis vlastní realizace a využití podle jednotlivých cílových skupin. Tato deskripce je klíčová, protože zobrazuje specifické potřeby klientů a to, jak na ně asistivní technologie mohou reagovat a jakým způsobem mohou být využity ke zlepšení kvality života každého jedince.

Další část popisuje příležitosti a překážky, které tyto technologie přináší a se kterými je nezbytné pracovat a brát je v úvahu při zvažování budoucích řešení. Podle těchto příležitostí a překážek potom navrhujeme metodiku, která určuje způsoby hodnocení vhodnosti AT podle cílových skupin a systému hodnotících kritérií, vč. přínosů. Díky tomu budeme mít jednoduchý nástroj na zhodnocení vhodnosti a realizovatelnosti vzhledem ke konkrétním omezením a specifickým potřebám každého klienta.

Předposlední oblastí je potom část, která se týká financování. Tato rozvaha je poslední věcí, která dotváří rámec implementace AT do běžné péče, aby se mohly stát standardem a nikoliv inovací. Finanční rámec věci je pak klíčový jak pro klienty, tak také pro další aktéry, kterými jsou zdravotní pojišťovny, MPSV, municipality, nadace a další možné zdroje. Ukazuje, jaké jsou možnosti a kterým směrem má smysl dále uvažovat.

Poslední oblast se věnuje Návrhy směřující k podpoře DI prostřednictvím AT; zejména díky systému DRG, který je podrobně popsán, a také konkrétní legislativních změn či úprav, které mohou implementaci AT výrazně zrychlit a zefektivnit.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Rozvoj
Systému
Sociálních
Služeb



Obsah

OBSAH	4
ÚVOD	9
1 ZÁKLADNÍ VÝCHODISKA	10
1.1 INDIVIDUÁLNÍ PŘÍSTUP A KVALITA.....	10
1.2 STÁRNOUCÍ POPULACE	12
1.2.1 PŘEKÁŽKY PŘÍSTUPU KE ZDRAVOTNÍ PÉČI	15
1.3 PÉČE O ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÉ.....	17
1.4 DOMÁCÍ PÉČE A INSTITUCIONALIZACE	19
1.5 ROLE MONITOROVÁNÍ JAKO PODPORA PRO ŽIVOT V DOMÁCÍM PROSTŘEDÍ.....	19
2 POPIS PRINCIPŮ ASISTOVANÉHO ŽIVOTA A ROLE AT V DI V SOCIÁLNÍ OBLASTI 22	
2.1 ASISTOVANÝ ŽIVOT	22
2.2 ASISTOVANÉ TECHNOLOGIE – DEFINICE.....	23
2.3 VYBRANÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY A STRATEGICKÉ DOKUMENTY	27
2.3.1 LEGISLATIVA A REGULAČNÍ RÁMEC.....	27
2.3.2 VEŘEJNÉ POLITICKÉ DOKUMENTY	28
2.4 ROLE AT V ASISTOVANÉM ŽIVOTĚ.....	29
2.5 SOUVISLOST ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ A ASISTOVANÉHO ŽIVOTA S DEINSTITUCIONALIZACÍ PÉČE30	
3 ETIKA, LIDSKÁ PRÁVA A VYUŽÍVÁNÍ ASISTIVNÍ TECHNOLOGIE	35
3.1 RIZIKA A JEJICH DOPAD NA LIDSKÁ PRÁVA	35
3.2 AKTÉŘI.....	37
3.3 IDENTIFIKACE, PREVENCE A MITIGACE RIZIK.....	38
3.4 VÝZKUM A VÝVOJ V OBLASTI ETIKY	40
4 PŘEHLED STAVU ŘEŠENÍ V ZAHRANIČÍ	41
4.1 PROGRAMY ZAMĚŘENÉ NA ROZVOJ AT	41
4.1.1 VÝZVY SOUČASNÉHO VÝZKUMU	42
4.1.2 PŘEHLED VYBRANÝCH ZAHRANIČNÍCH VÝZKUMNÝCH A INOVAČNÍCH PROJEKTŮ	43
4.1.3 PLATFORMY PRO MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCI.....	45
4.1.4 LOKÁLNÍ ALIANCE A USKUPENÍ	49
4.1.5 PLATFORMY PRO SDÍLENÍ DAT	49
4.2 MODELOVÁ KAZUISTIKA A JEJÍ ŘEŠENÍ VE VYBRANÝCH ZEMÍCH.....	51



1.1.1	MALTA	51
1.1.2	NĚMECKO	53
4.2.1	FRANCIE	54
4.2.2	ITÁLIE	56
4.2.3	ŠVÉDSKO	59
4.2.4	DÁNSKO	60

5 DEFINIČNÍ VYMEZENÍ HLAVNÍCH POJMŮ62

5.1 KLASIFIKACE ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ63

5.1.1 ZÁKLADNÍ DRUHY ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ

63

5.2 SPECIFIKA NĚKTERÝCH CÍLOVÝCH SKUPIN, KTERÉ MOHOU VYUŽÍVAT AT65

5.2.1 SPECIFIKA AT PRO DĚTI V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU

66

5.2.2 SPECIFIKA AT U OSOB STŘEDNÍHO VĚKU

66

5.2.3 SPECIFIKA AT PRO SENIORY

66

5.2.4 SPECIFIKA PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM

67

5.2.5 ŽÁCI/STUDENTI SE SPECIÁLNÍMI POTŘEBAMI

68

5.2.6 POSKYTOVATEL ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

68

5.2.7 POSKYTOVATEL SOCIÁLNÍCH SLUŽEB

68

5.2.8 VÝROBCE ZDRAVOTNICKÉ TECHNIKY

68

5.2.9 ZPLNOMOCNĚNÝ ZÁSTUPCE

69

5.2.10 DOVOZCE ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDKŮ

69

5.2.11 DISTRIBUTOR

69

5.2.12 ÚČASTNÍCI DOMÁCÍ PÉČE (VČETNĚ NEFORMÁLNÍCH)

69

5.3 VYMEZENÍ ASISTENČNÍ SLUŽBY A TYPU PÉČE69

5.3.1 FORMÁLNÍ PÉČE

70

5.3.2 NEFORMÁLNÍ PÉČE

71

5.3.3 SOCIÁLNÍ PÉČE

72

5.3.4 ZDRAVOTNÍ PÉČE

74

5.3.5 DOMÁCÍ PÉČE

75

6 TECHNOLOGICKÝ RÁMEC ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ76

6.1 CERTIFIKAČNÍ AUTORITY76

6.2 ROZČLENĚNÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ Z TECHNOLOGICKÉHO POHLEDU79

6.2.1 VRSTVA TECHNOLOGICKÁ

79

6.2.2 VRSTVA KOMUNIKAČNÍ

80

6.2.3 VRSTVA APLIKAČNÍ

81

6.2.4 VRSTVA ANALYTICKÁ

82

6.3 TECHNOLOGICKÁ ŘEŠENÍ A JEJICH PŘÍKLADY83

6.3.1 ŘEŠENÍ PRO PACIENTY S CHOROBOU ČI JINOU CHRONICKOU PORUCHOU

83

6.3.2 ŘEŠENÍ PRO ZRAKOVĚ POSTIŽENÉ

85

6.3.3 ŘEŠENÍ PRO OSOBY S TĚLESNÝM POSTIŽENÍM

85

6.3.4 ŘEŠENÍ PRO SLUCHOVĚ POSTIŽENÉ A HLUCHONĚMÉ

86

6.3.5 ŘEŠENÍ PRO OSOBY S MENTÁLNÍM POSTIŽENÍM

86

6.3.6 ŘEŠENÍ PRO SENIORY

87



6.3.7	ŘEŠENÍ ZAJIŠŤUJÍCÍ PREVENCI	88
6.4	KRITÉRIA HODNOCENÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ	89
6.5	PŘEDPOKLÁDANÝ ROZVOJ TECHNOLOGIÍ V KRÁTKODOBÉM A DLOUHODOBÉM HORIZONTU	90
7	<u>OBLASTI PŘÍLEŽITOSTÍ A PŘEKÁŽEK AT A KRITÉRIA HODNOCENÍ</u>	91
7.1	SHRNUTÍ ZÁKLADNÍHO PŘÍSTUPU	91
7.2	STANOVENÍ CÍLŮ NÁVRHU METODIKY NEZÁVISLÉHO STANOVENÍ PŘÍNOSU	91
7.3	AMBICE NÁVRHU DO BUDOUCNA	91
7.4	NÁVRH METODIKY	92
7.4.1	ZÁKLADNÍ PRINCIP	92
7.4.2	VYTVOŘENÍ SYSTÉMU HODNOCENÝCH KRITÉRIÍ	92
7.4.3	ANALÝZA PROVEDENÁ V RÁMCI 2A:	92
7.5	ZPŮSOB HODNOCENÍ PŘÍNOSŮ (BODOVÉ OHODNOCENÍ KRITÉRIÍ) KONKRÉTNÍHO ASISTENČNÍ NÁSTROJE	93
7.5.1	MECHANIZMUS PRŮBĚŽNÉHO SAMOUCENÍ	95
7.5.2	ZAJIŠTĚNÍ OBJEKTIVNOSTI HODNOCENÍ	95
7.5.3	KOMPATIBILITA MEZI VERZEMI HODNOTÍCÍHO MECHANIZMU	95
7.6	HLAVNÍ PŘÍNOSY NAVRŽENÉHO ZPŮSOBU HODNOCENÍ	96
7.6.1	VYUŽITÍ STATISTICKÉHO VÍCEROZMĚRNÉHO MÓDU HODNOTÍCÍHO SYSTÉMU	96
7.6.2	NÁVRH KRITÉRIÍ PRO URČENÍ PŘÍNOSU DANÉ ASISTENCE NEBO TECHNOLOGIE V DANÉM KLÍČOVÉM PRINCIPU:	97
7.7	ZPŮSOB SPUŠTĚNÍ EVALUAČNÍHO NÁSTROJE	97
7.7.1	FÁZE I.	97
7.7.2	FÁZE II.A. - TECHNOLOGIE	97
7.7.3	FÁZE II.B. – PLOŠNÁ EVALUACE	97
8	<u>NÁVRHY A DOPORUČENÍ ZAPOJENÍ AT V SOCIÁLNÍ OBLASTI</u>	98
8.1	KLASIFIKACE ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ V NEFORMÁLNÍ A DOMÁCÍ PÉČI	98
8.2	ŘEŠENÍ BEZ ZÁZNAMU SIGNÁLŮ NEBO SBĚRU DAT	98
8.3	LOKALIZOVANÁ ELEKTRONICKÁ ŘEŠENÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ V NEFORMÁLNÍ A DOMÁCÍ PÉČI	99
8.4	ŘEŠENÍ VYUŽÍVAJÍCÍ DÁLKOVÝ PŘENOS INFORMACE NEBO CENTRÁLNÍ SBĚR DAT	99
8.5	OSTATNÍ ŘEŠENÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ V NEFORMÁLNÍ A DOMÁCÍ PÉČI	100
8.6	ZÁVĚR A DOPORUČUJÍCÍ VÝSTUP	101
9	<u>NÁVRH FINANCOVÁNÍ AT</u>	102
9.1	STRUKTURA NÁKLADŮ V ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍCH	102
9.1.1	PŘÍKLAD NÁKLADŮ SPOJENÝCH S ASISTIVNÍMI TECHNOLOGIEMI	104
9.2	NÁKLADY V OBLASTI ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB	105
9.2.1	NOSITELÉ NÁKLADŮ VE ZDRAVOTNÍCH SLUŽBÁCH	105
9.2.2	FINANCOVÁNÍ ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB Z POHLEDU ZDRAVOTNÍHO POJIŠTĚNÍ	106
9.2.3	SEZNAM ZDRAVOTNÍCH VÝKONŮ A JEJICH TVORBA	106
9.2.4	MOŽNOSTI ÚHRAD ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB	107



9.2.5	ÚHRADY DLE JEDNOTLIVÝCH TYPŮ PÉČE	107
9.2.6	MOŽNOSTI ÚHRAD AT VE ZDRAVOTNÍCH SLUŽBÁCH	108
9.2.7	ÚHRADOVÉ MECHANISMY V OBLASTI TELEMEDICÍNY A AT	108
9.2.8	SOUČASNÝ STAV ÚHRAD AT VE ZDRAVOTNÍCH SLUŽBÁCH V ČR.....	109
9.3	NÁKLADY V OBLASTI SOCIÁLNÍCH SLUŽEB	110
9.3.1	SOCIÁLNÍ NÁKLADY	110
9.3.2	NÁKLADY SPOJENÉ S PÉČÍ	110
9.3.3	POTENCIÁLNÍ POKLES KVALITY SLUŽEB	110
9.4	PŘÍKLAD FINANCOVÁNÍ AT V SOCIÁLNÍ OBLASTI – TÍŠŇOVÁ PÉČE	111
9.5	NÁKLADY V DOMÁCÍ A NEFORMÁLNÍ PÉČI	119
9.5.1	NOSITELÉ NÁKLADŮ V OBLASTI NEFORMÁLNÍ A DOMÁCÍ PÉČE.....	120
9.5.2	FINANCOVÁNÍ V DOMÁCÍ A NEFORMÁLNÍ PÉČI	120
9.5.3	IDENTIFIKACE NÁKLADŮ.....	122
9.5.4	MOŽNOSTI OHODNOCENÍ NÁKLADŮ	123
9.5.5	NÁKLADY OBĚTOVANÉ PŘÍLEŽITOSTI (OPPORTUNITY COSTS)	123
9.5.6	VÝPOČET DLE TRŽNÍ CENY (PROXY GOOD METHOD)	123
9.5.7	PROBLEMATIKA NÁKLADŮ V NEFORMÁLNÍ A DOMÁCÍ PÉČI.....	124
9.6	HODNOCENÍ EFEKTŮ U ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ.....	124
9.6.1	HTA	124
9.6.2	COST-MINIMIZATION ANALYSIS (CMA).....	125
9.6.3	COST BENEFIT ANALYSIS (CBA)	125
9.6.4	COST EFFECTIVENESS ANALYSIS (CEA).....	125
9.6.5	COST UTILITY ANALYSIS (CUA).....	126
9.6.6	QALY.....	126
10	<u>NÁVRHY SMĚŘUJÍCÍ K PODPOŘE DI PROSTŘEDNICTVÍM AT</u>	<u>127</u>
10.1	ZÁKLADNÍ RÁMEC	127
10.2	ČASOVÁ SUMARIZACE PROVEDENÝCH A PŘIPRAVOVANÝCH LEGISLATIVNÍCH ZMĚN V OBLASTI REGULACE ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ	129
10.3	SHRNUTÍ HLAVNÍCH ZMĚN, KTERÉ PŘINESL NOVÝ ZÁKON O ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDCÍCH.....	130
10.4	SHRNUTÍ HLAVNÍCH ZMĚN, KTERÉ PŘINÁŠÍ NOVÝ KONCEPT ÚHRADOVÉ REGULACE Z DÍLNY MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ.....	133
10.5	AKTUÁLNĚ PLATNÁ LEGISLATIVA REGULUJÍCÍ ZDRAVOTNICKÉ PROSTŘEDKY, JAKOŽTO ASISTIVNÍ TECHNOLOGIE.....	137
10.5.1	SOUČASNÁ PRÁVNÍ ÚPRAVA NA ÚROVNI EVROPSKÉ UNIE	137
10.5.2	SOUČASNÁ PRÁVNÍ ÚPRAVA NA ÚROVNI ČESKÉ REPUBLIKY.....	138
10.5.3	DOPORUČENÉ STANDARDIZOVANÉ POSTUPY VE FORMĚ INTERPRETAČNÍCH DOKUMENTŮ 138	
10.5.4	PROCES POSUZOVÁNÍ SHODY	139
11	<u>NÁVRH DALŠÍHO POSTUPU</u>	<u>143</u>
12	<u>ZÁVĚR.....</u>	<u>145</u>



13 PRAMENY146

14 PŘÍLOHA 1: ANALÝZA VYUŽÍVÁNÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ U OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A SENIORŮ V SOCIÁLNÍCH SLUŽBÁCH.....149

14.1	FORMY SOCIÁLNÍCH SLUŽEB A SKUPINY KLIENTŮ	151
14.2	KONTEXT VYUŽÍVÁNÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ DLE ŽIVOTNÍCH OBLASTÍ	155
14.3	KONTEXT VYUŽÍVÁNÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ CELKOVĚ U SOCIÁLNÍCH SLUŽEB	156
14.4	KONTEXT VYUŽÍVÁNÍ ASISTIVNÍCH TECHNOLOGIÍ V RÁMCI FOREM SOCIÁLNÍCH SLUŽEB ...	162
14.4.1	TERÉNNÍ SLUŽBY	162
14.4.2	AMBULANTNÍ SLUŽBY	169
14.4.3	POBYTOVÉ SLUŽBY	174
14.5	ASISTIVNÍ TECHNOLOGIE V ŽIVOTNÍCH OBLASTECH.....	181
14.6	SHRNUTÍ.....	184



Úvod

Asistivní technologie se stávají důležitou součástí našich životů. Jejich smyslem je zvýšit kvalitu života osob se znevýhodněním či omezením. Jsou jimi zejména senioři, osoby se zdravotním postižením a další osoby s handicapem. Asistivní technologie napomáhají těmto osobám zdolávat jejich znevýhodnění, zároveň zvyšují jejich soběstačnost, bezpečí a nezávislost. Tímto značně roste potenciál na zachování podmínek pro život v přirozeném domácím prostředí a klesá nutnost nutnosti institucionalizace poskytované péče. Asistivní technologie mohou sloužit také lidem bez omezení, a to při třeba při pracovních činnostech (jako například pracovníkům v hornictví, výrobě, ostraze či pracovníkům v poštovních a doručovacích službách.

Podle Výstupu z pracovní skupiny MPSV k asistivním technologiím (Praha, 2022) je rozvoj asistivních technologií v poslední době sice enormní, jejich potenciál je stále nedostatečně využitý. Svoji roli zde hraje několik faktorů, ať již se jedná leckdy technologickou náročnost a složité mechanismy, nebo o nedostatečné legislativní ukotvení či vysoké ceny. Právě vývoj technologií má v tomto procesu značnou úlohu. Nezměrné množství nových technologií s sebou přináší neustálý tlak na integraci produktů do každodenního života, a tedy na koncového uživatele. Neméně důležitou součástí datového souboru k využití v této zprávě byl také rozsáhlý výzkum ve spolupráci MPSV s agenturou Sociotrendy (2020).

Je tedy nezbytné se komplexně a systémově zabývat asistivními technologiemi a jejich využitím a napomoci tak ke zvyšování kvality života jedinců s omezením naší společnosti. Z tohoto důvodu byla vytvořena Ministerstvem práce a sociálních věcí (dále jen „MPSV“) konkrétní platforma ve formě pracovní skupiny, složená z odborníků z rozličných oborů jak z veřejného, tak i ze soukromého sektoru. Výstupy této pracovní skupiny byly zpracovány do tohoto shrnujícího dokumentu a doplněny o další analytické části.

Obecně lze říci, že svojí komplexností jde o průlomový dokument, který jak šíří záběr, tak hloubkou zjišťovaných skutečností nemá v současném kontextu obdobu, a proto může být unikátním základem pro tvorbu akčních plánů, stanovování konkrétních měřitelných kroků a stanovení technologických priorit a dobrých praxí, které mohou být implementovány do českého prostředí. Proto jsou níže uvedené výstupy udržitelné i do dalších období po ukončení projektu a klíčovým způsobem shrnutí základní východiska využití asistivních technologií.



1 Základní východiska

Asistivní technologie mohou pomoci v různých oblastech života. Pracovní skupina MPSV došla k tomu, že je správná cesta přinášet nejen řešení a technologie, které budou cílené pouze na otázky, jak zajistit pomoc seniorovi v krizové situaci – pád, nevolnost a jiné typy nebezpečí, ale mělo by se jednat o komplexní podporu života stárnoucí osoby, která často žije v podmínkách osamělosti a psychického strádání. Systém musí nabízet takovou přidanou hodnotu, která ho zabaví, rozptýlí, emočně posílí a co nejvíce začlení (zpět) do společnosti. Jistě se musí jednat o komplexní podporu maxima životních potřeb stárnoucí populace s možností přizpůsobovat řešení individuálnímu charakteru každého uživatele.

Veškeré implementační aktivity asistivních technologií, včetně finančních, by měly jednoznačně směřovat a cílit na takovou situaci, aby bylo dosaženo plynulého „překlopení“ z jejich současného, pro uživatele uměle nepřirozeného postavení, do běžného, plošně využívaného nasazení v rámci domácnosti.

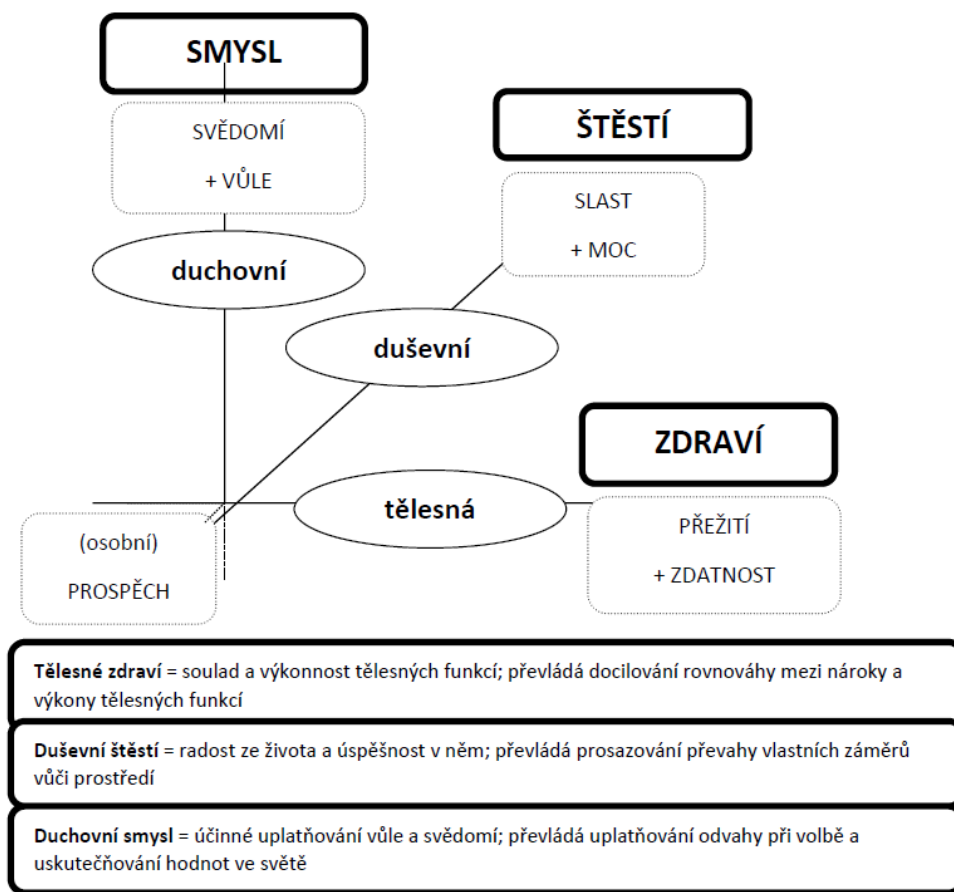
Je vhodné vědět, že stát může tyto iniciativy vhodným spolu investováním akcelarovat, ne však je plnohodnotně suplovat. Bez vyrovnané finanční odpovědnosti dodavatele ale i uživatele, není pravděpodobný vznik solidního technologického systému. Dobré funkční příklady spolu investiční státní podpory mohou být sledovány např. v Izraeli. Cílem je navrhnout kroky a opatření k realizaci tak, aby se maximálně podpořilo využití asistivních technologií cílovou skupinou uživatelů a zároveň jejich využití vedlo k ochraně zdraví případně majetku a k reagování na krizové situace.

Pracovní skupina k asistivním technologiím (2022) pojmenovala 3 konkrétní oblasti, kam by měly paralelně směřovat aktivity:

1. Vyhledávat a administrativně podporovat taková řešení, která směřují k plošnému, modulárně formovatelnému řešení problematiky stárnoucí populace. Řešení nesmí jednoznačně směřovat do oblasti „pouhé“ pomoci v krizové situaci. Stárnoucí člověk je dostatečně „hrdý“ na to, aby přijal a veřejně přiznal, že takové řešení potřebuje. Systém musí nabízet takovou přidanou hodnotu, která ho zabaví, rozptýlí a emočně posílí. A následně součástí takového komplexu může být i soubor potřebných asistenčních prvků a služeb. Je však vždy třeba ve stanovení potřebných funkcionalit brát ohled na stav a povahové rysy stárnoucího uživatele.
2. Vhodně sestavenou a plošnou veřejnou osvětou směřovat k vytvoření povědomí, že vhodné asistivní systémy patří do každé domácnosti stárnoucího člověka, jako vhodný „povzbuzující“ životní doplněk a pojistka, ne jako nutnost spojená s nastupujícím stářím.
3. Spuštění aktivního, dlouhodobého apolitického dialogu s odpovědnými zástupci státní správy o skutečně reálných potřebách stárnoucí populace, resp. možných systémových řešení. Rozbití paradoxu, že většina těchto lidí také konfrontuje tyto potřeby i ve vlastních rodinách, ale při výkonu svého povolání a definování veřejných potřeb na tyto skutečnosti často zapomínají.

1.1 Individuální přístup a kvalita

Kvalitu lidského života lze posuzovat z celé řady hledisek. Vždy je však klíčové postupovat podle individuálních potřeb člověka; vnímat co ohroženého člověka limituje v běžném životě natolik, že nemůže žít svůj život v takové kvalitě, v jaké jej mohou žít jeho vrstevníci a hledat technologie k odstranění těchto bariér či jejich saturaci. O to více je to palčivé v oblasti asistovaného života. Dobře názorné schéma sdílíme z vysoce kvalitních výstupů ESF projektu „Možnosti využití asistivních technologií při poskytování sociálních služeb“ (MPSV 2015).



Ze zprávy PSkAT také citujeme klíčovou pasáž:

„Při vymezování pojmu kvality života, postihování existencionálních, sociálních, subjektivních a objektivních stránek však panuje nejednotnost a nejednoznačnost. Zcela zřetelně v této oblasti chybí obecně přijímaný a teoreticky propracovaný model. Nicméně se kvalita života (jako sousoví) se stává celostním pojmem a zaznamenáváme vzrůstající intenzivní snahy o sofistikované definování jejího obsahu. Přístupy a způsoby zkoumání jsou velmi rozmanité. K hlavním a nejužívanějším patří studium souhrnu dílčích komponent objektivně existujícího, skutečného stavu včetně subjektivní dimenze – spokojenosti s daným stavem.“

Nutně docházíme k potřebě personalizace sociální péče jako takové. Jedině tak mohou být naplňovány potřeby. Jde o přístup k sociální péči, který je popisován tak, že každá osoba, která dostává podporu, ať už poskytovanou zákonnými službami nebo financovanou z vlastních zdrojů, bude mít možnost volby a kontroly nad podobou této podpory ve všech zařízeních péče.

Ačkoli je často spojován s přímými platbami a osobními rozpočty, v jejichž rámci si uživatelé služeb mohou teoreticky vybrat služby, které dostanou, personalizace (též individualizace) znamená, že služby jsou přizpůsobeny potřebám každého jednotlivce, **a nikoli poskytovány univerzálním způsobem.**

To nutně zahrnuje také poskytování lepších informací a poradenství v oblasti péče a podpory rodinám, investice do preventivních služeb, které mají snížit nebo oddálit potřebu péče, a podporu nezávislosti a soběstačnosti jednotlivců a komunit.



1.2 Stárnoucí populace

Dokument MPSV pracovní skupiny k asistivním technologiím uvádí, že Evropská unie čelí nebývalým a mimořádným výzvám spojeným s postupným stárnutím její populace. Trvale nízká porodnost a vyšší délka života mění podobu věkové pyramidy EU - 27 s poklesem poměru vzájemné závislosti věkových skupin mladých lidí (u lidí ve věku do 15 let k lidem ve věku nad 15 let a do 65 let) a poměr závislosti na stáří (u lidí ve věku 50–74 let k osobám ve věku 85 let a více), což staví Evropu do obtížné demografické, socioekonomické a politické pozice.

Spolu s rozvojem věkové diskriminace (=ageismus), nerovností v oblasti zdraví a geriatrických syndromů se objevují významné výzvy související s věkem, což vedlo k významně rostoucím nákladům na sociální a zdravotní péči. Tato situace vedla za posledních 5 let k vytvoření více než 70 mezinárodních zpráv o stárnutí. Ty však tvořily samostatné „ostrůvky“ bez propojení ve vzájemných souvislostech. MPSV uvádí, že jejich aplikace proto zůstala omezená kvůli nedostatečné spolupráci a dialogu mezi výzkumnými pracovníky, poskytovateli zdravotnických služeb a tvůrci politik. Takové interakce jsou ale nanejvýš důležité pro úspěšné provedení všech navrhovaných nových intervencí.

V České republice je situace velice podobná. Navíc se ukazuje, že některé parametry jsou u stárnoucí populace dokonce horší ve srovnání s evropským průměrem. Zejména jde o počet let zdravého života. Život obyvatel Česka se sice prodlužuje co do počtu let, ale stejně se prodlužuje i doba, kdy je člověk nemocen a/nebo nežije plnohodnotný život z důvodu různých omezení. Čeští muži se dnes dožívají v průměru 76 let, ženy dokonce 82 let. Často je však v posledních letech života trápí významné zdravotní obtíže. Zdraví totiž podle průzkumu Eurostatu opouští muže už v 61 a ženy v 62 letech. Zbýlých 15 let a 20 let žijí se závažnou nemocí nebo jiným zdravotním problémem, který je zásadně omezuje. Počet let zdravého života roste výrazně pomaleji než průměrná délka života a v Česku se v posledních 10 letech dokonce skoro zastavil.

Zkušenosti ze zahraničí, které PSkAT také pojmenovává, ukazují, že tento stav není nezbytný – důrazem na zdravý životní styl a včasnou diagnostiku chronických chorob lze dosáhnout toho, aby se dařilo prodlužovat nejen průměrnou délku života, ale i dobu zdravého života. Nástup nemoci bývá často velmi pozvolný a nenápadný, takže pacient může mít pocit, že nemá žádný důvod vyhledat lékaře, návštěvu oddaluje a tím ztrácí cenný čas, kdy lékařský zásah mohl být nejúčinnější. Pro řadu nemocí, jakými jsou např. metabolické či endokrinní choroby, některé poruchy spánku nebo deprese a post – covidový syndrom, může být změna kognitivní výkonnosti jedním z prvních pozorovatelných indikátorů nástupu nebo vývoje nemoci.

Nejrozsáhlejších a nejohroženější skupinou jsou v tomto směru lidé ve věku 65+, u nichž je výskyt relevantních chorob velmi častý. V Praze, stejně jako ve všech velkoměstech vyspělých zemích, jsme svědky významných změn věkové struktury obyvatelstva – obyvatelé stárnou, a to se projevuje nárůstem počtu a podílu seniorů na celkové populaci a zvyšováním průměrného věku. Podle demografické prognózy by průměrný věk obyvatel Prahy z hodnoty 41,9 v roce 2017 měl vzrůst na přibližně 43,5 roku v roce 2030. Současně se bude měnit také zastoupení různých věkových skupin. Podle prognózy populačního vývoje bude obyvatelstvo stárnout především shora věkové struktury, tzn., že bude přibývat osob ve vyšším věku a podíl produktivní složky se bude snižovat (viz tab. č. 1). Střední délka života neboli naděje dožití se prodlužuje pokročilým zdravotnictvím, zdravou stravou, podpůrnou infrastrukturou, ekonomikou, kvalitnějším životním prostředím a stále více vlastním přičiněním jedince (aktivita sportovní / myšlenková).



Tab. č. 1: Vývoj věkového složení populace v příštích 30 letech a zastoupení obyvatel s kognitivní poruchou.

Praha – obyvatelé	2017	2030	2050
Věkový průměr	41,9	43,5	
Procento 65+	19,2	24	28,6
Procento 80+	4,3	6,8	—
Procento MCI-AD	7	7,5	8

Zdroj: MPSV, zpracování vlastní

Jednou z možností, jak pomoci lidem s různými hendikepy, diagnózami a chronickými problémy, je využití asistivních technologií v širším smyslu. Vedle rozvíjející se oblasti telemedicíny, která plně spadá do zdravotnictví, a tedy i podléhá zdravotnické legislativě, se technologie promítají do každodenního života, kde mohou fungovat jako podpůrné prostředky v mnoha činnostech (a tedy narážíme na oblast sociální). Tyto technologie se zejména v posledních dvou dekadách rozvíjejí tak rychle, že dosud nebyly uchopeny z hlediska legislativy.

Pokud se zaměříme na situaci v České republice, pak citujme z Národního akčního plánu pro pozitivní stárnutí (klíčový dokument pro ČR), který nám říká, že celkové populační stárnutí se dotýká všech oblastí života společnosti a promítá se do širokého spektra politických opatření.

***„Politiky, reagující na stárnutí obyvatelstva, mohou být účinné pouze tehdy, budou-li založeny na komplexním přístupu, koordinaci všech přijatých opatření a budou v souladu s dlouhodobým výhledem pro maximální využití potenciálu starších pracovníků a seniorů.“
(preambule NAPPSS, 2017)***

Společným cílem politik stárnutí je vytvářet jednotné politiky schopné pružně reagovat na probíhající a očekávané demografické změny v souladu s výzvami, které z populačního stárnutí vyplývají. Demografické stárnutí populace, které zasahuje různou měrou všechny státy světa, se stalo jednou z nejvíce diskutovaných otázek posledních let. Dle predikce ČSÚ z roku 2013 populace ČR v průběhu 1. poloviny tohoto století bude dále výrazně stárnout. Přestože projekce v ČR očekává do roku 2050 mírné zvyšování úrovně plodnosti, zlepšování úmrtnostních poměrů a zachování kladného salda zahraniční migrace, celkový počet obyvatel ČR se sníží.¹ Zastoupení osob v základních věkových skupinách se bude vyznačovat mírným snižováním podílu osob mladších 15 let, výrazným snižováním podílu tzv. ekonomicky aktivních osob² a naopak nárůstem osob starších 65 let³, který bude odrazem celkového zlepšování úmrtnostních poměrů a různorodé početnosti jednotlivých generací narozených v průběhu 20. a 21. století. Nejvyšší počet obyvatel ve věku 65 a více let se očekává v 50. letech 21. století, kdy by mohl být až dvojnásobný ve srovnání se současným stavem. Střední délka života neboli naděje dožití



se prodlužuje pokročilým zdravotnictvím, zdravou stravou, podpůrnou infrastrukturou, ekonomikou, kvalitnějším životním prostředím. O kvalitě života a zdraví však vypovídá jiný ukazatel – zdravá délka života – délka života prožitá ve zdraví. O to víc je důležitá prevence, podpora zdravého životního stylu, zdravého prostředí. Proto je zapotřebí podporovat zdravé a aktivní stárnutí. Vlivem demografických změn a stárnutím populace se zvyšuje podíl osob, jež disponují cennými životními zkušenostmi z praktického života, odborností a orientací ve vykonávané profesi, názorovou stabilitou, větší odpovědností, spolehlivostí, a celkové větší vyzrálostí. Starší lidé tak představují pro společnost přínos ve vztahu k vykonávání vysoce odborných pracovních činností v rámci některých profesí a rovněž při předávání svých zkušeností a znalostí mladší generaci. Pro společnost může demografické stárnutí zároveň představovat příležitost a výzvu, jak co nejefektivněji využít znalostí a potenciálu přibývajících počtu starších lidí. Na druhou stranu, se stárnutím populace jsou spojeny již zmíněné výzvy související se zvýšenými nároky na systém sociální ochrany, především pak na systém sociálního pojištění. Zahraniční migrace nedokáže vyrovnat přirozený úbytek obyvatel (Projekce obyvatelstva České republiky do roku 2100) 2 ze 68,4 % k 1.1.2013 na 54,6 % podílu osob ve skupině 15 až 64 let k 1.1.2051 podle střední varianty Projekce 2013. 3 ze 16,8 % k 1.1.2013 na 32,5 % podílu osob ve věku 65 a více let k 1.1.2051 podle střední varianty Projekce 2013. 4 a poskytování sociálně-zdravotní péče. Vzhledem k tomu, že tyto systémy se vytvářely za zcela odlišných demografických i hospodářských podmínek, bude nezbytné je přizpůsobit současnému společenskému vývoji. Role rodiny a soužití generací bude mít nezastupitelný význam při řešení problémů spojených se stárnutím populace v budoucnu a při realizaci politiky stárnutí v naší společnosti. Proto je třeba mnohem více posilovat roli rodiny a zdůrazňovat její význam pro zdravý vývoj společnosti.

Zásadní pro využití asistovaných technologií je také skupina zdravotně postižených. Zdravotní postižení se vztahuje k interakci mezi jedinci se zdravotním stavem (např. mozková obrna, Downův syndrom a deprese) a osobními a environmentálními faktory (např. negativní postoje, nedostupná doprava a veřejné budovy a omezená sociální podpora).

Na celém světě se odhaduje, že se zdravotním postižením se potýká více než 1 miliarda lidí. To odpovídá přibližně 15 % světové populace, přičemž až 190 milionů (3,8 %) lidí ve věku 15 let a starších má výrazné potíže s běžnými životními úkony, které často vyžadují zdravotnické služby. Počet osob se zdravotním postižením se zvyšuje v důsledku nárůstu chronických zdravotních obtíží a stárnutí populace. Zdravotní postižení je otázkou lidských práv, přičemž lidé se zdravotním postižením jsou vystaveni četným porušením svých práv, včetně násilí, zneužívání, předsudků a neúcty kvůli svému zdravotnímu postižení, což se prolíná s dalšími formami diskriminace mimo jiné na základě věku a pohlaví. Lidé se zdravotním postižením se také setkávají s překážkami, stigmatizací a diskriminací při přístupu ke zdravotním službám a strategiím souvisejícím se zdravím. Zdravotní postižení je rozvojovou prioritou, protože je častější v zemích s nižšími příjmy, a protože zdravotní postižení a chudoba se vzájemně posilují a udržují. O to víc, pokud jde o lidi seniorského věku (viz například syndrom EAN).

Zdravotní postižení je velmi rozmanité. Zatímco některé zdravotní stavy spojené se zdravotním postižením vedou ke špatnému zdravotnímu stavu a rozsáhlým potřebám zdravotní péče, jiné nikoli. Všichni lidé se zdravotním postižením však mají stejné obecné potřeby zdravotní péče jako všichni ostatní, a proto potřebují přístup k běžným zdravotnickým službám. Článek 25 Úmluvy OSN o právech osob se zdravotním postižením (CRPD) posiluje právo osob se zdravotním postižením na dosažení nejvyšší úrovně zdraví bez diskriminace. Skutečnost je však taková, že jen málo zemí poskytuje osobám se zdravotním postižením odpovídající kvalitní služby.



1.2.1 Překážky přístupu ke zdravotní péči

Existuje také celá řada překážek v přístupu ke zdravotní péči. Lidé se zdravotním postižením se při snaze získat přístup ke zdravotní péči setkávají s celou řadou překážek, mezi něž patří např:

- **Obecné bariéry v přístupu**

Lidé se zdravotním postižením běžně uvádějí zkušenosti s předsudky, stigmatizací a diskriminací ze strany poskytovatelů zdravotních služeb a dalšího personálu zdravotnických zařízení. Mnoho poskytovatelů služeb má omezené znalosti a porozumění právům osob se zdravotním postižením a jejich zdravotním potřebám a nedostatečné školení a profesní rozvoj v oblasti zdravotního postižení.

Mnohé zdravotnické služby nemají zavedeny zásady, které by zohledňovaly potřeby osob se zdravotním postižením. Taková politika by mohla zahrnovat umožnění delší a flexibilní doby návštěvy, poskytování terénních služeb a snížení nákladů pro osoby se zdravotním postižením.

Ženy se zdravotním postižením čelí zvláštním překážkám v přístupu ke službám a informacím v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví. Zdravotníci často vycházejí z nepřesného předpokladu, že ženy se zdravotním postižením jsou asexuální nebo nezpůsobilé být matkami.

Lidé s postižením jsou jen zřídka dotazováni na svůj názor nebo zapojováni do rozhodování o poskytování zdravotních služeb lidem s postižením.

- **Fyzické překážky**

Zdravotní služby a aktivity se často nacházejí daleko od místa, kde většina lidí žije, nebo v oblasti, kam není dostupná doprava.

Schody u vchodu do budov nebo služby a aktivity umístěné v patrech, kam nevede výtah, jsou nepřístupné.

Časté jsou nepřístupné toalety, průchody, dveře a místnosti, které neumožňují pohyb vozíčkářů nebo jsou pro osoby s pohybovým postižením obtížně ovladatelné.

Nábytek s pevnou výškou, včetně vyšetřovacích lůžek a židlí, může být pro osoby se zdravotním postižením obtížně použitelný.

Zdravotnická zařízení a další místa pro aktivity jsou často špatně osvětlena, nemají jasné značení nebo jsou uspořádána nepřehledně, což lidem ztěžuje orientaci.

- **Komunikační bariéry**

Klíčovou překážkou v přístupu ke zdravotním službám pro osoby se sluchovým postižením je omezená dostupnost písemných materiálů nebo tlumočnicků do znakového jazyka ve zdravotnických službách.

Zdravotní informace nebo recepty nemusí být poskytovány v přístupných formátech, včetně Braillova písma nebo velkého tisku, což představuje překážku pro osoby se zrakovým postižením.

Informace o zdravotním stavu mohou být podávány složitým způsobem nebo mohou používat mnoho žargonu. Zpřístupnění zdravotních informací ve srozumitelných formátech – včetně jednoduchého jazyka a obrázků nebo jiných vizuálních vodítek – může lidem s kognitivními poruchami usnadnit jejich sledování.

- **Finanční bariéry**

Více než polovina všech osob se zdravotním postižením v zemích s nízkými příjmy si nemůže dovolit řádnou zdravotní péči.



Mnoho lidí se zdravotním postižením také uvádí, že si nemohou dovést náklady spojené s cestováním do zdravotnických zařízení a placením za léky, natož pak náklady na návštěvu poskytovatele zdravotních služeb.

- **Začlenění zdravotně postižených do zdravotnictví**

Zdravotní postižení často není vnímáno jako zdravotní problém. Proto nejsou přijímána opatření směřující k začlenění zdravotně postižených do zdravotnictví, což je také často opomíjeno v národních strategiích a akčních plánech pro provádění a monitorování Úmluvy o právech osob se zdravotním postižením.

Dosažení nejvyšší možné úrovně zdraví a vysokého životního standardu pro všechny bude možné pouze tehdy, pokud vlády pochopí potřebu změny paradigmatu a uznají, že globálních cílů v oblasti zdraví lze dosáhnout pouze tehdy, pokud bude začlenění zdravotního postižení neodmyslitelnou součástí priorit v oblasti zdravotnictví.

V České republice jmenujeme jako klíčový orgán Vládní výbor pro osoby se zdravotním postižením. Ten byl zřízen v roce 1991 usnesením vlády ČR jako koordinační a poradní orgán pro problematiku zdravotního postižení.

Hlavním úkolem Výboru je upozorňovat na příslušné problémy a navrhnout jejich řešení. Výbor spolupracuje s orgány státní správy i s nevládní sférou. Skládá se ze zástupců vlády a ministerstev a zástupců sdružení osob se zdravotním postižením a jejich zaměstnavatelů.

Brzy po svém ustavení sestavil Výbor vlády pro osoby se zdravotním postižením první Národní akční plán pro osoby se zdravotním postižením. V průběhu let byl plán několikrát aktualizován, všechny verze byly schváleny usnesením vlády a vláda každoročně přebírala kontrolu nad jeho plněním. Tím se Česká republika zařadila mezi země s vyspělou národní koncepcí podpory osob se zdravotním postižením. V současné době je platný "Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením na období 2015-2020". Plán je základním dokumentem Výboru a vychází ze Strategie státní politiky vůči osobám se zdravotním postižením.

Podpora stárnutí lidí 65+ je ústředním tématem politiky stárnutí. Stárnutí se zaměřuje na poskytování nezbytných zdrojů a pomoci, které umožní starším lidem žít s určitou úrovní samostatnosti doma nebo v komunitě co nejdéle, aby nedocházelo k přechodu do nákladnějších zařízení pro dlouhodobou péči nebo pobyt. Je důležité rozlišovat mezi jednoduše „setrváním doma“ a „stárnutím doma“, přičemž varianta „stárnutí doma“ znamená, že člověk je schopen činit aktivní rozhodnutí zůstat ve svém vlastním domě nebo komunitě v závislosti na svých měnících se potřebách, preferencích a dostupných zdrojů zdravotní a sociální péče. Zde je nutné poznamenat, že tyto pohledy rozlišují pasivní odevzdání se od aktivního přístupu k životu i ve vyšším věku.

V České republice se této problematice věnují podrobně zejména dva strategické dokumenty, Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí a Strategický rámec přípravy na stárnutí společnosti 2021-2025.

„Stárnutí doma“ je obecně upřednostňovanou možností pro starší lidi, kdy přechod do zařízení dlouhodobé péče nebo rezidenčního zařízení je považováno za nevhodnou variantu poslední instance. Velká část výzkumu prokázala, že „stárnutí doma“ poskytuje stabilitu a bezpečnost a přispívá k udržení pocitu nezávislosti, soběstačnosti a schopnosti rozhodovat o svých věcech.

Celá řada dokumentů prokazuje, že zůstat ve známém domácím a komunitním prostředí může lidem také umožnit úspěšnější přijetí strategií pro zdravé stárnutí za předpokladu, že bude zachován alespoň minimální standard kvality bydlení a místní zdroje, jako jsou dopravní a zdravotnická zařízení, uspokojení individuálních potřeb. Život v komunitě čili v referenčních sociálních vazbách, může dále přispívat k pohodě a kvalitě života tím, že pomáhá lidem udržovat sociální vazby a zachovávat aktivní společenský život. Sentimentální objekty, jako jsou fotografie a známí lidé a místa, také poskytují spojení mezi minulostí a přítomností a podporují pocit vlastní identity.



Pro MPSV, jakožto tvůrce politik stárnutí, je otázka „stárnutí doma“ žádoucí, protože poskytuje příležitosti k úsporám nákladů. Důkazy obecně ukazují na vhodnější a méně nákladnou péči a podporu poskytnou ještě dostatečně soběstačným starším lidem zůstávajícím raději doma, než je stálá (celo denní) péče v pobytovém zařízení. Stárnutí může také nabídnout poskytovatelům služeb výhody tím, že usnadní koordinaci více pečovatelských a podpůrných služeb pro komplexní potřeby zdravotní a sociální péče a umožní starším lidem zůstat více zapojeni do rozhodování o jejich vlastní péči a podpoře.

Bohužel, stávající přístup ke „stárnutí doma“ má přesto potenciál způsobit škodu starším lidem. Například důraz na stávající „stárnutí doma“ může povzbudit starší lidi nebo jejich rodiny k tomu, aby se rozhodli zůstat doma i v případě, kdy může být péče v pobytovém zařízení nezbytná a vhodnější. Kromě toho je často nezbytná pomoc rodiny nebo přátel, aby starší osoba mohla zůstat doma; oddálení přechodu na péči v pobytových sociálních službách může představovat významnou a zbytečnou zátěž pro neformální pečovatele (to platí zejména v případech, kdy je využívána výhradně neformální péče a nejsou (spolu)využívány sociální služby). Zůstat doma může také vést k sociální izolaci a vyloučení, pokud nejsou k dispozici nebo přístupné vhodné sociální sítě. Politiky „stárnutí doma“ mohou mít navíc negativní důsledky, pokud jsou prováděny na úkor investic do vývoje vysoce kvalitního systému dlouhodobé péče pro ty, kteří budou nakonec potřebovat domácí péči.

Poskytování nezbytné péče a podpory k usnadnění stárnutí se liší podle národního kontextu, což přispívá ke specifickým rozdílům mezi zeměmi v počtu starších lidí žijících doma a v pobytových zařízeních. Údaje ze sčítání lidu, domů a bytů z Eurostatu ukazují, že v celém regionu žilo v roce 2011 v tomto zařízení 1,7 % lidí ve věku od 65 do 84 let (definováno jako „zdravotnická zařízení nebo instituce pro důchodce nebo starší osoby“), dosahující 12,6 % u osob starších 85 let (Eurostat 2014). Tento podíl se v jednotlivých členských státech značně liší, přičemž více než 20 % populace ve věku 85 let a více žije v institucionálním zařízení v Lucembursku, na Maltě a v některých částech Francie, Německa, Nizozemska a Portugalska, ale toto číslo kleslo pod 2 % v Bulharsku, Rumunsku a některých částech Řecka, Španělska a jižní Itálie (Eurostat 2014). Samozřejmě, i když některé z těchto variací jsou způsobeny nedostatečným poskytováním formální dlouhodobé péče, hodně bude záležet na sociálních a kulturních postojích k péči o starší lidi a schopnosti populace poskytovat neformální péči rodině a přátelům.

Je obtížné a v zásadě nereálné zjistit, kolik starších lidí se zdravotními a sociálními potřebami dostává doma odpovídající formální péči na podporu „stárnutí doma“. Je to způsobeno absencí komplexních údajů o formálním poskytování domácí péče v mnoha zemích a obecnou roztržičností financování a organizace dlouhodobé péče, což ztěžuje rozklíčování výdajů na různé oblasti péče a na různé věkové skupiny.

1.3 Péče o zdravotně postižené

Péče o osobu zdravotně a/nebo tělesně postiženou zahrnuje celou řadu pojmů, které je třeba na začátku vyjasnit. Pro správné pochopení této problematiky jde o pojmy klíčové.

Domácí péče je pro účel tohoto dokumentu péče poskytovaná v původním prostředí příjemce péče – tedy v místě jeho bydliště, či eventuálně v domově jeho blízkých. Příjemci domácí péče mohou být například senioři, osoby trpící akutní či chronickou chorobou, osoby zotavující se po úrazu či operaci. V užším slova smyslu se jako domácí péči označuje péče o osoby s dlouhodobě či trvale narušenou schopností pečovat o svou osobu, v širším slova smyslu pak jakákoli péče, která probíhá v původním prostředí příjemce. Domácí péče tak redukuje nutnost příjemce péče docházet ambulantně k lékaři, trávit čas na lůžku v nemocnici či se trvale přesunout z domácího prostředí do prostředí



institucionalizovaného bydlení. Poskytována může být laickými pečovateli, dobrovolníky i profesionálními zdravotnickými či sociálními pracovníky. Domácí péče je často dávana do protikladu k péči institucionální (např. nemocniční či péči v léčebnách pro dlouhodobě nemocné).

Za **neformální péči** je v tomto dokumentu považována péče, která není podložena smluvně a není poskytována za úplatu. Neformální péče je poskytována převážně nezištně na základě osobních vazeb, nejčastěji členy rodiny nebo blízkými přáteli či sousedy.

Za **neformální pečovatele** lze považovat osoby blízké, sousedy nebo přátele, kteří poskytují pomoc, podporu nebo péči osobě, která je na péči částečně či zcela odkázána. Jedná se o péči, která není založena na formálním smluvním vztahu mezi pečovatelem a příjemcem péče. Předpokládá se, že bude poskytována bez nároku na odměnu a podmínkou k jejímu výkonu není žádný kvalifikační předpoklad. Mezi neformálními pečovateli se nejčastěji objevují rodinní příslušníci.

Neformální a domácí péče je tedy obvykle péče poskytovaná blízkými osobami příjemce péče v jeho domácím prostředí. Touto péčí lze zajistit pomoc v oblastech péče o domácnost, péče o vlastní osobu, případně pomoc a podporu při plnění všech ostatních běžných denních činností. Samotná povaha péče je pak dle její intenzity a naléhavosti rozdělena na:

- péči podpůrnou – podporu (občasnou výpomoc při údržbě domácnosti, či zprostředkování kontaktu s lékařem apod.),
- pomoc (pravidelnější pomoc s chodem domácnosti, nákupy a běžnou občanskou administrativou),
- péči o osobu (pomoc a asistenci s běžnými aktivitami na denní bázi, např. při zvládnání hygieny, stravováním apod.) a
- dohled (např. nad užíváním léků, pohybem osob v domácnosti, chránící před hrubým nebo agresivním zacházením pečovatele či návštěvy).

Opakem neformální péče je **péče formální**, tedy profesionální péče, která je poskytována na základě smluvních podmínek. Poskytovatel formální péče musí mít dostatečné vzdělání a kompetence k poskytování této péče.

Za **příjemce péče** se považuje společensky, zdravotně či jinak znevýhodněná osoba, které je tímto znevýhodněním sníženo její uplatnění ve společnosti či je narušena kvalita života a soběstačnost a neposkytnutím péče by docházelo k přímému i nepřímému poškozování jejích práv a svobod plynoucích z Listiny základních práv a svobod člověka, konkrétně především z článků 1, 3, 6, 17, 26 a 29.

Za **uživatele** v užším slova smyslu se považuje osoba, která používá technologii, v našem případě technologii asistivní. Jedná se vždy o fyzickou osobu. Pojem uživatel je nejčastěji spojován s příjemcem péče, ale je třeba si uvědomit, že uživatelem péče mohou být i neformální či formální pečovatelé, kteří technologii používají v rámci výkonu služby.

Za **provozovatele** služby je z pohledu projektu považován subjekt, který na základě smlouvy o poskytnutí služby, případně zprostředkování kontaktu, provozuje některou ze služeb. Provozovatel je fyzická nebo právnická osoba, která splňuje stanované předpoklady pro výkon nabízené činnosti a odpovídá za nabízenou a poskytovanou službu.

Za **poskytovatele** se považuje fyzická nebo právnická osoba, subjekt, který poskytuje smluvně upravené služby bez ohledu na jejich druh nebo zaměření.

Za **zprostředkovatele** se považuje fyzická nebo právnická osoba, subjekt, který zprostředkovává klientovi služby třetích stran.

Za **dodavatele** se považuje fyzická osoba nebo právnická osoba, která poskytuje zboží nebo služby.



1.4 Domácí péče a institucionalizace

Formální domácí péči, tzv. „homecare“ (tj. domácí péči využívanou v systému zdravotní ošetrovatelské péče) je pro účely tohoto dokumentu zařazena jako formální domácí péče, která je osobě příjemci poskytována v souladu s platnou legislativou zakotvenou v systému zdravotní péče. Domácí péče je zaměřena zejména na udržení, podporu, navrácení a rozvoj soběstačnosti, zmírňování utrpení u nevléčitelně nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti. Zdravotní ošetrovatelská péče je určena pacientům, kterým ji na předepsaném formuláři naordinoval praktický nebo jiný kompetentní lékař. Je poskytována v domácím prostředí formou ošetrovatelských intervencí složených z úkonů zdravotní ošetrovatelské péče, k jejichž aplikaci nebo realizaci je kompetentní pouze kvalifikovaný zdravotnický pracovník. Ošetrovatelská péče, která byla ordinována lékařem na předepsaném formuláři, realizována kvalifikovaným zdravotnickým pracovníkem a tím také řádně zdokumentována, je hrazena z veřejných zdrojů smluvní pojišťovnou pacienta. Mezi hrazené úkony ošetrovatelské péče patří různé druhy aplikací léků, převazy a mimo jiné i poskytování domácí hospicové péče, která je určena převážně pacientům s paliativní péčí, případně pacientům v terminálním stádiu života. Všechny tři základní druhy ošetrovatelské péče lze zkvalitňovat pomocí asistivních technologií.

- léčebně rehabilitační péče usiluje o odstranění vzniklých funkčních poruch nebo náhradu některé funkce organismu, popřípadě zpomalení nebo zastavení nemoci a stabilizaci zdravotního stavu,
- ošetrovatelská péče má za cíl udržení, podporu a navrácení zdraví a uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb změněných nebo vzniklých v souvislosti s poruchou zdravotního stavu jednotlivců nebo skupin nebo v souvislosti s těhotenstvím a porodem, a dále rozvoj, zachování nebo navrácení soběstačnosti; její součástí je péče o nevléčitelně nemocné, zmírňování jejich utrpení a zajištění klidného umírání a důstojné přirozené smrti a
- paliativní péče má za cíl zmírnění utrpení a zachování kvality života pacienta, který trpí nevléčitelnou nemocí.

1.5 Role monitorování jako podpora pro život v domácím prostředí

Protože monitorování vstupuje do života daného člověka velmi významným způsobem, je třeba na úvod říct, že základem celého vývoje a aplikace asistivních technologií jsou koncepce prospěšnosti, která zajišťuje, aby jednání vedlo k dobrým výsledkům, jenž přinášejí prospěch druhým, a věrnost, loajalita, poctivost a důvěryhodnost. Nutně zde narážíme na celou řadu etických otázek a problémů, protože asistivní technologie mohou zasahovat do nejhlubší intimity nemocného.

Dle MPSV (2022) v dnešní době existuje značné množství asistivních technologií a souvisejících služeb, které napomáhají jedincům k nezávislosti a soběstačnosti, a tedy k vyšší míře kvality života. Nicméně i zde je třeba zvažovat určitá rizika, která mohou při využívání těchto technologií nastat (jako je například nesprávné využití dat či nevhodná aplikace). Toto vše může mít negativní vliv na soukromí uživatelů.

MPSV tedy definuje, že asistivní technologie jsou pomůcky, které napomáhají zvýšit kvalitu života osob s určitým znevýhodněním, kteří by bez jejich použití byly nuceni trávit život v pobytových sociálních službách, případně by bez jejich pomoci musely zvýšeným způsobem využívat sociální služby osobní asistence. Asistivní technologie lze využívat v celém období života jedince bez rozdílu věku a pomáhají ulehčit nebo i překonat jejich znevýhodnění a dochází ke zvyšování samostatnosti a soběstačnosti ve všech oblastech (jako je především osobní a pracovní život). Tímto dochází ke zlepšení jejich fyzických



či duševních funkcí a lépe se tak začleňují do společnosti. Avšak tyto technologie nepomáhají pouze osobám se zdravotním postižením či jiným znevýhodněním, ale mohou pomoci i běžné populaci.

Takovýto člověk je pak charakterizován potřebou vyrovnat těmito technologiemi své omezení s využitím některých prvků, ať již v oblasti napomáhající mobilitě, smyslového vnímání, kognitivních funkcí, lidských potřeb, nebo v oblasti bydlení, práce, volného času a obecného zapojení do společenského života. Senioři i znevýhodněné osoby chtějí žít ve svých domovech a být soběstační, a právě tyto technologie umožňují jejich samostatnost.

Osoby s postižením

MPSV (2022) konstatuje, že asistivní technologie hrají velmi důležitou roli v procesu začleňování se do společnosti u osob s konkrétním postižením, jako je zrakové, sluchové, mentální či tělesné postižení a u osob s chronickou chorobou či poruchou. Dělí je následujícím způsobem:

- Osoby se zrakovým postižením

U těchto osob mohou být asistivní technologie využity jako určitá náhrada zrakového omezení a mohou tak pomoci v oblastech, jako jsou orientace v prostoru, pohyb v budovách a dalších navigačních službách nebo zpřístupnit internet a umožnit využití techniky typu mobilního telefonu, počítače, tabletu (digitální čtecí přístroj pro nevidomé s hlasovým výstupem, „mluvící kamery“, speciální SW, hlasové popisovače, pomůcky na zachytávání vysokých překážek apod.).

- Osoby se sluchovým postižením

Asistivní technologie mohou zde pomoci například ve formě sluchadel a kochleárních implantátů či ve formě převodu komunikace skrze psané slovo.

- Osoby s mentálním postižením

V důsledku tohoto postižení dochází k nenapravitelnému snížení intelektu jedince a často je spojeno s dalším znevýhodněním. U těchto osob mohou být asistivní technologie využity při monitorování zdravotního stavu a jeho diagnostiky nebo základní orientaci v prostoru a čase či v oblasti bezpečnosti a sociálního začleňování.

- Osoby s tělesným postižením

Nejčastější typy asistivních technologií, které mohou být využity osobami s tělesným postižením, jsou různé pohybové technologie a přídavné prvky, ať již ve formě navigací pro vozíčky, případně inteligentní funkce sloužící k ovládní technologií prostřednictvím hlasu či pohybu očí.

- Osoby s chronickou chorobou či poruchou

Asistivní technologie se u skupiny osob s chronickou chorobou či poruchou primárně zaměřují na sběr dat, komunikaci mezi lékařem a pacientem a na vyhodnocení rizikových situací, neboť se jedná o osoby, které jsou v zásadě zcela autonomní. Na jedné straně hovoříme o technologiích, jež poskytují jedinci informace o jeho zdravotním stavu, a tedy bez nutnosti návštěvy lékaře, na druhé straně to jsou například i asistivní technologie, které umožňují různé rehabilitační cviky (předcvičování pomocí videí) a kognitivní tréninky (úkoly a hry na cvičení paměti a pozornosti).

- Senioři s omezeními danými stárnutím

Další skupinu představují senioři. Asistivní technologie u této skupiny obyvatel se zaměřují nejen na zmírnění konkrétního omezení, ale i na prevenci a kladou si tak za cíl odhalit případné zdravotní potíže ihned v prvopočátcích. Zároveň je nezbytné přistupovat k jednotlivému seniorovi s individuální péčí a optimalizovat technické řešení na základě jejich specifických potřeb.



Asistivní technologie mohou zde najít značné uplatnění, a to v různých oblastech. Jsou jimi: využití v domácnosti (inteligentní spotřebiče, architektonické úpravy), sledování a vyhodnocování zdravotního stavu (chytré hodinky a náramky), bezpečnost (detekce pádů, ochrana před vstupem neoprávněných osob), cvičení a rehabilitace, komunikace a přístup k informacím a další.

- Osoby bez postižení

Značný potenciál ve využívání asistivních technologií je spatřován i v komerční oblasti, a to při konkrétních pracovních činnostech například u pracovníků v lesnictví, v ostraze apod.

Hlavním významem asistivních technologií v životě jedinců s handicapem či ve stáří je podle MPSV (2022) zlepšení jejich kvality života a samostatně a nezávisle používat tyto technologie s cílem snížit tlak na využívání pobytových sociálních služeb či služby osobní asistence a přejít do domácího, přirozeného, prostředí. Asistivní technologie lze využívat v celém období života jedince bez rozdílu věku. Uživatelům pomáhají ulehčit nebo i překonat jejich znevýhodnění a dochází ke zvyšování samostatnosti a soběstačnosti ve všech oblastech (jako je především osobní a pracovní život). Tímto dochází ke zlepšení jejich fyzických či duševních funkcí a lépe se tak začleňují do společnosti.

Další význam u asistivních technologií spatřujeme i v kvalitnější ochraně proti negativním vlivům okolí, jako je především kriminalita a různé krizové situace. S tímto velmi úzce souvisí i dostatečná informovanost, neboť informace o asistivních technologiích a jejich využívání bývají často neúplné či nesprávné. V této vazbě se nabízí i pravidelné školení dotčených pracovníků a obecně vzdělávání v této problematice. Nicméně zásadním cílem je vyřešení ekonomické, technické (jako například rozšiřování funkcionalit či kompatibility) a legislativní oblasti, včetně způsobu financování a nezbytné certifikace.

V rámci rolí v asistovaném životě je třeba říct, že hlavní překážkou (a to i na základě zprávy WHO) přístupu je cenová dostupnost. Přibližně dvě třetiny lidí, kteří používají zcela obyčejné asistivní výrobky, si je platí z vlastní kapsy, řada z nich se musí finančně spolehnout na rodinu a přátele. Stárnutí populace a rostoucí počet neinfekčních onemocnění mezitím znamenají, že počet lidí, kteří potřebují asistenční technologie, se do roku 2050 pravděpodobně zvýší na 3,5 miliardy. Starší průzkum, provedený v 70 zemích, zjistil velké nedostatky v oblasti asistivních technologiích, pokud jde o služby a úroveň vzdělání pracovníků, zejména v oblasti poznávání, komunikace a sebeobsluhy.

Mezi další klíčové překážky, které odhalily předchozí průzkumy WHO, patřily vysoké ceny, nedostatečná informovanost a nedostatečné služby, nedostatečná kvalita výrobků a problémy s pořízováním a dodavatelským řetězcem.



2 Popis principů asistovaného života a role AT v DI v sociální oblasti

Zcela klíčovým dokumentem v České republice je Analýza podpory deinstitucionalizace sociálních služeb prostřednictvím asistivních technologií (MPSV, 2020). Na tento dokument budeme v následující kapitole velmi často odkazovat.

2.1 Asistovaný život

Analýza MPSV z roku 2020 pojmenovává asistovaný život jako způsob života jedince v různých životních oblastech, kdy jedinec, především senior a osoba se zdravotním postižením, samostatně a nezávisle používá asistivní technologie pomáhající překlenout hendikep a zplnomocnit jej ke zlepšení kvality života, samostatnosti a soběstačnosti v soukromém a veřejném životě. Používání asistivních technologií má konkrétnímu jedinci umožnit zapojení do aktivního způsobu života, tedy do života soukromého i veřejného, jako kdyby hendikep neměl. Charakteristiky asistovaného života lze shrnout do kategorizovaných životních oblastí shrnuté v následující tabulce včetně specifikace a příkladů asistivních technologií.

Tabulka: Hlavní charakteristiky asistovaného života – oblasti, specifikace a příklady asistivních technologií

Oblasti života	Specifikace oblasti života	Příklady asistivních technologií
1. Práce a vzdělávání	- seberealizace, možnosti pracovat, uznání	Pomůcky usnadňující práci a vzdělávání, hardware, SW, náhrada funkce myši jednoduchými klávesovými zkratkami, hlasový vstup textu, přepínače (switch) ovládaný nohou, rukou apod.
2. Vitalita a zdraví	- udržení psychických a fyzických schopností, - naplnění tělesných funkcí, psychických a fyzických potřeb, - zdravotní pomůcky, léky apod.	Pomůcky např. chytré hodinky, detektory srdečního pulzu, zdravotních funkcí, usnadňující vnímání, např. naslouchadla, implantáty, čtecí programy, klávesnice s Braillovým písmem, chytré vozíky apod.



Oblasti života	Specifikace oblasti života	Příklady asistivních technologií
3. Volný čas a kultura	- hudební, filmová produkce, pohybové aktivity, přednášky, výlety, zájmy	Pomůcky pro rekreaci a sport, chytré herní zařízení monitorující pohyb, online služby, streamovací služby s podporou titulků, chytré senior taxi apod.
4. Informace, komunikace	- vztahy a veřejná angažovanost, politický názor, společenské potřeby	Komunikační a chatovací portály, e-maily, poradenské služby, informační databáze apod.
5. Zdravé prostředí	- zdravé bydlení, zdravé okolí	Čidla venkovní, bytové teploty, detektory deště, smogu apod.
6. Bydlení	- spánek, odpočinek, domácí prostředí	Chytrý zvonek, pohybové senzory pro ovládání světel apod.
7. Doprava	- osobní, veřejná mobilita	Navigace, hlasový průvodce, GPS chytré pomůcky apod.
8. Bezpečí	- zajištění osobního bezpečí a soukromí, tísňová péče, bezpečnost v okolí	Chytré alarmy, zvonky, chytré mobily, videokamery, tísňové pomůcky apod.

Zdroj: MPSV, 2022

2.2 Asistované technologie – definice

Pracovní dokument shrnující oblast asistivních technologií a možností jejich využití v systémech sociálních, zdravotních a v systému neformální péče (MPSV 2015) definuje asistivní technologie jako je jakýkoliv nástroj, zařízení, software nebo systém, využívající moderní technologie (zejména senzory, informační a komunikační technologie) s cílem udržet posílit, nebo zlepšit funkční schopnosti jedinců se speciálními potřebami, a tím jim usnadnit každodenní život a zlepšit kvalitu jejich života, samostatnost a soběstačnost. Osobami se speciálními potřebami rozumíme seniory a osoby se zdravotním postižením. Asistivní technologie inovují sociální služby, jsou použitelné ve všech sociálních službách, pomáhají lidem bez rozdílu zdravotního postižení, znevýhodnění, ale jsou pomocí i pro poskytovatele sociálních služeb. Velmi významně pomáhají osobám pečujícím zkvalitnit, ale i finančně zefektivnit jejich službu. Asistivní technologie a služby ulehčí – dokonce umožní přerušit nepřetržitou přímou obslužnou péči. Osoby pečující předcházejí sociálnímu vyloučení, mají možnost se sociálně, ale i pracovně integrovat do většinové společnosti (vyřizování si osobních záležitostí, práce na zkrácené pracovní úvazky).

Podle MPSV (2015) za základní kritérium pro klasifikaci AT můžeme považovat vztah k osobě jejího uživatele: zda se mu AT přiděluje nebo se nějakou technologií vybavuje jeho okolí (prostředí, které navštěvuje), čili rozeznáváme technologie dvojího druhu:



- **Mobilní technologie**, které s sebou osoba přenáší buď permanentně, nebo dle potřeby a charakteru jeho cesty, a jejichž provoz a alespoň některé funkce pracují autonomně čili bez potřeby dalších speciálních zařízení. Tato zařízení ovšem mohou využívat běžně dostupné sítě, zejména telekomunikační, a další infrastrukturu budovanou nezávisle na specifických potřebách asistivních technologií;
 - a. **Nositelné technologie** – podmnožinou mobilních technologií jsou pak technologie nositelné (jde například o senzory v oblečení apod.)
- **Stacionární technologie**, které vytvářejí prostředí, ve kterém se osoba může pohybovat (např. inteligentní, resp. monitorovaná domácnost, technologie pro orientaci nevidomých). Jde o speciální instalace, jejichž existence umožňuje nebo usnadňuje nějaký úkon nebo funkci uživatele. Uživatel při tom může, ale také nemusí být vybaven určitým osobním zařízením. Některé instalace mohou v praxi navíc využívat i jiné osoby, které je normálně nevyžadují. Se mohou patřit například lokální domácí „dohledové / asistivní“ systémy, například upozorňující na dlouho tekoucí vodu, dlouho zapnutý vaříč, na otevřené okno při odchodu. Tyto technologie zpravidla nejsou napojeny na žádný centrální dispečink.

S tímto základním rozdělením asistivních technologií lze pracovat ve všech prostředích, které osoba se zdravotním postižením nebo senior navštěvuje. Zástupci technologií z obou skupin spolu mohou interagovat, nebo jsou přímo navrženy tak, aby se navzájem doplňovaly a pak vykonávaly určité další funkce (např. infrastruktura pro řešení poplachů z panických tlačítek přidělených osobám čili technické prostředky pro přivolání pomoci služby). První prostředí, ve kterém se uživatel těchto technologií nachází, je rodina (byt, dům) a zařízení zdravotnické a sociální péče. Dále, s rostoucím věkem jsou to všechny úrovně předškolní a školního systému vzdělávání a mimoškolní přípravy, všechny prostory veřejné i neveřejné, které příslušné osoby navštěvují, obce včetně infrastruktury, služeb, komunikační sítě, dopravní prostředky, parky.

Shrneme-li předešlé, můžeme říci, že asistivní technologie je pomůcka, která zmírňuje dopad nějakého postižení či nedostatečné schopnosti. Uživateli asistivních technologií mohou být osoby bez rozdílu věku, přičemž potřeba některých různých pomůcek se mění s věkem, u některých je velmi dlouhodobá. Tyto pomůcky zlepšující nebo upravující fyzické a duševní schopnosti lze tedy využívat prakticky v celém období života jednotlivce, přičemž ve vyšším věku pomáhají technologie jak těm, které je již potřebovali dříve, tak osobám považovaným dlouhodobě za zdravé. Takový člověk je charakterizován potřebou vyrovnat technologiemi svou nedostatečnost některé své schopnosti použitím architektonických prvků a vybavení domácnosti (bytu), prvků pomáhajících smyslovému vnímání, prvků zlepšujících kognitivní funkce, biologické potřeby, prvků usnadňujících pohyb osoby včetně umožnění jejího nezávislého života, mobility v geografickém smyslu, vzdělávání, práci, užívání života, zapojení do společenského života, provozování sportu a trávení volného času. AT lze ovšem používat i pro prevenci, například ve snaze zabránit zhoršení stavu osoby tím, že asistivní technologie upozorní osobu nebo jeho pečovatele na nepříznivý vývoj, nebo přímo omezí nevhodné chování.

Asistivní technologie však lze využívat i pro prevenci před komplikacemi z jiných příčin, které lze u daného jedince předpokládat. AT mohou také pomáhat v odvykání od nevhodného způsobu chování osoby, které buď komplikuje vývoj jejího zdravotního stavu, po případě od jednání vědomého či nevědomého, které osobu vystavuje nepříjemným situacím ve společnosti.

Při vymezování rozsahu asistivních technologií je nutné zmínit oblast zdravotnických prostředků. Zdravotnickým prostředkem se rozumí nástroj, přístroj, zařízení, programové vybavení včetně programového vybavení určeného jeho výrobcem ke specifickému použití pro diagnostické nebo léčebné účely a nezbytného ke správnému použití zdravotnického prostředku, materiál nebo jiný předmět, určené výrobcem pro použití u člověka za účelem stanovení diagnózy, prevence, monitorování, léčby nebo mírnění onemocnění či stanovení diagnózy, monitorování, léčby, mírnění nebo kompenzace poranění nebo zdravotního postižení.



Individuálně zhotoveným zdravotnickým prostředkem se rozumí zdravotnický prostředek určený pouze pro jednoho konkrétního pacienta, pokud je speciálně vyrobený podle individuálního návrhu charakteristik jeho provedení navržených zdravotnickým pracovníkem s odpovídající odbornou a specializovanou způsobilostí. Hromadně vyráběný zdravotnický prostředek, který vyžaduje úpravu, aby splnil zvláštní požadavky kvalifikovaného zdravotnického pracovníka, se za individuálně zhotovený zdravotnický prostředek nepovažuje

Pro potřeby asistivních technologií, a především výrobků je nutné ještě definovat pojmy autorizace, akreditace a certifikace:

Akreditace je osvědčování způsobilosti, které provádí k tomu pověřená organizace, zatímco autorizace je pověření k určitým činnostem, které vydává orgán státní správy. Akreditace je osvědčení o splnění požadavků pro provádění konkrétní činnosti posuzování shody, které stanoví harmonizované normy, případně jiné dokumenty platné pro oblast posuzování shody. Akreditaci provádí k tomu pověřená právnická osoba, kterou je v současné době Český institut pro akreditaci, o.p.s. pověřený vládou České republiky jako národní akreditační orgán.

Autorizací se rozumí pověření právnické osoby k činnostem při posuzování shody výrobků zahrnujícím i posuzování činností souvisejících s jejich výrobou, popřípadě s jejich opakovaným použitím, a vymezených v technických předpisech. Autorizaci pro činnost podle tohoto zákona uděluje ve vymezeném rozsahu Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Certifikace je činnost autorizované osoby prováděná v rozsahu vymezeném technickým předpisem, nebo k tomu akreditované osoby prováděná na žádost výrobce, dovozce nebo jiné osoby, při níž se vydáním certifikátu osvědčí, že výrobek nebo činnosti související s jeho výrobou, popřípadě s jeho opakovaným použitím jsou v souladu s technickými požadavky v certifikátu uvedenými.

Podkladový materiál MPSV dále říká, že praxe v oblasti asistivních technologií ukazuje, že v dané oblasti probíhá soustavný vývoj v několika směrech. Řešení otázky přidělení asistivní technologie jedinci (zde bez ohledu na úhradu) je tak zejména ovlivňováno společensko-kulturními tradicemi v dané zemi, ekonomickým potenciálem země, vývojem nových technologií, sdílenými zkušenostmi (typicky jde o sekundární využití již existujících technologií v nové oblasti jako pomůcek, kupř. kolo pro osoby malého vzrůstu), dále zapojením jedince do společenského dění, podmínkami na straně příslušné osoby (např. zda žije sama a jaké vykonává povolání) a míst, kde se pohybuje (např. potřeba překonávání schodů). Všechny tyto parametry se s časem mění a nelze je dlouhodobě stabilizovat.

Aby však bylo možné v praxi otázku přidělování pomůcek řešit, zejména když jde o podíl na jejich financování, vytvářejí se k tomu metodiky. Kromě metodik se pro praktické použití vytvářejí různé katalogy pomůcek, návody k řešení situací a též poradny, neboť jak vývoj technologií, tak individuální podmínky u mnoha jedinců bývají natolik specifické, že teprve řešení navržené na míru podmínkám dané osoby je v dané době optimální. Po čase však již může zastarat – jak z individuálních, tak objektivních důvodů. Je třeba si uvědomit, že technologie mohou doplňovat a zdokonalovat některou vlastnost již existujících, zavedených typů asistenčních pomůcek (např. komunikaci s asistenčním psem). Takové zařízení samo o sobě nemá pro uživatele přínos, ten se však projeví teprve s jinou AT. Tyto „pomůcky k pomůckám“, dosti často na bázi ICT technologií, mohou představovat poměrně širokou množinu výrobků. Přitom jejich přímé zařazení do AT je problematické a jen praxe s delší zkušeností s nimi umožní stanovení jejich skutečného efektu pro uživatele v porovnání s předchozím stavem.

Technologický vývoj ukazuje soustavně se rozšiřující sortiment množství technologií a u těch dlouhodobě nabízených se zlepšuje jejich kvalita a užité schopnosti. Tyto pomůcky je také možné nabízet klientům skrze půjčovny kompenzačních pomůcek. Atributem těchto technologií, zejména těch založených na výpočetní technice a ICT, je tudíž otevřenost směrem k plnění dalších funkcí, které mohou dané cílové skupině přinášet prospěch. Z toho plyne závěr, že vyjmenování pomůcek v daném čase vždy brzo zastará, a proto je při řešení otázek asistivních technologií vhodný systémový pohled oproštěný od dříve vytvořených účelových šablon. Přitom je vhodné se držet definice asistivních



technologií, která má mnohem delší platnost než konkrétní seznam pomůcek určený pro rutinní praxi. základnímu rozeznání, co je a co není asistivní technologie, tedy lze použít kritérium, zda pomůcka u dané osoby zmírňuje dopad postižení nebo nedostatečné schopnosti, nebo ne. Pokud se však k použití asistivní technologie váže nějaký příspěvek, nebo jiné náklady či závazky na kterékoliv straně (jedinec, domácnost, instituce, obec, stát) je prozatím jediným osvědčeným prostředkem expertiza, názor odborníka (komise).

Pouze u prověřených technologií a běžných případů lze postupovat podle předem vytvořených seznamů, které ovšem musejí podléhat soustavné údržbě a aktualizaci. V institucích typu školy a předškolní zařízení lze předpokládat rostoucí počet asistivních aplikací vyvinutých pro provoz s běžně dostupnými ICT technologiemi (v současnosti – léta 201x např. smartphony, tablety). To je dáno zejména nízkou cenou obecně rozšířených ICT technologií v porovnání se specializovanými pomůckami vyvinutými pro daný účel na míru. Využívání masově vyráběných produktů pro speciální účely má obecně rostoucí trend a tato skutečnost má některé důsledky, které je vhodné zvážit. Prvním důsledkem je potřeba respektovat používání běžných technologií jejich uživateli i tam, kde je to pro běžné občany problémové, nebo je to přímo zakázáno (např. při vyučování ve školách). Další skutečností je, že takové asistivní technologie někdy bývají kompromisem z hlediska funkčnosti a bezpečnosti. V řadě aplikací však snížené požadavky na možnosti pomůcky nevádí, neboť fakt jejich cenové dostupnosti a také podoba s běžnými technologiemi pro všechny výrazně převáží případné ústupky v kvalitě prováděných funkcí. Tento vývoj k ochotě přijímat kompromisy lze pozorovat zejména u prostředků spadajících do zdravotnických prostředků. V ČR se dosud nedařilo etablovat prostředky telehealth (ani jejich užšího výběru – telemedicíny) jako druh prostředků zdravotnické techniky s nějakým stupněm úhrady z fondu veřejného zdravotnictví tak, jak to lze zaznamenat v některých jiných zemích EU. V některých zemích totiž došlo v minulosti k vymezení kategorie zdravotnických prostředků pro telehealth (zejména pro telemonitoring v telemedicínských službách) v návaznosti na jejich posouzení shody (CE).



2.3 Vybrané právní předpisy a strategické dokumenty

Pro úplnost této kapitoly a shrnutí základních principů doplníme ještě základní právní rámec, která se oblasti asistivních technologií týká.

2.3.1 Legislativa a regulační rámec

Z českých zákonů jde zejména o tyto předpisy:

- zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách;
- vyhláška č. 505/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o sociálních službách;
- zákon č. 329/2011 Sb., o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů;
- vyhláška č. 388/2011 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením;
- zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách);
- vyhláška č. 98/2012 Sb., o zdravotnické dokumentaci;
- zákon č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- nařízení vlády č. 54/2015 Sb., o technických požadavcích na zdravotnické prostředky;
- zákon č. 155/1998 Sb., o komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob;
- zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti;
- zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů;
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);
- vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb;
- zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích);
- zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů;
- zákon č. 198/2009 Sb., o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon);
- zákon č. 480/2004 Sb., o některých službách informační společnosti a o změně některých zákonů (zákon o některých službách informační společnosti);
- zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů;
- zákon č. 231/2001 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání a o změně dalších zákonů;
- zákon č. 496/2012 Sb., o audiovizuálních dílech a podpoře kinematografie a o změně některých zákonů (zákon o audiovizu);
- zákon č. 132/2010 Sb., o audiovizuálních mediálních službách na vyžádání a o změně některých zákonů (zákon o audiovizuálních mediálních službách na vyžádání);
- zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti);



- nařízení vlády č. 154/2020 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury, ve znění nařízení vlády č. 315/2014 Sb.;
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon);
- nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury;
- zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změně některých zákonů;
- vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích;
- zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon);
- zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách).

Dále jde o tyto mezinárodní předpisy:

- Úmluva OSN o právech osob se zdravotním postižením;
- Marrákešská smlouva ze dne 27. června 2013 o usnadnění přístupu k vydaným dílům pro osoby nevidomé, zrakově postižené nebo s jinou poruchou čtení;

Dále jde o tyto evropské předpisy:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1186/2009 o systému Společenství pro osvobození od cla;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 910/2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2016/212 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací subjektů veřejného sektoru.

2.3.2 Veřejné politické dokumenty

Veřejný politický dokument, zejména v tomto kontextu strategie, je střednědobý až dlouhodobý ucelený soubor opatření směřujících k dosažení cílů v konkrétní definované oblasti – asistivní technologie. Strategie má vysokou míru podrobnosti a vzájemně vyvážené a propojené všechny 3 části – analytickou, strategickou i implementační. Jde zejména o tyto dokumenty:

- Národní plán pro rovné příležitosti osob se zdravotním postižením na roky 2021–2025;
- Národní strategie rozvoje sociálních služeb na období 2016–2025;
- Strategie přípravy na stárnutí společnosti 2019–2025;
- Inovační strategie České republiky 2019–2030;
- Koncepce rozvoje technologií a služeb asistovaného života pro seniory;
- Národní program reforem České republiky;
- Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+;
- Program Digitální Česko.

2.4 Role AT v asistovaném životě

Analýza podpory DI prostřednictvím asistivních technologií (MPSV, 2020) říká, že asistivní technologie umožňují trávit čas nemocného/handicapovaného nezávisle a bezpečně, a přitom nebýt nuceni využívat pobytové zařízení sociální péče.

MPSV (2020) uvádí, že asistivní technologie umožňují nebo usnadňují jejich uživateli žít každodenní a nezávislý život. Takový život předpokládá schopnost člověka celkově zvládat svůj životní styl a autonomii. Asistivní technologie by měly být v rámci v domácnostech i vnějšího prostředí uživatelsky přátelskými a chytrými pomůckami, které berou v úvahu zhoršený zrak, sluch, pohyblivost, zručnost apod. Zlepšují fyzickou mobilitu a vyspělost prostřednictvím speciálních mobilních pomůcek. Umožňují např. každodenní nákupy, cesty, společenský život, veřejné služby, vhodně trávený volný čas. Jedná se dále o snadný internetový přístup ke zboží a službám on-line, např. pro člověka s omezenou pohyblivostí je nákup v kamenném obchodě obtížný. Zlepšují sociální komunikaci např. videotelefonními hovory s rodinou a přáteli. To vše a další přispívá k lepšímu vnímání kvality života jedince. Asistivní technologie mohou být zaměřené na osobní zdravotní systémy, např. přenosné přístroje pro monitorování, diagnostiku, terapii, funkční náhrady a podporu léčivých plánů chronických onemocnění (kardiovaskulární, diabetes), mohou být doplněny telemonitoringem, telemedicínou apod. Asistivní technologie umožňují rozvoj domácí péče jak seniorům, tak osob se zdravotním postižením. Seniorům umožňují mírnit nepříznivé důsledky stáří, uživatelům se zdravotním postižením v produktivním věku umožňují zůstat aktivní v práci nebo v komunitě. Pečujícím rodinám mohou pomoci s udržením nemocných v domácím prostředí, rovněž doplňují podporu paliativní péče. Pomáhají též zajišťovat bezpečnost jedinců včetně monitoringu. Zajišťují kontrolu zavřených dveří a oken, když je opuštěn byt nebo ve spánku, je zajištěna kontrola zavřených kohoutků plynu a vody, zhasnutí všech světel, když jde dotřená osoba spát (příp. nechat svítit jediné světlo). Zajišťují připomenutí u osob, které mají problémy s pamětí spojené se stářím, např. umožňují signalizace a kontrolu dávek léků, domácích prací apod. Zajišťují i podporu lidí s kognitivními problémy. Umožní jim zůstat déle doma a zůstat aktivní tak dlouho, jak je to možné (např. kognitivním tréninkem, připomínáním, GPS navigací aj.). Asistivní technologie rovněž mohou rovněž snížit potřebu hospitalizace jedinců. Každodenní životní potřeby lidí mohou být řešeny prostředky umělé inteligence. Např. pomocí robotů, biosenzorů, nových materiálů, rozšířené nebo virtuální reality, což pomáhá řešit nejrůznější situace např. na ulici, při ovládání autonomního auta, v dopravě, ve veřejných budovách, při různých aktivitách v přírodě.

MPSV dále uvádí, že asistivní technologie mohou zlepšit pracovní podmínky poskytovatelů služeb, kteří pracují v rámci pečovatelských služeb. Asistivní technologie mohou nabídnout práci atraktivnější s cílem zvýšit zájem o takovou práci, zvláště při krátkodobé a střednědobé péči, neformální péči a osobní asistenci. Mohou tak zajistit podporu a vyšší efektivnost péče. V rámci sociálních služeb zvyšují úroveň vybavenosti služeb a zvyšují tak (při stejných či nižších nákladech) kvantitu i kvalitu služeb. Asistivní technologie umožňují integraci zdravotní a sociální péče sdílením informací, monitoringem a následnými intervencemi do různých organizačních rozhraní. Praktické utváření „dlouhodobé péče“ může být takto vnímáno jako specifický styl řízení péče a spolupráce.



2.5 Souvislost asistivních technologií a asistovaného života s deinstitucionalizací péče

Dokument MPSV (2020) uvádí, že vznik institucionalizované péče v minulém století byl založen na předpokladu, že problémy lidí s určitým postižením se mohou vyřešit co nejlépe, pokud budou vybudovány zvláštní instituce, které budou přizpůsobené potřebám lidí s postižením. Kdy ve zvláštních institucích budou soustředěni odborníci, a to jak lékaři, tak i další personál, kteří s těmito lidmi budou schopni pracovat co nejlépe. Tato zařízení ve své době splnily požadovanou funkci. Nicméně později a v průběhu času se začaly ukazovat i zřetelné nevýhody, které má tento způsob péče. Vliv domácího prostředí na člověka, jeho kvalitu života a pocit spokojenosti, na rychlost uzdravování po těžké nemoci, na úroveň emocionálních projevů či dokonce procesy stárnutí, je nepochybně důležitý. Pokud je obýván prostor, který je pro bydlení a pro život přívětivý, pak působení pobytu v takovém prostředí je blahodárné a přispívá k tomu, že se osoby, cítí v tomto prostoru psychicky a fyzicky dobře.

Někteří lidé ale obývají prostory, které příliš ideální k bydlení nejsou. Pokud je obývají dlouhodobě, může se jednat o zátěž, která může jejich život, či různé aspekty života negativně ovlivnit. U těchto lidí vhodně navržený prostor k bydlení se může stát významným terapeutickým faktorem. Zejména se jedná-li se o lidi se zdravotním postižením nebo o seniory, dlouhodobě nemocné apod., kteří žijí v pobytových službách i v současnosti¹.

Mezinárodní Úmluvou o právech osob se zdravotním postižením bylo zaručeno právo osob se zdravotním postižením na život v běžném domácím prostředí. Podle Úmluvy je především nutné zajistit, aby na rovnoprávném základě s ostatními osobami se zdravotním postižením měly možnost volby místa svého pobytu, tj. kde a s kým budou žít. Rovněž, aby osoby se zdravotním postižením mohly mít přístup ke službám poskytovaným v domácím prostředí, k rezidenčním službám a dalším podpůrným komunitním službám, případně včetně osobní asistence, která je také důležitá pro nezávislý způsob života a pro začlenění do společnosti, což celkově v důsledku brání izolaci nebo segregaci. Proto komunitní služby a zařízení nabízené široké veřejnosti mají být na základě rovnoprávnosti s ostatními přístupny i osobám se zdravotním postižením a mají brát v potaz jejich potřeby. Tato práva se samozřejmě týkají také osob, u kterých byla soudně omezena svéprávnost, jak ji definuje zákon 89/2012 Občanský zákoník v §15 hlavy II a stanoven opatrovník.

¹ Šestáková, A., Francová, N., Sobek, J., Procházková, J.: 2012. „Bydlení (nejen) pro lidi se zdravotním postižením MPSV



V České republice byla Úmluva ratifikována v roce 2009 a je zařazena do právního řádu České republiky. Vyšla ve Sbírce mezinárodních smluv č. 10/2010. V České republice kontinuálně probíhá proces deinstitucionalizace sociálních služeb, také transformace sociálních služeb, s různou intenzitou od začátku 90. let. Tímto procesem se průběžně přechází z pobytového modelu služeb směrem ke službám komunitním, založeným na konceptu sociálního začleňování. Rozdíl mezi způsobem života v instituci a modelem bydlení v domově v rámci deinstitucionalizace relevantních sociálních služeb ukazuje následující komparační tabulka. V posledním sloupci je doplněna informace, která diagnostikuje možnosti využití asistivních technologií s ohledem na jednotlivé charakteristiky aspektů instituce a domova. Tabulka poukazuje na souvislost obou konceptů s ohledem na možnosti vedení asistovaného způsobu života a asistivních technologií v běžném domově.

Tabulka: Porovnání dojmu z instituce a z domova ²⁸

Co navozuje dojem instituce, ústavu	Co navozuje dojem domova	Příklady využití asistivních technologií pro deinstitucionalizaci
Domácnosti, objekt (dům), ve kterém žijí pouze lidé s postižením.	Byt v běžném bytovém nebo rodinném domě.	Využití bezbariérových chytrých plošin, výtahy s hlasovým výstupem.
Orientace na provoz a provozní potřeby, na vytváření podmínek pro zajištění služby.	Orientace na bydlení a běžný život, orientace na člověka a jeho potřeby.	Personalizované online služby, chytré komunikátory.
Specifické názvosloví: denní místnost, herna, sesterna, lůžková část, čajová kuchyňka apod.	Běžné názvosloví: obývací pokoj, ložnice, kuchyň, jídelna, předsíň.	Není relevantní
Již zvenku je budova nápadná, odlišuje se od běžných staveb.	Pro bydlení stavba se zvenku neliší od okolních staveb pro bydlení pro uživatele je těžké budovu.	Není relevantní
Samostatně opustit (bariéry na cestě, zamknuté dveře, chybí dobré chodníky, hustý provoz aut apod.).	Pro uživatele je poměrně jednoduché opustit budovu a jít do obce nebo do města.	Využití vhodných mobilních pomůcek a GPS zařízení (vozíky, hole pro nevidomé se senzory)

Zdroj: MPSV, 2020



Co navozuje dojem instituce, ústavu	Co navozuje dojem domova	Příklady využití asistivních technologií pro deinstitutionalizaci
Pro člověka „zvenku“ je obtížné do budovy vstoupit (fyzické i psychické bariéry).	Člověk „zvenku“ se necítí jako nezvaný host.	Není relevantní
Obyvatel nemá žádný prostor (pokoj), který by byl jen jeho.	Obyvatel má svůj prostor (pokoj nebo byt), který má zařízen podle svého, kde může být sám a dělat si věci podle svého, tento prostor je ostatními respektován.	Pokoj může být vybaven personalizovaným ovládáním. Personalizované chytré pomůcky a vybavení.
Příliš mnoho speciálního vybavení, orientačních systémů, nástěnek apod., neobvyklé materiály, barvy, zařizovací předměty, bílý oděv personálu.	Interiér působí v zásadě domácím dojmem, speciální vybavení nemusí na první pohled zvlášť nápadné, oděv personálu je civilní.	Individuální prostředí, pozadí, možnost úpravy technologického designu (SW a HW) chytrých pomůcek.
Dlouhé chodby, velké haly a prostory, nejasně oddělená oblast bydlení (byt) od prostorů pro personál, terapie atd., kumulace mnoha funkcí v jednom velkém objektu.	Důsledné členění na bytové jednotky, jasně definované pokoje jednotlivých obyvatel (polohou, mírou soukromí), společný prostor (obývací pokoj) pro omezený počet osob – obyvatel bytu.	Není relevantní
Členění na lůžkovou část (zde všichni spí) a na denní část (zde všichni jí, tráví volný čas atd.).	Důsledné členění na oddělené menší bytové jednotky, v případě větší, skupinové domácnosti jasné zónování na část společnou pro všechny a části soukromé pro jednotlivé členy domácnosti.	Není relevantní
Členění budovy na „provozy“, ústavní kuchyně, ústavní prádelna, údržba apod.	Kuchyně, komora, pračka apod. Jsou součástí každého bytu.	Není relevantní
Vybavení obytných prostor stejným nábytkem, stejnými	Vybavení nábytkem a doplňky dle vkusu uživatele, prostory působí	Není relevantní

Zdroj: MPSV, 2020



Co navozuje dojem instituce, ústavu	Co navozuje dojem domova	Příklady využití asistivních technologií pro deinstitutionalizaci
závěsy apod. Prostory působí unifikovaně.	domácky a odrážejí individualitu obyvatele.	
Na podlahách je převážně linoleum a dlažba.	Materiál podlahových krytin v obytných místnostech je obdobný jako v běžné domácnosti (parkety, dřevo, koberce apod.).	Není relevantní
Uživatel se při jídle, sledování televize apod. setkává v zásadě se všemi ostatními uživateli objektu.	Uživatel se při jídle, sledování televize apod. setkává jen s obyvateli svého bytu (pokud nebydlí sám), jestliže chce vidět ostatní lidi, může je jít navštívit do jejich bytu nebo se s nimi sejit v nějakém běžném prostředí (restaurace).	Chytré jídelní vozíky, pomůcky při jídle.
Uživatel se na chodbách, ve společných prostorách a často i ve svém bytě setkává postupně se všemi členy personálu (řádově desítky lidí).	Uživatel se ve svém bytě setkává jenom se členy užšího týmu pracovníků, kteří v daném bytě poskytují asistenci (řádově okruh několika lidí).	Personalizovaná komunikace, možnost vlastního časového nastavení denního rozvrhu přes komunikátor (doba jídla, procházek, cvičení apod.).
Personál vnímá celou budovu včetně pokojů uživatelů jako své pracoviště.	Personál rozlišuje (a je to dáno i architektonicky) své pracoviště (kancelář apod.) a osobní prostor uživatelů (jejich pokoj a byt), uživatel je ve svém bytě doma, pracovník si je vědom, že vstupuje do privátního prostoru domova uživatele.	Není relevantní

2

Zdroj: MPSV, 2020

S ohledem na umístění osob v pobytových sociálních službách je třeba rozlišit, které typy osob potenciálně spadají do kategorie těch, které sice vyžadují trvalý dohled pečující osoby, tj. v běžném životě by vyžadovaly osobní asistenci, přičemž při zajištění vhodných podmínek a asistivních technologií, by mohly žít deinstitutionalizovaným a nezávislým způsobem života. Problematika deinstitutionalizace sociálních služeb s ohledem na asistivní technologie vyžaduje mj. mít možnost

² : Šestáková, A., Francová, N., Sobek, J., Procházková, J: 2012. Doplnění a zpracování: Sociotrendy



používat adekvátní asistivní technologie, které jsou k dispozici klientům služeb, tak další potřebné prostředky, jako jsou vhodné bytové prostory, tedy byty s vhodnou technologickou infrastrukturou a bezbariérovou konektivitou, pro imobilní osoby mít k dispozici zajištění pohybu jednotlivce (elektrické vozíky, křesla, apod.), rovněž psychickou motivaci jedinců, podporu služby rodinných příslušníků a neformálního pečovatele. Nezbytná pro komplexní fungování ekosystému asistivních technologií je také podpora ze strany místních komunitních center, příp. rozvoj sousedské pomoci apod. V zásadě se jedná o zajištění a naplnění potřeb jedince, kterými jsou následující oblasti: fyziologické potřeby, např. potřeba jídla, tekutin, spánku, uspokojení i sexuálního, vyměšování, tělesné aktivity či dýchání;2) potřeby jistoty a bezpečí, tj. zajištění fyzického i psychosociálního bezpečí takovým způsobem, aby člověk nebyl žádným způsobem ohrožen. Např. potřeba spořádaného domova se zajištěným soukromím, potřeba uspořádaného smysluplného světa nebo potřeba jistoty pomoci ze strany nejbližšího okolí;3) společenské potřeby, které jsou provázeny touhou po sounáležitosti a akceptaci ze strany okolí, touhou být někým milován a současně sám někoho milovat, starat se; potřeby uznání a ocenění, tj. uvědomění si vlastních schopností, dovedností a předností, což vede člověka k jeho vlastní sebeúctě, přičemž potřeba musí být ze strany okolí podporována formou ocenění a respektu, neboť touha po uznání vede člověka k zvyšování jeho společenského statusu; potřeby seberealizace, které vedou k naplnění vlastního smyslu života, k celkovému rozvoji společenské osobnosti, k jeho motivaci posunout se pozitivním směrem a splnit si stanovený cíl.

Lze tedy shrnout, že asistovaným životem chápeme způsob života jedince v různých životních oblastech, kdy jedinec, především senior a osoba se zdravotním postižením, samostatně a nezávisle používá asistivní technologie pomáhající překlenout hendikep a zplnomocnit jej ke zlepšení kvality života, samostatnosti a soběstačnosti v soukromém a veřejném životě. Používání asistivních technologií má konkrétnímu jedinci umožnit zapojení do aktivního způsobu života, tedy do života soukromého i veřejného, jako kdyby hendikep neměl. Různé oblasti života včetně jejich specifikace jsou chápány jako hlavní charakteristiky asistovaného života. Ty jsou doplněné příklady asistivních technologií, které jsou pro danou oblast života relevantní. V předcházející části byl uveden přehled nejdůležitějších veřejně politických dokumentů (strategií, úmluv, koncepcí apod.), které se vztahují k asistovanému životu osob se zdravotním postižením a seniorů. Byla popsána role asistivních technologií v asistovaném životě a upřesněna souvislost asistovaného života a asistivních technologií s procesem deinstitucionalizace sociálních služeb.



3 Etika, lidská práva a využívání asistivní technologie

Digitalizace a moderní technologie, včetně prvků umělé inteligence, ovlivňují čím dál více nejrůznější sféry našich životů. Objektivně přináší mnoho výhod a jejich význam pro lidská práva je zásadní. Pandemie COVID-19 využívání těchto nástrojů významně posílila. Poukázala ve velkém nejen na jejich možnosti, ale také na nežádoucí dopad na lidská práva občanů, hlavně zranitelných skupin.

Z pohledu jak první generace lidských práv, kam spadají mimo jiné svoboda projevu, právo na lidskou důstojnost, na tělesnou a duševní integritu, právo na soukromí a ochranu osobních údajů nebo zákaz diskriminace, tak i druhé generace lidských práv, které se více týkají sféry sociální, ekonomické nebo kulturní, jsou asistivní technologie cenným prostředníkem. Přispívají ke zkvalitňování života jedinců a jejich začlenění do společnosti v jejich nejrůznějších projevech, k prosazování celé řady základních práv, jako je právo na svobodu projevu, informací a na zdravotní péči, a také k podpoře důležitých otázek veřejného zájmu, jako je veřejné zdraví nebo bezpečnost.

Kvůli předcházení rizikům a negativním dopadům asistivních technologií na lidská práva stejně jako kvůli účinné podpoře těch, kdo je budou používat, by se jejich užití mělo řídit fundamentálními etickými principy, kterými se má řídit každá pomáhající praxe:

- Nonmaleficence
- Beneficence
- Respekt
- Spravedlnost

Sledování těchto principů a zvláštní pozornost vůči rizikům a negativním dopadům asistivních technologií na lidská práva by měly přispět k tomu, aby užívání asistivních technologií nevedlo např. k infantilizaci klientů a omezení mezilidské komunikace s klienty (posílení izolace), které budou dané přednastavením zařízení (Körtner, 2016).

Zavádění a využívání asistivních technologií dále přináší změny dosud běžně užívaných konceptů. Typicky se jedná o koncept soukromí, který se může díky využívání asistivních technologií začít postupně měnit, resp. se bude měnit proces jeho sociální konstrukce (O’Brolcháin, 2019). Obdobně může zavádění a užívání asistivních technologií postupně přinášet změny i dalších klíčových konceptů, které se dotýkají sociálního života klientů sociálních služeb, jejich blízkých a pomáhajících profesí.

3.1 Rizika a jejich dopad na lidská práva

Použití asistivních technologií v oblasti sociálních a zdravotních služeb může představovat riziko pro některá základní práva jedinců a skupin.

Jak ukázala rizika digitálního světa a technologií projevená v době pandemie COVID-19 (například protiprávní monitorování obyvatel porušující jejich svobodu pohybu či právo na soukromí), ani za výjimečných situací nesmí být existující asistivní technologie využívány k zásadně odlišnému účelu, než pro jaký byly původně vytvořeny, např. ke sledování či profilování obyvatel. Není možné data sbírat v nadměrném množství a propojovat data v databázích a registrech způsobem, který by významně měnil jejich dříve určený účel bez toho, aby s těmito kroky byly monitorované osoby spraveny.

Pokud se asistivní technologie používají bez přiměřených záruk a kontrol kvality k automatizaci nebo podpoře rozhodovacích procesů nebo k činnostem, jako je dozor bez informovaného souhlasu, může



to znamenat i porušování práv fyzických osob. K takovýmto porušením může docházet ve velkém měřítku v závislosti na tom, jak široce se systém využívá, a může být obtížné jim zabránit nebo je odhalit, pokud nejsou využívané technologie dostatečně transparentní nebo pokud si lidé nejsou vědomi jejich fungování a dopadu.

Nejčastěji se negativní dopady na lidská práva týkají těchto oblastí:

1. Ochrana osobních a citlivých údajů a právo na soukromí

Použití asistivních technologií v oblasti sociálních a zdravotních služeb k odvozování informací o lidech se může dotknout ochrany údajů a soukromí. Asistivní technologie by měly zajistit důvěrnost, integritu a dostupnost chráněných dat. Měla by sbírat jen ta data, která jsou ke svému účelu relevantní a klienti o tomto sběru dat musí být seznámeni v souladu s GDPR

S ohledem na rostoucí počet online útoků na systémy ve zdravotní a sociální sféře, klíčovým aspektem je také kyberbezpečnost, která má zajistit ochranu využívané asistivní technologie nebo služby a bezpečnost na ně navázaných dat (informací) v průběhu celého životního cyklu, tj. od vzniku dat, přes jejich zpracování, ukládání, přenos až po jejich likvidaci.

Zajištění bezpečnosti a ochrana soukromí při využívání asistivních technologií by měla být věnována náležitá pozornost. Zvýšené riziko přináší především sdílení a přenos osobních dat a takové informace by mohly být zneužity a ohrožují tak zdraví jedince či jeho majetek. Tyto situace je nutné eliminovat a porušení bezpečnosti jednak včas identifikovat, zamezit mu, a jednak zajistit adekvátní nápravu a čelit tak do budoucna obdobným situacím.

Ochrana dat a osobních údajů by měla být zajištěna v průběhu celého cyklu, tj. od vzniku, přes jejich zpracování, přenos, až po jejich odstranění. Pro vědecké účely je pak nutné jejich anonymizace.

Asistivní technologie bezesporu usnadňují a zvyšují kvalitu života znevýhodněným osobám, avšak na straně druhé s sebou přináší uvedená rizika. Pokud budou ovšem dodržována veškerá pravidla v oblasti bezpečnosti informací, ochrany osobních údajů a soukromí, tak bude vložena i důvěra uživatelů v tyto technologie.

2. Riziko rozhodování na základě bias

Předpojatost (bias) se může projevit i na vícero úrovních, například na úrovni vstupních dat, výběru vstupních atributů, rozdělení dat na trénovací a testovací množiny, anotace dat, výběru metrik pro měření kvality systému, nesprávného využití dat, jejich neúplnost či zkreslenost, ať už úmyslná či nevědomá, či nevhodné aplikace, mimo jiné. U vývoje asistivních technologií je třeba brát v potaz to, že je budou využívat ženy i muži různých věkových kategorií. Dále je třeba brát v potaz prostředí, ve kterém budou využívány.

3. Právo na ochranu zdraví

Využívání asistivních technologií v oblasti sociálních a zdravotních služeb **na dálku**, hlavně v případě systémů kritických z hlediska lidských práv v oblasti zdravotní péče, vyžaduje určité záruky ve smyslu informovanosti a expertízy v doménové oblasti, aby mohl uživatel účinně a reálně zamezit sekundárnímu porušení lidských práv. Pro tyto kritické systémy by měla být podmínkou **přítomnost lidského prvku**.

Kromě výše zmíněných práv může používání asistivních technologií ovlivnit také práva na lidskou důstojnost, řádnou správu, ochranu spotřebitele, sociální zabezpečení a pomoc, svobodu projevu, svobodu shromažďování, práva na vzdělávání, slušné a spravedlivé pracovní podmínky nebo přístup k preventivní péči, mimo jiné.



4. Ohrožení a komplikace procesu poskytování pomoci

Klienti mohou do technologií vkládat falešné naděje (např. očekávat přirozenou komunikaci se zařízením s humanoidními rysy, určité funkce, příp. i zpětnou vazbu ke svým projevům emocím), které zařízení nedokáže opětvat. To v důsledku může vést až k pocitům podvodu, frustrace nebo obelhání provozovatelem a k stresu klientů (Körtner, 2016). Naopak je vysoce pravděpodobné, že starší osoby s degenerativními onemocněními vůbec nemusí na používání asistivních technologií přistoupit, resp. je nebudou chtít přijmout (Hewitt, 2021). Obojí to může generovat nedůvěru v asistivní technologie, resp. přímo v systém sociální péče, který je využívá, a zvyšovat nároky kladené na pomáhající profese.

Zcela samozřejmé není ani využití institutu informovaného souhlasu. V případě klientů s demencí nebo omezeným intelektem není např. možné, počítat s informovaným souhlasem vůči celému rozsahu činností, které asistivní technologie provádějí, resp. potenciálně provádět mohou. Klient s omezeným intelektem nebo demencí může např. porozumět, že ho technologie hlídá, slouží jeho bezpečí. Jen těžko si lze ale představit, že poskytne plně informovaný souhlas se sběrem dat, který zařízení provádí, protože jsou tato data využitelná pro výzkum onemocnění nebo postižení kterým trpí, prevenci stavů, kdy dochází k úrazům apod. (O'Brolcháin, 2019).

Z hlediska konceptů péče je třeba upozornit na to, že by asistivní technologie mohly nahrazovat pečující osoby jen tehdy, pokud dokáží naplňovat všechny základní prvky péče (Hewitt, 2021). Tj. např. *pozornost* jako schopnost rozpoznat potřeby klienta, *odpovědnost*, která je více než pouhé plnění povinností, *kompetence*, která se stará o provádění péče správně a efektivně, nebo *vstřícnost* spočívající v pozornosti vůči vnímání a vývoji jeho potřeb.

5. Princip dobrovolnosti

V kontextu péče a využití asistivních technologií nejen ve veřejných institucích je důležité zachovat princip dobrovolnosti. Je na rozhodnutí klienta, jestli zvolí digitální či nedigitální formu (či původní nebo moderní formu). Nadále by měl existovat způsob pro ty, kteří asistivní technologie využívat nemohou nebo nechťejí, příp. k jejich použití nebudou moci poskytnout informovaný souhlas.

3.2 Aktéři

Technologie by měly být vyvíjené, používané a regulované tak, aby neohrozovaly lidská práva, a naopak pomohly jejich naplňování, rozvoji a ochraně. Do průběhu celého životního cyklu asistivních technologií, tj. od designu, vývoje, implementace technologií a jimi využívaných dat, včetně jejich zpracování, ukládání, přenos a likvidaci, zasahuje několik klíčových aktérů, kteří mají rozdílné zájmy, míru zapojení do procesu a plní různé role, čímž také nesou určitou odpovědnost v nasazení a fungování asistivních technologií a jejich rizik, včetně narušení lidských práv:

1. *Vývojáři a tvůrci*: vývoj řešení a technologie, většinou ze soukromého sektoru nebo akademického, případně ve spolupráci.
2. *Operátoři a provozovatelé*: nasazují, provozují a spravují asistivní technologie, většinou z veřejného nebo soukromého sektoru.
3. *Garanti systému*: nezávislé monitorující organizace, jako odborné komise, sektoroví regulátoři, auditoři ze soukromého sektoru. Nadřazený regulátor může kritické systémy a technologie z pohledu lidských práv stanovit nejpřísnější požadavky, kombinující prvky monitoringu, transparentnosti (vývojové a operační) a vysvětlitelnosti.



4. **Koncoví uživatelé:** jednotliví uživatelé/klienti nebo skupiny, jejich rodiny a pečovatelé, pomáhající organizace.

Všechny tyto skupiny by měly být pravidelně vzdělávané v rozvoji asistivních technologií a služeb, novinkách a inovacích a jejich právních, finančních a společenských dopadů, mimo jiné, aby své role plnily ku prospěchu jedince a společnosti. Klíčová je taky mezisektorová a mezioborová spolupráce.

3.3 Identifikace, prevence a mitigace rizik

1. Hodnocení rizik z pohledu lidských práv

Ačkoli jsou rizika porušení lidských práv asistivními technologiemi různorodá a mohou se objevit v jakékoli fázi životního cyklu, společnou podmínkou jejich prevence a eliminace by mělo být zavedení mechanismu hodnocení rizik z pohledu lidských práv (tzv. *human rights risk assessment – HRRRA*), který je už v současné době v malé části soukromého sektoru využíván (hlavně na úrovni korporací), a zahrnout jej do uživatelských požadavků a specifikací.

Prvotním krokem je identifikace kořenové příčiny porušení lidského práva, která se může nalézat jak ve vývojové, tak v provozní fázi životního cyklu technologie, což následně umožní vymezit adekvátní nápravu. Analýza dopadu asistivních technologií by se měla zaměřit, mimo jiné na well-being a důstojnost jednotlivce, veřejné zdraví, svobodu, přístup k informaci anebo socioekonomické nerovnosti, mimo jiné.

2. Proces certifikace a značky kvality

Normy a certifikační schémata jsou široce používána jako indikátory bezpečnosti a kvality a měla by být rozšířena na asistivní technologie. Rozsah těchto systémů by se mohl vztahovat buď na samotné produkty a systémy, nebo na organizace odpovědné za vývoj produktů nebo systémů.

3. Audity

Pravidelné audity nezávislými odbornými orgány s kompetencí k monitoringu a dohledu nad konkrétními odvětvími (např. zdravotnictví) nebo doménami (např. upravená vozidla) mohou usnadnit posun k transparentnějšímu a zodpovědnějšímu používání asistivních technologií.

4. Regulatorní sandboxy

Použití regulatorních sandboxů umožňuje autorizovaným tvůrcům asistivních technologií (firmám, výzkumným pracovištím atd.) otestovat produkty nebo systémy, které nejsou chráněny platnými předpisy, bezpečným a kontrolovaným způsobem (tj. v rámci sandboxu). Takové použití regulatorních sandboxů může snížit dobu potřebnou k uvedení technologie na trh a snížit tvůrci vynaložené náklady, což kontrolovaným způsobem přispívá k podpoře inovací.

5. Prevence technologického vyloučení

Současně se zaváděním asistivních technologií a služeb je nutné zajistit, aby je jejich adresáti mohli užívat, měli potřebné kompetence, znalosti o jejich dopadu a dostatečné, srozumitelné informace k bezpečnému používání a udělení poučeného souhlasu.



V prevenci tzv. technologického vyloučení je třeba brát ohled na:

- Přístup, přístupnost a inkluzivitu technologie
- Dostupnost (materiální a finanční)
- Znalosti a dovednosti k využívání
- Relevantnost produktů a služeb

- Bezpečnost (online a offline)

Nezajištěné připojení, vybavení či nedostatek digitální gramotnosti k využívání asistivních technologií a služeb mohou vést k vyloučení určitých skupin z možnosti využívat asistivní technologie (například senioři nebo osoby se speciálními potřebami), a tyto osoby se tak mohou setkat s problémy při uplatňování svých práv. V období energetické krize mohou mít podobný efekt i ceny elektrické energie pro koncové uživatele, kteří např. nebudou chtít udržovat zařízení v pohotovostním režimu.

6. Pomáhající profese

Se zaváděním asistivních technologií se obvykle spojuje riziko obav a skepse personálu, že je technologie nahradí, nebo že personál nezvládne asistivní technologie obsluhovat (Franke et al., 2021). Asistivní technologie navíc nelze předem nastavit na všechny možné situace, ve kterých se jejich uživatel může ocitnout (Körtner, 2016). Je proto pravděpodobné, že se budou uživatelé asistivních technologií obracet se žádostmi o podporu na pomáhající profese (sociální pracovníky, pracovníky přímé obslužné péče apod.). Pro pomáhající profese tedy může zavádění asistivních technologií přinášet nejen jisté ulehčení jejich práce, ale také nové úkoly, a s nimi i novou formu zátěže, vč. již zmíněných obav, že s používáním technologií nedokáží klientům pomoci. Zavádění asistivních technologií tak vyžaduje paralelní zavádění programů celoživotního vzdělávání a dalšího vzdělávání pracovníků v sociálních službách. Tyto programy by měly být zaměřeny na využívání asistivních technologií, a také na téma ochrany lidských práv a profesní etiky při práci s asistivními technologiemi. Ze stejného důvodu si zavádění asistivních technologií vyžádá také institut jejich regulátora, tj. veřejné autority, která bude jejich využití sledovat, vyhodnocovat a regulovat jak na úrovni etiky, tak práva a jiných relevantních dopadů (např. finanční, environmentální a podobně).

Z výše uvedených důvodů je dále třeba klást zvláštní důraz na zachování osobní (lidské) péče (ve smyslu přímé obslužné péče) v pomáhajících službách. Prakticky to znamená velmi uvážlivé nahrazování pečovatelů asistivními technologiemi. Ty totiž mohou na jedné straně posilovat autonomii klienta, který nebude potřebovat žádat personál nebo blízkou osobu o pomoc s běžnými činnostmi, na druhou stranu mohou posílit sociální izolaci klienta, pokud by jejich používání vedlo k celkové nebo významné ztrátě kontaktu s personálem nebo pečující blízkou osobou, které mohou být např. v případě seniorů jedinými sociálními kontakty klienta. S ohledem na asistivní technologie je proto žádoucí především jejich poučené využívání pomáhajícími profesemi (např. pečovateli) tak, aby zůstal zachován jejich kontakt (sociální interakce) s klientem, který ovšem bude v rámci své autonomie a pro její posílení zmocňován, aby využití asistivních technologií při řešení své životní situace spoluurčoval. Z hlediska profesní etiky pomáhajících profesí je odůvodnění tohoto důrazu primárně morální – ve smyslu morálky jako vědomého rozhodnutí konat dobro (tj. dobrem je sociální interakce v rovnováze vůči autonomii klienta), až sekundárně můžeme uvažovat o důvodech založených v poznacích z psychologie, sociální práce apod. (Wangmo et al., 2019), (Hewitt, 2021). Z hlediska pomáhajících profesí lze nicméně říci, že by tak docházelo ke snižování kvality standardní péče (Hewitt, 2021), pokud by byl klient díky použití asistivních technologií připraven o sociální interakce, které vyžaduje a potřebuje, resp. pokud by je naopak nemohl využívat pro posílení své autonomie. V tomto smyslu je tedy nutné, připravovat pomáhající profese na práci s asistivními technologiemi také v rámci vzdělávání v oblasti profesní etiky daných pomáhajících profesí (tj. např. v rámci dalšího vzdělávání pracovníků v sociálních službách a sociálních pracovníků). Dále si nasazení asistivních technologií vyžádá také změny v základním kurikulu vzdělávání v sociální práci a v dalším vzdělávání sociálních pracovníků, aby uměli v rámci procesu



poskytování služeb sociální práce správně posuzovat potřeby klientů vzhledem k využití asistivních technologií.

Využívání asistivních technologií si tedy žádá rozšíření současné profesní etiky pomáhajících profesí (sociální práce, péče apod.) o další témata, popis hlavních etických dilemat a problémů, a rozšíření etických kodexů a podobných dokumentů a principy týkající se zavádění a využívání asistivních technologií.

3.4 Výzkum a vývoj v oblasti etiky

Pro další využívání asistivních technologií bude vedle jejich technického zdokonalování třeba zároveň i výzkum sociální a humanitní, který se zaměření např. morální intuice uživatelů a pomáhajících profesí, identifikaci etických dilemat a problémů, ad. (Franke et al., 2021). Takový výzkum jednak předpokládá spolupráci technických věd a věd humanitních a sociálních, jednak testování technologií v reálných podmínkách. Tento vývoj a testování však bude generovat další etické otázky související s výzkumem,

Umělá inteligence a informace z asistivních technologií také mohou ovlivňovat a ovlivňují etické preference uživatelů (Narayanan et al., 2022). Tzn., použití technologií už přináší a jejich rozšíření nutně přinese nové etické otázky, problémy a dilemata, která nelze vyřešit předem, protože je nejde zcela přesně predikovat. Narayanan et al. (2022) zmiňují hlavně tzv. prediktivní informace, které predikují další vývoj, přicházející změnu zdravotního stavu apod. Z tohoto důvodu je třeba považovat etické zkoumání užívání asistivních technologií za neuzavřený proces. Také oblast výzkumu by proto měla být regulována a měl by být podporován interdisciplinární aplikovaný výzkum asistivních technologií. Mezioborová spolupráce v oblasti výzkumu by se měla týkat humanitních věd (etika), sociálních věd (pomáhající profes), zdravotnictví a ošetřovatelství, práva, technických věd, soukromého a veřejného sektoru atp. Součástí mezioborového výzkumu by měly být také interdisciplinární etické komise, které se budou věnovat novým etickým problémům a dilematům, která v průběhu využívání asistivních technologií budou vznikat, a doporučením, jak tyto problémy a dilemata řešit. Interdisciplinární charakter komisí by se neměl týkat jen etiky či profesní etiky pomáhajících profesí, ale měl by zohledňovat také environmentální a ekonomické problémy a dilemata, právní souvislosti a etiku výzkumu a vývoje asistivních technologií.



4 Přehled stavu řešení v zahraničí

4.1 Programy zaměřené na rozvoj AT

Pracovní dokument MPSV (2015) rovněž provádí krátké shrnutí rozsahu a využívání asistivních technologií v zahraničí. MPSV uvádí, že současný evropský výzkum v oblasti asistivních technologií je značně ovlivněn evropskými programy financování, které vymezují oblasti a výzvy, na něž by se měly projekty zaměřovat. Mezi hlavní a největší zdroje financování na evropské úrovni patří Horizon 2020 a Ambient Assisted Living Joint Programme (AAL). Tyto výzkumné projekty shodně vyžadují minimálně tři partnery z minimálně třech rozdílných zemí. Projekty financované z těchto zdrojů jsou tedy orientované na mezinárodní spolupráci, spolupráci výzkumných organizací, výrobců technologií, poskytovatelů služeb a dalších typů subjektů. Výzkumy jsou přitom zaměřené na aplikaci technologií do praxe a vývoj produktů a služeb s komerčním potenciálem, tedy nejedná se o primární výzkum. Z pracovního materiálu můžeme citovat 3 organizace, které se tomuto tématu věnují.

AMBIENT ASSISTED JOINT PROGRAMME

Ambient Assisted Joint Programme je zaměřený na podporu výzkumu a mezinárodní spolupráce v oblasti asistovaného bydlení. Není přitom výhradně na ambientní technologie, ale na veškeré asistivní technologie sloužící k podpoře autonomie, kompenzaci handicapu a zachování kvality života. Klíčová je pro program spolupráce výrobců technologií s poskytovateli a příjemci služeb. Program je z části financován Evropskou Unií a z části spoluúčastí členských zemí, které do programu vstoupí. Celkový finanční objem programu byl v roce 2014 stanoven na 33 832 000€ a celkový rozpočet jednoho projektu na 1-7 M€. Česká republika se k programu má připojit v průběhu roku 2015, a bude tedy již možné ucházet se v rámci tohoto programu o financování. Výzvy v tomto programu se vypisují jednou ročně.

Informace o programu: <http://www.aal-europe.eu/>

Projekty realizované v rámci AAL: <http://www.aal-europe.eu/documents-resources/>

HORIZON 2020

Horizon 2020 (H2020) navazuje na Sedmý rámcový program pro výzkum a technologický rozvoj, ovšem nově se silným akcentem na využití výsledků výzkumu v praxi čili na inovace. Program je naplánován na roky 2014-2020 s celkovým rozpočtem 80 miliard Euro. Část výzev programu se dotýká problematiky asistivních technologií. Na problematiku zdraví je v rámci celého programu alokováno 7,5 miliard Euro. Jednotlivé výzvy poptávají řešení jednoduše a jasně popsanych problémů. H 2020 má tak potenciál diktovat budoucí podobu aplikace asistivních technologií. Pokud si pozorně přečteme jednotlivé výzvy, můžeme si udělat představu o budoucím vývoji asistivních technologií a připravit se na něj. Program cílí na komplexní řešení vyvíjená ve spolupráci malých a velkých firem, výzkumných organizací, municipalit, poskytovatelů služeb i neziskových organizací. Konsorcia musí obsahovat minimálně 3 různé typy subjektů z minimálně 3 zemí. Velikost konsorcia se pohybuje kolem 10 partnerů. Uzávěrky jednotlivých výzev jsou rozděleny do průběhu celého roku.

Více informací o programu lze nalézt na webu: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

CEF

Nástroj pro propojení Evropy (Connecting Europe Facility) je víceletým programem pro období 2014–2020, který nabízí příležitosti pro financování evropských projektů v oblasti energetické, dopravní a telekomunikační sítě. K jednotlivým oblastem Evropská komise připravila hlavní směry. V pracovním programu pro rok 2015 pro oblast telekomunikací jsou zahrnuty nové infrastruktury digitálních služeb



jako je eHealth, eProcurement (eCertis) – elektronické veřejné zakázky, dále e-Identifikace a e-podpis, open data apod.

Do výzvy a veřejných zakázek se může přihlásit jakákoliv právnická osoba, jak soukromá sféra, tak i veřejný sektor. Bude se jednat o další přeshraniční řešení v oblasti vytyčených digitálních služeb, které budou vesměs navazovat na úspěšné projekty z původního Rámcového programu pro konkurenceschopnost a inovace.

Informace o programu: <http://inea.ec.europa.eu/en/cef/cef.htm>

4.1.1 Výzvy současného výzkumu

Zmíněná pracovní dokument MPSV pojmenovává také klíčové výzvy současného výzkumu resp. dalšího směřování. Jsou to následující oblasti:

Kompatibilita, interoperabilita a možnost sdílení dat

V současné době existuje řada technických řešení, která nejsou navzájem kompatibilní. To znesnadňuje vytváření komplexních systémů na úrovni uživatele či služby. Vznikají proto projekty a iniciativy zaměřené právě na zvyšování kompatibility systému a sjednocení dat. Interoperabilita znamená schopnost samostatných systémů spolupracovat na pokročilé úrovni výměny informací a tvořit ta propojené celky.

Modularita

S kompatibilitou a interoperabilitou úzce souvisí modularita, která v praxi znamená možnost rozšiřovat a propojovat jednotlivá řešení tak, aby výsledek co nejvíce reflektoval potřeby uživatele či poskytovatele služby. Řešení, které je modulární umožňuje lépe reagovat na změny a nové potřeby.

Predikce a prevence

Asistivní technologie byly v minulosti orientovány zejména na monitorování současného stavu pacienta, vyhodnocení a řešení krizových situací a kompenzaci aktuálního handicapu. Potřeba těchto funkcí technologií samozřejmě trvá. Projekty stále však více cílí na také oblast predikce vývoje zdravotního stavu a včasnou prevenci dalšího zhoršování potíží.

Self management

Programy, na které navazují aktuální výzvy evropských projektů, cílí na změnu v klasickém modelu pojmání péče o pacienty, uživatele s prvky pasivní konzumace péče směrem ke koncepcím „self managementu“, „patient empowermentu“ a „patient centred care“. Od projektů se vyžaduje, aby více akcentovaly aktivní roli pacienta (uživatele). Uživatel by neměl být pasivním příjemcem péče a služeb (sociálních a zdravotních), ale spíše koordinátorem. Asistivní technologie by měly podporovat jeho informovanost a pomáhat mu orientovat se ve své životní situaci a činit důležitá rozhodnutí, pokud je takových činností schopen.

Integrace služeb

Asistivní technologie by měly umožňovat spolupráci všech subjektů podílejících se na poskytování péče. Velkým tématem je podpora kooperace jednotlivých poskytovatelů služeb a budování komplexních systémů péče na úrovni měst a regionů. Projekty se zaměřují na sdílení informací mezi a poskytovateli péče, pacientem a neformálními pečovateli.

Integrace dat a jejich zpracování

Další téma, které se ve výzvách evropských projektů často opakuje je možnost integrace dat z různých zdrojů a jejich společné vyhodnocení, které by přineslo nové informace a lepší porozumění pacientovu stavu.



Management komorbidity a polypragmazie

Zejména u stárnoucí populace je zvýšené riziko výskytu více chorob současně, která souvisí s indikací několika léků současně. To vyžaduje kooperaci odborníků a určitou míru kontroly, aby byly brány v úvahu možné interakce jednotlivých chorob a také lékové interakce. Moderní technologie mohou přispět k efektivnímu zvládnutí komorbidity i polypragmazie.

Udržitelnost technologie, systémů a dat

U moderních řešení je třeba zajistit jejich udržitelnost, která v praxi znamená:

- schopnost systému kontinuálně se vyvíjet a pružně reagovat na kontextuální změny,
- ekonomické a environmentálně šetrné fungování a výrobu technologií,
- zajištění a zabezpečení datových úložišť a převodu dat z jednoho systému do druhého.

4.1.2 Přehled vybraných zahraničních výzkumných a inovačních projektů

UniversAAL

UNIVERSal open platform and reference Specification for Ambient Assisted Living (univerzální otevřená platforma a referenční specifikace pro ambientní asistovaný život) je projekt 7. rámcového programu. Cílem bylo poskytnout standardizovaný „univerzální“ přístup k vývoji v oblasti AAL a AT.

Webové stránky: <http://www.universaal.org/index.php/en/>

Lifetime Homes Lifetime Neighbourhoods

Lifetime Homes Lifetime Neighbourhoods – je britský program, který definuje plány pro krátko – a střednědobé bydlení se speciálně navrženými byty pro starší osoby. Tyto byty jsou koncipované tak, aby se v nich a v jejich okolí starší osoby mohly snadno pohybovat a aby měly pocit bezpečí v rámci celé komunity.

Webové stránky: <http://www.lifetimehomes.org.uk/>

Building Bridge project

Cílem tohoto irského projektu je vyvinout komunikační zařízení pro podporu sociální integrace starší populace a snížení rizika samoty a sociální izolace. Projekt je součástí aktivit Technology Research for Independent Living (TRIL) Centre v Irsku.

Webové stránky: http://capsil.org/capsilwiki/images/7/7b/TRILBrochure_40950191.pdf

AALIANCE

Inovační platforma financovaná jako koordinovaná akce v letech 2008-2010. Na ni navázal projekt AALIANCE2 financovaný v rámci 7. rámcového programu. Hlavním cílem do budoucna je vytvořit celoevropskou síť, která bude sledovat a podporovat výzkum a vývoj v oblasti AAL. V obou navazujících projektech vznikla celá řada důležitých dokumentů, včetně podrobné cestovní mapy a strategické výzkumné agendy.

Webové stránky: <http://www.aalliance2.eu/>



Kaiserslautern AAL projekt

Tento německý projekt je reálnou instalací AAL ve 20 bytech (16 dvoupokojových bytů, 3 třípokojové byty a 1 rodinný dům). Obyvatelé bytů představují reprezentativní vzorek obyvatel Kaiserslauternu (vyučení a nevyučení dělníci, ženy v domácnosti, vysokoškoláci; věkové složení: 5 mladších 60 let, 4 starší 80 let, ostatní mezi 60 a 80 lety). V bytech jsou instalace funkcí „chytrého bytu“, včetně monitorování zdravotního stavu, denních aktivit, alarmů, komunikace. V rámci studie byla též hodnoceno přijetí technologií uživateli.

Webové stránky: <http://www.assistedliving.de/>

CommonWell

Common Platform Services for Ageing Well in Europe je evropský projekt financovaný v rámci ICT Policy Support Programme. V projektu byly realizovány pilotní projekty ve 4 regionech a městech – Andalusii (Španělsko), Bielefeldu (Německo), Veldhovenu (Holandsko) a Milton Keynes (Velká Británie).

Webové stránky: <http://commonwell.eu/norm/commonwell-home/>

INDEPENDENT

ICT Enabled Service Integration for Independent Living je evropský projekt financovaný v rámci ICT Policy Support Programme (skončil na podzim 2013).

Webové stránky: <http://independent-project.eu/home/>

Living Labs

Vedle evropských projektů vznikají a na národních úrovních jsou podporovány tzv. living labs, tedy výzkumná pracoviště, kde jsou technologie instalovány v reálném prostředí tak, aby si potenciální uživatelé mohli vyzkoušet, zda jim doporučené a vybrané přístroje, zařízení a software budou vyhovovat.

Příklady takových pracovišť:

- Severní Irsko: TRAIL living lab <http://trail.ulster.ac.uk/>
- Nizozemí: Smart Homes <http://www.smart-homes.nl/default.aspx?lang=en-US>
- Německo: BAALL – Bremen Ambient Assisted Living Lab
- <http://www.dfki.de/web/living-labs-de/baall-bremen-ambient-assisted-living-laboratory>
- Švýcarsko: Luzern – iHome Lab <https://www.hslu.ch/en/lucerne-school-of-engineering-architecture/research/kompetenzzentren/ihomelab/>

EASTIN

EASTIN je evropská informační síť zabývající se technologií pro postižené a jejich autonomií. Poskytuje informace o asistivních technologiích ve všech jazycích Evropské unie. Jde o nejkompaktnější informační službu v tomto sektoru, která je dostupná na internetu. Má uživatelsky přívětivé rozhraní a splňuje podmínky přístupnosti dle doporučení konsorcia W3C. V současnosti jsou na stránkách informace o více než 50 000 pomůckách dostupných na evropském trhu, dále o výrobcích a distributorech. Navíc stránky obsahují i nápady a návrhy pro řešení problémů každodenního života zdravotně postižených. Základ této sítě vznikl v rámci projektu EASTIN (2004-2006) v programu EU eTEN.

Webové stránky: <http://www.eastin.eu/cs-CZ/whatIsEastin/index>



ATIS4all

Výstupem projektu je přístupný portál o asistenčních technologiích v oblasti ICT včetně řešení, výzkumu a vývoje v této oblasti. Cílem je shromáždit na jednom místě informace o dostupných asistivních technologiích a službách, založených na ICT, dále snadnější přístup k užitečným informacím s cílem vyřešení problému autonomie v každodenním životě a kontakty pro svou vlastní profesionální činnost.

Webové stránky: <http://collaborativeportal.atis4all.eu/en-GB/default.aspx>

SPES

Cílem projektu je vývoj asistivních pomůcek, které mohou pomoci zdravotně znevýhodněným spoluobčanům a seniorům v kritických situacích i v běžném životě. Vyvíjená zařízení musí umět detekovat pády, lokalizovat osobu v interiéru i venkovním prostředí, umožňovat bezobslužnou komunikaci a přivolat pomoc, případně podat tísňové hlášení.

Webové stránky: <http://www.spes-project.eu>

SmartCare

V mnoha případech je chronicky nemocný senior, popřípadě zdravotně postižená osoba, vystavena otázce zajištění simultánní sociální a zdravotní péče. Doposud však odlišnosti v organizování obou péčí v evropských zemích vedou k nízké nebo nedostatečné koordinaci. Za účelem ověření nových modelů péče o dvě skupiny pacientů-klientů probíhá v řadě evropských zemích projekt SmartCare. Tento projekt má za cíl ověřit v (10) regionech pomocí pilotních projektů novou organizaci péče o pacienty propuštěné z nemocnice do domácího prostředí a o pacienty v dlouhodobém stavu chronické choroby. K tomu byly vypracovány podrobné generické modely péče, které se v různých podobách jednotlivé regiony zavázaly realizovat. Modely péče využívají prostředky ICT (např. elektronické zdravotní záznamy a záznamy soc. péče). Na projektu participují zástupci ministerstev příslušných regionů. Zúčastňují se ho i zástupci z dalších regionů – zejména těch, které integrovanou péči v horizontálním smyslu (sociální a zdravotní péče) zatím připravují nebo o ní uvažují, avšak zúčastňují se ho i další expertní a pozorovatelské subjekty. Řada systémových návrhů a dokumentů navržených v projektu podléhá ochraně autorských práv. Projekt je otevřený dalším regionům a pořádá rovněž telekonference a prezentace, v nichž jsou probírány praktické otázky realizace pilotů integrované péče.

Webové stránky: <http://www.pilotsmartcare.eu>

epSOS

Projekt epSOS (Smart Open Services for European Patients) se zaměřuje na mezinárodní výměnu zdravotnických dat pacienta, tvorbu a mezinárodní výměnu elektronických receptů a podporu mobility pacientů. Nejde o sepisování strategií, ale o praktickou realizaci těchto úkolů v rozsáhlém mezinárodním pilotním projektu, který je v provozu od dubna 2012.

Webové stránky: <http://www.epsos.eu/home.html>

4.1.3 Platformy pro mezinárodní spolupráci

Efektivní mezinárodní spolupráce může zajistit sdílení know-how osvědčených postupů, a tak i snižovat náklady a míru rizika při zavádění nových technologií a systémů. Platformy podporují nejen mezinárodní, ale také mezioborovou spolupráci zajišťující komplexní přístup. Platformy akcelerují vývoj a inovaci technologických řešení a jejich vstup na trh.



Amibent Assisted Living Joint Programe (AAL)

Posláním AAL je podporovat spolupráci organizací zaměřených na asistované bydlení a podporu autonomie. Dnešní rozsah aktivit již překračuje rámec ambientních technologií a pojímá problematiku autonomního života komplexně, hlavním předmětem zájmu AAL však zůstávají informační a komunikační technologie (ICT). AAL není pouze nástrojem financování projektů (viz 4.1) ale podporuje také šíření jejich výstupů, sdílení zkušeností a navazování dlouhodobé spolupráce. Největší akcí AAL je AAL Forum, které se koná každoročně v jedné z členských zemí. Členství je pro země EU dobrovolné, česká republika by se měla k programu připojit v roce 2015. Cílovou skupinou programu jsou výrobci technologií, výzkumné a vzdělávací instituce a poskytovatelé služeb.

Web AAL: <http://www.aal-europe.eu/>

AAL Forum: <http://www.aalforum.eu/>

ECHAlliance

ECHAlliance je mezinárodní platforma pro spolupráci zainteresovaných stran konceptu Connected Health, který v sobě zahrnuje veškeré technologie využívané ve zdravotnických a sociálních za účelem zvýšení efektivity fungování těchto služeb a posílení well-being jejich klientů. Do konceptu spadají také veškeré asistivní technologie a technologie zvyšující kvalitu bydlení pacientů, seniorů a dalších zdravotně ohrožených skupin. Cílovou skupinou ECHAlliance jsou: výrobci informačních a komunikačních technologií, výrobci zdravotnických a asistivních technologií, poskytovatelé zdravotnických a sociálních služeb, farmaceutické firmy, pojišťovací instituce, výzkumné instituce, státní úřady a ministerstva, regionální úřady, sdružení zastupující pacienty a oborové organizace, výrobci řídicích systémů budov. Na národní/lokální úrovni iniciuje ECHAlliance vznik tzv. Ekosystémů, což jsou seskupení lokálních členů podporující efektivní spolupráci. ECHAlliance na národní úrovni zapojuje již existující aliance a projekty. Na pravidelných jednáních Ekosystému mají členové možnost předkládat ostatním členům výzvy, které by měl Ekosystém vyřešit, prezentovat výsledky jednotlivých organizací, navazovat spolupráci a společně utvářet strategie pro rozvoj integrované péče. Ekosystémy spolupracují a jejich členové se mohou účastnit setkání ostatních Ekosystémů a probíhají i pravidelná setkání koordinátorů Ekosystémů. ECHAlliance podporuje přenos know-how a sdílení osvědčených postupů při zavádění technologií do praxe. ECHAlliance má řadu programů a služeb pro podporu svých členů a mimo jiné nabízí:

- Pomoc s vyhledáváním vhodných zdrojů financování pro projekty jednotlivých členů či uskupení členů.
- Pomoc s vyhledáváním vhodných partnerů.
- Pomoc se vstupem na trh či rozšířením aktivit na zahraničních trzích.
- Podporu mezinárodní spolupráce.
- Sdílení know how a osvědčených postupů.
- Vytvoření koncepce pro oblast eHealth na úrovni Ekosystémů

Web ECHAlliance: www.echalliance.com

AGE Platform Europe

AGE Platform Europe je evropská síť více než 150 organizací které sdružují osoby ve věku 50+ či se na tuto populaci zaměřují. Platforma se orientuje na široké spektrum politik a strategií, které mají dopad na život seniorů a starobních důchodců v Evropě. Oblast zájmu platformy zahrnuje: anti-diskriminaci, zaměstnanost stárnoucí populace a aktivní stárnutí, sociálně-právní ochranu, penzijní reformy, sociální vyloučení, zdraví, zneužívání seniorů, mezigenerační solidaritu, výzkum, bezbariérovost a dostupnost dopravy a nové technologie (ICT).

Webové stránky: <http://www.age-platform.eu/>



OATSoft

Open-source Assistive Technology Software (OATS) je jedna z nejvýznamnějších otevřených platforem pro výměnu u developerů a tvůrců otevřených asistivních technologií. Provozuje rozsáhlou databázi informací o asistivních technologiích, a zejména o otevřeném svobodném software, který je asistivní technologií a také repositář tohoto software, včetně souvisejících informací a komunikace mezi jednotlivými vývojáři a uživateli. OATS dále sdružuje autory a poskytovatele otevřených metodik souvisejících s asistivními technologiemi.

Webové stránky: <http://www.oatsoft.org>

Knowledge4Innovation

Knowledge4Innovation je otevřená, nezávislá, nezisková platforma sdružující široké spektrum zainteresovaných stran včetně malých i velkých firem, univerzit a výzkumných center, regionů a měst a také neziskových organizací a asociací. Posláním platformy je propojovat evropskou politiku s praxí a akcelarovat tak vývoj technologií a reagovat na výzvy a potřeby společnosti. Hlavním cílem platformy je zvýšit konkurenceschopnost evropského průmyslu a učinit Evropu světovým lídrem v oblasti inovací. Mezi oblasti zájmu Knowledge4Innovation patří také stárnoucí populace a nové technologie v oblasti zdravotnictví a sociálních služeb.

Webové stránky: <http://www.knowledge4innovation.eu/>

COST

COST (European Cooperation in Scientific and Technical Research), mezivládní rámec oblasti vědeckotechnického výzkumu, umožňuje od r. 1971 koordinaci projektů financovaných z národních zdrojů na evropské úrovni, a to formou tzv. sladěných akcí (concerted actions). V září 2013 byl zřízen právní subjekt COST jako mezinárodní neziskové sdružení podle belgického práva. Nové akce jsou navrhovány systémem „bottom-up“ – zdola nahoru, přičemž průběžně probíhá okolo 300 akcí. COST má v současnosti 36 členů (35 evropských zemí a spolupracující stát Izrael). Účast ČR zajišťuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, které provádí administrativní řízení programu COST.

Z programu COST nejsou poskytovány žádné finanční prostředky na řešení výzkumných projektů, financovány jsou pouze koordinační aktivity (účast na setkáních, konferencích či workshopech, krátkodobá výměna výzkumných pracovníků, šíření výsledků výzkumu atp.). Finanční prostředky získává COST z unijních rámcových programů pro výzkum a inovace (v současnosti Horizont 2020) prostřednictvím grantu.

Webové stránky: <http://www.cost.eu>

EUREKA

Program EUREKA je jedním z nástrojů evropské strategie a spolupráce v oblasti aplikovaného a průmyslového výzkumu a inovačních aktivit. Cílem programu je podporovat mezinárodní spolupráci mezi evropskými průmyslovými podniky, výzkumnými ústavami a vysokými školami a vytvářet tak podmínky pro zvyšování výkonnosti a konkurenceschopnosti evropského průmyslu a rozvoj jeho společné infrastruktury.

Webové stránky: www.eurekanetwork.org

Evropské inovační partnerství pro aktivní a zdravé stárnutí (EIP-AHA)

EIP-AHA je součástí strategie Inovační unie Evropské komise, která si klade za cíl zvýšit konkurenceschopnost Evropy a řešit společenské výzvy prostřednictvím výzkumu a inovací. Inovační unie je jednou ze stěžejních iniciativ Evropy 2020. Impulzy k ustavení EIP-AHA lze nalézt v nepříznivém vývoji v oblasti chronických chorob v evropské populaci (zatěžujících 20 a více let v závěru života člověka), rostoucí závislost seniorů na systémech zdravotní a sociální péče, které pro takový nápor



nebyly projektovány a rostoucí náklady na obě péče obecně. Sdružuje subjekty z různých oborů v celé Evropě (regiony, správy, výkonné orgány, výzkum, univerzity, zdravotnictví, poskytovatelé péče, průmysl atd.) za účelem mobilizace finančních prostředků a dalších zdrojů, potřebných pro vývoj a implementaci inovativních nástrojů pro aktivní a zdravé stárnutí. Nejvyšším cílem EIP–AHA je prodloužení období zdravého života občanů zemí EU do roku 2020 v průměru o 2 roky.

EIP-AHA používá win-win-win scénář, který se v tomto případě opírá o zlepšování zdraví a kvality života starších lidí, příspěvek k udržitelnosti a efektivitě systémů zdravotní a sociální péče, a zajištění příležitostí na trhu pro podnikání. Partnerství se zaměřuje na aktivity ve třech různých pilířích, kterými jsou prevence, vyšetření a včasná diagnóza; péče a léčba (integrované péče) a aktivní stárnutí a nezávislý život.

Zvláštní důraz je kladen zejména na rozvoj asistivních nástrojů pro efektivnější prevenci pádů a podmínek, které vedou ke křehkosti, identifikací vhodných intervencí pro křehké seniory a komorbidní pacienty, dále na posílení role pacientů v jejich vlastní péči, podporu zavádění integrovaných modelů péče v regionech, v členských státech a validaci osvědčených dobrých praxí a postupů a jejich rozšiřování a přenos do jiných regionů.

V zemích, které vstoupily do EU od roku 2004, se způsob vnímání a řešení problému stárnoucí generace v souladu s principy EIP-AHA dosud prosazoval jen velmi pomalu. Přestože lze zaznamenat snahy o spolupráci v rámci EIP-AHA v různých úrovních z několika těchto zemí, konkrétní opatření za úrovní legislativy a příslušných organizačních změn, které lze sledovat v mnoha starších členských zemích, zatím chybějí. V ČR například z těchto důvodů aktivity v EIP AHA probíhají „odzdola“, na úrovni několika institucí (nemocnice, universita), přičemž tato činnost v zájmu ekonomicky udržitelného zlepšení kvality života seniorů s chronickými chorobami v „nových zemích“ je v partnerství EIP – AHA velmi pozitivně vnímána. Ovšem ani všechny starší členské země EU nemají v dané oblasti stejné výsledky. Podnětem k systémovému řešení otázek zdraví stárnoucí populace s využitím inovací (a tedy i asistivních technologií a ICT obecně) nezřídka bývá delegování řízení sociální a zdravotní politiky z centra země na regiony čili ekonomické důvody, které iniciují práce na nových, efektivnějších koncepcích poskytování zdravotní a sociální péče.

Z popisu je zřejmé, že EIP-AHA patří mezi politicky významné aktivity evropských regionů a dalších zainteresovaných stran, koordinovaných Evropskou komisí. Na této koordinaci se podílejí dvě generální ředitelství Komise – DG Health and food safety a DG CNECT. Šíře problematiky zdravého stárnutí souvisí i s tzv. silver economy (ekonomika vázaná na stárnoucí populaci), pro niž dosud ne plně koordinovaně vyvíjí aktivity 6 GR EK.

Kromě toho probíhá spolupráce různých regionů a dalších zainteresovaných subjektů na podporu inovací a realizaci nových politik ve zdravotnictví a sociální péči v těchto sítích a sdruženích:

- Assembly of European regions (AER)
- Community of Regions for Assisted Living (CORAL)
- ENGAGED Community for Active and Healthy Ageing
- EuroHealthNet
- European Network of Social Authorities (ENSA)
- European Regional Health Network (EUREGHA)
- European Regions Research and Innovation Network (ERRIN)

Mezinárodní konsorcium W3C

Konsorcium sjednotilo verze od různých výrobců HTML, které byly nekompatibilní s verzemi od ostatních výrobců a dohodlo se s nimi na základních principech a komponentách nových standardů. W3C je mezinárodní sdružení, které se skládá z několika stovek komerčních společností a akademických organizací. Jeho hlavním úkolem je dohlížet na vývoj internetových standardů. Před založením konsorcia nabízely různé firmy různé upravené verze jazyka W3C: www.w3c.org



4.1.4 Lokální aliance a uskupení

V řadě evropských regionů operují lokální skupiny zaměřené na komerční spolupráci, podporu inovačních projektů a rozvoj v oblasti sociálních služeb a zdravotnictví v daném regionu. Některá uskupení vznikají kolem konkrétního, časově omezeného projektu, jiná mají stálější charakter. Do této skupiny patří i platformy podporující podnikání v daném regionu a zajišťující svým členům podporu při hledání zdrojů financování. Výhodou spolupráce v rámci lokální aliance je zvýšení konkurenceschopnosti členů aliance, neboť spolu jsou schopni dodat komplexní řešení a systémy, složené ze vstupů jednotlivých členů, ucházet se o veřejné zakázky většího rozsahu, které by byly nad síly každého jednoho partnera či vytvářet konsorcia pro žádosti o dotační programy. Existence lokálních aliancí má také potenciál zvýšit kvalitu a dostupnost zdravotnických a sociálních služeb v regionu. Organizace zaměřené na lokální spolupráci mohou mít různou právní formu, zaměření i pole působnosti. Uvádíme některé příklady takovýchto uskupení:

BusinessOulu (Finsko)

BusinessOulu působí ve finském městě a regionu Oulu. Posláním organizace je implementovat strategie města do praxe a podporovat firmy v regionu. Organizace nabízí firmám řadu podpůrných služeb a koordinuje projekty zaměřené na testování technologií v praxi a převod lokálních strategií do reality. Cílem je umožnit lokálním firmám realizovat pilotní projekty ve městě Oulu a poté je replikovat v dalších Evropských regionech.

Webové stránky: <http://www.businessoulu.com/en>

Digital Health Institute Scotland (Velká Británie, Skotsko)

Platforma, jejímž cílem je akademická excelence a šíření inovací v oblasti zdraví. Je založená na spolupráci progresivních poskytovatelů služeb s univerzitami a výzkumnými centry a s výrobcí technologií. Platforma sdružuje národní a mezinárodní organizace, které představují špičky ve svém oboru a mají potenciál společně posouvat hranice technických možností a reagovat na aktuální výzvy a příležitosti v oblasti zdravotnictví a sociálních služeb. Těmto organizacím nabízí podporu při testování a optimalizaci technologických řešení, a to jak v laboratorním, tak v reálném prostředí a podporu při nasazování technologie do praxe. Účelem je vytvořit v rámci Skotska ideální prostředí pro vstup inovací na trh, a to nejen pro instituce sídlící ve Skotsku.

Webové stránky: <https://dhi-scotland.com/>

Gesundheitsregion KölnBonn (Německo)

Gesundheitsregion KölnBonn je lokální síť firem, výzkumných organizací a poskytovatelů zdravotnické péče v regionu KölnBonn. Účelem asociace je podpora spolupráce výzkumu, průmyslu a služeb v regionu. Cílem je přitom specificky rozvoj regionu KölnBonn a jeho pozice coby národně i mezinárodně uznávané lokality s fungujícím systémem péče a se silnými firmami schopnými dodat konkurenceschopná technická řešení. Aliance rozvíjí komunikaci lokálních zainteresovaných stran, sdílení know-how a vytváření lokální koncepce pro implementaci technologií do oblasti zdravotnických a sociálních služeb. Asociace realizuje řadu projektů a setkání a nabízí svým členům kvalitní informační servis.

Webové stránky: <http://www.health-region.de/>

4.1.5 Platformy pro sdílení dat

Jedním ze základních předpokladů úspěchu asistivních technologií a telemedicíny je efektivní sdílení a zpracování informací (knowledge management). Existují přitom vysoké nároky na bezpečnost, kompatibilitu a udržitelnost datových systémů. Je třeba zajistit, že ukládání a zpracování údajů jedince od jeho dětství až po stáří (tedy několik desítek let) a také možnost přidávat zdroje dat i je zpřístupňovat dalším organizacím a sdílet je s novými technologiemi. Knowledge management tedy představuje do



budoucná jednu z hlavních výzev integrované péče. Vznikají proto platformy zaměřené na efektivní sdílení, ukládání a zpracování informací, nezávislé na konkrétní technologii či systému. K těmto platformám se mohou jednotliví poskytovatelé připojit a zajistit si tak kompatibilitu s ostatními technologiemi využívajícími platformu a také zajistit udržitelnost uložených dat. Při elektronizaci zdravotnických a sociálních služeb je třeba věnovat knowledge managementu zvýšenou pozornost. Dobře nastavený systém totiž může výrazně snížit náklady spojené s nutností převodu dat do nových systémů a propojování jednotlivých systémů v celky. Příklady:

Think!EHR Platform

Platformu vyvinula slovinská společnost Marand. Umožňuje zpracování a ukládání dat nezávislé na uživatelském rozhraní – dovede tedy komunikovat s různým software od různých výrobců. Hlavní důraz je kladen na kompatibilitu dat napříč systémy a časem – tedy možnost rychle a snadno převést data do nových databází, či sloučit rozdílné zdroje dat. Platforma podporuje jak dlouhodobé ukládání a analýzu dat, tak systémy zaměřené na vyhodnocování krizových situací.

Webové stránky: <http://www.marand-think.com/>

eTRIKS

eTRIKS se zaměřuje na problematiku sdílení, ukládání, vytěžování a analýzu dat. Provozuje otevřenou platformu pro knowledge management, školení a poradenství a další podporu pro provozovatele databází a systémů a poskytovatele služeb. Mezi služby patří pomoc při návrhu systémů a jejich napojení na platformu. Platforma má řadu členů, z nichž mnoho se zaměřuje na analýzu dat z oblasti zdravotnictví a služeb. Platforma pomáhá šetřit zdroje a čas nutné pro vytvoření nového systému a také nabízí standardizované postupy zpracování dat.

Webové stránky: <http://www.etriks.org/>



4.2 Modelová kazuistika a její řešení ve vybraných zemích

V rámci této části jsme oslovili spolupracující subjekty ve vybraných zemích a zjišťovali jsme řešení konkrétní kazuistiky.

Zadání:

„Máte dědečka, který je vdovec a má problémy s chůzí a je nebezpečí toho, že by mohl zůstat doma bez pomoci. Jaké jsou postupy / systémy, které mu mohou pomocí technologií pomoci, aby mohl bydlet doma?“

1.1.1 Malta

1. Jaké postupy typická rodina volí v tomto případě (s využitím techniky / bez využití techniky)?

Vyhledá web poskytovatele – Connected Care <https://connectedcare.com.mt/home/contactus>

Využijeme techniku – vodotěsné náramky, hodinky, náramky na krk apod.

2. Které služby mu to zabezpečí?

Službu zajišťuje jednotně jedna organizace ConnectedCare

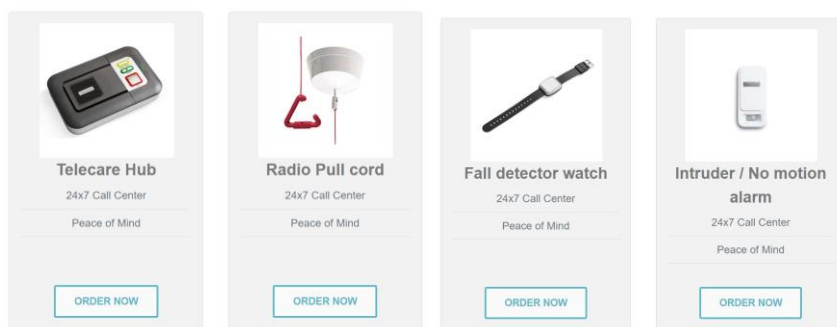
<https://connectedcare.com.mt/>

3. Jak se k této službě/nástroje dostane? (Kde se služba poptává?)




Požádáme pomocí formuláře na webu a následně jsme kontaktováni zástupcem poskytovatele

4. Jaké zařízení/technologie jsou ve službě využívány?

Náramky, tlačítka, hodinky – vše připojeno na internet, doma na wifi. Lidé s demencí mají techniku vč. SIM karet, monitoring pohybu. Po zmáčknutí vytočeno call centrum, které dále informuje kontakty, které jsou uvedeny v žádosti. Umíme monitoring pádu, v tomto případě je call centrum vytáčeno automaticky. Dále detektory kouře apod. (<https://connectedcare.com.mt/search/searchresult>)

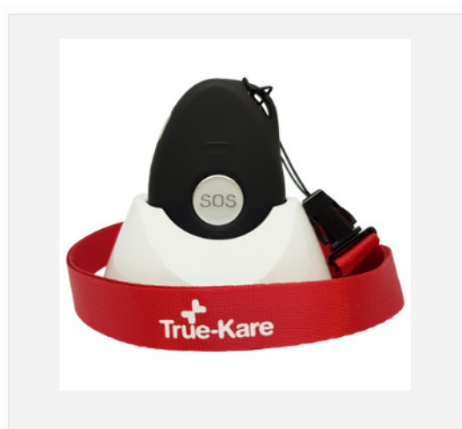




 Telecare pendant 24x7 Call Center Peace of Mind ORDER NOW	 Smoke detector 24x7 Call Center Peace of Mind ORDER NOW	 Gps SOS Tracker - Smart Bubble 24x7 Call Center Peace of Mind ORDER NOW
--	--	---

5. Od koho a jakým způsobem jsou financované – kolik platí klient?

Cena za službu cca 4 EUR měsíčně. Dotuje vláda. Cena za přístroje – všechny ceny jsou na webu, kupříkladu:



Gps SOS Tracker - Smart Bubble

Two way voice communication with loud, high quality sound. It can be connected with our call centre or with your loved ones.
SOS emergency button on the pendant which alerts all authorised users immediately, and phones up to 3 emergency contacts in turn until answered. Fall alarms notify you if the wearer falls over. Zone alarms if the wearer roams outside a chosen area.

For more info you can watch the video [here](#)

Connects with all telephone service providers

€ 212.27

[ADD TO BASKET](#)

Features

- ✓ Can Be Connected with Family or Call Center
- ✓ Two Way Communication & sends Location
- ✓ Price Includes VAT & 1 Year Service Fee
- ✓ Includes Sim Card

6. Jak funguje edukace a informovanost příjemců asistivních technologií a jejich rodin?

Informace jsou dostupné na jednotném webu, základní informace o použití tlačítek od poskytovatele, žádné další školení není. Centrální pult v případě potřeby volá rodině (či uvedeným kontaktům), ať se dostaví domů.

7. Které relevantní materiály znáte?

Žádné – jeden unikátní poskytovatel služby.

8. Jaký je stav a způsob vazby na standardní zdroje péče – lékaři / sociální služby, popřípadě jsou nějaké jiné typické zdroje v dané oblasti (municipalita apod.)?



Přímá návaznost poskytovatele na např. rezidenční službu přímo není, poskytovatel poskytuje jen tuto službu. Návaznost je však zajištěna prostřednictvím centrálního místa – rozcestníku:

<https://activeageing.gov.mt/about/?lang=en>

1.1.2 Německo

1. Jaké postupy typická rodina volí v tomto případě (s využitím techniky / bez využití techniky)?

- Instalace mobilního tísňového volání (Hausnotruf)
- Bezbariérová přestavba bytu (prahy dveří, sprcha nebo vana)
- Případně zajištění pečovatelské služby

2. Které služby mu to zabezpečí?

- Např. Červený kříž, Maleser, Johanniter? 25 až 50 € za měsíc
- Různé firmy, výčet dle konkrétních podmínek
- Široká nabídka komerčních pečovatelských služeb, výčet dle konkrétních potřeb a nabídky

3. Jak se k této službě/nástroje dostane? (Kde se služba poptává?)

Nabídky lze nalézt v internetu. Doporučení dává možná i pojišťovna péče (Pflegeversicherung) nebo nemocenská pojišťovna (Krankenversicherung)

4. Jaké zařízení/technologie jsou ve službě využívány?

Různé

5. Od koho a jakým způsobem jsou financované – kolik platí klient?

Nutnost pomoci posuzuje Lékařská služba pojišťovny péče. Pojišťovna péče rozhoduje, v jakém rozsahu se bude na nákladech pro technické pomůcky bude podílet. Při nutnosti péče rozhoduje pojišťovna péče na základě posouzení lékařské služby o stupni péče (Pflegestufe), na kterém závisí měsíční příspěvek, který pojišťovna péče platí za péči v domácnosti. Rozhodnutí pojišťovny vede pravidelně ke sporu, o kterém nakonec rozhodují sociální soudy. Nepokrytý zbytek se musí platit soukromě. Je také možné, pro tento podíl uzavřít soukromou pojistku péče, která ale také neplatí všechno. Municipality nabízí komunální poradenské služby, které pomáhají kontrolovat oprávněnost vyúčtovaných pečovatelských služeb.

5.a Kolik se platí za přístroje a kolik za služby?

To záleží na individuální situaci.

6. Jak funguje edukace a informovanost příjemců asistivních technologií a jejich rodin?

To záleží na individuální situaci.

6.a Z jakých zdrojů dostávají informace?

Informace nabízí státní instituce (ministerstvo zdravotnictví), pojišťovny, sociální organizace a komunální poradenské služby.



4.2.1 Francie

1. Jaké postupy typická rodina volí v tomto případě (s využitím techniky / bez využití techniky/ redukce/ sestěhování)?

- Využívají služby pečovatелů a pečovatelských agentur
- <https://www.ea-lateleassistance.com/le-maintien-a-domicile-des-personnes-agees/le-cout-moyen-du-maintien-domicile#:~:text=Pour%20une%20t>
- Domovy pro seniory, aktuálně spíše omezeně (proběhly obrovské skandály) zneužívání seniorů, podvody s daněmi apod.
- Rezidenční domy pro seniory – domy s upraveným uspořádáním, speciální služby pro seniory
- <https://www.ea-lateleassistance.com/detecteur-de-chute> náramek s detekcí pádu napojený na službu centrálního odhledu, při detekovaném problému je senior kontaktován a pokud se nepodaří jeho stav ověřit vyjíždí na místo záchranná služba
- NENÍ zvykem se sestěhovat dohromady s rodinou

2. Které služby mu to zabezpečí?

- Pečovatelská asistence v různých tvarech (1x denně – 1x týdně)
- Pobyt ve specializovaném zařízení (domov pro seniory, specializované bydlení pro seniory)
- Dohledová služba – náramek

3. Jak se k této službě/nástroje dostane? (Kde se služba poptává? Kde se zařídí?)

Několik způsobů / struktur informačních agentur:

- Státní / národní agentury
- Regionální agentury (cca 15 ks)
 - Poskytují především informace
 - Kontakty na pečovatele, domovy, spec. bydlení
 - Ceníky služeb v lokalitě
 - Kontakty na obchody s pomůckami pro seniory

4. Jaké zařízení/technologie jsou ve službě využívány? (telefony / mobilní spec. zařízení? / spec. vybavení bytu? / stacionární systémy?)

Nezjistili jsme žádné velké známky využívání spec. technologií (ani seniorské telefony ani jiné speciální senzorové / bytové vybavení). Asistence života seniorů se zakládá spíše na klasickém rozsahu (služba pečovatele / spec. bydlení). I přesto se najdou vlašťovky – viz <https://www.ea-lateleassistance.com/detecteur-de-chute>

5. Od koho a jakým způsobem jsou financované – kolik platí klient?

- Kolik se platí za přístroje a kolik za služby

Přístroje nevyužívány nijak rozšířeně (pouze standardní telefony)

- Služby pečovatелů cca 15 eur/hod
- Senioři většinou platí služby sami – snaží se na nich šetřit a minimalizovat náklady
 - Další zdroje financování
 - Municipalita poskytuje příspěvky na péči, umí nabídnout nějaké hodiny svých pečovatелů zdarma
 - Existují nezávislé asociace (neziskovky) které mají velké množství dobrovolníků kteří poskytují různé asistenční pečovatelské služby zdarma (existují asociace s 85 000 dobrovolníky)



- <https://www.admr.org/qui-sommes-nous%20>
- Senioři si šetří na stáří
- Není moc zvykem, aby platila rodina
- V budoucnu lze očekávat systémové zapojení peněz velkých firem – postupně k tomu připravováno prostředí
- Jsou nějaké další příspěvkové možnosti (municipality / státní agentury)

Např. <https://www.capretraite.fr/obtenir-aides-seniors/aides-financieres/aides-financieres-pour-personnes-agees/>

System příjmu seniorů ve Francii:

- Senioři si spoří na důchodový věk
- Při dosažení 65 let dostávají penzi 900 eur samotný senior / 1100 eur pár
- Příspěvek na bydlení 90-300 eur/měsíc dle situace

6. Jak funguje edukace a informovanost příjemců asistivních technologií a jejich rodin?

Běžně a dobře využívaným zdrojem informací je internet – informace zde jsou zpravidla strukturovány srozumitelně a jsou dobře dohledatelné (během 2 minut člověk dostane dobrý základní přehled o možnostech podpory).

Jednotlivé zdroje informací bývají navzájem propojené

a. Agentury úřady

Ve Francii je řada specializovaných agentur na různé státem řízené služby, v minulosti fungovaly odděleně, v současné době se více propojují, vědí jedna o druhé, umí poskytnout info za sebe, ale také umí informovat o možnostech jiných agentur / státních nástrojů. Je zde velká snaha o centralizaci a propojení. Není tedy problém přijít na úřad který se zabývá DPH a zeptat se na péči pro seniora – úředník umí přesměrovat na správný úřad.

Municipální péče – specializovaná oddělení (předává kontakty, poskytuje část péče zdarma)

b. Jak moc jsou edukováni?

Průměrná míra edukace není vysoká, řada rodin čeká s řešením podpory seniora až do okamžiku kritické situace

7. Stav a způsob vazby na standardní zdroje péče – lékaři / sociální služby, popřípadě jsou nějaké jiné typické zdroje v dané oblasti (municipalita apod.)

Návaznost seniorské podpory na zdravotní péči nízká, lékaři zpravidla neumí nasměrovat, neznají možnosti.



4.2.2 Itálie

1. Jaké postupy typická rodina volí v tomto případě (s využitím techniky / bez využití techniky/ redukce/ sestěhování)?

Signo Motus – Společnost hraje roli "zprostředkovatele" technologie, která nabízí zdravotnickým organizacím a rehabilitačním centrům možnost využívat zařízení, jejichž provoz vyžaduje inženýrský a biomedicínský přístup.

Nedávno otevřeno nové oddělení ICT pro výzkum a využití na trhu v oblasti e-Health a asistenčních technologií (viz stránky projektů RICHARD a CLEAR).

<https://www.signomotus.it/company.html>

Často v článkách vystupuje také Helpicare, <https://www.helpicare.com/> jako klíčový provider.

A tady je seznam hned několika organizací, asistivní technologie využívají (různé, podle zaměření):

https://www.ctslecce.edu.it/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=200

2. Které služby mu to zabezpečí?

Stránky autonomní oblasti – municipální úroveň.

<https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/salute-sociale/sistema-sociale-sanitario/FOGLIA16/>

3. Jak se k této službě/nástroje dostane? (Kde se služba poptává?)

Na internetu či na bezplatné lince 800 544 544 (Amalia), případně na stránkách autonomní oblasti jsou další kontakty – viz výše

4. Jaké zařízení/technologie jsou ve službě využívány?

Mobilní telefon, tlačítko, například:

<https://www.tesantelevita.it/servizi-telesoccorso/>

Dispositivi



Telesoccorso fisso

DMI SU LINEA FISSA

Utilizza una centralina collegata alla rete elettrica e alla rete telefonica dell'abitazione dell'utente, dotata di una batteria interna che consente al sistema di funzionare per molte ore anche in caso di mancanza rete elettrica.



Pulsante telesoccorso fisso

Il radiocomando si presenta come un pulsante, tascabile o indossabile al collo o al polso, con tasto di allarme.



Telesoccorso mobile

Utilizza un cellulare con pulsante SOS incorporato sul retro, che funge sia da telesoccorso che da telefonino e funziona mediante l'inserimento di una normale scheda SIM.

5. Od koho a jakým způsobem jsou financované – kolik platí klient?

a. Kolik se platí za přístroje a kolik za služby

Služba je poskytována bezplatně. Pozor, jedná se o informaci pro tento region, informaci nelze dle informací korespondentky zobecnit na Itálii obecně – nezná situaci jiných regionů.

Jedná se o služby kraje zaměřené na starší nebo křehké lidi, kteří chtějí být sledováni a chráněni, zatímco zůstávají doma. Jsou jimi:

- **TELEASSISTANCE**
Jedná se o regionální službu zaměřenou na starší nebo slabé lidi, kteří chtějí být sledováni a chráněni, když zůstávají doma.
Vše, co potřebujete, je telefon, abyste mohli 24 hodin denně počítat s kvalifikovaným personálem připraveným zasáhnout v jakékoli situaci nouze nebo nouze. Služba je zdarma. Aby bylo možné lépe reagovat na různé potřeby nejvíce ohrožených osob, počítá se také s experimentováním s novými technologiemi pro domácí péči.
- **POMOC NA DÁLKU**
Díky malému přenosnému zařízení, které se skládá z tlačítka a je připojeno k domácímu telefonu přes speciální zařízení (nebo k mobilnímu telefonu s nouzovým tlačítkem *), každý uživatel je připojen 24 hodin denně k operačním střediskům přítomným na území kraje.
Stisknutím tlačítka v případě potřeby může asistovaná osoba hovořit handsfree s operátory ústředny. Počítačová osobní složka obsahující všechna užitečná data v případě nouze (poloha, zdravotní stav, kontaktní osoby a držení klíčů) umožňuje operátorům aktivovat rychlou a adekvátní reakci na potřebu. Nouzový mobilní telefon je dočasně poskytován uživateli v případě absence pevné telefonní sítě po konzultaci se sociálními a zdravotními operátory
- **TELECOMPAGNIA**
Jednou nebo vícekrát týdně obdrží každá osoba, které je asistováno, firemní telefonní hovory, které podporují znalosti mezi uživateli a operátory a socializaci. Tímto způsobem je navázána neustálá komunikace, která usnadňuje prevenci potřeb, nabízí pozornost a bezpečí a zlepšuje kvalitu života.



- **SPRÁVA KLÍČŮ**
V sousedních hlavních městech a obcích, především pro osoby bez referenční sítě, existuje díky autorizovanému a kvalifikovanému personálu také služba úschovy klíčů s rychlým zásahem v případě nouze 24 hodin denně.
- **DROGOVÁ AGENDA**
Skládá se z plánovaného telefonického kontaktu, ve stanovených časech a několikrát denně, užitečného pro upozornění uživatele, aby užíval léky předepsané lékařem. Je vyhrazena pro konkrétní uživatele se souhlasem zdravotnických a sociálních pracovníků.
- **DODÁVKA LÉKŮ**
V hlavních městech provincií poskytuje Teleassistance také službu donášky léků domů zdarma, v uzavřených hodinách lékárny a za přítomnosti urgentního receptu vystaveného hostujícím lékařem.
- **INFORMACE**
Službu spravuje společnost TESAN-TELEVITA SRL s kanceláři v Udine a Terstu. Pro jakékoliv informace o pomoci na dálku a způsobech poskytování služeb a způsobu jejího získání je k dispozici bezplatná linka 800 84 60 79.
- **JAK O SLUŽBU POŽÁDAT**
Regionální teleservis je zdarma. Žádost je třeba podat na příslušném zdravotním obvodu nebo na sociální službě obce bydliště.

6. Jak funguje edukace a informovanost příjemců asistivních technologií a jejich rodin?

O žádné formě cílené edukace nevím, v dnešní době „technologické“ lze vše vyhledat na internetu a využití těchto jednoduchých technologií je velmi jednoduché, je to jen tlačítko či jednoduchý mobil s nouzovým tlačítkem vytáčeným dispečinkem.

7. Které relevantní materiály znáte?

Odkazy:

<https://www.chiamamalia.it/>

<https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/salute-sociale/sistema-sociale-sanitario/FOGLIA16/>

<https://www.regione.veneto.it/web/sociale/telesoccorso-e-telecontrollo>

<https://www.tesantelevita.it/servizi-telesoccorso/>

8. Stav a způsob vazby na standardní zdroje péče – lékaři / sociální služby, popřípadě jsou nějaké jiné typické zdroje v dané oblasti (municipalita apod.)

Návaznost existuje – služba nabízí koordinaci návazných sociálních služeb, ale i praktických služeb jako jsou řemeslníci, návaznost na instituce, dohled nad léky apod.



4.2.3 Švédsko

1. Jaké postupy typická rodina volí v tomto případě (s využitím techniky / bez využití techniky/ redukce/ sestěhování)?

Ve Švédsku je veškerá péče o seniory na 95 % navázána na municipalitu na různé služby péče a centralizovanou dohledovou službu. Zbývajících 5 % jsou soukromé služby / systémy dohledu / asistence využívající napojení na rodinu.

Švédská společnost je obecně vnitro rodinně (mezigeneračně) trochu studená – není příliš zvykem vysoká funkční propojenost v životě s širší rodinou (ani s přímými dětmi seniorů).

V případě potřeby rodina osloví municipalitu a zde se dozví co je možné a za kolik a přímo si zde službu sjedná.

Municipalita je přímým provozovatelem služeb (tyto služby si ale často outsourcuje od různých externích společností nebo provozuje sama některé části služeb)

Velká skupiny seniorů (cca 200 000 ve Švédsku) používá nějaký typ asistenčního systému:

Fixní systém (gateway v rohu bytu, tlačítko, reproduktor, mikrofon + rozhraní pro připojení dalších senzorů. Nejvíce je využívána kamera – automatizovaná služba rozpoznání obrazu, detekce různých průšvihů z obrazu – obsluha nemůže vidět video ale v případě detekovaného průšvihů (algoritmem z obrazu) vidí omezený počet fotografií. Mimo kameru v podstatě jen tlačítka.

Mobilní systém – již 10 let (!) uvažují municipality o tom, že by to bylo super – mobilní krabička, velcí poskytovatelé ji mají v nabídce, ale municipality ji nekupují, protože by museli reformovat svůj způsob starání se o seniory = nové služby.

2. Které služby mu to zabezpečí?

Ve Švédsku již dlouhou dobu fungují různé asistenční služby (například i pro naše podmínky nestandardní služba kdy se na seniora v riziku chodí dívat i v noci asistentka, otevře si dveře vlezde do ložnice, zjistí že senior spokojeně spí tak jde pryč)

Rozsah služeb pokrývá různé služby jako donáška jídla, krmení, mytí a další druhy pomoci se samostatným bydlením.

Dohled je napojen na centrální pult (1 pro každou velkou firmu), v případě potřeby vyjíždí pracovník municipalitu v místě seniora.

3. Jak se k této službě/nástroje dostane? (Kde se služba poptává? Kde se zařídí?)

Téměř výhradně přes municipalitu (místní správa)

4. Jaké zařízení/technologie jsou ve službě využívány? (telefony / mobilní spec. zařízení? / spec. vybavení bytu? / stacionární systémy?)

Technologie:

Zpravidla jsou využívány technologie 3 velkých firem

<https://www.tunstall.com/our-solutions/connected-care/independent-living2/>

<https://www.careium.com/en-gb/products/all-products/social-alarms/>



<https://everon.net/solutions/>

Tyto velké firmy se účastní public tenderů na určitý počet uživatelů a poté většinou zařízení pronajímají (HW as a service) municipalitě. A ta ho poskytuje seniorům.

Dohledové centrum:

Součástí služby pronájmu technologie. Provozováno např. jedno pro každého velkého poskytovatele. (např. Everon má centrální ve Finsku)

Služby: Dle rozsahu služeb v municipalitě.

5. Od koho a jakým způsobem jsou financované – kolik platí klient?

Municipalita posoudí finanční kondici seniora stanoví výši poplatku za služby úměrně jeho možnostem, typický náklad pro město je cca 20.000SEK /měsíc senior zpravidla platí malou část do cca 1000SEK / měsíc. Město se i přesto snaží je podporovat = udržet je doma protože reálné náklady na domov jsou 20k versus reálné náklady na carehouse jsou 300.000 (i zde senior platí jen část nákladů – zbytek municipalita)

Municipalita potřebné finance získává přímo z daní = přerozděluje si místní příjmy z daní sama ... Další zdroje financování 5% soukromé služby placené přímo seniorem.

6. Jak funguje edukace a informovanost příjemců asistivních technologií a jejich rodin?

Z jakých zdrojů dostávají informace

Municipální péče – specializovaná oddělení (předává kontakty, poskytuje část péče zdarma)

7. Jak moc jsou edukováni?

Průměrná míra edukace není vysoká, řada rodin čeká s řešením podpory seniora až do okamžiku kritické situace.

8. Stav a způsob vazby na standardní zdroje péče – lékaři / sociální služby, popřípadě jsou nějaké jiné typické zdroje v dané oblasti (municipalita apod.)

Návaznost seniorské podpory na zdravotní péči spíše nízká, lékaři zpravidla neumí nasměrovat, neznají možnosti.

4.2.4 Dánsko



1. Jaké postupy typická rodina volí v tomto případě (s využitím techniky / bez využití techniky)?

Většina lidí se o sebe chce postarat a zůstat doma, pokud mohou. Nejlepší je dát lidem možnost se o sebe postarat, i když potřebují určitou následnou péči. Mohou doma provádět monitoring a posílat data lékaři. Když lékař dostane informace o jejich zdravotním stavu a pacient má zpětnou vazbu od lékaře, mnohdy k němu ani nemusí chodit znovu na kontrolu. Klíčovou rolí prvního kontaktu tedy hraje praktický lékař. Pokud už se ale lidé rozhodnou, že péči o sebe doma nezvládají a potřebují pomoc, odchází do domů s pečovatelskou službou, kde prioritou je prevence a podpora pro udržení a posílení jejich zdraví a kvality života. Vše po konzultaci s praktickým lékařem.

2. Které služby mu to zabezpečí?

Buď domácí péči (velmi rozšířený typ péče) nebo péči pobytovou, preferovaná je domácí. Klíč k lepší péči, flexibilitě a návaznosti další poskytované péči mezi jednotlivými subjekty je velmi vysoká úroveň digitalizace a sdílení dat.

3. Jak se k této službě/nástroje dostane? (Kde se služba poptává?)

Většinou přes praktického lékaře.

4. Jaké zařízení/technologie jsou ve službě využívány?

Asistivních technologií je celá řada; běžné jsou náramky, knoflíky, telefony a krizová čísla. Na veletrzích se pak ukazují vysoce sofistikované technologie, které však nejsou v péči realizovány kvůli náročnosti obsluhy a nárocích na personál.

5. Od koho a jakým způsobem jsou financované – kolik platí klient?

Všechny služby jsou v Dánsku financovány ze státního rozpočtu a jejich příjemci si přispívají jen malou část na jejich úhradu.

6. Jak funguje edukace a informovanost příjemců asistivních technologií a jejich rodin?

Pracovníci, kteří pracují v této péči, jsou, co se týká vzdělávání na velmi vysoké a profesní úrovni a tyto informace předávají pečujícím. Zdravotní sestry zastávají velmi specializovanou odbornou pozici v rozhodování a spojný článek v dalších možnostech kam péči o pacienty směřovat; case management tedy většinou zajišťují ony.

7. Které relevantní materiály znáte?

V Dánsku jsou vytvořeny Standardy kvality, které jsou vyvěšeny na dostupných stránkách ve všech obcích a lidé zde naleznou veškeré informace, na co všechno mají nárok v rámci péče. Dále jsou dostupné seznamy všech domovů s pečovatelskou službou, kde taktéž naleznou potřebné informace, co jednotlivé domovy nabízí, jaké jsou typy úhrad, jak je poskytována strava a další činnosti.

8. Jaký je stav a způsob vazby na standardní zdroje péče – lékaři / sociální služby, popřípadě jsou nějaké jiné typické zdroje v dané oblasti (municipalita apod.)?



První instancí je zpravidla praktický lékař. Důležitou roli v provozování (resp. zřizování) služeb pak hrají municipality. Základní paradigma zní, že všechna péče, u které to je možné, by měla být poskytována nemocným přímo u nich doma nebo blízko domova, ne v nemocnici. Proto také jednu z velkých rolí hraje právě domácí péče, kde jsou jim poskytovány služby související s osobní hygienou, pomoc s domácími pracemi, rehabilitace, doprovod apod.). Nicméně mezi nemocnicemi, praktickými lékaři, domácí péčí, rehabilitací a obcemi je velmi úzký kontakt a sdílejí spolu data o pacientech. Mají k dispozici informace, jakou pacient dostal péči, jaké je doporučení nemocnice při jeho propuštění, praktik může komunikovat se sestrou domácí péče nebo sociálním pracovníkem o tom, co je potřeba, jak často k pacientovi mají chodit, jak rehabilitovat atd.

5 Definiční vymezení hlavních pojmů

Asistivní technologie jsou podle analýzy MPSV z roku 2020 chápány jako jakýkoliv osobní nástroj, chytrá pomůcka, zařízení, software nebo systém, využívající moderní technologie (např. senzory, informační a komunikační technologie), s cílem udržet, posílit nebo zlepšit funkční schopnosti jedinců se speciálními potřebami, a tím jim usnadnit každodenní život a zlepšit kvalitu jejich života, samostatnost a soběstačnost. Osobami se speciálními potřebami rozumíme zejména seniory a osoby se zdravotním postižením. Za asistivní technologie považujeme takové prostředky, jež jsou osobně a samostatně použitelné včetně jejich nastavení a jsou využitelné pro zdravotně postižené osoby a seniory, kteří by bez jejich použití byli nuceni trávit život v pobytových sociálních službách, případně by bez jejich pomoci museli zvýšeným způsobem využívat sociální služby osobní asistence nebo péči neformálního pečovatele. S ohledem na výše uvedené vymezení asistivní technologie mohou být sociální služby prostřednictvím asistivních technologií inovovány, neboť jejich použití je možné i v rámci všech sociálních služeb.

Rozsáhlá analýza MPSV z roku 2015 se problematikou vymezení hlavních pojmů velmi široce zabývá. V této kapitole budeme čerpat primárně z této analýzy. Podle ní Asistivní technologie znamenají využití moderních technologií, například senzorů, nástrojů, pomůcek, domácích spotřebičů a informačních a komunikačních prostředků, jejichž cílem je usnadnit každodenní život seniorům, zdravotně postiženým a chronicky nemocným lidem v domácím prostředí a zlepšit tak kvalitu jejich života, samostatnost a soběstačnost³.

Asistivní technologie je souhrnné označení pro pomůcky, které pomáhají zlepšit fyzické nebo duševní funkce osobám, které mají tyto funkce z různých důvodů sníženy. Pod pojem asistivní technologie lze zahrnout nejen tyto pomůcky samy o sobě, ale i služby spojené s jejich poskytováním.

Asistivní technologie je zastřešující pojem, který zahrnuje asistivní, adaptivní a rehabilitační zařízení a pomůcky pro osoby s postižením a také obsahuje proces používaný při jejich výběru, lokalizaci a používání. Asistivní technologie poskytují větší nezávislost tím, že lidem umožňují provádět úkoly, které by bez nich nebyli schopni realizovat nebo by měli velké obtíže při jejich realizaci. Pomoc je založena na posílení příslušné činnosti (např. zvětšení obrazu pro slabozraké) nebo na použití úplně jiné metody interakce s technikou pro vykonání daného úkolu (např. převedení obrazové informace do slovního popisu)⁴.

³ <http://www.zajezeck.cz/wordpress/co-jsou-asistivni-technologie/>

⁴ (http://en.wikipedia.org/wiki/Assistive_technology).



Asistivní technologie (též technologie přístupnosti) jsou postupy a principy, které umožňují a pomáhají zpřístupnit a sdělovat určité informace a pokyny, což je zvláště důležité pro osoby zdravotně handicapované a samostatně žijící seniory.⁵

Asistivní technologie jsou takzvané technologie přístupnosti. Jsou to postupy a principy, které umožňují zpřístupnit určité informace, a to nejen handicapovaným (nevidomým a dalším zdravotně postiženým), ale třeba i k alternativním přístrojům, zařízením a programům. Oblast asistivních technologií je velice široká. Nejedná se jen o samotnou přístupnost webů a dokumentů, ale i technické úpravy informací obecně, respektive tomu, jak informace již od počátku prezentovat tím správným způsobem.⁶

• Asistivní technologie je jakýkoliv nástroj, zařízení, software nebo systém, který se používá pro posílení, udržení nebo zlepšení funkčních schopností jedinců se speciálními potřebami. ⁷Podobná definice je použita v USA ve federálním zákoně Individuals with Disabilities Education Improvement Act (Public Law 108-446)⁸. Další definice se často zaměřují jen na podporu práce s počítačem. Z našeho pohledu nejlépe pojem asistivní technologie vystihují definice ad a) a f). Zde uvádíme charakteristiku pojmu tak, jak ji budeme využívat i v dalším textu. Asistivní technologie (AT) je jakýkoliv nástroj, zařízení, software nebo systém, využívající vhodné technologie (zejména senzory, informační a komunikační technologie) s cílem udržet posílit, nebo zlepšit funkční schopnosti jedinců se speciálními potřebami, a tím jim usnadnit každodenní život a zlepšit kvalitu jejich života, samostatnost a soběstačnost. Osobami se speciálními potřebami rozumíme seniory a osoby se zdravotním postižením. Asistivní technologie inovují sociální služby, jsou použitelné ve všech sociálních službách, pomáhají lidem bez rozdílu zdravotního postižení, znevýhodnění, ale jsou pomocí i pro poskytovatele sociálních služeb. Velmi významně pomáhají osobám pečujícím zkvalitnit, ale i finančně zefektivnit jejich službu. Asistivní technologie a služby ulehčí – dokonce umožní přerušit nepřetržitou přímou obslužnou péči. Osoby pečující předcházejí sociálnímu vyloučení, mají možnost se sociálně, ale i pracovní integrovat do většinové společnosti (vyřizování si osobních záležitostí, práce na zkrácené pracovní úvazky). I z jednoduchých kompenzačních pomůcek se po osazení speciálním hardwarem, softwarem stává asistivní pomůcka, asistivní systémem. Za pomoci asistivních technologií, používaných samostatně nebo na nich postavených službách, lze odstranit či omezit následující bariéry: 1. fyzické, 2. psychologické, 3. sociální, 4. informační, 5. interakční, 6. realizační.

Doplňme, že žádné dělení zcela nepokryje širší cílové skupiny a mění se v čase, stejně jako se mění potřeby, příležitosti a možnosti AT. Proto je následující rozdělení jen jedním z možných a nemusí nutně odpovídat neaktuálnější trendům. Je však založen na solidních výstupech MPSV (2015) a proto se jej nyní budeme držet.

5.1 Klasifikace asistivních technologií

5.1.1 Základní druhy asistivních technologií

Za základní kritérium pro klasifikaci AT můžeme považovat vztah k osobě jejího uživatele: zda se mu AT přiděluje nebo se nějakou technologií vybavuje jeho okolí (prostředí, které navštěvuje), čili rozeznáváme technologie dvojího druhu:

⁵(<http://www.odbornecasopisy.cz/asistivni-technologie-sobestacnost-47275.html>)

⁶ (<http://iio.nolimit.cz/temata/asistivni-technologie>)

⁷ (<http://www.atia.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3859>).

⁸<http://www.gpat.org/Georgia-Project-for-AssistiveTechnology/Pages/Assistive-Technology-Definition.aspx>



• **Mobilní technologie**, které s sebou osoba přenáší buď permanentně, nebo dle potřeby a charakteru jeho cesty, a jejichž provoz a alespoň některé funkce pracují autonomně čili bez potřeby dalších speciálních zařízení. Tato zařízení ovšem mohou využívat běžně dostupné sítě, zejména telekomunikační, a další infrastrukturu budovanou nezávisle na specifických potřebách asistivních technologií.

• **Nositelné technologie**, například senzory všité v oblečení, pod kůží. Monitorují i bez přičinění/vědomí uživatele.

• **Stacionární technologie**, které vytvářejí prostředí, ve kterém se osoba může pohybovat (např. inteligentní, resp. monitorovaná domácnost, technologie pro orientaci nevidomých). Jde o speciální instalace, jejichž existence umožňuje nebo usnadňuje nějaký úkon nebo funkci uživatele. Uživatel při tom může, ale také nemusí být vybaven určitým osobním zařízením. Některé instalace mohou v praxi navíc využívat i jiné osoby, které je normálně nevyžadují. S tímto základním rozdělením asistivních technologií lze pracovat ve všech prostředích, které osoba se zdravotním postižením nebo senior navštěvuje. Zástupci technologií z obou skupin spolu mohou interagovat, nebo jsou přímo navrženy tak, aby se navzájem doplňovaly a pak vykonávaly určité další funkce (např. infrastruktura pro řešení poplachů z panických tlačítek přidělených osobám čili technické prostředky pro přivolání pomoci služby). První prostředí, ve kterém se uživatel těchto technologií nachází, je rodina (byt, dům) a zařízení zdravotnické a sociální péče. Dále, s rostoucím věkem jsou to všechny úrovně předškolní a školního systému vzdělávání a mimoškolní přípravy, všechny prostory veřejné i neveřejné, které příslušné osoby navštěvují, obce včetně infrastruktury, služeb, komunikační sítě, dopravní prostředky, parky.

V současné době na základě aktuálních potřeb a moderních trendů však asistivní technologie primárně rozdělujeme do skupin:

- a. podle zdravotního postižení,
- b. podle účelu,
- c. pasivní x aktivní,
- d. podle fyzikální podstaty,
- e. podle stupně nebezpečnosti,
- f. podle samostatné využitelnosti

Při dělení podle **zdravotního postižení a účelu** můžeme dělit AT na následující kategorie:

- **pro nevidomé a slabozraké** – např. kompenzační pomůcka, čtecí zařízení, rozhraní s Braillovým písmem, software převádějící obrazovou informaci do textu či mluvené řeči; smartphone – navigace, komunikace;
- **pro sluchové postižení** – např. kochleární implantát, vizuální signalizace; PC, tablet pro komunikaci znakovou řečí přes videokonference;
- **pro motorické postižení**, včetně amputací – např. protézy robotické, robotické pomůcky pro manipulaci s předměty, rozhraní pro ovládání počítače, elektronické rehabilitační pomůcky – nikoliv např. balon;
- **pro kognitivní postižení** – např. motivační hry, navigační systémy, připomínající zařízení; herní konzole, pro sociální komunikaci individuální i skupinovou např. Skype, webináře, soc. sítě;
- **pro specifické poruchy učení** – např. motivační hry, hry pro zaměření pozornosti, elektronické výukové pomůcky s možností dálkového monitoringu se vzdálenou správou. b) Podle účelu
- **pro podporu učení** (kalkulačka, softwarové nástroje – spell checker, word processor);
- **pro denní aktivity** (jako jídlo, mytí, vaření, oblékání, úklid apod.);
- **pro podporu komunikace** (od obrázků po syntetizátor řeči;
- **pro ovládání zařízení v daném prostředí** (vypínače, řídicí jednotky, speciální rozhraní);



- **pro usnadnění, resp. umožnění** pohybu (chodítka, manuální/elektrický vozík); • pro volnočasové aktivity (adaptované knihy, hračky, počítačové aplikace apod.);
- **pro vhodnější sezení a ležení** (speciální židle, lůžka, antidekubitní matrace). c) Podle povahy

Zařízení mohou být také pasivní anebo aktivní; záleží, zda je nutné zařízením samostatně operovat za aktivní účasti klienta (stisknout krizové tlačítko, zavolat,...) anebo je systém pasivní a k jeho obsluze není třeba vyvinout činnost.

Podle základní fyzikální technologické podstaty pak rozeznáváme AT

- mechanické
- elektrické
- optické
- akustické
- kombinované (často elektrické + mechanické, elektrické + akustické, elektrické + optické).

Podle **stupně nebezpečnosti** hodnotíme vliv na životně důležité orgány člověka a jejich funkce (klasifikace tříd zdravotnických prostředků dle směrnice o zdravotnických prostředcích (93/42/EHS)).

-Sledujeme vliv na zdravotní stav člověka, vliv na ochranu osobních dat člověka a vliv na bezpečí člověka v různých prostředích.

Podle samostatné využitelnosti, tj. dle toho, zda primárně fungují jako samostatné funkční celky (s vazbou na službu či bez ní), či zda se jedná jen o prostředky k poskytování jiných služeb: Technologie M2B (man2box) jsou technologie, které může uživatel využívat zcela samostatně bez nutnosti asistence třetích osob. Jedná se o samostatně funkční zařízení splňující jeho primární funkci přímo u uživatele, a které je uživatel schopen samostatně ovládat a využívat. Příklady: speciální kompenzační a inkluzní pomůcky, polohovací lůžka, fitness náramky, měřiče tlaku a teploty apod.

Dále lze hovořit o technologii M2M (man2man), což jsou technologie, které pro splnění svého účelu a funkce vyžadují ovládání či součinnost dalších osob, ať už se jedná o formální asistenty, či o osoby zprostředkovávající a řídící jinou službu. Tato zařízení nemůže sám uživatel ovládat, či je ovládá částečně, ale neposkytují plnou funkčnost bez zásahu či asistence dalších osob. Příklady: fall alerty a další zařízení tísňové péče (spojující uživatele s poskytovatelem služby), speciální komunikační zařízení umožňující komunikaci uživatele s dohledovým centrem, prostředky umožňující vzdálenou navigaci a lokalizaci osob apod.

Zařízení mohou být také pasivní anebo aktivní; záleží, zda je nutné zařízením uživatelem ovládat, tedy vyžadovat aktivní účasti klienta (stisknout krizové tlačítko, zavolat, ...) anebo je systém pasivní a k jeho obsluze není potřeba vyvinout žádnou činnost uživatele (náramek měřící tepovou frekvenci a vysílající alarm při její změně).

5.2 Specifika některých cílových skupin, které mohou využívat AT

Cílové skupiny pro jednotlivé AT se liší v návaznosti na užití prostředky, resp. individuálně určené potřeby. Těchto dělení může být celá řada. V rámci této strategie uvádíme jedno z možných dělení, užitých ve výstupech MPSV (2015), které v současné době nemusí odpovídat aktuálním trendům. Doplňme, že se jedná o vysoce fluidní a proměnlivou materii, která se vyvíjí stejně rychle, jako specifické



asistivní technologie. Proto je možností dělení vždy více a jejich relevance se mění v čase. Proto také některé skupiny mohou absentovat a výčet nikdy nemůže být vyčerpávající.

5.2.1 Specifika AT pro děti v předškolním věku

Asistivní technologie v této kategorii uživatelů jsou charakterizovány relativně rychlými změnami s rostoucím věkem dítěte, v závislosti na jeho schopnosti používat složitější uživatelská rozhraní asistivních technologií a též na vývoji jeho postižení. U dětí je možné častěji očekávat zánik potřeb určité asistivní technologie v postupujícím čase, v porovnání s ostatními věkovými kategoriemi. Z parametrů, které jsou u asistivních technologií pro děti sledovány, lze jmenovat požadavek na nízkou váhu a rozměry, odolnost proti otřesům a pádům, a též nízkou cenu (i z důvodu možného poškození, ztráty a již zmíněnou krátkou dobu použitelnosti v daném provedení). U asistivních technologií, které vytvářejí prostředí pro postiženého jedince, je důležité uvážit možný rostoucí akční rádius dítěte; v útlém věku stačí vybavení v pokoji bytě, avšak později je nutné předpokládat mnohem větší mobilitu. Design prostředků asistivních technologií nabývá na důležitosti až s rostoucím věkem a z prvotního nízkého zájmu o provedení zařízení se po letech stává pravý opak, kdy nevhodný tvar může odrazovat dítě od používání takové asistivní technologie. Asistivní technologie u většiny dětí plní funkci pomůcky v přímé vazbě na handicap, tak, aby se dítě mohlo, pokud možno plně účastnit aktivit jako jeho vrstevníci; méně často a jen u vyšší věkové kategorie napomáhá asistivní technologie samostatnému životu.

5.2.2 Specifika AT u osob středního věku

Od plnoletosti osob dochází zpravidla ke stabilitě v nárocích na asistivní technologie. Zvyšují se nároky na asistivní technologie umožňující samostatný život, výkon povolání a využívání volného času včetně sportu. Požadavkem tohoto věkového bývá zejména nenápadnost prostředku asistivní technologie, pokud ho má osoba používat sama při sobě. Tendence k používání standardních (zejména ICT) technologií s případnými doplňky, které zajistí funkci asistivní technologie, je u těchto osob nejsilnější. Asistivní technologie doplňující vybavení prostředí pro pobyt těchto osob jsou zejména v složitých případech a u osob s postiženým smyslovým vnímáním také možné, avšak nejde při současném stavu ICT technologií prozatím o typickou cílovou skupinu. Asistivní technologie se pak této věkové kategorie soustřeďují spíše na mobilitu s tím, že osoba využívá svou pomůcku a k tomu běžnou infrastrukturu, především telekomunikační sítě. Počínaje touto věkovou kategorií dochází k jevu, které se hlouběji věnuje tzv. „silver economy“ (ekonomika spojená s trhem věcí pro seniory), totiž přijímání vybraných pomůcek vyvinutých původně jako asistivních obecnou společností jakožto prostředků usnadňujících život každému. Příkladem tohoto vývoje je historie běžného dálkového ovladače (např. k televizi), původně zamýšleného jako asistivní pomůcka pro osoby s postižením pohybového ústrojí. Takové využívání původně dedikovaných asistivních technologií je možné hodnotit pozitivně, neboť rozšířením trhu dochází k poklesu cen a většímu zájmu firem o inovace takových výrobků. Mnoho příkladů je možné uvést pro asistivní opatření vytvořená ve městech a institucích, které následně s povděkem využívají těhotné, mladé maminky a senioři bez významného postižení.

5.2.3 Specifika AT pro seniory

Vyšší věkové kategorie uživatelů asistivních technologií vykazují několik společných znaků, na které tyto technologie musejí reagovat. Dosud je stále nutné při návrhu asistivních technologií pro seniory předpokládat omezené znalosti ICT technologií uživatelů, zejména pokud jde o uživatelské rozhraní a systém ovládání programového vybavení. Tento nedostatek však v praxi bývá odstranitelný trpělivou edukací. Ještě významnější aspekt je schopnost ovládat zařízení – ať už s ohledem na stav smyslového vnímání, tak i fyzické možnosti osoby (větší prsty, třes – omezující práci s malými ovladači). Tyto schopnosti se s věkem zpravidla zhoršují. Další faktor, který je nutné respektovat, je častější polymorbidita u seniorů, která klade na asistivní technologie specifické požadavky, často velmi individuální. Jedna verze pomůcky pro osoby se stejným dominantním postižením se může příchodem další choroby stát v praxi nepoužitelnou. Tato věková kategorie je (zejména v podmínkách ČR) citlivá na cenu zařízení. S přibývajícími obtížemi v oblasti mobility těchto osob nastávají podmínky pro



vybavení domácností, domů s pečovatelskou službou, dlouhodobou péčí a domů seniorů asistivními technologiemi pro prostředí ve kterém se pohybují. Důležitost nabývají technologie, které umožňují samostatný život, nebo technologie s monitorovací funkcí a ty, které umožňují návazné asistenční služby – smluvní i neformální. Odlišnost designu asistivních technologií od běžných technologií je negativně přijímána zejména v nižším seniorském věku. Ve vyšším věku oceňují uživatelé zejména technologie umožňující vazbu na živého pečovatele, rodinu, blízkou komunitu. Sžití seniora s asistivní technologií bývá obvykle delší proces a je vhodné dohlížet relativně dlouho na to, aby osoba pomůcku skutečně řádně využívala, popřípadě přijmout včas korektivní opatření. V této věkové kategorii mají význam preventivní asistivní technologie, kterých současný trh zatím nenabízí příliš mnoho (např. detektory motorického chování). Jsou však již k dispozici řešení, která zpracovávají charakteristiky chování osoby získaných z detektorů umístěných v prostředí (bytě), a to formou analýzy velkých dat (big data) nashromážděných za určité období. Asistivní technologie se tím neomezují jen na dedikované systémy a zařízení navržené jako pomůcky pro jedince, ale využívají dalších výhod moderních ICT a informačníchází, které obsahují cenné informace o charakteristických vzorcích chování a dokáží včas varovat o nepříznivém vývoji. Obdobně mohou ICT technologie pomoci při výživě (nejen) seniorů a obecně poskytovat všem účastněným rady a informace o zdraví a životním stylu, a tím vytvořit podmínky pro stárnutí s minimální frekvencí problémů.

5.2.4 Specifika pro osoby se zdravotním postižením

Pacientem se rozumí fyzická osoba, které jsou poskytovány zdravotní služby. Osoby se zdravotním postižením jsou nesourodou skupinou, a to vzhledem k druhu/typu a stupni jejich zdravotního postižení. V České republice žije podle odhadů Českého statistického úřadu více než 1 milion osob se zdravotním postižením. Podíl těchto osob tedy představuje přibližně 10 % z naší populace⁹.

Typ postižení	Počet osob
Zrakově postižení/ z toho těžce zrakově postižení	58 159/16 325
Sluchově postižení/ z toho neslyšící	96 931/ 14 795
Poruchy řeči	58 159
Mentálně postižení	290 793
Vady pohybového ústrojí/ z toho vozíčkáři	291 814/33 671
Diabetici	515 265
Duševně nemocní	96 931
Epileptici	135 704
Psoriatici	193 862

Český statistický úřad ve spolupráci s Ministerstvem zdravotnictví svým Sdělením č. 431/2009 Sb. o zavedení Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví, zavedl tuto mezinárodní klasifikaci do našeho právního řádu. Jedná se o klasifikaci, která je součástí souboru klasifikací Světové zdravotnické organizace a je určena pro měření zdravotního postižení na individuální i populační úrovni. Je určena pro účely hodnocení stupně disability, posuzování zdravotní způsobilosti k práci, posuzování speciálních potřeb ve vzdělávání, předepisování a proplácení zdravotnických prostředků, pro účely zdravotních pojišťoven, pro zjišťování zdravotního stavu jako podkladu pro posouzení ve věcech dávek a služeb sociálního zabezpečení zaměstnanosti, pro posuzování dlouhodobě nepříznivého zdravotního

⁹ z https://www.czso.cz/csu/czso/se_zdravotnim_postizenim_zije_kazdy_desaty_obcan_cr_20140416



stavu ve věcech sociálního zabezpečení a zaměstnanosti a pro statistické účely při hodnocení zdravotního stavu. Zdravotní postižení mohou být dělena i následovně¹⁰

- somatické (omezená pohyblivost až nepohyblivost, postižení horních či dolních končetin, páteře),
- mentální (sníženy intelektové schopnosti, osoby mnohdy trpí kombinací několika typu postižení),
- smyslové (vady zraku a sluchu, vada a porucha řeči),
- chronické (v mnoha případech odkázání na dlouhodobou péči),
- psychické (problémy s navazováním kontaktů, životem ve společnosti, nedostatek sociálních vztahů, jsou ohroženi především sociální izolací, např. schizofrenie, psychózy, neurózy, poruchy osobnosti apod.),
- lidé s kombinovaným postižením (mentální postižení kombinované s tělesným či smyslovým postižením). Uživatelem asistivních technologií může být každá osoba od narození až do skonu. I když těžiště příkladů asistivních technologií nacházíme u osob zdravotně postižených a seniorů, s rozvojem technologií neplatí žádné věkové omezení pro jejich používání. Mohou je obecně využívat osoby bez ohledu na pohlaví, případnou duševní poruchu a zdravotní stav obecně. Různé věkové skupiny, pohlaví, různá postižení a poruchy mohou mít odlišné požadavky na asistivní technologie, která má pomoci omezit vliv jednoho nebo více znevýhodnění nebo nedostatečné schopnosti. U stále rostoucího počtu AT se přistupuje k jejich individualizaci, kdy návrh pomůcky „na míru“ umožňuje její efektivní používání konkrétní osobou, přičemž požadavky dané osoby se časem mohou vyvíjet. Většina AT má však stále standardní formu a provedení, které vyhovuje velké většině jejich uživatelů.

5.2.5 Žáci/studenti se speciálními potřebami

Dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami je osoba se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním nebo sociálním znevýhodněním. Mají právo bezplatně užívat při vzdělávání speciální učebnice a speciální didaktické a kompenzační učební pomůcky poskytované školou (např. znaková řeč, Braillovo hmatové písmo, alternativní způsoby dorozumívání apod.).

5.2.6 Poskytovatel zdravotních služeb

Poskytovatelem zdravotních služeb se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která má oprávnění k poskytování zdravotních služeb zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách.

5.2.7 Poskytovatel sociálních služeb

Poskytovatelem sociální služby je právnická nebo fyzická osoba, která má k této činnosti oprávnění dle zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách. Poskytovatelem sociální služby nejsou rodinní příslušníci či asistenti sociální péče, kteří pečují o své blízké či jiné osoby v domácím prostředí. Stejně tak není poskytovatelem sociální služby subjekt, který není registrován jako poskytovatel sociálních služeb ve smyslu tohoto zákona (např. soukromá úklidová firma nebo ubytovna).

5.2.8 Výrobce zdravotnické techniky

Výrobce zdravotnické techniky (asistivních technologií spadajících do zdravotnické techniky) se rozumí osoba zajišťující návrh, výrobu, balení a označování zdravotnického prostředku před jeho uvedením na trh pod svým vlastním jménem, obchodní firmou nebo názvem, bez ohledu na to, zda tyto činnosti provádí sama, nebo prostřednictvím třetí osoby; povinnosti výrobce se vztahují i na osobu, která

¹⁰ (Vartecská, 2003 a Šesták, 2007):



sestavuje, balí, upravuje, renovuje nebo označuje jeden nebo více hotových výrobků nebo jim přisuzuje určený účel, s úmyslem uvést zdravotnický prostředek na trh pod svým vlastním jménem.

5.2.9 Zplnomocněný zástupce

Zplnomocněným zástupcem se rozumí osoba usazená v členském státě, která je výrobcem výslovně zmocněna k jednání za něj a která může být v jeho zastoupení kontaktována orgány státní správy členských států s ohledem na povinnosti výrobce

5.2.10 Dovoze zdravotnických prostředků

Dovozcem zdravotnických prostředků se rozumí osoba usazená v členském státě, která uvede zdravotnický prostředek na trh, pokud byl pořízen mimo území členských států.

5.2.11 Distributor

Distributorem se rozumí osoba v dodavatelském řetězci kromě výrobce a dovozce, která dodává na trh zdravotnický prostředek, jenž pořídila na území členských států.

5.2.12 Účastníci domácí péče (včetně neformálních)

Účastníky domácí péče mohou být jednak fyzické osoby z řad poskytovatelů zdravotních a sociálních služeb, jednak neformální pečovatelé, kterými mohou být rodinní příslušníci, příbuzní, či přátelé a sousedi. Domácí péče může zahrnovat jak formální, tak neformální péči. V části 2.4 jsou obě kategorie popsány ve větším detailu.

5.3 Vymezení asistenční služby a typu péče

Zde je nutné na prvním místě upozornit, že pojem „asistenční služba“ je velmi frekventovaný v souvislosti s pojišťovnami a automobilovým provozem. O tom svědčí odkazy nabízené internetovými vyhledávači. Další výklad je související se službami zdravotních pojišťoven, viz např.: „Asistenční služba OZP (AS OZP) je pojištěncům OZP registrovaným ve VITAKARTĚ ONLINE zdarma k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Nemusíte o záležitostech týkajících se zdraví vědět všechno, od toho je Asistenční služba, která je vždy připravena vám pomoci. Služba je odborně kvalifikovaná, stále je k dispozici lékař ke konzultaci vašeho zdravotního stavu.“ (<http://www.ozp.cz/pro-klienty/asistencnisluzba-ozp>) Z pohledu cíle dokumentu je nejbližší následující vymezení pojmu „asistenční služba“:

„Posláním osobní asistenční služby je, aby lidé, kteří službu osobní asistence využívají, mohli zůstat žít ve svém domácím prostředí, aby jejich zdravotní postižení nebo stáří nebyly důvodem snížení kvality jejich života, jejich vyloučení ze společnosti, ale aby jejich lidská práva byla naplněna. Cílovou skupinu představují osoby s chronickým onemocněním, chronickým duševním onemocněním, osoby s



jiným zdravotním postižením, osoby s kombinovaným postižením, osoby s tělesným postižením, osoby se sluchovým postižením, osoby se zrakovým postižením, osoby s mentálním postižením, senioři.“

Není-li člověk z důvodu nemoci či stáří schopen postarat se o sebe sám, je nucen vyhledat neformální síť péče nebo osloví profesionálního poskytovatele služeb. Jako první většinou přichází na řadu péče neformální, a to z řad těch nejbližších: rodiny nebo blízkých lidí. Definice formální a neformální péče není zákonně specifikována. Dokonce není definována ani v žádném jiném zákonném předpisu. Asi nejlépe je formální a neformální péče popsána na portálu inovací v sociální péči, kde je popsána z pohledu dlouhodobé péče.

5.3.1 Formální péče

V okamžiku, kdy okolí péči o člověka nezvládá nebo v některých případech nechce nebo nemůže zvládat, nastupuje péče formální. Formální dlouhodobá péče je garantovaná státem, zejména v resortech zdravotnictví a sociálních věcí. V některých případech (osoby mladší 18 let) vstupuje do formální péče ještě resort školství. Ve všech resortech se jedná převážně o institucionalizovanou péči. Tato péče je poskytována na základě smluvních podmínek. Rozdíl mezi formální a neformální péčí bývá v neposlední řadě také v profesionalitě, odbornosti poskytovaných služeb. Formální pečující mají vždy dostatečné vzdělání a kompetence k provádění péče. Do formální dlouhodobé péče zahrnujeme tato zařízení:

- nemocnice následné péče,
- psychiatrické nemocnice,
- léčebny dlouhodobě nemocných,
- hospice,
- ostatní odborné léčebná zařízení,
- lůžka pro pacienty s dlouhodobými chronickými nemocemi v rámci nemocnic (poskytující převážně akutní nebo vysoce specializovanou péči),
- gerontopsychiatrická oddělení,
- agentury domácí zdravotní péče,
- dětské domovy.

Pro dlouhodobou péči je vhodná celá řada sociálních služeb, ale není žádným právním předpisem určeno, jaké sociální služby jsou pro tuto oblast prioritní. Nejdůležitější se jeví služby sociální péče. Poskyvatelé dlouhodobé formální péče jsou především příspěvkové organizace, následují církevní organizace. Nejčastějším zřizovatelem organizací, které poskytují dlouhodobou formální péči, jsou kraje. Úroveň poskytované péče v zařízeních se velmi liší. Nedostatky jsou v různých sférách poskytované péče. Nejčastěji se formální péči vytýká nedostatek soukromí umístěných osob, nedostatek času odborného personálu na poskytovanou službu, ale i takové nedostatky, které můžeme zařadit již do trestně právní oblasti, např. používání síly, omezování pohybu, zvýšená medikace atd. Všechny tyto nedostatky vedly k rozhodnutí zemí EU k vypracování velmi jasných a přísných standardů poskytované péče a následně, po zavedení do praxe, i k jejich kontrole. V zařízeních dlouhodobé péče je věnovaná pozornost sociální práci s klientem (osobou opečovávanou) a jeho rodinou tak, aby byl usnadněn přechod do neformální (domácí) péče. Kde není možné zajistit neformální péči v prostředí blízkém opečovávané osobě, podílí se sociální pracovník na zajištění umístění v takovém zařízení, které by odpovídalo potřebám opečovávané osoby. Jedná se zpravidla o hospice, rehabilitační centra,



chráněné bydlení atd. Sociální pracovník musí dbát na dodržení plynulého přechodu mezi jednotlivými zařízeními tak, aby opečovávaná osoba nezůstala bez potřebné pomoci.

5.3.2 Neformální péče

Neformální péče je stále se rozšiřujícím trendem. Může být poskytována jak se smlouvou, a tedy v jisté formalizované podobě (dobrý příkladem je institut „asistenta sociální péče“, tak také bez „smlouvy“, kde zpravidla jde o příbuzného nebo blízkého člověka. Nelze zcela jednoznačně říct, že poskytování neformální péče je apriori bezplatné – nemocný může využívat institutu příspěvku na péči, který k takovým úhradám může sloužit. Úřad práce ČR, který tuto dávku administruje, jej velmi přesně definuje takto:

„Příspěvek na péči je určen osobám, které z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu potřebují pomoc jiné fyzické osoby při zvládnání základních životních potřeb v rozsahu stanoveném stupněm závislosti podle zákona o sociálních službách. Z poskytnutého příspěvku pak tyto osoby hradí pomoc, kterou jim může dle jejich rozhodnutí poskytovat osoba blízká, asistent sociální péče, registrovaný poskytovatel sociálních služeb, dětský domov, speciální lůžkové zdravotnické zařízení hospicového typu nebo zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc.“¹¹

Zároveň sociální systém v ČR zná dávku „dlouhodobé ošetřovné“, (administrované ČSSZ), které je definováno takto:

„Dlouhodobé ošetřovné je jednou z šesti dávek českého systému nemocenského pojištění (vedle nemocenského, ošetřovného, peněžité pomoci v mateřství, otcovské a vyrovnávacího příspěvku v těhotenství a mateřství). Dávka umožňuje občanům zůstat doma v situaci, kdy budou pečovat o člena rodiny, u kterého ošetřující lékař zdravotnického zařízení poskytujícího lůžkovou péči (zpravidla nemocnice) rozhodl, že jeho zdravotní stav potřebuje po propuštění z hospitalizace domácí celodenní péči. Dlouhodobé ošetřovné rovněž poskytne prostor pro případné následné rozhodnutí rodiny, jak se o svého blízkého postarat v případě, kdy lze očekávat, že bude nadále vyžadovat péči. Jednou z možností by byla žádost o příspěvek na péči dle zákona o sociálních službách. Okruh osob, kterým může za splnění podmínek vzniknout nárok na dlouhodobé ošetřovné z důvodu poskytování dlouhodobé péče je poměrně široký. Mohou jimi být příbuzní (např. manželka, dospělý potomek, tchyně, švagr, neteř nebo snacha apod.) osoby vyžadující dlouhodobou péči. Dále to také může být druh nebo družka ošetřované osoby anebo osoba žijící s ošetřovanou osobou v domácnosti. U osob bez přímého příbuzenského vztahu je zákonem stanovena podmínka společného místa trvalého pobytu s osobou, které je poskytována celodenní péče.“¹²

I přes tyto velmi významné dávky, které mohou tvořit páteř nákladů na péči jako takovou, byla neformální péče poskytována „převážně nezištně na základě osobních vazeb, nejčastěji členy rodiny nebo blízkými přáteli či sousedy“¹³ (krom výše zmíněných výjimek, např. zmíněný asistent sociální péče). Haškovcová¹⁴ (2002) poukázala na to, že podle sociologických výzkumů pokrývá rodinná a sousedská péče 70-80 % opodstatněných potřeb starých nemocných lidí. Podrobná data uvádí Zavázalová (2001)¹⁵, podle níž se rodina stará o 80 % starých osob, kolem 15 % starých lidí využívá péči rodiny společně s péčí sousedů a 3-5 % má péči zajištěnou pečovatelskými službami. K podobným závěrům došel i Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, který uvádí, že 80 % péče je

¹¹ ÚPČR, 2022, on-line portál pro občany, dostupné z WWW: <https://www.uradprace.cz/prispevek-na-peci>

¹² ČSSZ 2022, on-line portál pro občany, dostupné z WWW: <https://www.cssz.cz/dlouhodobé-osetřovné>

¹³ NEŠPOROVÁ, O.: Výzkum nestátních neziskových organizací. In NEŠPOROVÁ, O., SVOBODOVÁ, K., VIDOVIČOVÁ, L. Zajištění potřeb seniorů s důrazem na roli nestátního sektoru [online]. Praha: VÚPSV, 1998, s. [cit. 19. 9. 2009]. Dostupný z: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_260.pdf.

Viz <http://pecujeme.eracr.cz/rodinni-pecovatele/duvody-vedouci-k-potrebe-neformalni-pecce/>

¹⁴ HAŠKOVCOVÁ, H.: Manuálek sociální gerontologie. 1. vyd. Brno: IDV PZ v Brně, 2002, s. 43

¹⁵ ZAVÁZALOVÁ, H. a kol.: Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie. Praha: Karolinum, 2001, s. 74



poskytováno prostřednictvím neformální péče ve vlastním prostředí. Takové byly výchozí body před jednou či dvěma dekadami.

Výzkumy postihují také očekávání pomoci v případě závislosti seniora na pomoci jiných osob. Např. Veselá¹⁶ uvádí, že z „výpovědí seniorů vyplývá, že přibližně polovina z nich by si přála v případě závislosti v důsledku nemoci nebo stáří žít ve své domácnosti, ať již za pomoci dětí nebo instituce poskytující pečovatelské služby“. Veselá¹⁷ také sleduje, zda s pomocí neformální sítě počítají i lékaři primární péče, kteří se jako první setkávají se seniorem pozbývajícím službu. Jako variantu pomoci doporučují seniorům i získávání kontaktů na sousedy, kamarády a přátele.²⁷ Neformální péče může být krátkodobá i dlouhodobá. Krátkodobá neformální péče je v rodině poskytována po dobu snížené soběstačnosti opečovávaného vlivem úrazu, či krátkodobého onemocnění. Dlouhodobá neformální péče bývá častěji vymezena postižením, případně ztrátou soběstačnosti vlivem věku. V obou případech se jedná o péči, která je vázaná na dožití opečovávaného. V dané souvislosti je potřeba připomenout, že dlouhodobou neformální péčí se zabývají spíše ženy než muži. Velkou nevýhodou je rovněž věk pečujících žen, který se pohybuje v ČR za hranicí 50 let věku. Důvody jsou různé, např. od ženy se v rodině očekává, že bude spíše pečovat a vychovávat, druhým důvodem může být rovněž pokles zájmu na trhu práce o tuto věkovou kategorii a posledním důvodem může být silnější citové pouto k opečovávanému. Muži neformálně pečují v případech krátkodobé péče nebo v případech, kde z nějakého důvodu absentuje žena. Ve většině případů se jedná o osobní péči, následně o péči o domácnost a péči o zdraví. Klasickým příkladem je doprovod opečovávaného do zdravotnického zařízení. Významný vliv na neformální péči má rodina, ve které pečující vyrůstal, a vztahy v rodině opečovávaného. Pokud pečující má ze svého života zkušenost péče o staré či handicapované osoby v domácím prostředí, je spíše orientován na podobný vzorec chování. Zároveň velmi záleží na dobrých vztazích s rodinnými příslušníky opečovávaného. Neformální péče je vždy emočně i finančně náročná pro pečující osobu, neboť chybí finanční zabezpečení (předpokládá se, že pečující pracuje bez nároku na odměnu) a je emočně velmi vysilující (hrozí syndrom vyhoření). Dalšími negativními dopady na neformálního pečovatele, které jsou často uváděny, ale nejsou systematicky řešeny, jsou kromě zhoršení finanční situace ztráta volného času, tj. nedostatek času na soukromý život, ztráta soukromí, omezení společenského života a vlastních koníčků i zdravotní problémy. Neformální péče je často doplňována některými prvky formální péče, zejména institucionální péčí či různými službami, které se poskytují v domácím prostředí. Širší nabídka sociálních služeb umožňuje menší osobní nasazení v neformální péči a tím i omezení rizik neformální péče.

5.3.3 Sociální péče

Jedna z definic: Sociální péče je v rámci práva sociálního zabezpečení nástroj sociální ochrany vytvořený státem pro případ sociální události spočívající v nedostatku příjmu způsobeném nepříznivou sociální situací jako důsledku neschopnosti zabezpečit své potřeby a potřeby osob závislých vlastním přičiněním, zejména vlastní výdělečnou činností. Pojem péče je v české právní úpravě tradiční, z obsahového hlediska však spíše odpovídá pojmu sociální pomoci. Sociální pomoc je chápána jako poslední síť sociální ochrany – „záchranná sociální síť“. Sociální péče je pojem legislativní tzn. zákonodárný. Pomáhá uspokojit objektivně uznané potřeby, a to hmotné, psychické a sociální. Zajišťuje

¹⁶ VESELÁ, J.: Představy rodinných příslušníků o zabezpečení péče nesoběstačným rodičům [online]. Praha: VÚPSV, v.v.i., 2002, s. 11 [cit. 30.11.2009]. Dostupný z <http://praha.vupsv.cz/fulltext/detsen.pdf>. 26

VESELÁ, J.: Sociální služby poskytované seniorům v domácnostech [online]. Praha: VÚPSV, 2003, s. 35-36 [cit. 30.11.2009]. Dostupný z: <http://praha.vupsv.cz/fulltext/slusen.pdf>.

KOSTELNÁ, L. Formální a neformální péče o seniora v nepříznivé sociální a zdravotní situaci. Olomouc 2010, str. 26.

¹⁷ VESELÁ, J.: Představy rodinných příslušníků o zabezpečení péče nesoběstačným rodičům [online]. Praha: VÚPSV, v.v.i., 2002, s. 11 [cit. 30.11.2009]. Dostupný z <http://praha.vupsv.cz/fulltext/detsen.pdf>. 26

VESELÁ, J.: Sociální služby poskytované seniorům v domácnostech [online]. Praha: VÚPSV, 2003, s. 35-36 [cit. 30.11.2009]. Dostupný z: <http://praha.vupsv.cz/fulltext/slusen.pdf>.

KOSTELNÁ, L. Formální a neformální péče o seniora v nepříznivé sociální a zdravotní situaci. Olomouc 2010, str. 26.



odbornou pomoc pro adaptaci na sociální prostředí a také prevenci v této oblasti. Pomoc poskytuje jednotlivci, skupině, prostředí. Rozsah a šíře sociální péče jsou podmíněny možnostmi nositelů, vyspělostí společnosti, ekonomickým rozvojem.

Služby sociální péče napomáhají osobám zajistit jejich fyzickou a psychickou soběstačnost, s cílem umožnit jim v nejvyšší možné míře zapojení do běžného života společnosti, a v případě, kdy toto vylučuje jejich stav, zajistit jim důstojné prostředí a zacházení.

- **Osobní asistence** – Terénní služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby. Služba se poskytuje bez časového omezení, v přirozeném sociálním prostředí osob a při činnostech, které osoba potřebuje.
- **Ošetrovatelská péče** – Domácí zdravotní péče je odborná ošetrovatelská péče v domácím prostředí poskytovaná obvykle zdravotními sestrami dle indikace registrujícího praktického lékaře. Je hrazena z veřejného zdravotního pojištění.
- **Pečovatelská služba** – Terénní nebo ambulantní služba, která je poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, a rodinám s dětmi, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby.
- **Tísňová péče** – Terénní služba, kterou se poskytuje nepřetržitá distanční hlasová a elektronická komunikace s osobami vystavenými stálému vysokému riziku ohrožení zdraví nebo života v případě náhlého zhoršení jejich zdravotního stavu nebo schopností.
- **Podpora samostatného bydlení** – Terénní služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu zdravotního postižení nebo chronického onemocnění, včetně duševního onemocnění, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby.
- **Odlehčovací služby** – Terénní, ambulantní nebo pobytové služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, o které je jinak pečováno v jejich přirozeném sociálním prostředí; cílem služby je umožnit pečující fyzické osobě nezbytný odpočinek.
- **Centra denních služeb** – Ambulantní služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby.
- **Denní stacionáře** – Ambulantní služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku nebo zdravotního postižení, a osobám s chronickým duševním onemocněním, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.
- **Týdenní stacionáře** – Pobytové služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku nebo zdravotního postižení, a osobám s chronickým duševním onemocněním, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.
- **Domovy pro osoby se zdravotním postižením** – Pobytové služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu zdravotního postižení a jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.
- **Domovy pro seniory** – Pobytové služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku a jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.
- **Domovy se zvláštním režimem** – Pobytové služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu chronického duševního onemocnění nebo závislosti na návykových látkách, a osobám se stařeckou, Alzheimerovou demencí a ostatními typy demencí, které mají sníženou soběstačnost z důvodu těchto onemocnění, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.



osoby. Režim v těchto zařízeních při poskytování sociálních služeb je přizpůsoben specifickým potřebám těchto osob. Chráněné bydlení – Pobytová služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu zdravotního postižení nebo chronického onemocnění, včetně duševního onemocnění, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby. Chráněné bydlení má formu skupinového, popřípadě individuálního bydlení.

- Sociální služby poskytované ve zdravotnických zařízeních – Pobytové sociální služby se poskytují osobám, které již nevyžadují zdravotní péči, ale vzhledem ke svému zdravotnímu stavu nejsou schopny se obejít bez pomoci jiné fyzické osoby a nemohou být proto propuštěny ze zdravotnického zařízení do doby, než jim je zabezpečena pomoc osobou blízkou nebo jinou fyzickou osobou nebo zajištěno poskytování terénních nebo ambulantních sociálních služeb anebo pobytových sociálních služeb v zařízeních sociálních služeb.

Sociální službou se rozumí činnost nebo soubor činností zajišťujících pomoc a podporu osobám za účelem sociálního začlenění nebo prevence sociálního vyloučení. Kromě sociálních služeb definovaných zákonem o sociálních službách je ale i celá řada služeb, jež také souvisejí se sociální inkluzí. Těmto službám se říká služby sociálního charakteru. Tyto služby mohou být poskytovány buď jako formální služby (byť neregulované Zákonem o sociálních službách), nebo jako neformální pomoc (třeba rodinnými příslušníky, dodavatelskou firmou technologií apod.). A i pro některé takovéto služby sociálního charakteru jsou asistivní technologie prostředky potřebné a u některých i nutné.

5.3.4 Zdravotní péče

Zdravotní péčí se rozumí prevence, ošetřování a zvládání chorob a ochrana duševního a fyzického zdraví využitím služeb zdravotního, ošetřujícího a pomocného personálu.

Ambulantní péče je zdravotní péčí, při níž není nutná hospitalizace nebo přijetí pacienta na lůžko do zdravotnického zařízení, které poskytuje jednodenní péči, a je poskytována lékaři primární péče nebo odbornými specialisty. V případě onemocnění se pacient obrací zpravidla nejprve na lékaře primární péče, tj. praktické lékaře pro dospělé, praktické lékaře pro děti a dorost, zubní lékaře a gynekology, u kterého se musí nejprve zaregistrovat.

Lůžková péče

Pokud to vyžaduje charakter onemocnění, doporučí lékař primární péče nebo ambulantní specialista pacientovi léčbu v zařízení poskytovatele lůžkové péče nebo mu přijetí sám dohodne. Ve zdravotnických zařízeních je poskytována lůžková péče akutní standardní, akutní intenzivní, následná a dlouhodobá. Zákon o zdravotních službách definuje lůžkovou péči jako zdravotní péči, kterou nelze poskytnout ambulantně a pro její poskytnutí je nezbytná hospitalizace pacienta. Lůžková péče musí být poskytována v rámci nepřetržitého provozu.

Zdravotnická záchranná služba a pohotovostní služba

V případě náhlých těžkých onemocnění nebo úrazů, kdy se pacient nemůže sám dopravit k lékaři, a kdy je nezbytné rychlé ošetření na místě události a případně přeprava postiženého do zdravotnického zařízení za stálého poskytování neodkladné zdravotní péče, aby nedošlo k dalšímu zhoršení zdravotního stavu nebo ohrožení života postiženého, je využívána zdravotnická záchranná služba.

Pracovně-lékařské služby

Jsou preventivní zdravotní služby, v rámci, kterých se hodnotí vliv pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví, provádějí se preventivní prohlídky a hodnocení zdravotního stavu. Účelem je posuzovat zdravotní způsobilost k práci, poskytovat poradenství zaměřené na ochranu zdraví při práci a ochranu před pracovními úrazy, nemocemi z povolání a nemocemi souvisejícími s prací, zajišťovat školení v poskytování první pomoci a pravidelný dohled na pracovištích a nad výkonem práce nebo služby. Tyto služby hradí zaměstnavatel.



Dispensární péče

Účelem je aktivní a dlouhodobé sledování zdravotního stavu pacienta ohroženého nebo trpícího nemocí nebo zhoršením zdravotního stavu, u kterého lze podle vývoje nemoci důvodně předpokládat takovou změnu zdravotního stavu, jejíž včasné zjištění může zásadním způsobem ovlivnit další léčbu a vývoj nemoci.

Lázeňská léčebně rehabilitační péče

Někdy se stává nezbytnou součástí léčebného procesu, kterou doporučuje ošetřující lékař a potvrzuje revizní lékař. Návrh na tuto péči podává registrující praktický lékař nebo ošetřující lékař při hospitalizaci. Poskytování léčivých přípravků a zdravotnických prostředků v ČR existuje rozsáhlá síť zařízení lékárenské péče (lékáren), které zajišťují distribuci léků, léčivých přípravků a zdravotnických prostředků, a to jak na základě lékařského předpisu, tak i bez něj, tj. ve volném prodeji.

Preventivní péče

Lékař primární péče provádí preventivní prohlídky a očkování proti infekčním nemocem.

5.3.5 Domácí péče

Domácí péče je propojenou formou zdravotní (anglický termín Home Care) a sociální péče (anglický termín Home Help), včetně péče laické, poskytované potřebnému klientovi na základě rozhodnutí ošetřujícího lékaře v jeho vlastním sociálním prostředí. Potřebným klientem pro účely domácí péče je občan, který z důvodu změněného zdravotního a sociálního stavu je plně či částečně odkázán na odbornou pomoc druhé osoby. Domácí péče je vysoce kvalifikovanou a odbornou formou péče, která díky svému rozsahu a kvalitě umožňuje zkrátit pobyt klientů v lůžkových zdravotnických zařízeních na nezbytně nutnou dobu. Na druhé straně vytváří vhodné podmínky pro praktické lékaře v rámci primární péče, kteří ve spolupráci s agenturami domácí péče mohou poskytovat širší rozsah potřebné zdravotní péče klientům, kteří by jinak byli hospitalizováni. Posláním domácí péče je zajistit v rámci primární péče ve vlastním sociálním prostředí klienta takový rozsah a kvalitu potřebné zdravotní a sociální péče, který je dle aktuálních podmínek, poznatků vědy a výzkumu možný tak, aby k hospitalizaci klienta nebo jeho umístění do zařízení sociální péče docházelo jen, když je to nezbytně nutné.

Primární péče je souborem činností zdravotních, sociálních i laických, poskytovaných potřebnému klientovi v rámci komunity v první linii kontaktu. Uvedený soubor činností realizovaný v rámci primární péče úzce souvisí s podporou a ochranou zdraví, prevencí onemocnění, vyšetřováním, léčením, ošetřováním, rehabilitací, sociálními službami, včetně vytváření podmínek v rámci komunity pro zajištění maximální kvality života pro občany všech věkových kategorií i různých diagnostických, či indikačních skupin. Moderní koncepce systémů zdravotní i sociální péče obsahují princip subsidiarity. To znamená, že k léčbě, péči a pomoci dochází na nejbližší úrovni. Tento princip předpokládá i vlastní aktivní přístup klienta a jeho blízkých v procesu rozhodování při řešení problému, ale současně počítá i s jejich aktivní spoluprací při poskytování péče. Jednoduše řečeno – jedná se o pomoc k svépomoci. Klient a jeho blízcí nejen spolurozhodují, ale také se spolupodílí na poskytování péče.



6 Technologický rámec asistivních technologií

Oblast asistivních, sociálních a zdravotních služeb využívá moderní technologie podobně jako další sféry lidského života, byť je jejich nasazení v těchto oblastech obecně relativně nižší, což je dáno zejména větší konzervativností sektoru sociálních služeb a zdravotnictví, nižšími finančními možnostmi pro stále sofistikovanější a nákladnější lékařská zařízení i větší mírou legislativní regulace. Na druhou stranu i v oblasti sociálních služeb a zdravotnictví kontinuálně roste poptávka i nabídka moderních technologií, které jsou uživatelům známy z jiných oblastí. Doplňme, že toto je pouze jeden z možných přístupů k vícevrstvé architektuře; existují i jiné přístupy, například ISVS (eGovernment).

6.1 Certifikační autority

Certifikační autorita (zkratka CA) je subjekt vydávající digitální certifikáty (elektronicky podepsané veřejné šifrovací klíče) využívající tzv. „Public Key Infrastructure“ a tím potvrzuje / garantuje pravdivost takto vydaných veřejně dostupných údajů. Na základě této certifikace tak můžeme důvěřovat údajům uvedeným v digitálním certifikátu za předpokladu, že důvěřujeme samotné certifikační autoritě. Návazným a neméně klíčovým subjektem je potom spojení této autority s certifikovanou zkušebnou, kde se výrobek fyzicky testuje k vydání CE.

V prostředí České republiky je příkladem státní certifikační autority Státní úřad kontroly léčiv (SÚKL), který vydává certifikáty pro léčiva. Naopak soukromá certifikační agentura je například I. Certifikační Agentura¹⁸ s velmi výrazným rozsahem certifikovaných oblastí.

Certifikáty se řídí celou řadou směrnic a zůstanou platné až do dne jejich platnosti nebo maximálně po dobu čtyř let.

Regulace a povinnost certifikací platí na území celé EU. Určení, zda daný výrobek spadá pod definici zdravotnického prostředku a uplatňování pravidel klasifikace však spadá do pravomoci orgánů členských států¹⁹. Pokud však dojde k rozdílným výkladům předpisů EU právních předpisů, může dojít k ohrožení veřejného zdraví a narušení vnitřního trhu. Proto je nezbytné usnadňovat dialog mezi členskými státy, Komisí a mezi regulačními orgány. Měla by být rovněž zajištěna odpovídající účast různých zúčastněných stran. V rámci Evropské Unie tuto funkci plní pracovní skupina BCWG; té předsedá Evropská komise a skládá se ze zástupců příslušných orgánů ze všech členských států a řady sdružení zúčastněných stran jako pozorovatelů.

V České republice byla v poslední době významně posílena pravidla týkající se klinických zkoušek u zdravotnických prostředků a studií funkční způsobilosti u zdravotnických prostředků. Nová pravidla jasně popisují, jak mají být tyto zkoušky koncipovány, oznamovány a/nebo schvalovány, prováděny, zaznamenávány a ohlašovány.

Lze tedy říci, že prostředky (s výjimkou prostředků na zakázku nebo prostředků, které jsou předmětem klinické zkoušky), jež jsou považovány za prostředky **vyhovující požadavkům nařízení, musí být opatřeny označením CE**. Zdravotnické prostředky ve třídě I a diagnostické zdravotnické prostředky ve třídě A, které jsou méně rizikovými prostředky, pro uvedení na trh obvykle nevyžadují zapojení

¹⁸ Dostupné z WWW: <https://www.ica.cz/>

¹⁹ European Commission Borderline Manual, 2022 https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-09/md_borderline_manual_09-2022_en.pdf



oznámeného subjektu. Všechny ostatní prostředky potřebují certifikát vydaný oznámeným subjektem. V takovém případě je za označením CE uvedeno číslo oznámeného subjektu. Nařízení doplňují přísnější pravidla pro jmenování oznámených subjektů, přičemž hodnotitelé jsou nezávislí na výrobcích a jejich prostředcích.

Pro podílení se na certifikačním procesu je zaveden pojem tzv. „oznámený subjekt“. Oznámený subjekt (v dřívější verzi NV 116/2016, tedy v NV 23/2003 Sb. označovaný jako "notifikovaný orgán"), anglicky Notified Body, je osoba (právnícká, teoreticky i podnikající fyzická), která má oprávnění podílet se na posuzování shody tam, kde to směrnice EU vyžadují (kde je nutné posouzení nestranným subjektem, který posoudí, zda výrobek splňuje požadavky a může tedy k němu být vystaveno EU Prohlášení o shodě²⁰. Certifikačních autorit je pak samozřejmě celá řada v závislosti na druhu činnosti a výrobku/technologie.

V praxi jsou oznámenými subjekty v oblasti ochrany před výbuchem zkušebny, které provádějí certifikaci výrobků v těch případech, kdy je certifikace vyžadována směrnicí 2014/34/EU. Po úspěšné certifikaci může výrobce na zařízení vystavit EU Prohlášení o shodě a může výrobek uvést na trh. Seznam oznámených subjektů je uveden volně dostupný na webu EU.

Ne každý oznámený subjekt je samozřejmě oprávněn certifikovat všechna zařízení či pomůcky. Některé zkušebny se např. specializují na elektrická zařízení, jiné zase jenom na zařízení určená do prostředí s nebezpečím výbuchu plynů a par hořlavých kapalin. Podle toho je třeba přizpůsobovat i certifikační proces asistenčních technologií zejména tam, kde jde o zdravotnický prostředek. V ČR působí jeden oznámený subjekt - 1026 - Fyzikálně technický zkušební ústav, s.p. FTZÚ provádí certifikaci zařízení pro všechny typy výbušných atmosfér a pro elektrická i neelektrická zařízení a ochranné systémy.

Platí zásada, že certifikát vystavený jakýmkoliv oznámeným subjektem v EU je automaticky uznáván rovněž ve všech ostatních členských státech EU (odpadá tak nutnost certifikovat zařízení pro každou zemi zvlášť), což umožňuje volný pohyb zboží. Výrobce má právo obrátit se na libovolný oznámený subjekt s příslušnou autorizací, nejen ve své domovské zemi. Certifikáty vystavené v EU jsou často uznávány i v jiných částech světa, ale nemusí tomu tak být automaticky (zejména v USA, státech bývalého Sovětského svazu nebo státech dálného východu je třeba zajistit certifikaci dle místní legislativy).

Mezi úkoly certifikačních oznámených subjektů patří:

- posuzování systému řízení kvality výrobce,
- hodnocení technické dokumentace – někdy společně s ověřováním vzorku prostředku,
- vydávání certifikátů označení CE,
- ohlášené každoroční dozorové audity,
- neohlášené audity nejméně každých pět let s testováním vzorku,
- přezkoumání sledování po uvedení na trh.

Zlepšení transparentnosti a komunikace řeší Evropská komise (2022) prostřednictvím zveřejnění veřejně dostupných informací o prostředcích a studiích v databázi EUDAMED. Je to nová Evropská databáze zdravotnických prostředků a diagnostických zdravotnických prostředků a bude hrát ústřední úlohu při zpřístupňování údajů a zvyšování kvantity i kvality údajů (článek 33 nařízení o zdravotnických prostředcích a článek 30 nařízení o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro).

Tato centrální evropská databáze umožní všem zúčastněným stranám přístup k základním informacím o zdravotnických prostředcích, jako je identita prostředku, jeho certifikát, výrobce, zplnomocněný zástupce a dovozce. Databáze EUDAMED bude dle Evropské komise vhodným způsobem informovat

²⁰ IGNISCON, 2022



veřejnost, včetně zdravotnických pracovníků, o zprávách o klinických zkouškách zdravotnických prostředků a zprávách o studiích funkční způsobilosti zdravotnických prostředků in vitro, shrnutích hlavních hledisek bezpečnosti a funkční způsobilosti prostředku a výsledku klinického hodnocení / hodnocení funkční způsobilosti a také o bezpečnostních upozorněních pro terén ze strany výrobců a určitých aspektech hlášení o závažných nežádoucích příhodách. Zdravotničtí pracovníci mohou tyto informace využít a mohou od pacientů očekávat otázky o tom, co zjistili v databázi Eudamed. Kromě toho přijmou členské státy náležitá opatření, například uspořádají cílené informační kampaně, s cílem povzbudit zdravotnické pracovníky, uživatele a pacienty k tomu, aby příslušným orgánům hlásili podezření na závažné nežádoucí příhody, k nimž došlo v souvislosti s prostředkem, a toto ohlašování jim umožnit. Používání této databáze není prozatím povinné, ale již nyní zlepšuje transparentnost a důvěryhodnost subjektů, které k jejímu používání přistoupili.

V ČR je třeba zmínit, že v ČR získala v prosinci 2022 svůj **první oznámený subjekt, ITC Zlín**. Ten se tak stal 35. oznámenou organizací v EU, která v tuto chvíli může certifikovat zdravotnické prostředky celkem 27 MD kódů. Do cíle se pomalu, ale jistě, blíží také druhý žadatel, Český metrologický institut. Pokud vše půjde bez problémů, mohl by být do databáze EU NANDO zapsán na konci prvního čtvrtletí 2023 (Koubová, 2022²¹)

Díky tomu mohou čeští výrobci certifikovat u českého oznámeného subjektu zdravotnické prostředky spadající pod 27 MD kódů²² (MDA 0201, 0202, 0203, 0302, 0303, 0305, 0306, 0307, 0309, 0312, 0315, 0316, 0317, 1102, 1103, 1104, 1201, 1202, 1204, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1213, 1214). Ve výsledku tak nedošlo k výraznému seškrtnání kódů, o něž ITC Zlín žádalo. A protože je notifikovanou osobou v oblasti diagnostických prostředků in vitro, bude také žádat o statut oznámeného subjektu podle nařízení IVDR. Mezi IVD řadíme těhotenské testy, proužky na měření glykémie, covidové testy, ale stejně tak velké laboratorní analyzátoary.

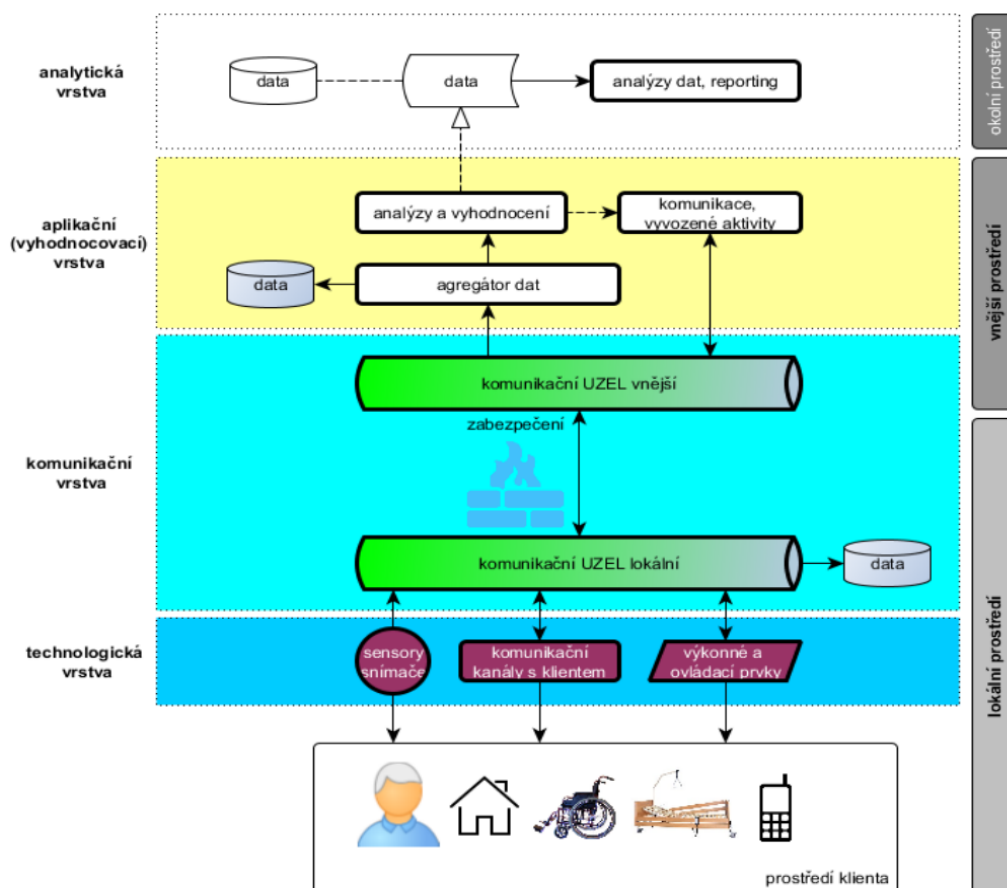
V tuto chvíli ale není v oblasti obecných zdravotnických prostředků dle MDR pokryta třetí riziková třída, což zřejmě nenapraví ani Český metrologický institut. Tento segment tak zatím budou muset čeští výrobci vykrývat prostřednictvím slovenského oznámeného subjektu, případně budou muset mít dokumentaci v angličtině a oslovit zahraniční certifikační organizace.

²¹ Zdravotnický deník, Česko má první oznámený subjekt dle MDR, je jím společnost ITC Zlín, Michaela Koubová, 2022, dostupné z WWW: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2022/12/cesko-ma-prvni-oznameny-subjekt-dle-mdr-itc-zlin/>

²² Jde o zdravotnické kódy, přesněji kódy toho, co může daná autorita certifikovat. Detailněji dostupné zde: https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=notification.pdf&dir_id=34&ntf_id=320100

6.2 Rozčlenění asistivních technologií z technologického pohledu

Na asistivní technologie je třeba pohlížet jako na komplexní systém. Mnohá zařízení nemají sice dobudovaný komplexní aparát, ale lze předpokládat jeho vznik v budoucnu, a tak s ním musíme počítat již nyní, přestože nevíme, jak bude vypadat. Z této myšlenky vnikla úvaha rozdělení komplexního aparátu do jednotlivých vrstev. Doplňme, že tento koncept je jedním z možných pohledů, a proto jeho užití nemůže pokrýt veškeré systémové potřeby, byť na ně z našeho pohledu odpovídá nejlépe.



(zdroj MPSV 2015²³)

6.2.1 Vrstva technologická

Tato vrstva je základní a zjednodušeně by se dala nazvat technologickým základem (hardwarem). Je to ta část systému, která odpovídá za interakci s klientem, resp. s jeho prostředím (obousměrně). Tuto část typicky představují

- Snímače, které snímají určité hodnoty životních funkcí klienta či jeho okolí (teplota, světelnost, ...)
- Snímače, které snímají stavy vyvolané aktivním působením klienta (SOS tlačítko) či dějem v okolí klienta

²³ Pracovní dokument shrnující oblast asistivních technologií a možností jejich využití v systémech sociálních, zdravotních a v systému neformální péče, MPSV, kolektiv autorů, 2015



- Komunikátory, pomocí kterých osoba komunikuje
- Výkonné prvky, které vykonávají činnost v přímém (dálkově rozsvítím světlo) či nepřímém rozhodnutí klienta (klient nastaví potřeby a technologie provádí dílčí výkony k zajištění jeho potřeb)
- Zobrazovače či indikátory, které klienta informují o událostech, stavech, aktivitách apod.
- Ovladače, kterými klient ovládá zařízení, jiné technologie apod. Nástupem „chytrých telefonů“ je řada funkcí spřažena do jednoho zařízení
- Nadstavba, která provádí propojení výše uvedeného s vlastní logikou a autonomností o Založená na elektronickém či mechanickém provedení o Založená na programovém vybavení o Kombinace výše uvedeného

Provedení všech částí této vrstvy je klíčové, neboť je to ta část, se kterou se klient pracuje a víceméně je pro něj vše co vnímá. Ostatní vrstvy víceméně nevidí. Zde nemyslím jen kvalitu provedení, funkčnost, ale i intuitivnost ovládání a používání. Nelze zapomenout na jistou dávku nadčasovosti, neboť tato část systému by se měla minimálně obměňovat a k její výměně přistupovat, až v nezbytně nutných případech. Mezi důvod výměny je nutné zařadit i změnu funkčnosti, umístění, a i vzhled ovládacích prvků či prezentace hodnot a stavů zobrazovačem či indikátorem. Je nutné nepodceňovat:

- kvalitní návody a jejich aktualizace – pokud se něco změní
- školení a přeškolení klienta
- servisní model spočívající nejen v rychlosti opravy, ale řešení po dobu opravy a způsob vyřešení o co po dobu absence zařízení představuje výpadek pro klienta, pro další vrstvy systému či další technologie
- výměna zařízení dočasně či trvale přináší změny v ovládání či funkčnosti – nutnost zaškolit a ověřit dopady změny včetně tabulek kompatibility o diagnostika, kalibrace a profylaxe (předvídaní poruch)
- úprava pro potřeby aktuálního uživatele
- aktualizace zařízení pro kompatibilitu s vyvíjející se technologií.

6.2.2 Vrstva komunikační

Tato vrstva zajišťuje komunikaci mezi vrstvou technologickou a vrstvou vyšší (vnější) či mezi jednotlivými technologiemi, kterou označujeme za lokální (vnitřní). Toto rozdělení je nutné pro další popsané a je nutné je vždy identifikovat a respektovat. Lokální komunikace nemusí být jen přímá mezi dvěma či vícero technologiemi, ale i zprostředkovaná přes koncentrátoři (HUB) či opakovače (pomáhají vykrýt větší části prostoru). Takže jsou nasazení, která se sice nic nedešílají vně, ale přesto komunikují lokálně (v rámci jedné domácnosti) a tudíž je třeba posuzovat níže uvedené. V komunikaci nás zajímá předně dostupnost komunikačního kanálu, rychlost přenosu dat, kvalita z pohledu stability, kapacita komunikačního kanálu, a hlavně bezpečnost přenosu dat. Je vždy třeba zajistit možnost náhradní a nouzové komunikace a nastavení priorit nejen v krizovém plánu, ale i při běžném provozu, neboť kanály jsou obvykle sdílené. V druhém sledu nás zajímá i cena přenosu. S ohledem na její cenu pak provádět správné nastavení s ohledem na četnost, velikost a případnou kompresi dat. A v poslední řadě musíme zvážit řešení náhradní komunikace (výpadek) kontrola komunikace (nastavení četnosti kontrol a plánu eskalace problému nefunkčního přenosu dat). Dostupnost Při dostupnosti řešíme pokrytí nejen s ohledem na lokalitu, ale i v dispozici místností, kde se klient může nacházet. Měli bychom identifikovat místa s ohroženou dostupností (neobydlené oblasti či koupelny uvnitř budov, sklepy apod.). Kvalita – stabilita Jsou místa a situace, kdy se nám mění kvalita přenosu vnitřními jevy (například slábnoucí baterie snižuje výkon vysílacího zařízení) či vnějšími, kdy se objevují pravidelné či nepravidelné rušení. Každý takový systém musí řešit i situace ztíženého přenosu, indikaci chybného a nápravu chyb. Rychlost Zde je nutné zvažovat dva základní parametry.



Odezva – ta nám určuje dobu, za kterou zahájíme přenos (latence) a v určitém pojetí i celkovou dobu, kdy nám přijde odpověď, pokud zahrneme do součtu nejen přenos, ale i zpracování informace. Rychlost je parametr, jak danou informaci přenést. Při malých zprávách vnímáme spíše hodnoty odezev (např. sos zpráva) a u větších zpráv časy přenosu celé zprávy (přenos obrazu).

Kapacita Každý komunikační kanál má konečnou kapacitu. Při jejím vyčerpání se (v lepším případě) prodlužují odezvy, či dojde ke kolapsu. K vyčerpání kapacity obvykle dochází:

- Postupným množstvím zařízení a neschopnost komunikačního kanálu je již dále obsluhovat.
- Výjimečnou událostí, která skokově vyvolá potřebu komunikace klienta či vícero klientů.
- Chybě určitého zařízení, které svou poruchou může vyčerpat kapacitu kanálu.
- Krátkodobé vyčerpání v hybridních systémech, kdy např. příležitostným přenosem obrazu je kanál vyčerpán natolik, že se opožděně přenesou odezvy či příkazy. Je nutné zvážit, zda neoddělit tuto komunikaci na dva různé kanály dle priority přenosu.

Při větších nasazeních doporučujeme opakovaně provádět penetrační testy. V nich se zjednodušeně simulují situace maximálního využití kanálu a vyhodnocují situace i vůči případnému rušení, chybám či časovému působení. Do penetračního testu je třeba zahrnout i technologie (vstupní port technologie nemusí stačit zpracovávat velký tok informací komunikačním kanálem, byť jej např. vyhodnocuje jako určený někomu jinému) a i vyšší vrstvu, neboť je systém komplexní. Bezpečnost Ve většině případů přenášíme osobní data, která je třeba chránit v obou směrech přenosu. Obecně můžeme toto riziko označit za odposlech, podvrhnutí, záměna, chaotický proud dat a další. Tyto zařízení mohou svou nesprávnou (resp. nechtěnou z důvodu zneužití) funkcí ohrozit zdraví klienta či jeho majetek, a tudíž musí být odolné nechtěnému či naopak cílenému útoku.

Tyto situace je nutné omezit (protože nelze vyhrát, musí se víceméně úspěšně bojovat) a porušení bezpečnosti včas identifikovat, zamezit působení dané situace (útok) a zavést operativní a rychlou nápravu a preventivní opatření proti zamezení podobným incidentům. V rozsáhlejších systémech, kdy zařízení již komunikují zprostředkovaně, dochází k oddělování vnější a lokální komunikace a je třeba využít kvalitní a udržovaný firewall. Pak můžeme mít dvě bezpečnostní politiky, ale musíme stále mít na paměti, zda některá zařízení nekomunikuje jiným kanálem samostatně a může tak sloužit jako nezabezpečený kanál do lokální sítě, který může být prostředkem útoku. Dále je nutné zvážit, kdy tyto systémy již podléhají zákonu o kybernetické bezpečnosti včetně jeho novelizací a metodik.

6.2.3 Vrstva aplikační

V této vrstvě probíhají interakce a zpracování informací, které předává komunikační vrstva. Tyto informace obvykle pocházejí z více zdrojů, z vlastní databáze s obsahem předchozích informací či naopak vznikne požadavek informace získat. To je realizováno dotazem na patřičnou technologii či obyčejným kontaktem, např. call centra (i toto řadíme mezi aplikační vrstvu, která však využívá komunikační vrstvu s klientem – mobilní síť, společenskou síť (např. Facebook) či vysílačky). Tyto aplikační systémy musí podléhat patřičným bezpečnostním předpisům a zákonům včetně ochrany osobních dat, neboť informace nejen zpracovávají, ale i uchovávají. Nesmíme zapomenout i na souhlas klienta s touto skutečností. Typickým příkladem jsou dnes zbudovaná střediska tísňové péče, která přijímají a zpracovávají podněty a vyvolávají reakci pro řešení situace (obsahují již tak určitou část analytických prvků pro vyhodnocení a analýzu získaných dat s cílem definovat následné kroky, aktivity apod.) I zde musíme myslet na krizové scénáře kolem výpadku systému, bezpečnosti, a hlavně ověřování funkčnosti systému.



6.2.4 Vrstva analytická

Do této vrstvy vstupují data jako anonymizovaná či neanonymizovaná. Jsou v ní prováděny analytické práce vzhledem k vyhodnocování nejen stavu klienta, ale určité služby, handicapu, lokality a dalších parametrů.

Přenášená data jsou z pohledu komunikace také dvou typů:

- 1) Nepotvrzovaná – většinou pouze informační, jejich ztráta tak nevádí;
- 2) Potvrzovaná – musí se potvrdit příjem, pokud se příjem nepotvrdí, tak se data vysílají (pořád) opakovaně (jež je potvrzení příjmu), například HELP signál

Tyto výstupy slouží pro:

- Klienta – výstupy směřující ke zlepšování podmínek klienta
 - analýzy vývoje a prognózy jeho stavu
 - změny na technologické vrstvě (vhodnost či nevhodnost). Například chybovost vyvolá potřebu proškolení či výměna technologie za jiný model.
 - změny na komunikační vrstvě
 - změny na aplikační vrstvě nastavení priorit mezi klienty a činnostmi či parametry při zpracovávání informací o něm
- Supervize – dokáže vyhodnotit kvalitu poskytování péče poskytovatel
- Expertní – obvykle anonymizovaná dat sloužící k hlubším analýzám technologií, indikací a dalších.

Tato vrstva nemusí být kompletně aplikována u poskytovatele služby, ale velkou částí je aplikována u veřejné správy – Ministerstvu práce a sociálních věcí či samosprávě – kraje. Tato vrstva je obvykle jediná, které nemusí mít plán pro řešení výpadku, neboť se jedná o post vrstvu a delší výpadky nejsou kritické pro klienta. Aby mohly být asistivní technologie v oblasti sociálních služeb a zdravotnictví efektivně využívány, je potřeba zajistit účelnou spolupráci několika vrstev:

- **Datové registry** Datové registry lze rozdělit na nositele entit – základní registry (např. registry zdravotnických pracovníků, registry poskytovatelů zdravotnických služeb aj.) a na registry ostatní. Registry jsou vymezeny zákonem o zdravotních službách (NZIS – Národní zdravotnický informační systém) a Zákonem o veřejném zdravotním pojištění (evidence pojištěnec). Registry představují datovou základnu, ze které čerpají další vrstvy.

- **Infrastruktura** Při rozvoji a užívání asistivních technologií je třeba dbát i na související infrastrukturu. Většina těchto technologií totiž využívá klasické sítě elektronických komunikací a velmi často internetu. Jejich funkčnost je tudíž závislá na dostatečné kapacitě, dostupnosti a bezpečnosti síťové infrastruktury. Lze doplnit, že soudobé systémy se zpravidla budují v souladu se zachováním principů technologické a síťové neutrality. Využívání řady asistivních technologií by tak mělo být v rámci infrastruktury takzvanou "službou veřejného zájmu" tedy PRS (Public regulation service), a tomu by se měl přizpůsobit jak legislativní, tak i technický rámec. Kupříkladu je otázkou, jak řešit problémy spojené s nedostupností připojení k internetu či k jiným telekomunikačním sítím. Je přitom právě v obecném zájmu, aby provoz sítí spojených se zařízeními asistivních technologií (a zejména telemedicíny a elektronického zdravotnictví) byl regulovanou PRS službou se zachováním kvality, dostupnosti a bezpečnosti a ochrany. Do vrstvy infrastruktury kromě internetu patří lokální počítačové sítě, GSM a další veřejné telekomunikační sítě, privátní telekomunikační sítě, systémy navigace (GPS, Galileo, Glonass) apod. Provedení analýzy využitelnosti a kvality telekomunikačních sítí a dostupnosti jejich služeb pro časově kritické aplikace je nad rámec tohoto dokumentu. Je však známo, že nejen technické a provozní vlastnosti telekomunikačních sítí jsou limitující pro kritické aplikace v oblasti zdravotnictví a sociální



péče, ale i jejich tarifní podmínky nezdědka omezují rozvoj mnoha užitečných aplikací. Proto v uživatelských komunitách vznikají návrhy na vytváření zvláštních sítí, provozovaných na jiných než komerčních principech, avšak příznivých pro specifické potřeby výměny zdravotní dokumentace, nebo služby telemedicíny a asistivních technologií. Současná nabídka a tarifní struktura komerčních telekomunikačních sítí je výslednicí konkurenční soutěže s minimem regulace. Příkladem je praktická nedostupnost nízko-rychlostních tarifů GPRS/EDGE/GSM za (nízkou) cenu odrážející malý objem přenesených dat (jak je běžné např. u telemonitoringu), nebo ceny za SMS, které jsou zřejmě nejdražšími službami z pohledu ceny za přenesení jednoho Byte (znaku), přičemž náklady na takové přenosy tomu neodpovídají.

- **Softwarové platformy:** a řešení Softwarové platformy a řešení umožňují uživatelům v různých uživatelských rolích aplikační využití a organizační podporu poskytování sociálních a zdravotních služeb.

- **Hardwarové prvky:** Hardwarové prvky slouží především jako komunikační prostředky, asistenční dohledová zařízení, senzory pro monitorování parametrů prostředí a zdravotnické prostředky pro monitorování fyziologických signálů a parametrů. Mezi jednotlivými vrstvami je potřeba zajistit interoperabilitu – datové a funkční propojení využívající definované standardy. Z pohledu prostředí (kde se technologie nacházejí) lze asistivní technologie rozčlenit na:

- Veřejné prostranství
- Instituce
- Domácnosti
- Technologie umístěné na člověku.

6.3 Technologická řešení a jejich příklady

Asistivní technologie řeší celou řadu problémů (souvisejících především se znevýhodněními různých cílových skupin) uživatelů v oblasti sociálních a zdravotních služeb, a to jak z pohledu konečných příjemců služeb (např. senioři, osoby se zdravotním postižením, chronicky nemocní pacienti aj.) tak z pohledu poskytovatelů služeb (např. sociální pracovníci, pracovníci v sociálních službách, lékaři a zdravotničtí pracovníci, rodinní příslušníci aj.). Přínosy asistivních technologií lze vnímat z kvalitativního a kvantitativního hlediska. Mezi kvalitativní přínosy se řadí především podpora samostatnosti, soběstačnosti, sociálního začlenění, komunikace, bezpečnosti, prevence zdravotních stavů a kvality života uživatelů, možnost nasazení nepřetržité péče bez zvýšení počtu osob pečujících. Mezi kvantitativní přínosy patří především zvýšení efektivity poskytování služeb, snížení nákladů na hospitalizaci a dlouhodobý pobyt uživatelů v sociálních pobytových zařízeních a zvýšení počtu obslužených klientů. Nemůžeme opomenout přínos pro rodinné příslušníky v oblasti neformální péče. Využíváním asistivních technologií předcházíme syndromům vyhoření u osob pečujících, umožňujeme přerušit nepřetržitou péči bez nutnosti umisťovat osobu opečovávanou do odlehčovacích služeb denních, či týdenních stacionářů a mnohdy umožníme rodinným příslušníkům i návrat do pracovního procesu, byť na zkrácený pracovní úvazek. V dalších kapitolách uvádíme možné přínosy pro některé cílové skupiny AT.

6.3.1 Řešení pro pacienty s chorobou či jinou chronickou poruchou

Tato skupina řešení je určena pacientům trpícím specifickými potížemi, kteří jsou jinak zcela autonomní. U těchto pacientů se telemedicína zaměřuje zejména na sběr základních anamnestických dat a dat o stavu pacienta a o jeho vývoji, sledování a vyhodnocování specifických zdravotních parametrů,



komunikaci lékaře s pacientem, komunikaci mezi lékaři, na zpětnou vazbu o vývoji stavu a predikci dalšího vývoje a také na vyhodnocení rizikových situací. Účelem těchto řešení je:

- Dodat pacientům pocit bezpečí. To znamená zachytit v čas zhoršení symptomů, aby mohla být přijata preventivní opatření a v případě náhlé události, jako je například infarkt, zajistit první pomoc.
- Informovat pacienty o nemoci a průběhu léčby. Technologie poskytuje pacientovi zpětnou vazbu o vývoji jeho zdravotního stavu a případně jej motivuje k preventivním opatřením. Dále mu může zprostředkovat informace o možnostech léčby a podpory, rizicích symptomech a institucích, které se problematikou jeho nemoci zabývají.
- Snižit frekvenci návštěv u lékaře. Technologie umožní sběr dat a jejich vyhodnocení bez nutnosti návštěvy specialisty. Specialista má k dispozici kvalitní data získávaná v přirozeném prostředí pacienta, která umožňují i predikci dalšího vývoje. Při zhoršení stavu naopak systém směřuje pacienta k včasné návštěvě specialisty.
- Zajistit komunikaci mezi aktéry léčby. Technologie mohou umožnit výměnu dat mezi jednotlivými lékaři a pacientem, případně poskytovateli neformální péče a spolupráci na dálku.
- Zajistit pacientům bezpečnost léčebného režimu např. prostřednictvím připomínání medikace.

Příklady existujících řešení:

Cardicom (USA) Cardicom je příkladem řešení pro specificky zaměřeného na pacienty trpící srdečními potížemi a onemocněním oběhové soustavy. Systém pravidelně měří biometrická data, která buď přímo odesílá lékaři, nebo je zpracovává do podoby reportů ve formátu .pdf, které je možno odeslat elektronicky nebo vytisknout. Systém je nabízen lékařům a zdravotnickým zařízením a lékařům, kteří poté mohou systémem doplnit svoje služby. Společnost zároveň zřizuje linku, která nabízí podporu jak pacientům, tak lékařům. Systém snižuje nutnost hospitalizace, podporuje léčbu a pomáhá předcházet srdečním selháním. <http://www.cardicom.com/> Řešení pro podporu rehabilitace Některé akutní nebo chronické potíže vyžadují pravidelnou rehabilitaci. Rehabilitace směřuje k obnově zdraví či k zpomalení nastupujících potíží. Rehabilitace může být integrována v rámci komplexních technických řešení, nebo může být nabízena jako samostatný produkt. Rehabilitace může být zaměřená na jak na potíže psychické, tak na potíže tělesné. Technologie mohou pro podporu rehabilitace využívat tyto prvky:

- Předcvičování a nácvik: Jednoduchá instruktáž na videu či aplikace provádějící uživatele nácvikem.
- Zpětná vazba: Uživatel je monitorován (kamerou, senzory) a dostává informaci o tom, jak se mu v rehabilitaci vede, zda dělá vše správně a případně i jak se vyvíjí jeho stav.
- Kognitivní trénink: Úkoly a hry zaměřené na cvičení paměti, pozornosti a dalších funkcí mozku.
- Motivace k rehabilitaci a léčbě: Aplikace mohou používat prvky takzvané gamifikace (gamification). Jedná se o herní prvky, které činí rehabilitaci zábavnější, uživatel je, stejně jako v hrách odměňován body, což může vyvolat pocit soutěživosti.

Příklady existujících řešení:

Rehabilitace pomocí Nintendo Wii a X-box Kinect Nintendo Wii a X-box Kinect jsou příklady technologie, která není primárně technologií asistivní, nicméně ji lze jako asistivní technologii použít. Jedná se o herní systémy, které umožňují sledovat pohyb uživatele a promítat jej do virtuálního prostředí na televizní obrazovce. Pohyb lze sledovat buď bezkontaktně, nebo pomocí balanční plošiny, kterou lze dokoupit k systému Nintendo Wii. Pokud systém doplníme o vhodný software, získáme nástroj vhodný k rehabilitaci i kondičnímu cvičení. Uživatel cvičí před monitorem podle předlohy, či hraje pohybové hry,



kteří jsou navrženy tak, aby v nich uživatel prováděl pohyby vedoucí k obnovení či posílení zdraví. Herní konzole jsou pouze platformou a kvalita i zaměření rehabilitace se odvíjí od software, který k rehabilitaci použijeme. V zásadě lze říci, že pomocí ICT systémů (SmartTV, PC apod.) bude do budoucna možno podporovat jakoukoli pohybově zaměřenou terapii včetně skupinové terapie do více domácností. V českém jazyce se pomalu objevují první příklady software zaměřeného na rehabilitaci, programy zaměřené na fitness a udržení tělesné kondice jsou již volně dostupné. Příklady existujícího software a další informace lze nalézt na webu: <http://www.wiihabilitation.co.uk/>

6.3.2 Řešení pro zrakově postižené

Asistivní technologie mohou být použity jako kompenzace zrakového omezení. Nevidomým lidem mohou technologie pomoci v těchto oblastech:

- Navigace: Asistivní technologie mohou pomoci nevidomým naplánovat trasu městem a bezpečně je dovést na místo určení.
- Pohyb v budovách: Existují řešení, která slouží k provázení nevidomých osob budovami. Například v nemocnicích může existovat lokální systém, který nevidomým usnadní orientaci v budově a pohyb v ní.
- Orientace v prostoru: Asistivní technologie mohou upozorňovat nevidomé na překážky v prostoru a dále například vyhledávat čipem označené předměty. Existují také aplikace rozpoznávající určité předměty (například bankovky)
- Komunikace a zpřístupnění technologií: Asistivní technologie může pomoci nevidomému využívat informační a komunikační technologie pomocí hlasového ovládání. Chytré telefony se mohou proměnit na osobního asistenta s hlasovým výstupem a ovládáním.
- Převod tištěného textu na mluvené slovo: Optické rozpoznávání znaků umožňuje digitalizovat tištěný text, například knihy či časopisy a převést je buďto na mluvené slovo, či použít digitalizovanou podobu textu na Braillovo slepecké písmo.
- Přístup k internetu a obsahu.
- Plnohodnotné využívání techniky (jako počítač, tablet, mobilní telefon apod.).
- Možnost interaktivní práce s informacemi.

Příklady existujících řešení: Existujících řešení pro nevidomé je velké množství. Velká řada z nich využívá jako platformu chytré telefony. Pro různé typy operačních systémů mohou existovat rozdílně pojmenované aplikace, jejichž funkce jsou ale velice podobné. Zajímavý přehled novinek z oblasti technologií pro nevidomé či zrakově postižené lze najít na webu: <http://lowvistech.com/>.

6.3.3 Řešení pro osoby s tělesným postižením

Řešení se odvíjí od typu postižení, který kompenzují. Uvádíme vybrané typy asistence, které mohou dnešní asistivní technologie nabídnout:

- Navigace: Zejména pro vozíčkáře může pohyb městem představovat často nelehký úkol. Navigace vybere pro vozíčkáře vhodnou trasu městem s ohledem na bezbariérovost a jeho individuální možnosti. Pomůžeme mu naplánovat bezpečnou trasu a upozornit na překážky a nebezpečí na trase.
- Pohyb prostorem: Asistivní technologie mohou pomoci pohybovat se prostorem tam, kde je to pro ně jinak obtížné. Samozřejmostí jsou dnes vozítka doplněná zmíněnou navigací. Další možností jsou „inteligentní chodítka“ vybavená pohonem, který např. usnadňuje cestu do kopce a z kopce a dalším příslušenstvím. Řešení jsou často modulární a lze je doplňovat a rozšiřovat tak, aby vyhovovala potřebám uživatele.
- Používání technologií: Při postižení horních končetin může technologie umožnit ovládat počítač či mobilní telefon. Sloužit k tomu mohou nejrůznější moduly využívající hlasové ovládání. Hlas



může být použit k ovládní zařízením a také převeden do textového formátu. Další možností je ovládní technologie prostřednictvím pohybu očí nebo pomocí úst.

6.3.4 Řešení pro sluchově postižené a hluchoněmé

Řešení pro sluchově postižené a hluchoněmé orientovaná na kompenzaci handicapu:

- Kochleární implantát: Nahrazuje funkci orgánu vnitřního ucha – šneka. Je určen dětem s vrozeným postižením či lidem, kteří přišli o sluch v dospělosti.
- Naslouchadla: Zesilují zvuk z vnějšího okolí. Jedná se o pomůcku hojně využívanou při částečném narušení sluchu.
- Komunikace prostřednictvím psaného slova: Téměř jakákoli forma výměny informací pomocí textu (SMS, email, komunikační aplikace), může neslyšícím umožnit komunikaci. Díky chytrým telefonům může v reálném čase textově komunikovat i větší skupina osob, a to i při osobním setkání.
- Převod řeči do textu a zpět: Technologie umožňuje převést textové sdělení pacienta na mluvené slovo, stejně tak rozpoznat mluvené slovo a převést jej do textového formátu pro pacienta.

6.3.5 Řešení pro osoby s mentálním postižením

Mentální postižení je nedostatečnost nebo poškození mozku trvalého a nevyléčitelného charakteru. Následkem toho dochází k nenapravitelnému snížení intelektuálních schopností jedince. Mentální postižení je často sklobeno s dalším zdravotním postižením, např. tělesným, psychickým, somatickým či smyslovým. Rozlišuje se několik stupňů: lehká retardace, středně těžká retardace, těžká retardace a retardace hluboká. Asistivní technologie se u těchto osob používají především v těchto oblastech:

- Včasná diagnostika – možnost využití telemedicínských řešení spadajících do oblasti asistivních technologií, které pomáhají diagnostikovat poruchy a monitorovat biometrické údaje uživatele, např. SHL Telemedicine, EMOTIONAAL, SafetyMonitor, Cloudové služby pro monitoring stavu pacientů apod.
- Monitorování zdravotního stavu a psychického stavu – měření základních parametrů a jejich vyhodnocování, automatické sledování zdravotního stavu (akutní i dlouhodobé), celkové uvolnění svalového napětí; rehabilitace za použití asistivních technologií, kdy je snímán pohyb uživatele a promítá se do virtuálního prostředí na obrazovce, čím umožní uživateli posilovat nebo naopak uvolňovat svalové kontrakce apod.
- Dostupnosti odpovídající míry informovanosti těchto osob
- Přizpůsobení vzdělávací metody potřebám těchto osob
- Sociální začleňování – používání platebních karet (návik zapamatování si pinu graficky apod.), bezobslužná komunikace např. při navigaci, domácí práce.
- Seberealizace a zvládní základních životních úkonů
- Orientace v prostoru a čase – návik orientace za pomoci např. GPS, orientace v čase za pomoci digitálních hodinek, digitálních budíků apod.
- Zapojení se do pracovního procesu
- Decentralizace potřebné míry podpory této osoby s vazbou na rodinný systém či osoby blízké.
- Bezpečnost – při bydlení vzdálená správa automatizovaných systémů domácností – vypínání určených spotřebičů v předem určených hodinách, kontrola zavření oken, zamčení bytu, to vše bez nutnosti fyzické přítomnosti asistenta. Systém může sloužit více lidem žijící ve skupině.



6.3.6 Řešení pro seniory

Velkou oblastí využití asistivních technologií je podpora bydlení seniorů. Vedle seniorů mohou tuto skupinu řešení využívat všechny osoby, které mají narušenou autonomii a potřebují určitou míru asistence v bydlení. Skupina seniorů je sama o sobě velmi nehomogenní od zcela zdravých seniorů po osoby vyžadující trvalý dohled pečovatele. Asistivní technologie určené seniorům nejsou pouze reaktivní, tedy zaměřené na zmírnění aktuálního handicapu, ale měly by podporovat prevenci, predikovat budoucí zdravotní vývoj a odhalit potíže již v jejich zárodku. S přibývajícím věkem vzrůstá pravděpodobnost zdravotních a psychických potíží. Senioři často trápí více potíží současně (polymorbidita seniorů). Z uvedených důvodů je třeba přistupovat ke každému seniorovi do jisté míry individuálně a optimalizovat technické řešení na základě specifických potřeb jedince. Technologie mohou sloužit buď k podpoře samostatného bydlení v domácnosti seniora, nebo nástroj ke zkvalitnění rezidenčních služeb pro seniory. Nabídka jednotlivých funkcí asistivních technologií pro seniory je velká, uvedeme vybrané technické možnosti:

- **Monitorování zdravotního stavu a psychického stavu:** Podobně jako u chronicky nemocných může být i seniorův stav monitorován prostřednictvím asistivní technologie. U seniorů se o poznání častěji využívá tzv. ambientní technologie (Ambient Assisted Living), která umožňuje monitorování denní činnosti seniora v jeho domácím prostředí. Ambientní technologie využívá senzory pohybu (infračervené senzory, podlahové senzory a další), které jsou schopné zaznamenat denní a noční aktivitu seniora a také detekují pády. Senioři mohou také využívat nositelná zařízení (náramky, přívěsky) které slouží k monitorování jejich stavu. Informace mohou sloužit k identifikaci příznaků nastupujících potíží a onemocnění, či k evaluaci léčby a opatření, která byla pro seniorův stav přijata. Data také mohou sloužit seniorům jako zpětná vazba a motivace ke zdravému životnímu stylu.
- **Bezpečnost:** Díky monitoringu seniora lze vyhodnotit krizové situace a zajistit včasnou pomoc. Týká se to zejména pádů, srdečních a mozkových příhod a dalších situací ohrožení života – situace je buďto vyhodnocena na základě analýzy přístrojových dat, nebo je systém aktivován samotným seniorem prostřednictvím „tlačítka“. Dále mohou technologie fungovat jako standardní zabezpečovací systém (ochrana před vstupem nezvaných návštěv, vymezení bezpečných zón apod.).
- Navigace, lokalizace, detekce nebezpečných náklonů a pádů, detekce polohy v terénu s možností bezobslužné komunikace a bezobslužné přivolání pomoci
- **Podpora denního režimu:** Technologie mohou kompenzovat postupné zrušování denních funkcí, například připomínat události a brání léků a organizovat si čas. Existují i dávkovače léků, které v určitý čas upozorní uživatele a vydají příslušnou dávku léků.
- **Trénink a rehabilitace:** Viz. 4.2.1.2 Řešení pro podporu rehabilitace
- **Komunikace a self-management:** Asistivní technologie umožňují jednoduše se spojit s pečující osobou, lékařem, poskytovateli služeb či s blízkými osobami. Senior si tak může objednávat služby, plánovat schůzky či řídit na dálku bankovníctví.
- **Informace:** Důležitou složkou autonomie je přístup k informacím. Nejrůznější weby a informační portály mohou seniorům a jejich blízkým pomoci lépe pochopit nastupující potíže a informovat se o možnostech řešení problémů a zvýšení kvality života.
- Prostředky a spotřebiče inteligentní domácnosti
- Úlohy pro cvičení kognitivních schopností, zajišťující samostatnost v interakci s okolním světem



6.3.7 Řešení zajišťující prevenci

Asistivní technologie v užším slova smyslu slouží především ke kompenzaci určitého postižení či omezení. V širším slova smyslu se mohou zaměřit na prevenci problémů a onemocnění a posilování zdraví. Mohou zvyšovat kvalitu života a motivovat uživatele k zdravému životnímu stylu, monitorovat zdravotní stav uživatelů a včas rozpoznat nástup nemoci. Zajištění prevence se dosahuje zejména kontinuálním sledováním stavu pomocí vyhodnocování dat z dostupných senzorů (ty jsou zde v podstatě nutností).



6.4 Kritéria hodnocení asistivních technologií

V současné době je na trhu dostupná celá řada asistivních technologií a řešení a další jsou vyvíjeny. Pro uživatele i poskytovatele služeb může být velmi obtížné orientovat se v tomto segmentu a rozeznat, které asistivní technologie a řešení mohou spolehlivě, efektivně a dlouhodobě řešit konkrétní problémy konkrétních cílových skupin uživatelů. Jedním z úkolů státní správy při definování legislativního zakotvení asistivních technologií by mělo být definování souboru kritérií pro relativní hodnocení asistivních technologií. Následující výčet je návrhem souboru vybraných hlavních hodnotících kritérií:

- **Bezpečnost:** Jedním z nejdůležitějších hodnotících kritérií použití technologií v oblasti sociálních a zdravotních služeb by měla být míra zajištění bezpečnosti dat a informací. Druhým (a neméně důležitým) rozměrem je potom bezpečnost používání technologie pro uživatele; tzn. využití nebude ohrožující a bude splňovat požadavky na bezpečné užívání (bateriové systémy, nabíjení, ale také ergonomie a další oblasti).
- **Interoperabilita:** Pro efektivní fungování celého distribuovaného systému poskytování sociálních a zdravotních služeb využívajících asistivní technologie je nezbytné, aby jednotlivé systémy, řešení a technologické prvky navzájem spolupracovaly – komunikovaly podle definovaných a standardizovaných komunikačních protokolů, jinými slovy byly interoperabilní. Příkladem mezinárodního datového standardu v oblasti zdravotnictví je HL7 (www.hl7.org), jehož podpora se diskutuje i v ČR. Příkladem aliance výrobců technologií pro telehealth snažících se o společnou globální standardizaci a certifikaci schopnosti spolupracovat je Continua (<http://www.continuaalliance.org/>).
- **Otevřenost:** Pro stimulaci a kultivaci sektoru asistivních technologií je dlouhodobě výhodná určitá míra nezávislosti uživatelů na konkrétních dodavatelích asistivních technologií. Této nezávislosti je možno dosáhnout využíváním spíše otevřených (open-source) platforem a zejména řešení jiných než proprietárních čili uzavřených platforem. K tomu se využívají platformy navržené podle otevřených, veřejně dostupných standardů (open standard) a s definovanými aplikačními programovými rozhraními (API).
- **Přizpůsobení:** S otevřeností, resp. uzavřeností jednotlivých technologických řešení úzce souvisí míra možnosti jejich přizpůsobení a individualizace, tedy úprav na vyžádání uživatelem (klientem). Pro určité cílové skupiny uživatelů se možnost dodatečné úpravy hardwarových zařízení i softwarových řešení jeví v některých situacích jako nezbytná, proto by na její možnost měl být brán zřetel již při pořizování technologií.
- **Použitelnost, přístupnost a přívětivost:** Pouze uživatelsky použitelná, přístupná a přívětivá řešení, která nekladou svým uživatelům zbytečné překážky při používání a mohou nalézt širší uplatnění a rozšíření v praxi. Přístupnost je do jisté míry zakotvena i legislativně (v případě přístupnosti webu vyhláškou o přístupnosti č. 64/2008). Příkladem iniciativy, která se zabývá přístupností a použitelností webových aplikací je „Blind Friendly“ (www.blindfriendly.cz).
- **Certifikace:** Prokazatelné splnění některých požadavků kladených na technologie je možné deklarovat pomocí certifikace. Pro tento účel existuje celá řada obecně i úzce specializovaných ISO norem (např. ISO 9001, ISO 27001, ISO 13485) i národních standardů a norem přesahujících i do dalších oblastí lidské činnosti.
- **Zajištění aplikační a uživatelské podpory:** V neposlední řadě patří mezi kritéria relativního hodnocení jednotlivých technologií míra zajištění aplikační a uživatelské podpory, která ve velké míře přispívá k bezproblémovému fungování a využívání technologií a může pozitivně motivovat uživatele k využívání technologií.



6.5 Předpokládaný rozvoj technologií v krátkodobém a dlouhodobém horizontu

Obecně se předpokládá, že rozvoj asistivních technologií v krátkodobém i dlouhodobém horizontu bude odpovídat globálnímu technologickému pokroku s důrazem především na následující aspekty:

- **Integrace:** Asistivní technologie směřují k integraci jak na úrovni softwaru, tak hardwaru. Softwarová řešení budou zahrnovat více služeb a lze očekávat integraci jednotlivých specializovaných služeb a funkcí do komplexnějších řešení. Hardwarové prvky budou umožňovat monitoraci více souvisejících fyziologických signálů a parametrů najednou a budou umožňovat získat ucelenější přehled o monitorovaném subjektu.
- **Miniaturizace:** Hardwarové prvky (např. dohledová nebo monitorovací zařízení), které jsou v některých případech nevhodná pro použití z důvodu svých velkých rozměrů nebo vyšší váhy budou směřovat ke své miniaturizaci, aby byly použitelné v praxi a neznamenal pro své uživatele neakceptovatelnou zátěž.
- **Spolupráce a synergie:** Jednotlivé samostatné součásti celého rámce asistivních technologií budou mezi sebou navzájem více komunikovat a spolupracovat, přičemž hlavním cílem bude využití synergického efektu a zvýšení výtěžnosti informací použitelných pro uživatele.
- **Internet věcí:** Bude posilován a v praxi aplikován přístup tzv. „Internetu věcí“ (IoT – Internet of Things), díky kterému bude docházet ke komunikačnímu propojení „věcí“ každodenní potřeby pomocí Internetu.
- **Přesnost:** Zejména u monitorovacích přístrojů měřících fyziologické signály a parametry bude zvyšována jejich přesnost a vypovídací hodnota.
- **Neinvasivnost:** Některé monitorovací přístroje měřící fyziologické signály a parametry jsou v současné době koncipovány jako invazivní. Příkladem je osobní glukometr fungující na principu měření hladiny glukózy z kapky čerstvé kapilární krve. Z hlediska uživatelské použitelnosti a komfortu je poptávka po neinvasivním přístupu měření. V tomto směru probíhá řada vědeckovýzkumných záměrů a je otázkou času a financí kdy budou moci být alternativní neinvasivní metody měření využívány v praxi.
- **Snižování ceny a zvyšování dostupnosti:** Asistivní technologie stejně jako jiné technologie jsou v počátečních fázích svého produkčního(komerčního) nasazení relativně drahé a v některých případech nedostupné pro běžné uživatele z definovaných cílových skupin (v celé řadě případů sociálně slabších skupin). V souvislosti se zvyšováním kvantity sériové výroby technologií a s růstem konkurence na trhu se obecně snižuje cena a zvyšuje dostupnost technologií.
- **Personalizace:** Každý z uživatelů je jedinečný, nachází se v individuální životní situaci a má své specifické potřeby a požadavky. Jen velmi obtížně lze uspokojit tyto individuální požadavky uživatelů omezeným počtem univerzálních řešení a technologických prostředků. Proto jedním z velice akcentovaných aspektů dalšího rozvoje asistivních technologií (jak softwaru, tak hardwaru) je možnost jejich personalizace, tj. možnost jejich uzpůsobení přesně na míru konkrétním uživatelům.



7 Oblasti příležitostí a překážek AT a kritéria hodnocení

7.1 Shrnutí základního přístupu

Technika dramaticky zrychluje svůj vlastní vývoj. Obrovské možnosti nových technologií v návaznosti na zrychlující se reakce trhu vyžadují stále rychlejší vznik nových technických řešení a produktů. Tento mechanismus vyžaduje samozřejmě na straně uživatelů stejné zrychlení akceptace nových řešení a jejich integrace do běžného života.

Stanovili jsme základní principy pro vytvoření nezávislé metodiky posouzení přístupu:

- **Je třeba zkrátit procesní dobu potřebnou na akceptaci nových technologií tak, aby hodnocení nebylo prováděno podle systému nastavených kritérií v minulosti a aby bylo možné hodnotit jakoukoliv technologii v konsekvencích vždy aktuálního stavu a možností techniky.**
- **Technologie umí změnit řadu situací, které jsme doposud změnit neuměli. Jejich význam pro podporu bezpečnosti a kvality našich životů stoupá a při vytváření systémů podpory je zapotřebí vytvořit prostor pro realizaci nových přínosů a možností, který nové technologie poskytují.**
- **Asistenční techniku není nutné třídit ani posuzovat podle technických parametrů, je především přínosné hodnotit její synergický vliv a dopad ve spojení s konkrétní situací a způsobem použití.**

7.2 Stanovení cílů návrhu metodiky nezávislého stanovení přínosu

Cílem návrhu je na základě analýzy základních principů podpory popsaných v dokumentu „*Možnosti využití asistenčních technologií při poskytování sociálních služeb*“ sestavit metodiku, která by umožňovala stanovit přínos libovolného typu asistenčních a asistivních aktivit či technologií pro libovolnou cílovou skupinu, popřípadě i konkrétního uživatele, a to bez ohledu na stávající struktury, na omezení na známá řešení a omezení vyplývající z použitého úhlu pohledu na situaci. Přínosem této metodiky by měla být možnost lokální i globální kvantifikace přínosu a z ní vyplývající další možnosti práce se vzniklým hodnocením.

Cílem není nahradit stávající postupy používané v různých oblastech, ale vytvořit nezávislý, paralelně fungující flexibilní nástroj umožňující získat jednoduše definovatelným postupem (obdoba určení druhu houby podle mykologického klíče) kvantifikovatelný náhled v případě potřeby rozhodnutí o míře přínosu.

7.3 Ambice návrhu do budoucna

Ambicí návrhu do budoucna je postupným zlepšováním samotného hodnotícího procesu a k tomu potřebnému návodnému systému vytvořit běžně užívaný a dobře fungující nástroj, který může být časem postupně využíván jako jedno z hledisek rozhodnutí spojených s hodnocením přínosu



asistenčních řešení v potřebných případech. Proces zlepšování je spojen především v opakované evaluaci a postupném zpřesňování a případném škálování ve spolupráci s odbornými subjekty. Důležitým hlediskem je také okamžitá reakce na změnu trendů či technologických preferencí jak na straně uživatelů, tak na straně výrobců technologií a služeb.

7.4 Návrh metodiky

7.4.1 Základní princip

Základní princip řešení spočívá ve vytvoření a nasazení **struktury hodnocených kritérií** z pohledu přínosů a dopadů pro cílovou skupinu příslušející k jednotlivým specifikovatelným cílovým skupinám, která bude sestavena tak aby mohla být s využitím zpětnovazebného **samoučícího principu** postupně doplňována, zkvalitňována a zpřesňována. Zpětnovazebné učení je klíčovým nástrojem, který umožní jednak zvýšení kvality ale také reakci na měnící se potřeby cílových skupin a také objektivizaci a nezávislost vytvořeného hodnotícího posudku. Při posuzování přínosu konkrétní asistenční technologie služby nebo jiné aktivity potom bude **vícetupňovým bodovacím způsobem** zhodnocen **vliv na daná hodnocená kritéria**. Tím získáme pro každou jednotlivou asistenční entitu nebo i obecně na skupiny entit jednoduchým způsobem kvantifikovatelné zhodnocení přínosu pro vybranou cílovou skupinu.

Samoučící princip zpětnovazebného učení využívá sběr množství dat, která vyhodnocuje, ukládá opakující se algoritmy a tvoří v zásadě jednoduchou umělou inteligenci, která umožňuje vyhodnocovat a také na základě opakujících se algoritmů případně předvídat (např. rizika). Zpětnovazebné učení je základním mechanismem, využívaným v kybernetice umělé inteligence a jeho aplikace může přinést zásadní zlepšení do světa AT; dobrým příkladem je portálové řešení, které sbírá data o pohybu a dokáže např. vysledovat náhlé změny zaběhlých ritualizovaných činností, a to při zachování plné individualizace.

7.4.2 Vytvoření systému hodnocených kritérií

Abychom se vyhnuli stanoveným problémům vyplývajícím z výčtového přístupu z pohledu asistence, dali jsme si za cíl nalézt takovou strukturu hodnocení, která se v celém popisu vztahu **uživatel-asistence** bude opírat o nějakou neměnnou veličinu nebo více veličin popisující stav uživatele.

Pokud budeme schopni **následně mapovat vliv nasazené asistence na takto popsaný stav uživatele** a tento vliv kvantifikovat, měl by nám vzniknout mnohem flexibilnější systém hodnocení. Veškeré postup hodnocení pak nebude pracovat s předem danými kategoriemi, ale umožní na straně asistenčních nástrojů jakýkoliv flexibilní přesah mezi jednotlivými oblastmi dopadu a zároveň odstraníme problém s nově vznikajícími nápady, náměty a projekty.

7.4.3 Analýza provedená v rámci 2A:

Jako klíčovou veličinu jsme na základě analýzy v rámci skupina 2A stanovili veličinu definovanou „**Kvalitu života**“ kterou jsme dále rozdělili do následujících podoblastí:

Fyzické zdraví a úroveň samostatnosti: mobilita, energie a únava, odpočinek, sebeobslužnost, schopnost pracovat

Psychické zdraví a duchovní stránka: sebeobrana, sebehodnocení, negativní a pozitivní pocity, emoce, myšlení, paměť, koncentrace, víra, vyznání

Sociální vztahy: interpersonální vztahy, sociální podpora, partnerský vztah a sexuální aktivita



Prostředí: dostupnost zdravotní a sociální péče, rodinné prostředí, příležitost pro celoživotní vzdělávání, svoboda, bezpečí.

Pro účely realizovatelného vzniku metodiky hodnocení jsme se rozhodli, že pro každou skupinu se pokusíme pouze **definovat klíčové problémy v daných oblastech**. Tím nám vznikne v podstatě kompletní **mapa klíčových rizik** a z nich bude vytvořena i následná **mapa potřeb** cílové skupiny řešení.

Dalším krokem v přípravě metodiky je snaha o stanovení nejlepších známých principů pro řešení jednotlivých definovaných klíčových problémů. Výsledkem je pak **mapa klíčových principů**, které má smysl pro danou cílovou skupinu podpořit (tudíž jejich podpoření nějakým asistenčním nástrojem JE PŘÍNOSEM PRO CÍLOVOU SKUPINU).

V rámci 2A jsme provedli analýzu klíčových rizik a následně i základních principů řešení těchto rizik v rámci následujících typů handicapu:

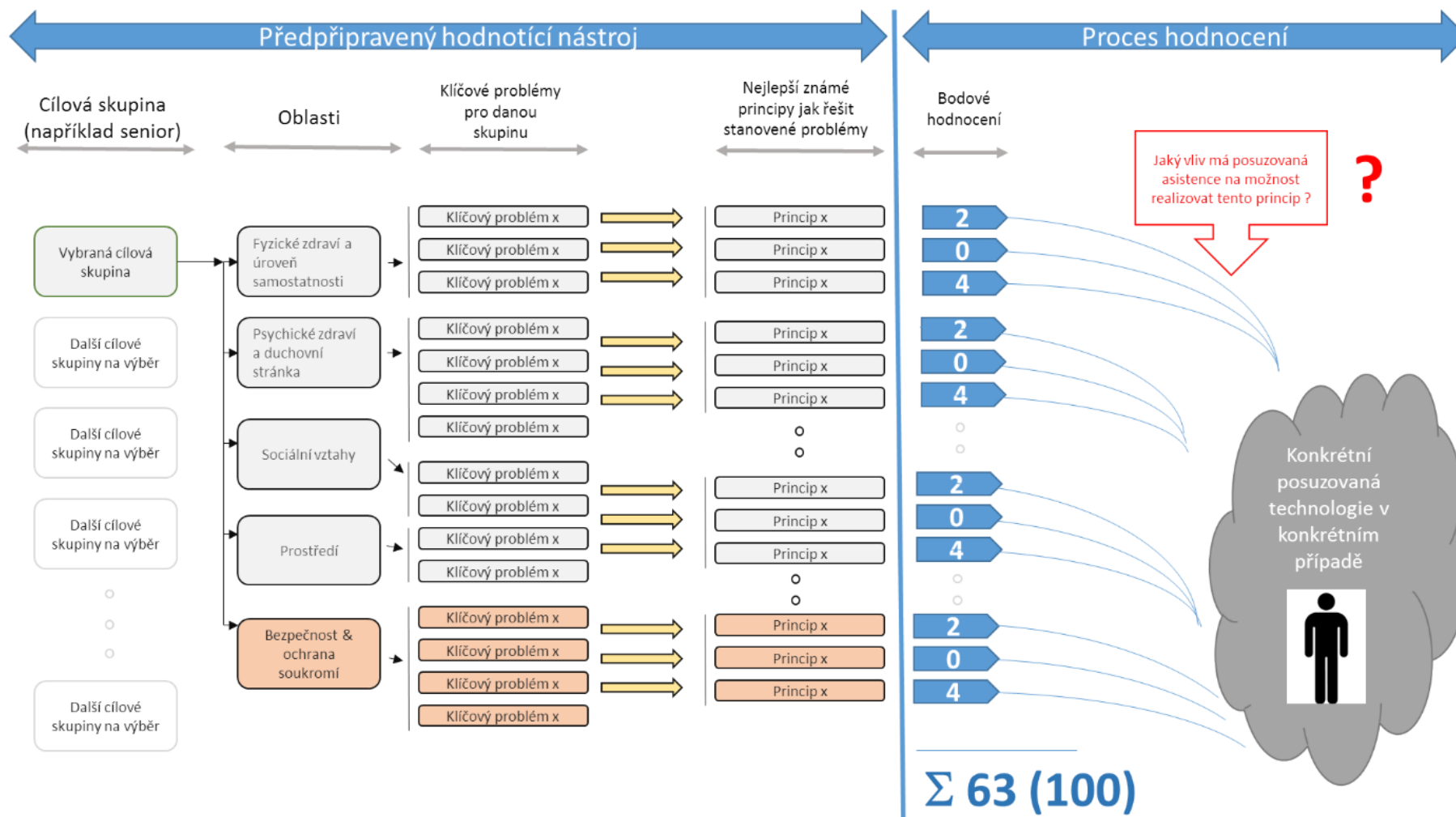
- Sluchový handicap
- Zrakový handicap
- Mentální handicap
- Pohybový handicap
- Senioři.

Tím je v podstatě dána jednorozměrná struktura, která z důvodů dosažení a udržení potřebné kvality musí být nepřetržitě dynamicky upravována (viz samoučící mechanismus)

7.5 Způsob hodnocení přínosů (bodové ohodnocení kritérií) konkrétního asistenčního nástroje

S vytvořeným seznamem hodnocených kritérií je možno pracovat následujícím způsobem.

Pro konkrétní hodnocenou technologii bude specifikována cílová skupina (pro kterou chceme zjistit míru přínosu), podle této cílové skupiny bude předem sestaven seznam hodnocených kritérií (mapa klíčových principů pro danou cílovou skupinu) a následně bude postupně bodově hodnocen vliv konkrétního asistenčního nástroje na jednotlivá hodnocená kritéria.





7.5.1 Mechanismus průběžného samoučení

Klíčovým prvkem na vrstvě správy hodnotícího systému bude možnost průběžně automaticky (na základě statistiky dostupné analýzou zadávaných hodnocení) doplňovat, zpřesňovat a udržovat jej aktuální. Součástí procesu doplnění bude expertní validace statisticky vzniklých trendů.

V souladu s poznáním nevýhodnosti soudobých jednorázově nastavovaných systémů klasifikace (které jsou následně pak z tohoto principu po celou dobu své platnosti značně rigidní) je třeba zajistit, aby systém byl schopen flexibilně a správně pracovat nejen v okamžiku svého vzniku ale i v následujícím období. Z tohoto důvodu je třeba nastavit princip vytváření podkladů pro hodnocení tak aby byl schopen reagovat nejen na měnící se potřeby jak na straně uživatelů, tak na straně samotných poskytovatelů služeb a výrobců technologie.

Pokud jakýkoliv hodnotitel v průběhu hodnocení bude mít pocit, že některá oblast nebo některý princip chybí, bude mít možnost tento princip (realizovaný formou hodnoceného kritéria) do hodnocení doplnit. S takto doplněným kritériem bude dále pracováno v rámci konkrétního hodnocení jako s doplňkovým kritériem, ale zároveň na základě využití centrálního nástroje webového portálu bude zváženo a expertně schváleno na úrovni administrace portálu zařazení dosud nezařazeného hodnoceného kritéria.

7.5.2 Zajištění objektivnosti hodnocení

Objektivnost celého procesu hodnocení lze sledovat v několika rovinách:

- **Objektivnost sestaveného seznamu kritérií**
Pro zajištění této části objektivity bude použito samoučící portálové řešení. Tím bude zajištěna objektivnost kritérií již samotným principem jejich vzniku a průběžných úprav. V jakémkoliv okamžiku bude možno použít k hodnocení nejnovější míru obecného poznání potřeb a klíčových principů cílové skupiny. Finální výsledek pak bude vždy udávat míru splnění aktuálních principů.
- **Vyloučení záměrné manipulace v oblasti principu hodnocení**
Jednotlivé klíčové principy budou dlouhodobě vznikat na základě statistických údajů a zpětnovazebních úprav. S rostoucí mírou využívání bude výrazně klesat možnost účelového ovlivnění.
- **Objektivnost posouzení vlivu konkrétních posuzovaných technologií na klíčová kritéria**
Již z principu je nutno očekávat subjektivnost posuzování. V určitém ohledu je tato subjektivnost dokonce žádoucí (např. posouzení subjektivní míry dopadu na konkrétního uživatele) v určitých ohledech je třeba zajistit požadovanou objektivitu volbou vhodného posuzovatele, popřípadě zprůměrováním výsledků od více hodnotitelů (objektivních i subjektivních).

7.5.3 Kompatibilita mezi verzemi hodnotícího mechanismu

V důsledku využití principu průběžného samoučícího mechanismu je třeba zajistit správu jednotlivých verzí hodnotících kritérií. Jednotlivé verze budou uvolňovány v pravidelných čtvrtletních cyklech a na webovém portálu bude možno po celou dobu dohledat kompletní historii jejich složení.

Základním principem porovnání mezi jednotlivými verzemi je vyjádření výsledného celkového hodnocení formou procentuálního vyjádření míry splnění klíčových kritérií.



7.6 Hlavní přínosy navrženého způsobu hodnocení

Tabulka hlavních přínosů.

Nepřetržitá aktuálnost systému hodnocení
Zohlednění dopadů na cílovou skupinu = skutečný přínos
Odstranění nejednotnosti hodnocení pro různé subjekty, úhly pohledu, účely
Lze předem určit přínosnost záměru na realizaci asistenční aktivity
Lze jednoduše evaluovat i nové dosud zcela neznámé metody
Lze porovnat jednotlivé asistenční nástroje mezi sebou (technologii s technologií, ale i technologií se službou)
Možnost přidávat jednotlivé podkategorie cílových skupin (hluchý senior, mladý / starý paraplegik apod..)
Měření unikátnosti metody/technologie – Specifické skóre – přínosy běžně ovlivnitelné / přínosy unikátní. Lze sledovat například, že určitá asistenční aktivita má unikátní dopad na jinak neovlivnitelný princip. Lze určit specifitu a šíři dopadu jednotlivých asistenčních nástrojů.

7.6.1 Využití statistického vícerozměrného módu hodnotícího systému

Výsledek systému je možno využít nejen k celkovému zhodnocení přínosu konkrétních ale také k hlubší analýze míry přínosu, její specifičnosti pro jednotlivé skupiny, míry inovativnosti a (ne)zastupitelnosti jednotlivých řešení.

		význam/využitelnost [body]	3	4	10	3	3	2	4	4
počet dostupných nástrojů s velkým dopadem	pokrytí asistenčními nástroji [body]		asistenční nástroj 1	asistenční nástroj 2	asistenční nástroj 3	asistenční nástroj 4	asistenční nástroj 5	asistenční nástroj 6	asistenční nástroj 7	asistenční nástroj 8
6	11	skupina A	netýká se	okrajově	klíčová	klíčová	netýká se	netýká se	klíčová	okrajově
2	6	skupina B	okrajově	okrajově	klíčová	okrajově	netýká se	netýká se	netýká se	okrajově
6	9	netýká se	okrajově	klíčová	netýká se	okrajově	klíčová	okrajově	klíčová
6	8	skupina X	klíčová	okrajově	klíčová	netýká se	klíčová	netýká se	okrajově	netýká se
legenda		váha								
		netýká se	0 bodů							
		okrajově	1 bod							
		klíčová	2 body							

vzájemné porovnání jednotlivých asistenčních řešení

porovnání: specifičnost unikátnost zastupitelnost

posouzení dopadu konkrétního řešení pro jednotlivé cílové skupiny



7.6.2 Návrh kritérií pro určení přínosu dané asistence nebo technologie v daném klíčovém principu:

počet bodů	dosažené hodnocení	popis
0	bez vlivu	použití analyzované služby nebo technologie nemá žádný (nebo naprosto minimální) vliv na zlepšení ve zvoleném kritériu
1	významný vliv	použití analyzované služby nebo technologie má prokazatelný vliv na zlepšení sledovaného parametru
2	zlomový primární vliv	použití analyzované služby nebo technologie má zcela zásadní (zlomový vliv) na podporu daného parametru. Samostatné použití analyzované služby nebo technologie vede k výraznému zlepšení průběhu života osob v cílové skupině.

7.7 Způsob spuštění evaluačního nástroje

Návrh způsobu spuštění evaluačního nástroje:

7.7.1 Fáze I.

1. Prvním krokem je vytvoření pilotního základního přehledu pro vybrané skupiny. Tento krok byl realizován v rámci práce skupiny 2A.

2. Pro každou vybranou skupinu by bylo třeba vybrat sadu expertů (cca 10-20 pro každou skupinu), kteří by provedli rozšíření základního přehledu o oblasti a postřehy vycházející z jejich zkušeností.

3. Takto vzniklá databáze bude realizována formou funkčního webového portálu

4. Vzniklý webový portál bude sloužit k evaluačnímu provozu (Fáze II).

7.7.2 Fáze II.A. - Technologie

1. pro každou vybranou cílovou skupinu bude sestaven vzorový set známých a používaných technologií (cca 10)

2. pro každou zvolenou technologii bude provedena expertní evaluace širší skupiny hodnotitelů s využitím portálu. Výsledky budou zpětnovazebně vyhodnoceny.

7.7.3 Fáze II.B. – Plošná evaluace

1. bude oslovena širší skupina expertů s žádostí o evaluaci 5 klíčových technologií, které daní experti využívají.

Po ověření funkčnosti systému bude možné použít uvedený systém např. jako přílohu k předkládaným novým projektům – „orientační stanovení přínosu“



8 Návrhy a doporučení zapojení AT v sociální oblasti

Široce pojatá analýza MPSV (2015) ukazuje několik směrů možných zapojení AT do poskytování sociálních služeb. Z tohoto dokumentu níže citujeme.

8.1 Klasifikace asistivních technologií v neformální a domácí péči

Asistivní technologie v domácí a neformální péči lze dělit dle různých kritérií. Klasifikačním znakem, který významně určuje, jakým způsobem je možné vybrané technologie využít, a především pak jakým způsobem je třeba přistupovat k údajům, které zvolená technologie snímá a zpracovává, je, zda dochází nebo nedochází k přenosu těchto údajů mimo životní prostor sledované osoby, tedy např. mimo domácnost osoby, které je poskytována péče. Z tohoto pohledu je třeba asistivní technologie dělit na elektronická (nebo případně neelektronická) řešení, která žádný sběr signálů nebo dat neprovádějí, na elektronická řešení, u kterých dochází ke snímání a sběru dat (např. životních signálů nebo údajů o okolním prostředí) a tato jsou lokálně zpracovávána (případně i ukládána), a na řešení, která provádějí sběr a záznam dat a tato předávají prostřednictvím komunikačních kanálů do centrálních úložišť, např. do dohledového centra apod. Informace o tom, jaká data jsou ukládána a přenášena mimo osobní prostor sledovaných osob, je zásadní pro správné nastavení úrovně zabezpečení. V případě, že dochází ke sběru dat a případně i jejich dálkovému přenosu, je nezbytné splnit samozřejmě jak veškeré legislativní požadavky (mimo jiné požadavky zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů), tak i další (např. etická) pravidla.

8.2 Řešení bez záznamu signálů nebo sběru dat

Mezi nejjednodušší formy asistivních technologií patří systémy, které provádějí snímání signálů a dat, které přímo zpracovávají tak, aniž by docházelo k jejich ukládání nebo přenosu (resp. v případě, že jsou údaje ukládány, tak k nim ale v principu neexistuje žádný vnější přístup) a na základě jejich vyhodnocení pak provádějí svoji činnost.

Příkladem takových zařízení mohou být např. různé požární hlásiče (či lokální požární sirény, bez automatického napojení na IZS), detektory úniku plynu nebo detektory oxidu uhelnatého, které naměřené údaje přímo vyhodnocují, v případě překročení limitních hodnot spustí alarm (u těchto systémů typicky akustický), naměřené údaje ale neukládají ani nepředávají dalším systémům.



8.3 Lokalizovaná elektronická řešení asistivních technologií v neformální a domácí péči

Druhou skupinou asistivních technologií jsou elektronická řešení využívající ke své činnosti sběr a záznam dat a jejich následné zpracování s tím, že platí, že v žádném okamžiku ani naměřená data ani výsledky jejich zpracování, neopustí místo svého pořízení, typicky např. domácnost uživatele těchto technologií. Data jsou ukládána na lokální úložiště, např. na datové nosiče v zařízení, nebo případně na lokální datový server. Pokud má mít k datům přístup někdo další kromě osob žijících v takto sledované domácnosti, může tento přístup získat výhradně v součinnosti se sledovanou osobou.

Příkladem takových zařízení mohou být přístroje pro dlouhodobé snímání zdravotních parametrů, jako jsou osobní váhy, měřiče krevního tlaku nebo glukometry, typicky tedy přístroje určené k periodickému, nekontinuálnímu měření, které jsou ale vybavené datovými médii (např. SD kartou) pro ukládání naměřených údajů. Ukládány nejsou přímo měřené signály, ale až výsledky jejich zpracování, přístup k takto uloženým datům pak může mít např. ošetřující lékař, pro kterého dlouhodobé datové řady mohou mít mnohem větší vypovídací hodnotu než jen jednorázové vyšetření pacienta při jeho návštěvě v ordinaci.

8.4 Řešení využívající dálkový přenos informace nebo centrální sběr dat

Poslední skupinou asistivních technologií v dělení dle způsobu přenosu a ukládání naměřených údajů jsou elektronická řešení využívající dálkový přenos dat nebo jejich centrální sběr. Lokálně naměřené signály a data jsou u těchto systémů dálkově přenášeny a dále zpracovávány nebo ukládány mimo prostor, ve kterém byly pořízeny. Z hlediska klasifikace není podstatné, zda jsou přenášeny přímo surové signály (např. informace o okamžité teplotě a vlhkosti prostředí), výsledky jejich zpracování (např. údaj o pohybové aktivitě osob ve sledovaném prostředí), nebo jen vybrané údaje v okamžiku, kdy dojde ke splnění definovaných podmínek (např. alarmové stavy). U těchto zařízení je třeba ve zvýšené míře dbát na splnění všech standardů týkajících se zabezpečení dat a přístupu k těmto datům, neboť jsou velmi často přenášeny citlivé, snadno zneužitelné údaje.

Takovým údajem může být například signál pohybového čidla informující o přítomnosti sledovaných osob v domácnosti, který v kombinaci s údaji ze snímače průtoku vody nebo spotřeby elektrické energie má sloužit k zachycení stavu, kdy sledovaná osoba opustí domácnost, aniž by zavřela tekoucí vodu nebo vytáhla žehličku ze zásuvky. Takovou informaci je pak dohledové centrum schopno snadno vyhodnotit a provést nějaké nápravné opatření, např. kontaktovat sledovanou osobu telefonicky a na vzniklou situaci ji upozornit. Samotná informace o pohybu v domácnosti, resp. informace o tom, že domácnost je aktuálně prázdná, je ale přítom snadno zneužitelná.

U této skupiny systémů je proto nutné velmi přesně definovat, za jakých podmínek jsou data přenášena a ukládána, a to jak na technické úrovni (tedy definovat, jakými kanály a s jakou úrovní zabezpečení budou data přenášena, zda budou šifrována, a pokud ano, tak zda již při přenosu, nebo až při uložení do datového úložiště apod.), tak i na úrovni zabezpečení přístupu (tedy definovat, kdo a za jakých podmínek má k datům přístup, zda pouze k aktuálním hodnotám, nebo i k celé historii dat apod.).



8.5 Ostatní řešení asistivních technologií v neformální a domácí péči

Současné asistivní technologie na bázi elektronických systémů lze zhruba definovat jako systémy, které slouží v rámci lokální instalace k nejčastěji akusticko-světelné reakci na určitý podnět – např. otevření okna a dveří a stisknutí tzv. nouzového tlačítka v krizové situaci uživatele (např. v případě pádu, nevolnosti nebo napadení). Tato informace je kromě zmíněného akusticko-světelného signálu v místě reakce také přenášena obvykle pomocí GSM či LAN/WIFI na přednastavené místo – rodinným příslušníkům nebo na specializovaný dohledový pult.

Další variantou těchto systémů bývají řešení, která vycházejí z možností oboustranné aktivní komunikace. Základní myšlenkou je zde tedy nejen reagovat na krizovou situaci, ale i např. připomenout uživateli vzít si léky, návštěvu lékaře apod. Některé systémy nabízejí možnost přenosu naměřené medicínské hodnoty, např. krevního tlaku, váhy apod., nejčastěji opět pomocí GSM či LAN/WIFI.

Poslední variantou jsou komplexní systémy, které v sobě integrují oblasti sběru dat ze speciálních senzorů a čidel, domácí telemedicíny, internetu věcí a chytré elektroinstalace. Tato data jsou vzájemně provázána, porovnávána a vyhodnocována včetně zapojení prvků umělé inteligence. Do této oblasti mohou být zahrnuta taková řešení, která integrují více samostatně používaných lokálních řešení z předešlých skupin s cílem využívat samostatných výstupů pro zpřesnění výstupů společných. Jedná se o vysoce moderní řešení využívající nastupující technologické trendy a prvky high-tech.

Uvedme si typické vlastnosti takovýchto systémů na rozdíl od běžných standardních řešení. O nejběžnějších současných variantách dohledových systémů se hovoří jako o tzv. tísňových systémech buď s jednosměrnou, popř. obousměrnou komunikací.

U jednosměrného schématu se jedná o různé varianty tzv. alarmových tlačítek, ať již ve formě zavěšeného přívěsku na lidském těle nebo připevněném na zápěstí (bohužel často v nevhodném provedení, lze se setkat i s případy využívajícími stejný plastový obal jako u GPS lokátorů domácích zvířat), nebo ve formě pevných tlačítek umístěných v krizových oblastech domácnosti jako např. v koupelně, na toaletě, u postele apod.

Tyto prvky radiově komunikují s tzv. přijímací jednotkou, která následně přeposílá v okamžiku aktivace těchto prvků informaci o vzniklé krizové situaci, buď pomocí telefonní linky, GSM/GPRS/LAN/WIFI komunikace, popř. internetovým spojením, uživatelem zvolené osobě, nebo tzv. dohledovému pracovišti, které na základě tohoto impulsu dále reaguje.

Kromě těchto krizových poplachů může, resp. by měl umět, systém vyslat také informaci technického rázu, např. stav baterie, úroveň signálu, automatické přepínání podle dostupného spojení apod. Používají se u nich tzv. záložní proudové zdroje umožňující provoz systému v případě výpadku elektrického proudu po minimální požadované dobu.

Vyšší systémovou úroveň bývají řešení, která pracují s tzv. obousměrnou komunikací s uživatelem. Větší volnost v tomto směru přinesly mobilní telefony a na jejich základě postavené komunikační jednotky. Oproti variantě s např. hlasitým odposlechem telefonních přístrojů využívaných k oboustranné komunikaci s člověkem v tísni nabízejí tyto mobilní komunikační jednotky podstatně větší flexibilitu a mobilitu. Stále však mají poměrně silně omezenou funkcionalitu vycházející z jednoduchosti takové speciálně konstruované jednotky. Na rozdíl od systémů první úrovně však umožňují i použití mimo domácnost uživatele a často i jeho případnou lokalizovatelnost.

Obě varianty však vycházejí ze základní filozofie reagovat na tísňovou situaci. Jistě lze uživatele preventivně kontaktovat s dotazem, zda je vše v pořádku (pokud to takové jednoúčelové mobilní zařízení umožňuje), ale tyto náhodné aktivity často zbytečně zvyšují nervozitu na obou stranách



systemu, a to jak výtkami uživatelů o zbytečném telefonování, když se nic neděje, tak strachem poskytovatele péče v okamžiku nedovolání se apod.

Nejvyšší úroveň v oblasti moderních dohledových systémů tvoří systémy, které soustřeďují informace z řady různorodých sensorů, vyhodnocují je a porovnávají s běžnou situací, popř. využívají metodiky tzv. predikce a umělé inteligence. Na rozdíl od předešlých dvou systémových úrovní v tomto případě předpovídají, resp. konfrontují eventuální krizovou situaci se situací obvyklou. Díky tomu mohou podstatně efektivněji a přesněji, bez omezení soukromí uživatele, zareagovat na možné nebezpečí, preventivně upozorňovat blízké na možnost vzniku nebezpečné situace v dohledné budoucnosti, upozorňovat na projevy určitých typů onemocnění, nebo být rozšiřovány podle potřeby a současného, resp. měnícího se stavu uživatele.

Tyto nejmodernější systémy obvykle zahrnují technologické prvky z oblastí asistivních čidel jako jsou pohybová a náklonová čidla, akcelerometry, detektory kouře, sensory fyzikálních hodnot apod., čidel ze systémů elektronických zabezpečovacích systémů jako jsou PIR čidla, magnetický kontakt, domácí telemedicíny, automatizované elektroinstalace a internetu. Spojením prvků, resp. integrací signálů a výstupních hodnot z této široké škály sensorů vznikají velice sofistikovaná, a přitom cenově dostupná, řešení splňující novodobé požadavky, které na ně jsou a postupem času budou stále více kladeny. Důležité je, aby na vyhodnocovacích pracovištích a dohledových pultech pracovali dobře vyškolení pracovníci, a to bez ohledu na technologickou úroveň systémů.

Technologie mohou významně podpořit a posílit stále se zvyšující potřeby a požadavky na asistivní technologie jako základního prvku rozvoje v sociálních oblastech, nemohou však plně nahradit potřebný lidský faktor. Pouze společným rozvojem, ovládnutím a nasazováním do praktického lidského života si mohou tyto technologie zachovat potřebnou lidskou tvář. Neméně důležité je i intenzivní vzdělávání a příprava nových odborníků v oblasti asistivních technologií.

8.6 Závěr a doporučující výstup

Významným klasifikačním znakem, podle kterého lze provést základní rozdělení asistivních technologií užívaných v domácí a neformální péči, je způsob snímání a zpracování dat a jejich případný přenos mimo životní prostor sledované osoby. Na základě tohoto kritéria dělíme asistivní technologie:

- na systémy bez záznamu signálu nebo sběru dat (příkladem mohou být různé požární hlásiče či lokální požární sirény bez přímého napojení na IZS, detektory úniku plynu apod.),
- na elektronická řešení, u kterých dochází ke sběru signálů nebo dat a jejich výhradně lokálnímu zpracování (například přístroje pro dlouhodobé sledování vitálních funkcí, osobní váhy, glukometry apod.)
- a na elektronická řešení, kde jsou signály nebo data snímána a následně přenášena v surové nebo agregované podobě mimo prostor, kde byla pořízena (například systémy kombinující pohybové čidlo v domácnosti s měřičem spotřeby vody předávající varovnou zprávu na dispečink v okamžiku, kdy je domácnost prázdná, ale dochází ke spotřebě vody ve větším měřítku, než je očekáváno).

Takto definované základní rozdělení je vodítkem pro aplikaci nutných požadavků např. z hlediska bezpečnosti přenášených dat apod. I přesto, že technická vyspělost běžně dostupných systémů umožňuje realizaci velmi sofistikovaných řešení, zůstává zabezpečení dat jednou z klíčových otázek. Je zřejmé, že asistivní technologie mohou být v prostředí domácí a neformální péče velmi účinné a mohou významně zvýšit pohodlí a bezpečnost příjemce péče a zachovat tak maximální možnou kvalitu života i přes sociální nebo zdravotní handicap, je ale nezbytně nutné vážně se zabývat bezpečností těchto systémů a ochranou přenášených dat již ve fázi návrhu těchto systémů.



9 Návrh financování AT

V této kapitole se opíráme o zprávu MPSV (2015), „Výstup 3a – Ekonomické zhodnocení“. Nejprve zevrubně probereme jednotlivé oblasti financování a poté jejich možné náklady.

Struktura nákladů v rámci asistivních technologií, i přes prolínání těchto technologií mezi oblast zdravotní, sociální či technickou, není výrazně odlišná od uváděný rozdělení nákladů ve farmako-ekonomii. V rámci této kapitoly bude probírána problematika a struktura nákladů obecně a pro hlavní oblasti zdravotnických služeb, sociálních služeb a neformální a domácí péči budou popsána jednotlivá specifika v oblasti nákladů.

9.1 Struktura nákladů v asistivních technologiích

Ve všech oblastech, nevyjímaje oblast sociální a zdravotní, je v posledních letech zvýšený zájem o nákladové analýzy. Tento trend je spojen se zvyšováním výdajů v těchto oblastech, tlakem k efektivní alokaci zdrojů a potřebou výrobců nejen asistivních technologií k prokázání výhod jejich technologií

Jako klíčový bod jakékoliv nákladové studie je identifikace nákladových položek hodnocené technologie. Náklady můžeme definovat jako souhrn zdrojů vyjádřený v peněžních jednotkách spotřebovaných při produkci služeb. Náklady můžeme klasifikovat z mnoha různých hledisek [7]. Postupy pro stanovení nákladů se mohou v různých studiích lišit v jednotlivých postupech výpočtu či identifikace nákladových položek. Pro velkou různorodost v možnostech určení a výpočtu nákladových dat je nutné přesně určit metodologii jak bylo s nákladovými daty pracováno [3].

Hlediska, která je nutno specifikovat jsou:

- perspektiva – z jakého pohledu posuzujeme náklady,
- časový horizont – období za jaké náklady počítáme,
- komparátor – intervence s kterou porovnáváme náklady nové intervence,
- diskontování – vliv časové preference,
- nejistota – nejistota s jakou zjišťujeme výsledky,
- senzitivní analýza – analýza faktorů, které mohou ovlivnit výsledky.

Dělení nákladů

Kategorizace nákladů nám umožní lepší orientaci při další práci s náklady. Dělení nákladů lze provádět z různých hledisek například [5]:

- dle cíle studie (relevantní, nerelevantní),
- zdrojů (přímé medicínské a nemedicínské a nepřímé náklady)
- dle jejich charakteru (fixní a variabilní).

V tabulce č. 7 jsou příklady možné kategorizace nákladů.

Typ nákladů	Popis
Provozní náklady	Celková částka vydaná na uhrazení zdrojů souvisejících s poskytováním služeb
Investiční náklady	Náklady na přístroje v hodnotě vyšší než 50 000 Kč
Celkové náklady	Provozní náklady + investiční náklady
Přímé náklady	Náklady, které se dají stanovit přímo na ošetřovaného pacienta či službu
Nepřímé náklady	Náklady, které se nedají přesně vyčíslit na ošetřovaného pacienta či poskytnutou



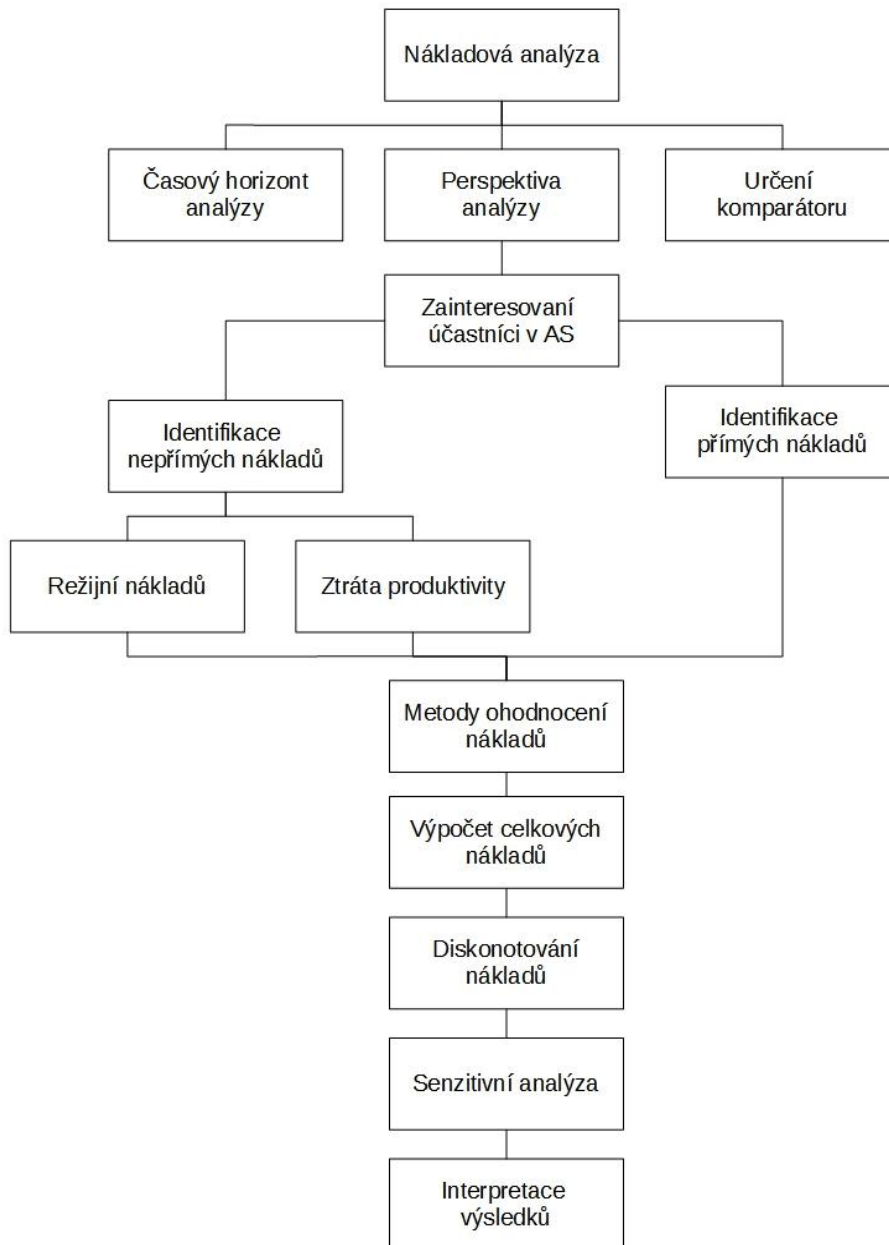
	službu a rozpouštějí se tzv. klíčováním Náklady klienta a společnosti, které vznikají jako důsledek nemoci a léčení
Vyvolané náklady	Náklady, které jsou pozitivně nebo negativně ovlivněny medicínskou či jinou intervencí
Fixní náklady	Náklady, které nejsou ovlivněny množstvím produkovaných zdravotnických či jiných služeb
Variabilní náklady	Náklady, které se mění v závislosti na počtu pacientů a objemu celkových služeb
Marginální náklady	Náklady související s dodatečnou produkcí zdravotnické či jiné služby
Inkrementální náklady	Rozdíl nákladů mezi referenční variantou a komparátory (alternativami léčby)
Nehmotné náklady	Hodnota psychosociálního efektu souvisejícího s nemocí

Položme klíčové základní otázky, které by měly být při hodnocení nákladů položeny:

1. Jaká je perspektiva analýzy?
 - Z různých úhlů pohledu mohou být zahrnuty různé druhy nákladů.
2. Jsou do studie od počátku zahrnuté všechny porovnávané technologie?
 - Pokud v budoucnosti očekáváme rozšíření analýzy o další intervence, je vhodné zahrnout všechny náklady na intervenci.
3. Jsou některé náklady více signifikantní než jiné?
 - Vynechání málo signifikantních nákladů, které mají malý vliv na výsledky studie může ušetřit mnoho času.

Přítomnost variabilních nákladů často komplikuje nákladové analýzy, protože pro získání spolehlivých hodnot je nutné daleko více dat. Uvádění spotřeby nákladů nejenom pouze v monetárních jednotkách, ale i v jednotkách fyzických dává možnost kontrolovat důvěryhodnost dat a ověřit správnost postupu při analýze struktury dat [5].

Pokud identifikujeme všechny relevantní náklady pro danou technologii, musíme tyto náklady správně ohodnotit. V problematice přímých nákladů, které můžeme snadno vyčíst z přímých plateb či různých účetních dokumentů není velký problém. Větší problém nastává v ohodnocení nepřímých nákladů



MPSV, 2015

9.1.1 Příklad nákladů spojených s asistivními technologiemi

9.1.1.1 Přímé náklady

Přímé medicínské – souvisí se spotřebou zdrojů, které jsou potřebné pro poskytnutí zdravotní péče (diagnostika, léčba, monitoring, rehabilitace, terminální péče) [9].

Přímé nemedicínské – jedná se o hotovostní výdaje za zboží nebo služby mimo sektor zdravotní péče [9].



V souvislosti s AT je možné od těchto nákladů samostatně oddělit náklady na pořízení a provoz AT. Dle dané perspektivy se samozřejmě náklady mohou lišit a mohou tak vznikat pouze příspěvky a doplňkové přímé náklady na AT.

Pořízení AT – náklady související čistě s pořízením dané AT, které může v počátku obsahovat náklady už i jako poskytovaná asistivní služba. Do pořizovacích nákladů je vhodné zahrnout také náklady na instalaci, které často bývají jednorázové a samostatné, ale pro nemocné mohou znamenat další zátěž.

Provozní náklady – náklady vznikající během provozu AT, mezi ně mohou patřit náklady na příslušenství, zdravotnický materiál nezbytně nutný k použití AT či servis a technický dohled na AT.

Doplňkové náklady a příspěvky – musíme brát v úvahu při použití jiné perspektivy, a to zejména plátce, které nebude AT plně financovat a bude docházet pouze k částečnému financování uživatele AT.

Následující tabulka uvádí další možné jednoduché dělení nákladů, v každé kategorii je uvedeno několik příkladů nákladů.

Kategorie nákladů			
Přímé medicínské	Přímé nemedicínské	Nepřímé	Nevyčíslitelné
<ul style="list-style-type: none"> Léky Hospitalizace Diagnostické testy Výkony lékařů Ošetrovatelská péče Pohotovostní výkony 	<ul style="list-style-type: none"> Doprava do ZZ Ubytování při léčbě ve ZZ mimo bydliště Výpomoc při práci v domácnosti Hlídaní dětí 	<ul style="list-style-type: none"> Ztráta produktivity Ztráta produktivity pečujícího člena rodiny Ztráta produktivity v důsledku předčasného úmrtí 	<ul style="list-style-type: none"> Únava Utrpení Bolest Úzkost

Kategorizace nákladů ve zdravotnictví [10]

9.1.1.2 Nepřímé náklady

Nepřímé náklady – vztahují se na ztrátu produktivity v důsledku dlouhodobé nemoci, trvalého postižení nebo předčasné smrti. Na ztrátě produktivity se podílí tzv. absenteeismus a presenteeismus. Pro zjištění těchto nákladů se využívají různé metody, kterou jsou velmi těžko aplikovatelné. Mezi nepřímé náklady taktéž patří část takzvaných režijních nákladů [9].

Z vývojového hlediska nákladů je patrné, že u nepřímých nákladů dochází ke stálému růstu. Popesko [11] ve své práci uvádí, že v současné době mohou dle Llewellyna tvořit až 40 % celkových nákladů. Z toho lze usuzovat, že se velikost přímých a nepřímých nákladů se začíná srovnávat. Je tedy snahou tuto položku sledovat a zabývat se jí.

9.2 Náklady v oblasti zdravotních služeb

9.2.1 Nositelé nákladů ve zdravotních službách

V rámci využívání ICT podporovaných služeb ve zdravotnictví (telemedicína, asistivní technologie) je nutné se podívat na specifika rozložení nákladů za poskytování zdravotních služeb. V rámci systému zdravotní péče ČR a systému veřejného zdravotního pojištění vznikají při klasickém pohledu náklady těmto subjektům / účastníkům:

- **plátcům zdravotní péče** (zdravotní pojišťovny)



- **poskytovatelům zdravotní péče** (zdravotnická zařízení) a jejich zřizovatelům (Ministerstvo zdravotnictví, kraje, obce, soukromé subjekty apod.)
- pacientům
 - **přímé náklady** za zdravotní péči pro samoplátce či za výkony nehrazené z prostředků veřejného zdravotního pojištění pro pacienty (současný stav telemedicíny a AT)
 - **nepřímé náklady** vzniklé při poskytování zdravotních služeb (náklady na dopravu, ušlý zisk z nepřítomnosti v zaměstnání, dovolené kvůli ambulantním návštěvám v nemocnici apod.)

Typickým problémem zavádění nových technologií v systému zdravotní péče v ČR je rozdíl mezi nositeli nákladů na pořízení těchto inovativních postupů (poskyvatelé apod.) a příjemci benefitů (pacienti v podobě kvalitnější a bezpečnější zdravotní péče). U ICT podporovaných služeb je tento rozdíl ještě markantnější v tom, že řada telemedicínských programů a asistivních technologií přináší úspory z pohledu plátců zdravotní péče (např. snížením délky hospitalizací), což může být v opačném zájmu u poskytovatelů zdravotní péče (ať již veřejných či soukromých zřizovatelů). Stejně tak různé AT v řadě případů šetří nepřímé náklady pacientů, kteří jsou sledováni v domácím prostředí a nemusejí tak často dojíždět do zdravotnických zařízení na ambulantní kontroly, ale současně tím vznikají náklady poskytovatelům zdravotní péče za pořízení a provoz těchto technologií v době, kdy tyto služby poskytované na dálku stále nelze jako výkony vykázat a hradit z prostředků veřejného zdravotního pojištění.

9.2.2 Financování zdravotních služeb z pohledu zdravotního pojištění

Zákon č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění stanoví rozsah péče plně hrazené, hrazené částečně a za určitých podmínek nebo nehrazené z veřejného zdravotního pojištění:

- plně hrazené služby – všechny výkony, které se stanoví speciální vyhláškou, kterou se vydává Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, v tuto chvíli je platná Vyhláška č. 324/2014 Sb. a Vyhláška č. 326/2014 Sb.
- částečně hrazené služby (s doplatkem) – týká se převážně vyzvedávaných léků v lékárně, zdravotnických prostředků, kompenzačních pomůcek, zdravotnického materiálu apod.
- služby hrazené za určitých podmínek – stanovuje přímo zákon, např. omezený počet in vitro fertilizací za život pacientky s diagnózou neprůchodnosti vaječníků
- nehrazené zdravotnické služby – stanoví zákon, týká se několika oblastí:
 - „alternativní medicína“ – homeopatie, akupunktura apod.,
 - estetické zákroky plastické chirurgie, které nejsou následkem úrazů či vrozených vývojových vad
 - zdravotnické služby na základě požadavku fyzických osob – např. žádosti o vyšetření zraku na řidičský průkaz, zdatnosti pro sportovce, na zbrojní průkaz apod.
 - zdravotnické služby na základě požadavku právnických osob – soudy, policie, soudní pitvy, profesní prohlídky apod.

9.2.3 Seznam zdravotních výkonů a jejich tvorba

Hodnota jednotlivých zdravotnických výkonů se stanovuje pomocí vyhlášek, kterými se stanovuje bodové ohodnocení a hodnota bodu pro nositele výkonu. V tuto chvíli je platná Vyhláška č. 324/2014 Sb., o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro rok 2015 a novela Seznamu zdravotních výkonů, Vyhláška č. 326/2014 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů, a kde jsou zařazeny nové výkony pro odbornost 902.

Pro všechny druhy výše uvedených zdravotnických služeb je základem ke kalkulaci hodnoty výkonu jejich rozbor a ekonomické zhodnocení, které se skládá z několika položek:

- **režijní náklady** – nepřímé náklady spojené s každým výkonem jako jsou energie, pracovní vybavení, nájemné, povinné platby (pojištění, odvody apod.), pracovní jednorázový materiál, mzdové náklady personálu, který se účastní výkonu (např. sestra v ordinaci apod.)
- **přímé náklady** – obsahují následující náklady:
 - mzdové náklady nositele výkonu v minutách
 - přímo spotřebovaný materiál (množství a cena) použitý u výkonu
 - přímo spotřebované léčivé přípravky
 - použité přístroje – délka využití přístroje v minutách, počet použití, odpisy, údržba
 - zvlášť účtovaný zdravotnický materiál – materiál, který je pro provedení konkrétního výkonu nezbytný a není účtovaný vždy (např. konkrétní typ katetru, kloubní náhrady apod.)
 - zvlášť účtované léčivé přípravky – léčivé přípravky, které jsou nezbytné pro provedení konkrétního výkonu
- **výpočet hodnoty výkonu se provádí následně** – doba výkonu v minutách x základní minutová sazba pro příslušnou odbornost

9.2.4 Možnosti úhrad zdravotních služeb

Z pohledu typu úhrady nákladů za poskytované zdravotní služby lze rozlišit několik základních způsobů plateb:

- **výkonové platby** – detailní přehled o struktuře a množství poskytnuté zdravotní péče a možnost rychle reagovat na změny ceny zdravotnických prostředků, léků apod., ale administrativně a technicky náročný systém
- **paušální platby** – vychází z dlouhodobého průměru objemu úhrady zdravotních služeb za konkrétního poskytovatele jako celku, může být čtvrtletní, roční atd. Výhodou je předem známý objem finančních prostředků pro konkrétního poskytovatele, nevýhodou malá flexibilita systému při reflektování aktuálních změn ve struktuře a objemu nákladů na zdravotní služby. V praxi je navíc meziroční navyšování dáno procenty, čímž narůstá pokaždé zkreslení od skutečného objemu zdravotních služeb a systém doplatků, opravných dávek, vyčlenění platby mimo paušál atd. celý systém ještě více znehledňuje
- **kapitační platby** – uplatňují se tam, kde se pacienti registrují, tedy např. praktičtí lékaři apod. Kapitace je paušální měsíční platba za jednoho registrovaného pacienta bez ohledu na počet návštěv ambulance v daném měsíci. Náročnost práce s pacientem podle jeho věku a komunikačních i vyšetřovacích problémů je vyjádřena odlišnou hodnotou dle věku pacienta. Tento způsob úhrady má v praxi kapitačně-výkonového systému dvě složky – kapitační za počet registrovaných pacientů výkonový za konkrétní jednotlivé výkony zdravotních služeb mimo kapitaci.
- **DRG (diagnosis related group)** – využívá se v lůžkové péči a podstatou úhrady je případový paušál – souhrn průměrných nákladů na stanovený soubor zdravotních výkonů podle diagnózy pacienta včetně komplikací a komorbidit i délky hospitalizace
- jiný způsob – často kombinace výše uvedených možností, např. zmíněná kapitační a výkonová platba u praktických lékařů

9.2.5 Úhrady dle jednotlivých typů péče

Z hlediska kalkulace nákladů a úhrad zdravotní péče je nutné rozlišit druh poskytovatele, a to na úrovni ambulantní zdravotní péče (praktičtí lékaři, ambulantní specialisté, stomatologové, fyzioterapeuté,



lékařská služba první pomoci a zdravotnická záchranná služba, komplementy jako laboratoř či zobrazovací metody, lůžková péče atd.)

- a) praktičtí lékaři – náklady za poskytované zdravotní služby jsou hrazeny systémem kombinované kapitační a výkonové platby.
- b) ambulantní specialisté – platba za zdravotnické služby je prováděna na základě Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve kterém jsou přiřazeny body určitým výkonům. Samotná hodnota bodu je stanovena vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR.
- c) komplement (laboratoře, zobrazovací metody) – zdravotnické služby poskytované komplementem jsou hrazeny podle příslušné vyhlášky ministerstva zdravotnictví paušální platbou, která je stanovena jako objem úhrady za poskytnuté služby uznané zdravotními pojišťovnami v tzv. referenčním období.
- d) stomatologické služby – stomatologické výkony jsou hrazené podle samostatného sazebníku, který ohodnocuje výkony přímo v korunách a zároveň obsahuje i seznam nadstandardních materiálů a výrobků, které jsou přímo plně či částečně hrazeny pacientem.
- e) fyzioterapie v rámci ambulantní i domácí péče – úhrada tohoto způsobu zdravotních služeb je prováděna zdravotními pojišťovnami na základě vyhlášky Ministerstva zdravotnictví. Nadstandardní služby, v tomto případě např. masáže nebo preventivní rehabilitační péče, jsou hrazeny přímo pacientem.
- f) zdravotnická záchranná služba – zdravotnická záchranná služba je financována dvěma způsoby – paušální sazbou (112 % oproti referenčnímu pololetí) a bodovými hodnotami v korunách dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví.

9.2.6 Možnosti úhrad AT ve zdravotních službách

Přínosy telemedicínských postupů a asistivních technologií byly v uplynulých letech již dostatečně prokázány v klinických studiích v zemích EU i mimo ni (např. USA, Kanada, Izrael atd.). Prokázání bezpečnosti a účinku těchto postupů samozřejmě nestačí k jejich úspěšné implementaci do rutinní klinické praxe. Nejprve je nutné tyto prokázané postupy začlenit do doporučení odborných lékařských společností, vytvořit/upravit legislativní prostředí (v některých státech je např. v legislativě přímo stanoveno, že poskytování zdravotních služeb je podmíněnou face-to-face kontaktem zdravotnického profesionála a pacienta) a vytvořit pro tyto služby AT úhradové mechanismy.

9.2.7 Úhradové mechanismy v oblasti telemedicíny a AT

V současné době existuje v ČR v praxi několik způsobů hrazení telemedicíny a AT v rámci poskytování zdravotních služeb:

- **dodavatel** zdravotnických technologií – prvním způsobem úhrad telemedicínských postupů a AT je jejich plná úhrada dodavatelem, v klinické praxi např. u implantabilních kardiologických přístrojů (např. ICD), kdy je dodaná telemedicínská jednotka pro dálkové sledování implantovaného přístroje i srdečního rytmu pacienta součástí dodaného přístroje. Stejně tak se lze setkat i s pilotními projekty a **klinickými studii** v rámci AT, kde používání telemedicíny a AT hradí v obvykle pilotních populacích pacientů také dodavatel těchto technologií mimo prostředky z veřejného zdravotního pojištění.
- **poskytovatel zdravotní péče** – jiným modelem je nákup telemedicínských přístrojů a poskytování telemedicínských služeb přímo z rozpočtu poskytovatele zdravotní péče, např. interní kliniky, která pro své rizikové pacienty nakoupí dálkové monitory krevního tlaku (glukometry, coagučky aj.) pro zajištění kvalitnější, bezpečnější a komfortnější zdravotní péče.
- **zavedením nových zdravotnických výkonů** – pro hrazení nových diagnostických a léčebných postupů využívajících telemedicínu, ICT a AT z prostředků veřejného zdravotního pojištění je



nutné vytvořit nové kódy v číselnících zdravotních pojišťoven. V rámci telemedicíny a AT byla první zdravotní pojišťovnou VZP, která ve svém číselníku platnému k 1. 7. 2014 zavedla první 2 výkony. V tuto chvíli (7/2015) je v číselníku VZP dohromady 8 telemedicínských výkonů (viz. dále) v oblasti kardiologie a psychiatrie s definovanými stropy patientských jednotek a poskytovatelů zdravotní péče, kteří mohou tyto kódy použít.

- **využitím stávajících zdravotnických kódů** – zajímavý způsob úhrad telemedicínských postupů a AT používá např. Austrálie – nejsou zde vytvořeny nové kódy pro dálkový monitoring a používají se stávající kódy zdravotních služeb (např. kontrola internistou) a je pouze na volbě daného poskytovatele zdravotní péče, zdali zdravotnické služby v definované kvalitě provede v rámci „klasického“ face-to-face kontaktu či prostřednictvím telemedicínských služeb.
- **využitím „motivačních faktorů“** – zajímavý způsob zvolilo v nedávné době americké Medicaid, v rámci kterého je motivace k využívání telemedicínských služeb a AT přesunuta na poskytovatele zdravotní péče – např. při rehospitalizaci pacienta po provedeném chirurgickém výkonu hrozí poskytovateli zdravotní péče vrácení až 30 % proplacených nákladů na zdravotní péči ze systému Medicaid. Ti jsou tak motivováni sami tyto postupy zvyšující kvalitu a bezpečnost zdravotní péče vyhledávat a plošně využívat.

9.2.8 Současný stav úhrad AT ve zdravotních službách v ČR

Ve většině zemí západní, střední a severní Evropy jsou telemedicínské služby dnes již plně zavedeny a hrazeny zdravotními pojišťovnami či příslušnými státy. Vůbec první zemí, která začala telemedicínské postupy pro své občany hradiť, bylo již v roce 1996 Norsko.

Naproti tomu v ČR jsme teprve na naprostém začátku tohoto procesu. V uplynulých deseti letech jsme byli svědky řady pilotních projektů, které poukázovaly na přínosy telemedicíny a AT v klinické praxi. Velmi výrazně přispěly i výsledky rozsáhlých zahraničních studií (např. studie inTIME), které potvrdily nejen klinickou efektivitu, ale i nákladovou efektivitu a další přínosy (kvalita života pacientů, zlepšení dostupnosti zdravotní péče apod.). I na základě těchto výsledků byly v roce 2014 implementovány první telemedicínské postupy do doporučení České kardiologické společnosti.

Podobně probíhal v ČR i výzkum v oblasti telepsychiatrie, přičemž ke stejnému datu vznikly první výkony pro dálkové vyhodnocení rizika relapsu psychiatrických chorob (ITAREPS). V tuto chvíli (7/2015) jsou tyto uvedené 3 skupiny telemedicínských postupů stále jedinými výkony hrazenými z prostředků veřejného zdravotního pojištění a k tomu mají definovaný strop počtu patientských jednotek proplacených VZP, a proto ověřené telemedicínské postupy a AT na plošnou implementaci do klinické praxe stále ještě teprve čekají.



9.3 Náklady v oblasti sociálních služeb

9.3.1 Sociální náklady

K celkovým nákladům je třeba připočíst tzv. sociální náklady²⁴:

- nepřímé sociální náklady: potenciální pokles kvality služeb, náklady v rodině spojené s péčí

Z výzkumů (Haškovcová²⁵, Zavázalová²⁶, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR²⁷) vyplývá, že rodinná a sousedská péče pokrývá 70-80 % opodstatněných potřeb starých nemocných lidí, kolem 15 % starých lidí využívá péči rodiny společně s péčí sousedů a 3-5 % má péči zajištěnu pečovatelskými službami. Výzkumy postihují také očekávání pomoci v případě závislosti seniora na pomoci jiných osob. Např. Veselá²⁸ uvádí, že z „výpovědí seniorů vyplývá, že přibližně polovina z nich by si přála v případě závislosti v důsledku nemoci nebo stáří žít ve své domácnosti, ať již za pomoci dětí nebo instituce poskytující pečovatelské služby“²⁹.

Toto nezanedbatelné množství času, které rodina stráví péčí, je také třeba zahrnout mezi náklady na péči. Duff a Dolphin (2007)³⁰ navrhuje, aby tento čas byl hodnocen stejným způsobem pro všechny pečující osoby. Další možný způsob je hodnocení práce, kterou by mohl pečující vykonávat.

9.3.2 Náklady spojené s péčí

Do těchto nákladů zahrnujeme nejen náklady na léky a péči o klienta, ale je třeba také zahrnout náklady na případnou léčbu pečovatele. V případě neformální péče byla prokázána zvýšená četnost návštěv u lékaře pečovatelů, často z důvodů stresu či depresí.

9.3.3 Potenciální pokles kvality služeb

V rámci poskytování domácí péče neexistují na rozdíl od zdravotních a sociálních služeb standardy kvality či nějaká jiná forma kontroly. Podle některých výzkumů³¹ je v rámci domácí péče výrazně vyšší počet hodin, které neformální pečovatel (rodinný příslušník apod.) stráví s klientem. Pobytová zařízení se jednomu klientovi věnují v průměru 18.3 hodiny týdně, přičemž při domácí péči obnáší pole neformálních pečovatelů až 100 hodin. Toto zjištění však samo o sobě nevyovídá o kvalitě péče jako takové.

²⁴ Cost-benefit analysis of assistive technology to support independence for people with dementia – Part 1: development of a methodological approach to the ENABLE cost-benefit analysis

Petrina Duff* and Ciaran Dolphin

Work Research Centre Ltd, 1 Greenlea Drive, Dublin 6W, Ireland

²⁵ HAŠKOVCOVÁ, H.: Manuálek sociální gerontologie. 1. vyd. Brno: IDV PZ v Brně, 2002, s. 43

²⁶ ZAVÁZALOVÁ, H. a kol.: Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie. Praha: Karolinum, 2001, s. 74

²⁷ Viz <http://pecujeme.eracr.cz/rodinni-pecovatele/duvody-vedouci-k-potrebe-neformalni-pece/>

²⁸

²⁹ VESELÁ, J.: Představy rodinných příslušníků o zabezpečení péče nesoběstačným rodičům [online]. Praha: VÚPSV, v.v.i., 2002, s. 11 [cit. 30.11.2009]. Dostupný z <http://praha.vupsv.cz/fulltext/detsen.pdf>.

³⁰ Cost-benefit analysis of assistive technology to support independence for people with dementia – Part 1: development of a methodological approach to the ENABLE cost-benefit analysis

Petrina Duff* and Ciaran Dolphin

Work Research Centre Ltd, 1 Greenlea Drive, Dublin 6W, Ireland

³¹Lacig, W. Calculating a fair price for care: a tool kit for residential and nursing care,



9.4 Příklad financování AT v sociální oblasti – tísňová péče

V rámci této kapitoly jsou zpracována data za rok 2021 poskytnuta MPSV o tísňové péči, což je jediná sociální služba založena na využívání AT.

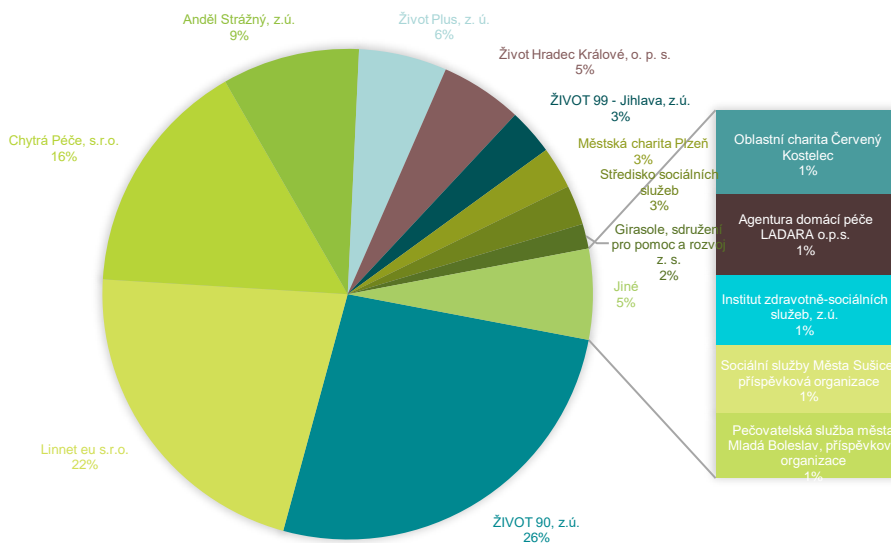
Podle zákona o sociálních službách 108/2006 Sb. je tísňová péče terénní služba, která využívá asistivní technologie a kterou se poskytuje nepřetržitá distanční hlasová a elektronická komunikace s osobami vystavenými stálému vysokému riziku ohrožení zdraví nebo života v případě náhlého zhoršení jejich zdravotního stavu nebo schopností.

Tuto sociální službu v roce 2021 poskytovalo 15 registrovaných subjektů s celkem 4404 klienty:

Název	Počet klientů jednotlivých tísňových služeb
ŽIVOT 90, z.ú.	1156
Linnet eu s.r.o.	957
Chytrá Péče, s.r.o.	692
Anděl Strážný, z.ú.	399
Život Plus, z. ú.	256
Život Hradec Králové, o. p. s.	238
ŽIVOT 99 - Jihlava, z.ú.	134
Městská charita Plzeň	122
Středisko sociálních služeb	115
Girasole, sdružení pro pomoc a rozvoj z. s.	72
Oblastní charita Červený Kostelec	60
Agentura domácí péče LADARA o.p.s.	58
Institut zdravotně-sociálních služeb, z.ú.	50
Sociální služby Města Sušice, příspěvková organizace	49
Pečovatelská služba města Mladá Boleslav, příspěvková organizace	46
Celkem	4404

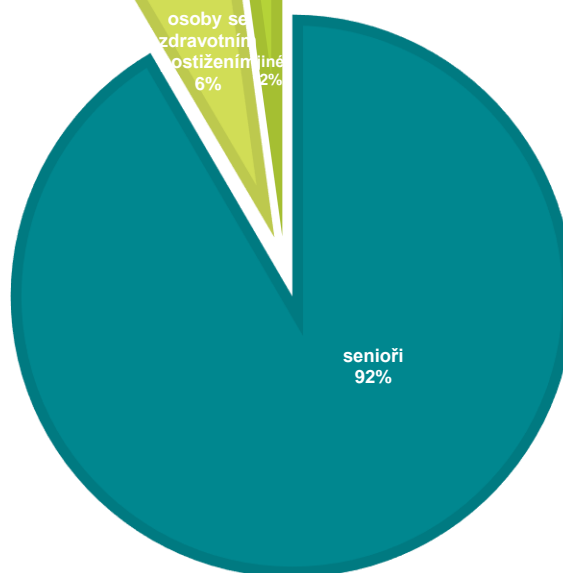
Tyto subjekty se významně liší v počtech klientů – dvě největší tísňové péče ŽIVOT 90, z.ú. a Linnet eu s.r.o. poskytují tuto službu bezmála polovině všech klientů (viz graf níže).

POČET KLIENTŮ JEDNOTLIVÝCH TÍŠŇOVÝCH SLUŽEB



Tísňová péče je v největší míře poskytována cílové skupině seniorů (92 %), 6 % tvoří klienti se zdravotním postižením a 2 % další skupiny klientů.

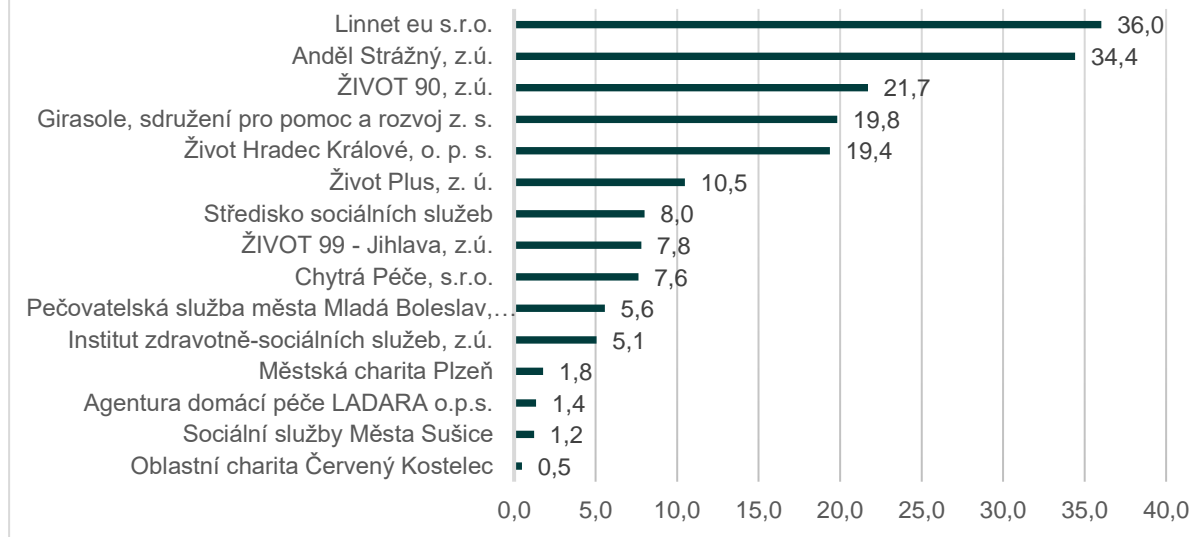
POČET KLIENTŮ TÍŠŇOVÉ SLUŽBY PODLE CÍLOVÉ SKUPINY



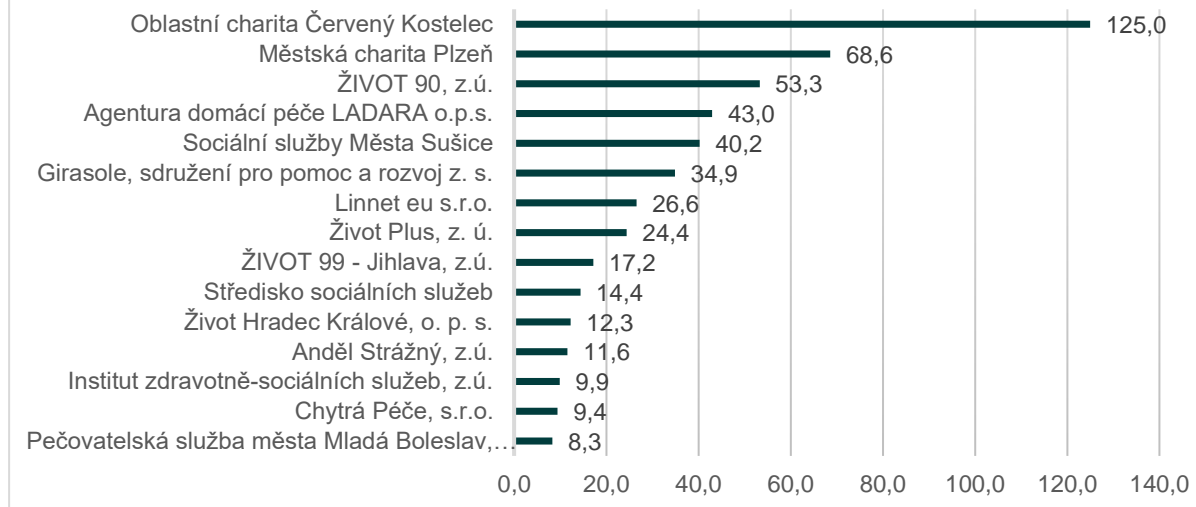
Tísňové péče se významným způsobem liší i v počtu úvazků pracovníků a v počtu klientů na jednoho pracovníka.



CELKOVÝ POČET ÚVAZKŮ PRACOVNÍKŮ

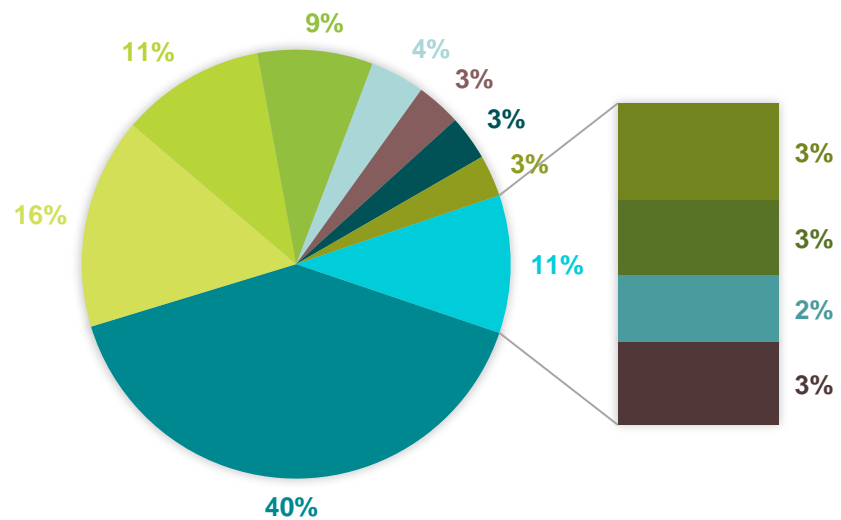


POČET KLIENTŮ NA 1 ÚVAZEK



POZICE ZAMĚŠTNANCŮ

- přímá obslužná péče
- pečovatelská činnost
- činnosti pod dohledem soc. pracovníka
- účetní
- vedoucí služby
- další odborní pracovníci, kteří přímo poskytují soc. služby
- sociální pracovníci
- ostatní administrativní pracovníci
- pracovníci - obslužný personál ostatní
- ostatní vedoucí pracovníci
- vedoucí organizace
- jiné (úklid apod.)

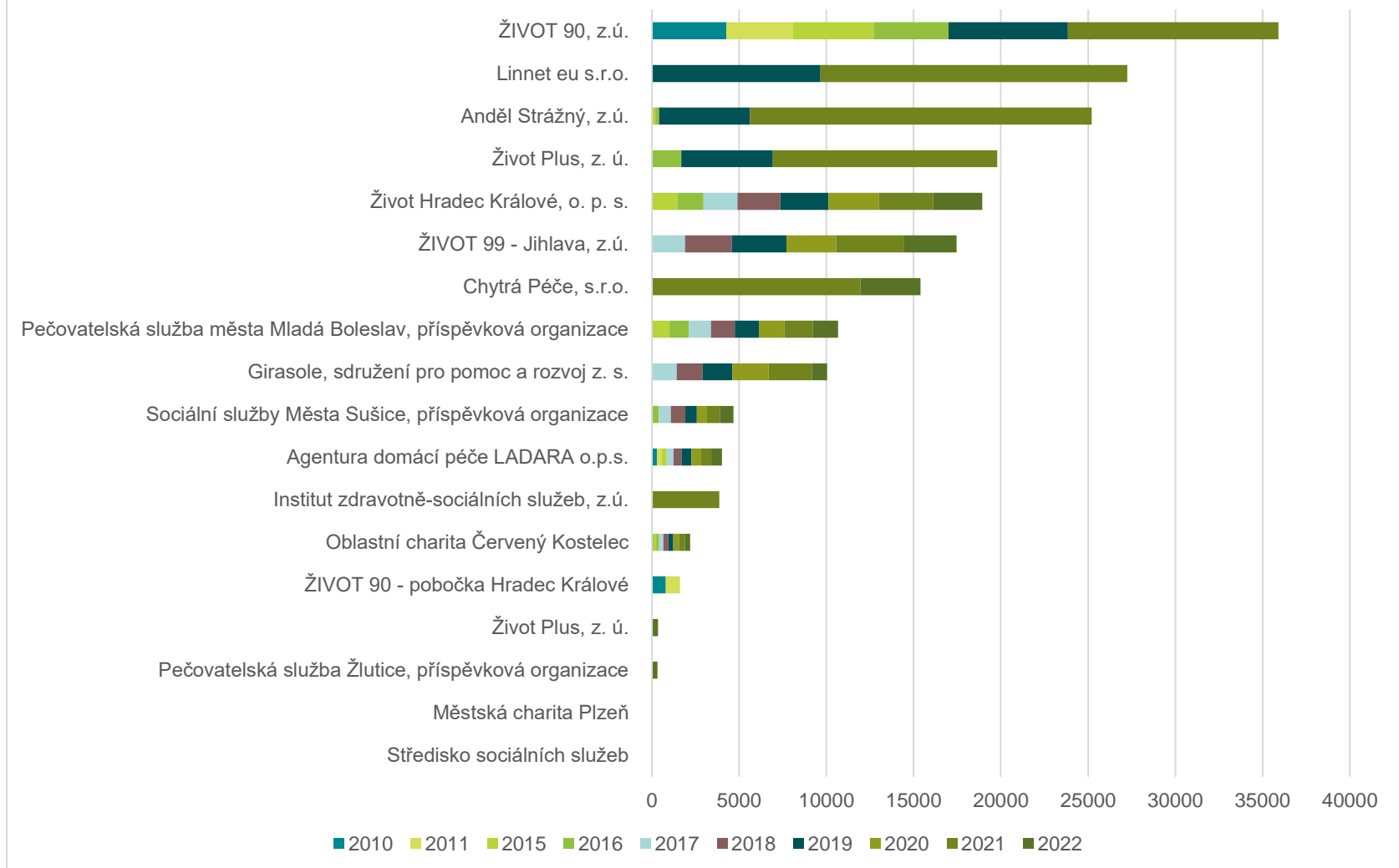


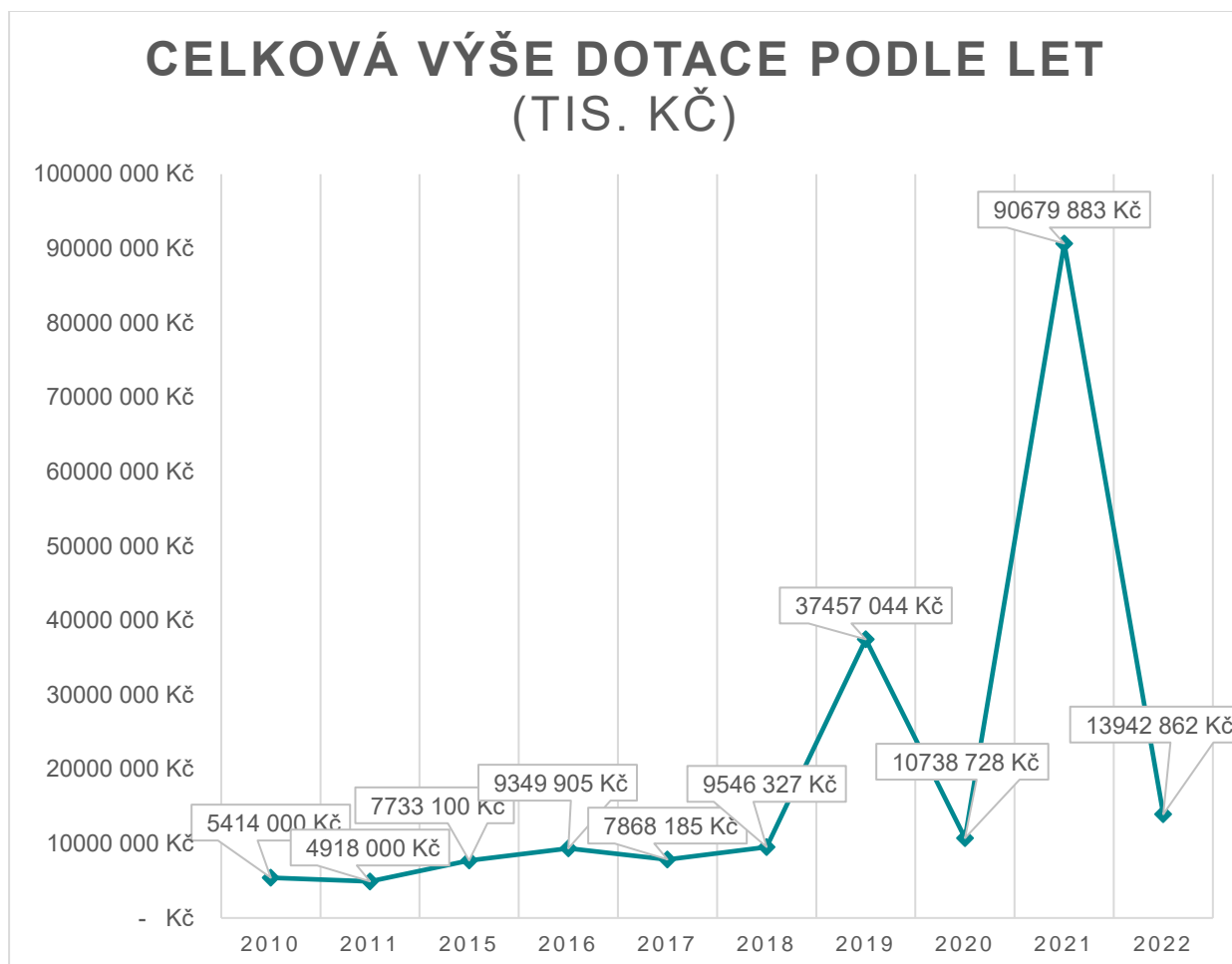
Jedním ze zdrojů údajů o financování tísňové péče jsou veřejné registry. Ačkoli některé informace chybí, je zcela patrné, že celkové náklady narůstají.

Dotace o financování podle údajů z veřejného registru

Název	2010	2011	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	sum
ŽIVOT 90, z.ú.	4260000	3834000	4612000	4295000	0	0	6836228	0	12070000	0	35907228
Linnet eu s.r.o.	0	0	0	0	0	0	9659788	0	17584000		27243788
Anděl Strážný, z.ú.	0	0	200000	210000	0	0	5213986	0	19585500	0	25209486
Život Plus, z. ú.	0	0	0	1679400	0	0	5242216	0	12870000	0	19791616
Život Hradec Králové, o. p. s.	0	0	1465000	1496000	1942000	2449000	2770560	2889370	3102730	2817389	18932049
ŽIVOT 99 - Jihlava, z.ú.	0	0	0	0	1902000	2675000	3126893	2860821	3899000	3003000	17466714
Chytrá Péče, s.r.o.	0	0	0	0	0	0	0	0	11941463	3446311	15387774
Pečovatelská služba města Mladá Boleslav, příspěvková organizace	0	0	1013000	1100000	1274100	1370000	1380200	1457000	1612400	1457300	10664000
Girasole, sdružení pro pomoc a rozvoj z. s.	0	0	0	0	1416800	1500000	1700000	2070000	2496900	856200	10039900
Sociální služby Města Sušice, příspěvková organizace	0	0	0	401505	690085	814975	663723	582887	742690	774285	4670150
Agentura domácí péče LADARA o.p.s.	284000	284000	275100	0	393200	456800	575300	554500	580200	616900	4020000
Institut zdravotně-sociálních služeb, z.ú.	0	0	0	0	0	0	0	0	3857840	0	3857840
Oblastní charita Červený Kostelec	70000	0	168000	168000	250000	280552	288150	324150	337160	300377	2186389
ŽIVOT 90 - pobočka Hradec Králové	800000	800000	0	0	0	0	0	0	0	0	1600000
Život Plus, z. ú.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	355000	355000
Pečovatelská služba Žlutice, příspěvková organizace	0	0	0	0	0	0	0	0	0	316100	316100
Středisko sociálních služeb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Městská charita Plzeň	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CELKEM	5414000	4918000	7733100	9349905	7868185	9546327	37457044	10738728	90679883	13942862	

CELKOVÁ VÝŠE DOTACE PODLE ORGANIZACE (tis. Kč)





Základním zdrojem pro služby jsou veřejné dotace. Jen na nich bylo od roku 2010 dosud vyplaceno 197 648 034 Kč.

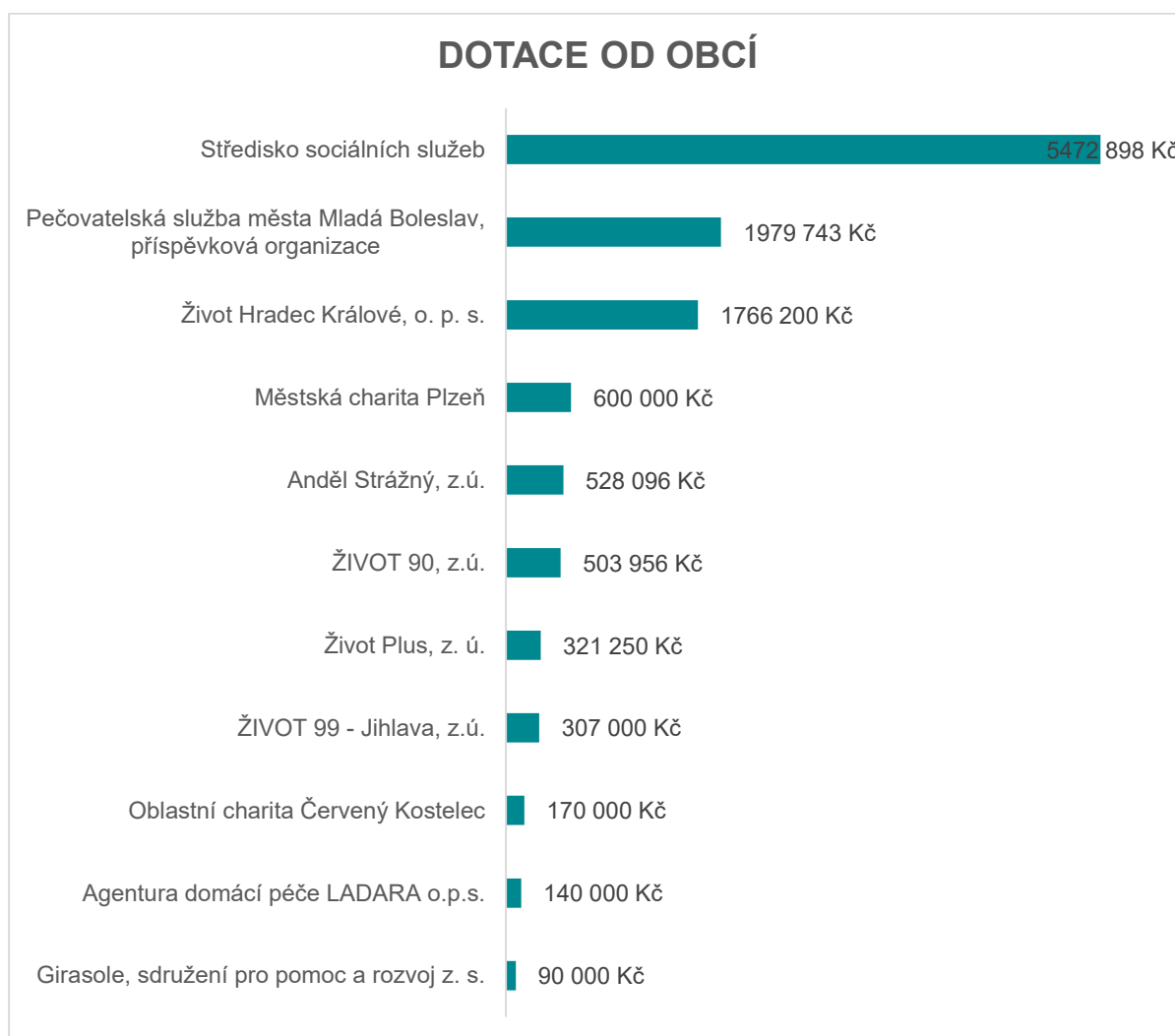
Níže jsou uvedeny příjmy jednotlivých služeb podle krajů (v tis. Kč).

Název	HKK	JHC	JHM	KVK	LBK	MSK	PHA	STC	VYS	CELKEM
Agentura domácí péče LADARA o.p.s.	0	0	0	149	0	0	0	0	0	149
Anděl Strážný, z.ú.	0	100	0	0	81	401	0	0	0	582
Girasole, sdružení pro pomoc a rozvoj z. s.	0	0	183	0	0	0	0	0	0	183
Oblastní charita Červený Kostelec	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
ŽIVOT 90, z.ú.	0	0	0	0	0	0	2653	0	0	2653
ŽIVOT 99 - Jihlava, z.ú.	0	0	0	0	0	0	0	0	405	405
Život Hradec Králové, o. p. s.	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Život Plus, z. ú.	0	0	0	0	0	0	0	691	0	691
CELKEM ZA KRAJ	0	0	0	149	0	0	0	0	0	149



Dalším zdrojem financování jsou příjmy od obcí. Detailně jsou rozepsány v tabulce níže.

obec	částka
Břeclav	90 000 Kč
Girasole, sdružení pro pomoc a rozvoj z. s.	90 000 Kč
Česká Lípa	227 700 Kč
Anděl Strážný, z.ú.	227 700 Kč
Frýdek-Místek	25 000 Kč
Anděl Strážný, z.ú.	25 000 Kč
Havlíčkův Brod	20 000 Kč
Život Plus, z. ú.	20 000 Kč
Hradec Králové	1 447 000 Kč
Život Hradec Králové, o. p. s.	1 447 000 Kč
Jablonec nad Nisou	156 000 Kč
Anděl Strážný, z.ú.	156 000 Kč
Jičín	130 000 Kč
Život Hradec Králové, o. p. s.	130 000 Kč
Jihlava	307 000 Kč
ŽIVOT 99 - Jihlava, z.ú.	307 000 Kč
Karlovy Vary	140 000 Kč
Agentura domácí péče LADARA o.p.s.	140 000 Kč
Karviná	9 000 Kč
Anděl Strážný, z.ú.	9 000 Kč
Kutná Hora	260 250 Kč
Život Plus, z. ú.	260 250 Kč
Liberec	40 396 Kč
Anděl Strážný, z.ú.	40 396 Kč
Mladá Boleslav	1 979 743 Kč
Pečovatelská služba města Mladá Boleslav, příspěvková organizace	1 979 743 Kč
Náchod	280 000 Kč
Oblastní charita Červený Kostelec	170 000 Kč
Život Hradec Králové, o. p. s.	110 000 Kč
Plzeň-město	600 000 Kč
Městská charita Plzeň	600 000 Kč
Praha-východ	10 000 Kč
Život Plus, z. ú.	10 000 Kč
Tábor	31 000 Kč
Život Plus, z. ú.	31 000 Kč
Trutnov	79 200 Kč
Život Hradec Králové, o. p. s.	79 200 Kč
území Hlavního města Prahy	6 046 854 Kč
Anděl Strážný, z.ú.	70 000 Kč
Středisko sociálních služeb	5 472 898 Kč
ŽIVOT 90, z.ú.	503 956 Kč
CELKEM	11 879 143 Kč



Základní zdroje financování pro službu tísňové péče je kombinace dotací od MPSV, od krajů a obcí a tržeb od klientů. Malá část pak tvoří dary či finanční výnosy.

9.5 Náklady v domácí a neformální péči

Z hlediska určení nákladů v domácí a neformální péči je vhodné již na začátku definovat aktéry, kteří se vyskytují v této oblasti péče. Z dokumentu pracovní skupiny 2c, zabývající se domácí a neformální péčí vyplývá, že se jedná o převážně účastníky:

Domácí péče: péče poskytovaná v původním prostředí příjemce péče – tedy v místě jeho bydliště, či eventuálně v domově jeho blízkých. Poskytována může být laickými pečovateli, dobrovolníky i profesionálními zdravotnickými či sociálními pracovníky.

Neformální péče: péče, která není podložena smluvně, není poskytována za úplaty a neřídí se jakýmkoliv definičním rámcem ze strany státní správy. Poskytována je převážně nezištně na základě



osobních vazeb, nejčastěji členy rodiny nebo blízkými přáteli či sousedy a nejvíce může směřovat ke konkrétním individuálním potřebám jejího uživatele.

9.5.1 Nositelé nákladů v oblasti neformální a domácí péče

- **Příjemci péče** – společensky, zdravotně či jinak znevýhodněná osoba, které je tímto znevýhodněním sníženo její uplatnění ve společnosti či je narušena kvalita života a soběstačnost
- **Stát** – legislativní rámec, sociální a zdravotní služby
- **Neformální pečovatelé** – osoby blízké, sousedi nebo přátelé, kteří poskytují pomoc, podporu nebo péči osobě, která je na péči částečně či zcela odkázána. Jedná se o péči, která není založena na formálním smluvním vztahu mezi pečovatelem a příjemcem péče.
- **Poskytovatelé AT**
 - Výrobce – je osoba, která danou výrobek, resp. technologii vyrábí a na základě dalších činností uvádí technologii na trh, a to buď jako samostatnou AT nebo společně s následně poskytovanou asistivní službou
 - Dodavatel
 - Distributor – je osoba, která danou AT dodává v dodavatelském řetězci na trh
 - Provozovatel – osoba, která již AT využívá, a to buď pro vlastní využití nebo v rámci neformální péče např. pro léčbu rodinného příslušníka

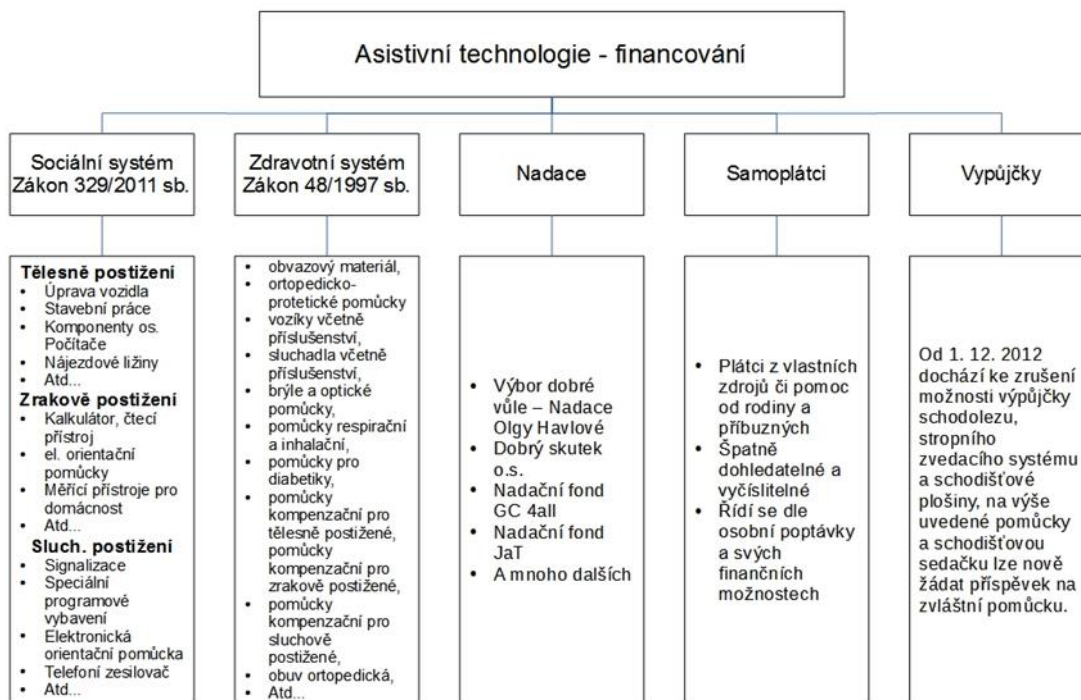
Neformální péče je často v ekonomických hodnocení opomíjena, přestože se jedná o důležitý nákladový vstup do hodnocení. Je tedy vhodné zahrnout náklady na neformální péči v ekonomickém hodnocení a proto autoři [12, 13] navrhuji začlenit změny ve využívání času neformálního pečovatele (musí obětovat svůj čas péčí o příjemce péče) jako přímé nemedicínské náklady do číselného poměru nákladové efektivity.

Nemocný může systémově využít zejména dvou oblastí – příspěvku na péči (příznávaného ve čtyřech stupních) anebo může pečující osoba pobírat dlouhodobé ošetrovné (viz výše). Obě tyto dávky v současné době a reálných poměrech neformálních pečujících zůstávají zpravidla podpurným nástrojem. Zároveň lze využít tzv. „příspěvek na zvláštní pomůcku“, který může být pro implementaci AT poměrně dobře využitelný.

9.5.2 Financování v domácí a neformální péči

Jako ve všech oborech i v oblasti domácí a neformální péče mohou vznikat různé druhy nákladů (které budou dále určeny a popsány), avšak v oblasti domácí a neformální péče často vznikají takzvané nepřímé náklady, které jsou spojeny se ztrátou zaměstnání, sníženou produktivitou, neformální péčí rodinných příslušníků atd. Tyto náklady, které se musí z pohledu uživatele asistivních technologií započítávat, jsou často těžko identifikovatelné a ohodnotitelné. Využívání asistivních technologií je ve většině případů spojeno s poskytováním asistivních služeb, které by mohly být zahrnuty celkově v ceně asistivních technologií v podobě balíčku nebo by asistivní služby byly zvlášť financovány z příspěvku na domácí péči.

Problém, se kterým se setkáme u ekonomického hodnocení neformální péče je oddělení „normálních“ domácích prací a přídatných domácích prací souvisejícím se „sociálním handicapem“ příjemce péče. Pokud není toto rozdělení provedeno pečlivě, může dojít k nadhodnocení času stráveného při neformální péči. A tím nadhodnocujeme objem peněz vydaných („ztracených“) při poskytování péče a samozřejmě tím taktéž ovlivňujeme „rozměr“ nákladové efektivity.



Obrázek 1 Možnosti financování asistivních technologií v domácí a neformální péči, MPSV 2015

Příspěvek na péči je v České republice poskytován měsíčně jako přímá platba a je přidělován každé osobě, která je z důvodu potřeby péče a podpory odkázána na pomoc jiné osoby při účasti na každodenních životních činnostech. Lze jej využít na služby poskytované jak od registrovaných poskytovatelů, tak od neformálních pečovateli. Tento měsíční příspěvek na péči se odvíjí od úrovně péče a potřeb podpory každé osoby a spadá do čtyř kategorií. Kromě toho existuje příspěvek na mobilitu, který pokrývá náklady na dopravu, a příspěvek na zvláštní pomůcku, který podporuje osobám s těžkým tělesným, zrakovým nebo sluchovým postižením na úhradu pomůcek, které pomáhají při soběstačnosti, pracovní činnosti, vzdělávání a sociální interakce. Od zavedení příspěvku na péči se role příjemce péče a podpory změnila; je posílena, což rovněž usnadnilo přístup k pečovatelským službám a jejich cenovou dostupnost.

Příspěvek na péči je v České republice zaveden od roku 2007, kdy byl přijat zákon č. 108/2006 Sb. o sociálních službách vstoupil v platnost. Tento příspěvek je poskytován měsíčně a podporuje osoby, které z důvodu péče a podpory závislé na pomoci jiné osoby při zapojení do každodenních životních aktivit. Tyto činnosti zahrnují mobilitu, orientaci, komunikaci, sebeobsluhu, oblékání a obouvání, mytí, toaleta, péče o vlastní zdraví, osobní aktivity a domácí práce. Kromě toho podporuje tyto osoby poskytováním dalších forem sociální pomoci, potřebných pro zvládání základních životních potřeb definovaných zákonem a může být využit jak pro formální, tak pro neformální typu podpory. Může jej využívat například rodinný příslušník nebo registrovaný poskytovatel sociálních služeb nebo dokonce asistent péče bez licence (v tomto případě by měla být sepsána smlouva). Velikost příspěvku na péči přiděleného každému jednotlivci odpovídá stupni závislosti na péči.

Na základě údajů poskytnutých Asociací poskytovatelů sociálních služeb ČR (APSS ČR) pro rok 2017, byl příspěvek na péči využíván především na podporu rodinného příslušníka (72,13 %), dále pak 19,68 % v pobytových službách, 3,84 % v denních stacionářích a 4,35 % v domácích pečovatelských



službách³². Je důležité, aby objasnit, že tento příspěvek nelze použít na podporu zdravotní péče, ale pouze na sociální služby, jako jsou např. příprava jídla, úklid, nákupy a další.

Přímé platby prostřednictvím sociálního příspěvku posílily roli příjemce péče jako klienta. Využití je velmi široké, neboť platby z příspěvku na péči lze využít jako finanční odměnu pro rodinné příslušníky nebo jakoukoli jinou osobu (asistenta péče), která je ochotna poskytovat péči a podporu. Příspěvek na péči lze také použít na "nákup" komunitních služeb, pobytových služeb a služeb pro děti a mládež nebo respitní péči. Využití příspěvku na péči je možné také měnit bez jakýchkoli omezení nebo kombinovat (mezi poskytovateli domácí péče, poskytovateli denní péče, poskytovateli odlehčovací péče, rodinnými členy nebo asistenty péče). Jakmile je příjemce příspěvku na péči v domově pro seniory, je povinen platit úhradu za poskytovanou sociální péči ve stejné výši, jako je jeho příjem z příspěvku na péči.

Neexistuje žádná konkrétní služba nebo poskytovatel péče, který by nabízel služby pouze prostřednictvím příspěvku na péči. Příspěvek na péči má posílit dostupnost a cenovou dostupnost péče. Model neformálních pečovatelských služeb založených na přátelích a osobních vazbách zlepšuje poskytování péče v komunitě a představuje slibnou praxi v oblasti domácí péče (pokud není zapotřebí specializovaná péče, např. paliativní nebo psychiatrická). Na ústavní péči se využívá k pokrytí části nákladů spojených s poskytováním péče v těchto zařízeních.

Výše jsme také zmiňovali příspěvek na zvláštní pomůcku (MPSV, 2022). Ten předpokládá těžkou vadu nosného nebo pohybového ústrojí, těžké sluchové nebo zrakové postižení, přičemž není předpoklad zlepšení – stav musí být dlouhodobě nepříznivý. Za dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav se pro tyto účely považuje nepříznivý zdravotní stav, který podle poznatků lékařské vědy trvá nebo má trvat déle než 1 rok.

Nárok na příspěvek na zvláštní pomůcku poskytovaný na pořízení motorového vozidla nebo speciálního zádržního systému má osoba, která má těžkou vadu nosného nebo pohybového ústrojí anebo těžkou nebo hlubokou mentální retardaci charakteru dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu, a její zdravotní stav nevyklučuje přiznání tohoto příspěvku. Okruh zdravotních postižení, odůvodňujících přiznání příspěvku na zvláštní pomůcku a zdravotní stavy vylučující jeho přiznání, jsou konkrétně uvedeny v příloze k zákonu č. 329/2011 Sb., o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením, ve znění pozdějších předpisů.

Sociální služby nejsou v Česku zahrnuty do systému zdravotního pojištění (přesto 5 % z celkového objemu zdravotního pojištění je hrazeno ze systému zdravotního pojištění na zdravotně ošetrovatelské činnosti). Systém sociálních služeb a systém zdravotního pojištění jsou striktně rozděleny. Sociální pojištění jako takové existuje, ale nezahrnuje/nepokrývá platby za sociální služby (je zaměřeno na pojistné dávky, důchody, pracovní neschopnost atd., ale nejde o pojištění, ze kterého lze vykazovat sociální služby, podobně jako v systému zdravotním).

9.5.3 Identifikace nákladů

Z pohledu každého účastníka zde mohou vyvstávat různé druhy nákladů. Avšak velkou položku u značné části aktérů v neformální a domácí péči představují nepřímé náklady. Ve výše uvedeném obrázku (již uvedeném ve výstupu 2c) je uveden jiný pohled na náklady v domácí a neformální péči, a to z pohledu toho, jak jsou tyto technologie financovány.

³² Models of Good Practices, UNIC towards user-centered funding model, APSS 2021, dostupné z WWW: <https://www.unicproject.eu/wp-content/uploads/2021/09/2.1-Models-of-Good-Practices-report.pdf>



Další, avšak výše neuvedenou kategorií financování AT, která však může v blízké budoucnosti dosahovat významných rozměrů, bude zapojení komerčních subjektů v rámci „získání a udržení“ zákazníka. Např. mobilní operátoři, poskyvatelé bezdrátových konektivit, ale i retailové řetězce, dodavatelé interiérů, developerské společnosti atd. postupně přikročí k novým obchodním modelům, které mohou vhodnou formou „vintegrovat“ technologie a část služeb z oblasti AT jako konkurenční výhodu do svých komerčních nabídek.

9.5.4 Možnosti ohodnocení nákladů

Kdy základním kamenem ohodnocení nepřímých nákladů v neformální a domácí péči je měření a ohodnocení času strávených péčí o příjemce péče, či například omezení při práci z důvodů onemocnění atd.

Často se zde využívají různé dotazníkové metody a šetření, které nám umožňují odhadnout vynakládaný či ztracený čas jednotlivých účastníků v oblasti asistivních technologií.

Pokud jde o ocenění neformální péče, může být obtížné najít vhodné odhady opportunity costs pro všechny různé časy a skupiny pečovatелů. Při používání proxy good method může vyvstat problém v hledání vhodné mzdy „profesionálního“ substitutu který by mohl provádět péči pokud by nebyl neformální pečovatel k dispozici [12].

9.5.5 Náklady obětované příležitosti (opportunity costs)

Koncepčně, metoda nákladů příležitosti oceňuje vstupy výrobního procesu.

Hodnota neformální péče = $t_i \cdot w_i$

Kde t_i je čas strávený péčí poskytovatelem péče i a w_i je čistá mzda poskytovatele i na trhu. Pokud je poskytovatel nezaměstnaný a zástupce z w_i je použit. Z rovnice vyplývá, že hodnota pro volný čas a neplacenou práci se rovná (měla by) mzdě. Ale, když má poskytovatel např. neužitek z práce, stínová hodnota nezaplacené práce se může lišit od mezní nabídky mzdy [12].

9.5.6 Výpočet dle tržní ceny (proxy good method)

Ohodnocuje čas strávený péčí tržní cenou blízkého substitutu.: koncepčně oceňuje výstupy produkce. To vyžaduje dostupnost náhrada trhu pro netržní komodity, kde se předpokládá, že jsou téměř dokonalé. Měření času stráveného neformální péčí, namísto ušlého času, je základním kamenem aplikace proxy good method

Contingent validation

Contingent valuation může být použito pro odhad ochotu platit a ochoty přijmout neformální péči u pečovatелů a příjemců péče. K tomuto vyhodnocení se používají otázky na oceňování (contingent valuation questions). Zde může nastat problém, že otázky oceňování mohou mít značně kognitivní zátěž na respondenty

Discrete choice

Často používané metody k monetárnímu ohodnocení neformální péče, jako je například metoda nákladů obětované příležitosti a výpočet dle tržní ceny, neodrážejí plný dopad péče nebo preferencí neformálních pečovatелů. Discrete choice jsou založeny na modelu vyvinutém McFaddenem, který předpokládá, že respondenti jsou schopni porovnat různé alternativy a vybrat si tu s nejvyšší užitnou hodnotou. Jedná se o kvalitativní model výběru. Porovnávat samozřejmě můžeme několik variant a možností



9.5.7 Problematika nákladů v neformální a domácí péči

V návaznosti na uvedený obecný postup pro zjištění nákladů v domácí a neformální péči budou pro jednotlivé zainteresované skupiny určeny relevantní náklady a taktéž navrženy možnosti jejich ohodnocení.

Jak již bylo na začátku dokumentu naznačeno, největším problémem je ohodnocení nepřímých nákladů, které jsou v domácí a neformální péči velkou a důležitou položkou. Zde se pokusíme navrhnout možné metody ohodnocení pomocí metod již využívaných v zahraničí a inspirovat se například u zemí jako je Nizozemsko, kde s financováním domácí a neformální péče mají daleko větší zkušenosti.

Je často doporučováno využívat jak náklady obětované příležitosti (opportunity costs method) nebo proxy good method (taktéž známé jako replacement cost method). Ačkoliv jsou navrhovány a aplikovány alternativní metody monetárního ohodnocení neformální péče jako jsou contingent valuation a conjoint measurement, opportunity costs a proxy good methods jsou v ekonomickém hodnocení nejvíce prosazovány a používány.

Účelnou metodou by měla být WTP pro zjištění přímé interakce mezi „willing to pay“ uživatelem, resp. jeho blízkými za poskytnutou AT a službu s ní spojenou. Tímto zjištěným „hodnotovým etalonem“ vyjádřeným v penězích, může dojít k lepšímu nastavení skutečné „tržní hodnoty“ AT a rozvržení peněžního pokrytí, resp. modelu úhrady.

9.6 Hodnocení efektů u asistivních technologií

9.6.1 HTA

Health technology assessment (HTA) v češtině hodnocení zdravotních technologií je proces, který za pomoci předem daných standardizovaných postupů zkoumá bezpečnost, účinnost a nákladovou efektivitu zdravotních technologií. Tyto postupy jsou postaveny na pravidlech medicíny založené na důkazech – EBM (Evidence Based Medicine), zdravotní ekonomie anebo pracují přímo s reálnými klinickými, popřípadě technickými daty. Přináší informace o medicínských, ekonomických, sociálních, právních a etických otázkách týkajících se využití zdravotnických technologií. Při správném použití vede tento systém k optimalizaci využívání zdravotnických technologií a k snižování nákladů na vybrané technologie, které jsou pomocí hodnocení několika hledisek vybrána za nejvhodnější. HTA poskytuje komplexní informace o klinické a nákladové efektivitě dané zdravotnické technologie. Tyto informace jsou následně využívány jako základ pro důležitá politická či manažerská rozhodnutí. Na výsledky tohoto hodnocení se můžeme dívat z různých hledisek, např. na úrovni pacienta, na úrovni poskytovatele zdravotní péče, na úrovni plátce, či na regionální, národní nebo dokonce mezinárodní úrovni řízení zdravotnictví. (Goodman) Pojem technologie je v HTA vnímán velice široce – zahrnuje léky, lékařské přístroje, zdravotnické prostředky, diagnostické a terapeutické metody, organizaci zdravotnictví, preventivní postupy, asistivní technologie využívané v sociálních a zdravotních službách atd.

Základem metod HTA jsou nákladové analýzy:

- analýza minimalizace nákladů (CMA, cost-minimization analysis)
- analýza nákladů a přínosů (CBA, cost-benefit analysis)
- analýza nákladové efektivity (CEA, cost-effectiveness analysis)
- analýza užitečnosti nákladů (CUA, cost-utility analysis)



Nákladové analýzy nám slouží pro vyhodnocení té varianty, která je pro nás z hlediska nákladů ta nejméně výhodná. Nutné je však ve většině případů brát v úvahu i klinické efekty. Všechny tyto postupy nám dávají základ pro číselné vyjádření efektivity jednotlivých technologií, a to jak z hlediska nákladů, přínosů, efektu a kvality dané technologie. Pro hodnocení přínosů a efektů sledovaných technologií je nutné použít metody multikriteriálního rozhodování spolu s hodnotovým inženýrstvím. (HTA - CVUT)

9.6.2 Cost-minimization analysis (CMA)

Analýzu minimalizace nákladů použijte v případě, kdy jsou důsledky dvou či více variant ve zvolených parametrech prokazatelně rovnocenné. Důsledky tedy můžeme vypustit a hledáme již pouze variantu s nejnižšími náklady.

Náklady u této analýzy rozděluje dle stejných kritérií jako v jiných případech. Přímé náklady, které se rozdělují na dvě části a náklady nepřímé. První tvoří část pořizovací a provozní (např. mzdy, materiál, energie, přístroje, investice). Do druhé části řadíme náklady, které vznikají pacientům a jejich rodinám. Mezi nepřímé náklady například řadíme ztracený volný čas, zmeškané pracovní příležitosti a vzniklou psychickou újmu.

V potaz musíme vzít i perspektivu ze které danou analýzu provádíme. Může se jednat o perspektivu zdravotnického zařízení, plátce, pacienta, celospolečenského zájmu atd. Dle dané perspektivy volíme konkrétní náklady, které do výpočtu zahrneme [15].

9.6.3 Cost benefit analysis (CBA)

Analýza nákladů a přínosů nám přináší porovnání mezi vynaloženými finančními prostředky na léčbu a těmi, které budou případně ušetřeny nebo získány novou technologií. Jedná se o jednu z nejkompaktnějších a nejpřesnějších metod využívaných v HTA, jelikož přímo hodnotí důsledky aplikace dané technologie v peněžních jednotkách a porovnává je s náklady. Hlavním účelem této analýzy je posouzení daných léčebných alternativ a výběr té nejméně výhodné, jejíž výsledky nejvíce odpovídají vynaloženým nákladům.

Jednotlivé výsledky/přínosy použité technologie se mohou dělit do několika skupin. Mohou ovlivňovat zdraví jedince – zmírnit bolest, zlepšit zdravotní stav či prodloužit život. Přínos se může projevit i v samotném poskytování zdravotní péče – zabránění dalším komplikacím či kompenzace nemoci nebo udržení současného stavu. Samozřejmě jsou ekonomické i další neekonomické přínosy v poskytování zdravotních služeb [15].

9.6.4 Cost effectiveness analysis (CEA)

Analýza nákladové efektivity spočívá ve výpočtu poměru nákladů (ceny) k efektu, kde v čitateli jsou náklady a ve jmenovateli míra účinku (efekt). Je to metoda pro porovnání dvou nebo více alternativních programů měřením vynaložených nákladů a vyvolaných důsledků. Zjišťujeme a porovnáváme tedy náklady na přirozenou jednotku výstupu. Výhodou této metody je, že nevyžaduje převod efektů na peněžní jednotky, což je výhodné při hodnocení zdravotnických technologií (programů).

Ukazatelem CEA je kritérium efektivity, které můžeme sledovat buď pomocí nákladů na jednotku výstupu (nákladová efektivity),

$$\frac{C_A}{E_A} < \frac{C_B}{E_B} \quad (4.1)$$

kde C_A označuje současnou hodnotu nákladů programu A, C_B současnou hodnotu nákladů programu B, E_A přírodní efekt výdajového programu A, a konečně E_B přírodní efekt výdajového programu B, nebo pomocí efektivity na peněžní jednotku nákladů (kde efektivity je převrácená hodnota nákladů),



$$\frac{E_A}{C_A} > \frac{E_B}{C_B} \quad (4.2)$$

Zřídka kdy se stane, že je daná technologie levnější a přináší vyšší efekt než stávající nebo naopak dražší a výsledný efekt je nižší. V těchto případech je rozhodování o zavedení či nezavedení nové technologie jednoduchý. V ostatních případech je vhodné využít poměrového ukazatele ICER (incremental cost-effectiveness ratio), který je definován poměrem rozdílu nákladů daných technologií a rozdílu jejich klinických efektů [15].

9.6.5 Cost utility analysis (CUA)

Aby analýza nákladové efektivity byla metodou objektivní, bylo nutné stanovit stejnou standardizovanou míru pro měření efektů vyvolaných pozorovanými technologiemi. Tyto požadavky splňuje koncept QALY, který je blíže popsán v následujících odstavcích. Zjednodušeně lze říci, že tento koncept počítá s roky života přepočtenými na jeho kvalitu. Tudíž dva roky života 50% kvalitě se rovnají jednomu roku v 100% kvalitě a tak dále. Využití HTA při hodnocení asistivních technologií.

Jak již bylo zmíněno výše, tak se metody HTA využívají pro systémové hodnocení vlastností, účinku a důsledků zdravotnických technologií. Výsledky nám přinášejí důkazy nebo nedostatek důkazů o přínosu a ceně zdravotnických technologií. Syntetizuje zjištění ze zdravotnických výzkumů o efektivitě zdravotnických technologií. Hodnotí ekonomické důsledky a analyzuje náklady a nákladovou efektivitu. Vyhodnocuje sociální a etické důsledky šíření a využití zdravotnických technologií spolu s jejich organizačními důsledky. V neposlední řadě identifikuje ty nejhodnější postupy ve zdravotní péči a tím zvyšuje bezpečnost, zlepšuje kvalitu a šetří náklady.

Studie HTA se zabývají obecně jedním ze tří problémů:

- Technologicky zaměřené hodnocení – určuje nám vlastnosti nebo důsledky konkrétních zdravotnických technologií.
- Problémově zaměřené hodnocení – řeší přímo nebo pomocí vhodné strategie konkrétní problém, například volbou alternativní technologie.
- Projektově zaměřené hodnocení – zaměřuje se na umístění nebo využití technologie v konkrétním zdravotnickém zařízení, programu, projektu atd.

Asistivní technologie v obecném znění pomáhají jejich příjemcům lépe vykonávat potřeby denního života či překonávat jejich hendikep a tím zkvalitňovat jejich život. Kvalita života je sama o sobě velice širokým pojmem. Zahrnuje tělesnou, duševní, společenskou i ekonomickou pohodu. Kvalita života podmíněná zdravím se označuje zkratkou HRQoL a obsahuje aspekty celkového zdraví, které mají přímý vliv na zdraví, a to buď fyzické nebo psychické. Velice vhodným produktem kombinujícím medicínský a ekonomický přístup ke zdraví je ukazatel QALY [15].

9.6.6 QALY

K měření klinických výstupů se užívají metody měřící subjektivní kvalitu života pacienta. Rozhodování na tomto základě je často velice složité a samotné rozhodování je závislé na mnoha proměnných. Parametr QALY se postupem času stal standardem měření klinického výstupu. Tento parametr porovnává očekávanou délku života s jeho kvalitou. Jeden QALY byl definován jako jeden rok ve 100% kvalitě života. Při měření klinického výstupu technologie pomocí QALY, nás nejvíce bude zajímat ta, které přinese co nejvíce QALY pro pacienta. Měření pomocí QALY je většinou řešeno pomocí některých dotazníkových metod. Existují standardizované generické a specifické dotazníky.



10 Návrhy směřující k podpoře DI prostřednictvím AT

10.1 Základní rámec

Při snaze o najetí ideálního řešení budoucí úhradové regulace zdravotnických prostředků je třeba si uvědomit, že zdravotnické prostředky jsou natolik heterogenní skupinou produktů, že není vhodné využít pouze jeden model úhradové regulace. Aby tedy byly úhrady zdravotnických prostředků nastaveny efektivně, a to včetně přesahu do systému sociálního (pokud jde o zdravotnické prostředky, které jsou asistivními technologiemi), je bezpodmínečně nutné mít k dispozici jejich přehledné, logické a komplexní členění – kategorizaci. Teprve po důsledném rozčlenění všech produktů, lze přistoupit k ekonomickým aspektům, jako je např. úhradová regulace či příspěvky ze sociálního systému.

Z textu výše je zřejmé, že např. u zdravotnických prostředků hrazených na poukaz (mezi asistivní technologie zde spadají např. moderní protézy, elektrické invalidní vozíky, glukometry, sluchadla, řečové procesory apod.) se osvědčily preskripční, indikační a frekvenční (množstevní) limitace, a tudíž postačí najít vhodný mechanismus stanovení nominální výše úhrady konkrétního balení zdravotnického prostředku, u nemocničních zdravotnických prostředků (mezi asistivní technologie zde patří např. kochleární implantáty nebo neurostimulační implantabilní zdravotnické prostředky) se naopak jeví takovýto mechanismus jako kontraproduktivní, přičemž zde bychom doporučili spíše důsledně provázat úhradovou regulaci samotných zdravotnických prostředků se systémem úhrad za diagnózu – tedy DRG³³.

V této souvislosti je vhodné zmínit, že na Ministerstvu zdravotnictví je již v současné době realizován projekt DRG restart, který by měl být schopen uspokojivě vyřešit minimálně oblast tzv. zvlášť účtovaného materiálu (ZUM – primárně tedy v rámci lůžkové péče).

Zakomponování úhrad nemocničních zdravotnických prostředků do systému DRG je nad rámec tohoto projektu, nicméně je podstatné zdůraznit, že zdravotnický prostředek (asistivní technologie) je pouze jedním dílčím vstupem při kalkulaci báze DRG, a proto by neměla existovat ještě vedle stojící paralelní regulace zaměřená pouze na samotnou úhradu zdravotnických prostředků. Nemocniční zdravotnické prostředky jsou primárně regulovány cenově, a to skrze systém veřejných zakázek. Úhradová regulace by měla být za diagnózu či balíčkově a dalšího pak nebude třeba zavádět.

Detailněji se budeme věnovat pouze rozboru možné koncepce budoucí úhradové regulace zdravotnických prostředků hrazených na poukaz. Zde by bylo zajisté možné využít tzv. ambulantní

³³ Klasifikační systém DRG vychází z údajů o jednotlivých případech (o nemocných), které zařazuje do limitovaného počtu DRG skupin. Je však nutné, aby jejich struktura byla co nejpřehlednější a počet těchto skupin nebyl příliš velký. Hlavním kritériem pro zařazení do skupin je diagnóza nemocného nebo určitý zdravotní výkon. Ne všechny diagnózy a výkony však mají svou skupinu, naopak každá skupina zahrnuje i několik desítek diagnóz.

Rozčlenění případů do DRG skupin by samo o sobě velký význam nemělo. Možností využití systému je však několik – nejen, že dává do souvislosti diagnózy nemocných a náklady na jejich léčbu, ale může sloužit jako nástroj pro hodnocení nemocniční péče a přímou úhradu lůžkovým zdravotnickým zařízením, díky němu lze také objektivněji srovnávat kvalitu zdravotní péče, produkci zdravotní péče a její nákladovost. Výsledky lze porovnávat mezi jednotlivými zařízeními a provádět vyhodnocení využitelné ve financování nemocniční péče, plánování, tvorbě rozpočtu atp.



kategorizační strom, který vznikl v rámci činnosti pracovní skupiny při Ministerstvu zdravotnictví v období 2011 až 2013 (viz pojednání o vzniku sněmovního tisku 88 či popis kategorizace v kapitole 2b). Výhodou tohoto členění je především skutečnost, že se na její tvorbě a následném připomínkování podílely prakticky všechny zainteresované subjekty, a tudíž jde de facto o konsensuální materiál (rozpory vznikají teprve v okamžiku, kdy se řeší samotná výše úhrady konkrétních zdravotnických prostředků, což je proces, který bychom navrhovali oddělit).

Poté, co budou jednotlivé zdravotnické prostředky rozděleny do úhradových skupin dle kategorizačního stromu, získají automaticky preskripční, indikační a frekvenční limity odpovídající podmínkám úhrady určeným pro celou úhradovou skupinu. Následně by měl navazovat automatizovaný proces výpočtu výše úhrady z veřejného zdravotního pojištění. Zde je třeba uznat případnost výtky kritiků sněmovního tisku 88 v tom smyslu, že nelze rigidně stanovovat nominální úhradové limity do zákona politickým rozhodnutím zákonodárců.

V sérii odborných diskusí se jeví jako vhodné řešení vydefinování vzorce, který bude obsažen v zákoně, přičemž bude určen správní orgán (např. Státní ústav pro kontrolu léčiv či Ministerstvo zdravotnictví), který bude daný vzorec aplikovat buď v rámci správního řízení s velkým počtem účastníků, anebo formou vydávání opatření obecné povahy³⁴.

Předmětný vzorec by zajisté neměl být revoluční, neboť skokové změny v úhradových mechanismech se dosud nikdy neosvědčily. Z tohoto důvodu bychom preferovali evolutivní řešení založené na stanovení úhrady na úrovni odpovídající výběru několika málo nejpředepisovanějších zdravotnických prostředků (tento koncept vychází z teorie, v současné době je péče o pacienty v ČR na takové úrovni, kdy se lékaři snaží předepisovat kvalitní zdravotnické prostředky, nicméně v souladu s ekonomickými možnostmi systému veřejného zdravotního pojištění).

Klíčovým tématem závěru této analýzy je však snaha o systémové provázání financování asistivních technologií ze systému veřejného zdravotního pojištění a ze systému sociálního pojištění. Předmětné množiny se totiž různými způsoby překrývají. Část hrazených zdravotnických prostředků jsou asistivní technologie (viz výše), nicméně mezi asistivní technologie patří i část zdravotnických prostředků, které ze zdravotního pojištění hrazeny nejsou, popř. jsou hrazeny jen částečně. V takovém případě přichází na řadu otázka sdílené úhrady, kdy část finančních prostředků bude reflektovat zdravotní hlediska a část sociální.

Zde lze jako typický příklad uvést např. řečový procesor, kdy je ze zdravotního pojištění plně uhrazen kochleární implantát, avšak samotný řečový procesor dostatečně hrazen není (a vzniká tak velký doplatek na straně pacienta). Přitom je zjevné, že obnovení sluchu pomáhá dotyčnému pacientovi při plnohodnotném začlenění do společnosti (to, že může navštěvovat např. standardní školu, je zajisté otázka sociální a nikoli zdravotní).

Podobná situace vzniká u elektrických invalidních vozíků, kdy zdravotní pojišťovny uhradí pouze jeden invalidní vozík (přičemž dokud má pacient funkční horní končetiny, dostane vždy pouze mechanický), který pacient používá při pohybu doma, nicméně tento pochopitelně není vhodný pro náročnější pohyb ve městě, kde je praktičtější vozík elektrický, který již ze zdravotního pojištění uhrazen není (na tento získá pacient nárok teprve v okamžiku, kdy už mechanický vozík není schopen vůbec ovládat a takovém případě je stejně odkázán na pomoc druhých). Je pak otázkou sociální, zda je výhodnější hradit prakticky celodenní osobní péči o takového pacienta, anebo se má ze systému sociálního pojištění uhradit elektrický vozík pro zajištění elementární soběstačnosti pacienta při pohybu ve městě.

³⁴ Opatření obecné povahy je taková forma činnosti veřejné správy, která není ani normotvorbou (jako např. vydávání vyhlášek), ani správním řízením (kdy se vydává správní rozhodnutí). Jde o tzv. smíšený akt, který se vyznačuje konkrétním předmětem (v našem případě výší úhrady konkrétních zdravotnických prostředků) a neurčitým okruhem dotčených adresátů (dodavatelé, zdravotní pojišťovny, pacienti, odborné společnosti apod.).



Podobných oblastí by bylo možno identifikovat zajisté více, a to nejen výhradně v rámci asistivních technologií. Dlouhodobě neřešenou otázkou je např. překryv aspektů zdravotních a sociálních v oblasti péče o inkontinentní pacienty.

Na úplný závěr bychom rádi doporučili maximální využití nového Registru zdravotnických prostředků (viz www.rzpro.cz), jakožto užitečného zdroje dat o zdravotnických prostředcích na trhu v ČR, a to bez ohledu na to, zda jde o zdravotnické prostředky hrazené či nehrazené ze systému zdravotního či sociálního.

10.2 Časová sumarizace provedených a připravovaných legislativních změn v oblasti regulace asistivních technologií

V roce 2011 vznikly při Ministerstvu zdravotnictví dvě pracovní skupiny věnující se komplexní reformě legislativy zdravotnických prostředků, tedy zásadní novelizaci obecné i ekonomické regulace těchto produktů, jejichž jednu podmnožinu tvoří právě asistivní technologie.

Obě pracovní skupiny dokončili svou práci na podzim 2012. Ministerstvo zdravotnictví následně připravilo finální návrh zcela nového zákona o zdravotnických prostředcích, který si kladl za cíl napravit identifikované problémy v oblasti obecné regulace týkající se jeho vstupu na trh, distribuce, výdeje, prodeje, používání, servisu, vigilance či likvidace. Formou novelizací samostatných zákonů pak měla být řešena navazující sféra cenové a úhradové regulace, regulace reklamy či oblast DPH.

Tento komplexní materiál byl v létě 2013 schválen tehdejší Nečasovou vládou a následně byl postoupen poslanecké sněmovně. Poté však vypukla vládní krize, která vedla nejprve k pádu vlády a následně i k rozpuštění samotné poslanecké sněmovny. Tento vývoj zapříčinil stav, kdy byl celý materiál, jakožto neprojednaný a neschválený, vrácen zpět na úroveň vlády. Vládu Petra Nečase nahradila tzv. přechodná či úřednická vláda Jiřího Rusnoka. Ta předmětný návrh opět schválila s naprostým minimem drobných technických úprav a postoupila jej nově zvolené (po předčasných volbách) poslanecké sněmovně jako sněmovní tisk č. 87 (obecná regulace) a sněmovní tisk č. 88 (ekonomická regulace + regulace reklamy + DPH).

Návrh zákona (tedy oba sněmovní tisky, které byly navíc vzájemně obsahově propojeny) byl v prvním čtení schválen a postoupen výboru pro zdravotnictví. Bohužel v této fázi legislativního procesu došlo k další výměně vlády (únor 2014), kdy dočasnou Rusnokovu vládu nahradila sestava pod vedením Bohuslava Sobotky. Nově nastoupivší ministr Němeček rozhodl o tom, že sněmovní tisk č. 87 zůstane v legislativním procesu, zatímco sněmovní tisku č. 88 bude stažen a dopracován na úrovni Ministerstva zdravotnictví.

Následně byl ve zdravotním výboru na podzim 2014 načten komplexní pozměňující návrh, který ještě obecnou regulaci doplnil o mnoho dílčích (avšak mnohdy významných) úprav. Poté již byl celý legislativní proces úspěšně dokončen a koncem roku doputoval sněmovní tisk č. 87 do Sbírký zákonů, a to s číselným označením 268/2014 Sb. s účinností od 1. 4. 2015 (s výjimkou ustanovení týkajících se Národního informačního systému zdravotnických prostředků – zde je účinnost posunuta o tři roky a stanovena na 1. 4. 2018).

V případě původního sněmovního tisku došlo k jeho komplexnímu přepracování a nová koncepce úhradové regulace zdravotnických prostředků byla představena ministrem Němečkem na počátku července 2015. Pokud jde o regulaci reklamy a DPH, pak z postupu Ministerstva zdravotnictví vyplývá, že na tyto legislativně náročné počiny minimálně dočasně rezignovalo.



10.3 Shrnutí hlavních změn, které přinesl nový zákon o zdravotnických prostředcích

Nový zákon o zdravotnických prostředcích, tedy zákon č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 268/2014 Sb.“) přinesl mnoho změn do oblasti obecné regulace zdravotnických prostředků. Pro účely této části projektu je tato kapitola důležitá především ve vztahu k oblasti vstupu zdravotnických prostředků na trh a dále ve vazbě na notifikační proceduru v rámci Registru zdravotnických prostředků (dále jen „RZPRO“).

Pokud jde o vstup zdravotnických prostředků na trh, tak zde je třeba upozornit na specifické aspekty procesu posouzení shody. Zatímco např. takové léčivé přípravky jsou po dokončení preklinického a klinického hodnocení podrobeny velmi formalizovanému registračnímu procesu povolovacího typu (národní registrace; registrace procedurou vzájemného uznávání či centrální registrace), kdy státní orgán (většinou léková agentura – v ČR je to Státní ústav pro kontrolu léčiv), popř. Evropská léková agentura rozhodují, zda vůbec umožní uvádění léčivého přípravku na trh, u zdravotnických prostředků nic takového neexistuje. Procesem posouzení shody je třeba rozumět jakousi formu verifikace výrobce (u vyšších rizikových tříd s participací notifikované osoby), že jím vyráběný zdravotnický prostředek je bezpečný a současně klinicky účinný, a tudíž v důsledku naplnění všech základních požadavků může být uveden na trh. Teprve ex post dochází k tzv. notifikaci Státním ústavem pro kontrolu léčiv prostřednictvím RZPRO, nicméně tato notifikace má de facto pouze evidenční charakter a její vyřizování nijak neblokuje ani neoddaluje distribuci a prodej daného zdravotnického prostředku.

V rámci procesu posouzení shody má významné postavení klinické hodnocení. Zde došlo přijetím nové právní úpravy k upřesnění velkého množství nejasností, které historicky vedly k praktickým problémům. Zákon č. 268/2014 Sb. zcela jasně stanoví, u kterých zdravotnických prostředků musí být klinické hodnocení provedeno formou (na základě) klinické zkoušky hodnoceného zdravotnického prostředku, kdy postačí klinického hodnocení na základě rešerše odborné literatury při existenci důkazu rovnocennosti s hodnoceným zdravotnickým prostředkem, jakož i kdy je možné od klinického hodnocení zcela upustit. Současně byly přesněji definovány kvalifikační požadavky na samotnou osobu odborného hodnotitele, která zpracovává závěrečnou zprávu z klinického hodnocení. S ohledem na požadavek praxe a znalostí v oblasti klinického zkoušení a současně používání zdravotnických prostředků, lze implicitně dovodit, že by odborným hodnotitelem měl být zdravotnický pracovník se zkušenostmi v oboru, ve kterém má být hodnocený zdravotnický prostředek používán.

Nezanedbatelná je také role notifikovaných osob, které dohlíží na proces posouzení shody všech zdravotnických prostředků s výjimkou nesterilních zdravotnických prostředků rizikové třídy I bez měřicí funkce (a také s výjimkou části IVD). Obzvlášť v ČR dochází k dlouhodobému posunu v reálném postavení notifikovaných osob. Historicky jde totiž o jakési zkušebny technického zaměření, které disponují dostatečným vybavením k provedení různorodých testů a analýz za účelem ověření základní mechanické funkčnosti a technické bezpečnosti. Samotné vyhodnocení klinického použití zdravotnického prostředku u lidí bylo dříve úkolem specializovaných klinických pracovišť (převážně velké státní nemocnice včetně těch fakultních). Po vstupu ČR do EU byla však tato exkluzivita vybraných pracovišť z legislativy zcela odstraněna, klinická hodnocení a jejich vypracování mohl výrobce svěřit odbornému hodnotiteli dle vlastní úvahy, a tudíž klíčovou úlohu kontrolora kvality klinických hodnocení měly převzít právě notifikované osoby vydávající certifikáty, jež jsou podmínkou pro to, aby mohl výrobce vydat prohlášení o shodě, opatřit zdravotnický prostředek označením CE a následně jej uvést na trh.

Jak již bylo uvedeno výše, po uvedení (popř. u dodání u zdravotnických prostředků distribuovaných ze zahraničí) zdravotnického prostředku na trh následuje proces jeho notifikace v rámci RZPRO. Cílem této procedury je vytvořit v horizontu několika málo let plnohodnotnou databázi obsahující základní



údaje o všech zdravotnických prostředcích vyskytujících se na trhu v ČR. Určitým nedostatkem z hlediska kompletnosti je to, že povinnosti notifikace nepodléhají zdravotnické prostředky rizikové třídy I (jakož i část IVD), jejichž výrobce je usazen v jiném členském státě EU. Tento nedostatek je o to významnější, že mezi tyto zdravotnické prostředky patří i část důležitých asistivních technologií, a to i hrazených z veřejného zdravotního pojištění. V současné době však Ministerstvo zdravotnictví již veřejně prezentuje úvahy o tom, že by novelizací zákona č. 268/2014 Sb. mohla být notifikační povinnost rozšířena na všechny zdravotnické prostředky.

Z pohledu kategorizačního je relevantní otázce členění zdravotnických prostředků v rámci RZPRO. Zákon č. 268/2014 Sb. stanoví pouze, že zdravotnické prostředky se člení do tzv. generických skupin. Tento název je však i přes své celoevropské používání poněkud nepřesný, neboť pojem „generikum“ se v oblasti léčivých přípravků používá pro prakticky rovnocennou kopii originálního léčivého přípravku, zatímco u zdravotnických prostředků je tomu jinak. Prováděcí vyhláška pak specifikuje, že generickými skupinami se rozumí skupiny dle Globální nomenklatury zdravotnických prostředků (GMDN), která však připouští, aby se v jedné její skupině vyskytovaly terapeuticky zcela nezaměnitelné zdravotnické prostředky.

Vzhledem k tomu, že členění zdravotnických prostředků pouze do generických skupin dle GMDN nomenklatury se ukázalo jako nedostačující z hlediska dostatečné přehlednosti, jakož i požadované míry detailu, počítá zákon č. 268/2014 Sb. s tím, že bude vydána ještě jedna prováděcí vyhláška, která by měla vymezit tuto podrobnou strukturu členění do několika úrovní detailu. Tato vyhláška měla být vydána současně s účinností zákona č. 268/2014 Sb., aby mohla být potřebná struktura obratem implementována přímo do RZPRO, a to již ve fázi jeho prvotního naplňování daty (jinými slovy, aby se nemuselo vytvářet členění všech položek v databázi až ex post). K vydání této vyhlášky však dosud nedošlo, neboť potřebný kategorizační strom byl prozatím uspokojivě vytvořen pouze v oblasti ambulantních zdravotnických prostředků, zatím u nemocničních zdravotnických prostředků je připraven pouze jakýsi základ.

V zásadě bez větších námitek byla odbornou veřejností akceptována následující nejvyšší (nejobecnější) úroveň tohoto kategorizačního stromu:

Kategorizační strom pro RZPRO	
Číselný kód	Názvy skupin 1. úrovně kategorizačního stromu
01	ZP krycí
02	ZP pro inkontinentní pacienty
03	ZP pro pacienty se stomíí
04	ZP ortopedicko protetické a ortopedická obuv
05	ZP pro diabetické pacienty
06	ZP pro kompresivní terapii
07	ZP pro pacienty s poruchou mobility
08	ZP pro sluchově postižené pacienty
09	ZP pro zrakově postižené pacienty
10	ZP respirační, inhalační a pro aplikaci enterální výživy
11	ZP stomatologické



20	Implantabilní ZP do kostní tkáně
21	Implantabilní ZP do měkké tkáně
30	ZP pro srdeční stimulaci
31	ZP pro neurostimulaci
32	ZP pro mimotělní oběh a podpůrné systémy
40	ZP pro intervenci
41	ZP pro kyslíkovou terapii
42	ZP pro odsávání
43	ZP pro drenáž
44	ZP pro odběr a aplikaci
50	ZP pro uzavření operační rány
51	Nástroje pro endoskopické výkony
52	Nástroje pro robotické výkony
53	Nástroje pro ostatní operační výkony
60	ZP ochranné
61	ZP pro ozařování
62	ZP pro radiodiagnostiku
70	Laboratorní diagnostika, reangencie
80	Přístroje

„Doporučení – je nezbytné dopracovat kategorizační strom zdravotnických prostředků (přičemž jeho součástí bude i relativně snadno identifikovatelná oblast asistivních technologií) tak, aby obsahoval v dostatečné míře detailu (počtu úrovní členění) jak ambulantní, tak nemocniční segment.“

10.4 Shrnutí hlavních změn, které přináší nový koncept úhradové regulace z dílny Ministerstva zdravotnictví

Jak již bylo uvedeno v úvodu této části, Ministerstvo zdravotnictví zásadním způsobem přehodnotilo svůj pohled na budoucí úhradovou regulaci zdravotnických prostředků a vydalo se cestou maximálního možného využití existujícího modelu úhradové regulace léčivých přípravků.

V současné době (září 2015) probíhají teprve připomínková řízení k předloženému paragrafovému znění, nicméně již nyní je zjevné, že se Ministerstvo zdravotnictví rozhodlo uskutečnit velmi revoluční krok.

Ve stručnosti se pokusíme představit hlavní navrhované změny. První a veskrze pozitivní změnou je, že novela zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, jednoznačně určuje nezávislý správní orgán nadaný pravomocí rozhodovat ve správním řízení o výši a podmínkách úhrady. Z teoretického hlediska či s ohledem na judikaturu Ústavního soudu lze vést akademickou diskusi, zda by nebyla vhodnější forma opatření obecné povahy, která by pravděpodobně umožňovala i praktičtější a efektivnější nastavení celého procesu, nicméně ve srovnání se současným stavem rozhodování o výši a podmínkách úhrady zdravotnických prostředků formou mimoprávních číselníků zdravotních pojišťoven jde o nezpochybnitelný posun k vyšší míře transparentnosti a nezávislosti rozhodovacího procesu.

Výše popsaný pozitivní krok je však do značné míry devalvován zavedením možnosti pro dodavatele a zdravotní pojišťovny uzavírat neveřejné dohody o výši konečné ceny či dokonce o výši úhrady. Smluvní volnost by měla být umožněno pouze do té míry, dokud jde pouze o rozhodování o právech a povinnostech smluvních stran. Nicméně tento typ dohody má značné dopady také na pacienty, výrobce, všechny ostatní distributory a výdejce zdravotnických prostředků, předepisující lékaře atd., přičemž minimálně u pacientů jde o určitý významný zásah do jim ústavně garantovaného práva na bezplatnou zdravotní péči, které lze omezit pouze přímo zákonem, nikoli prováděcím předpisem či dokonce pouhým soukromoprávním ujednáním s veřejnoprávními účinky. Ostatně i sama skutečnost, že velká část konkrétních pravidel týkajících se stanovení výše a podmínek úhrady je svěřena prováděcí vyhlášce přinejmenším hraničí s protiústavností.

Po představení primárně právních aspektů nové koncepce je užitečné se zaměřit také na věcný rozbor návrhu Ministerstva zdravotnictví. Položíme-li si jednoduchou otázku, zdali lze převzít model úhradové regulace léčivých přípravků pro sektor zdravotnických prostředků, pak je možno odpovědět, že z velké části to možné je, nicméně v konkrétních detailech vzniknou problémy.

Zároveň si je třeba uvědomit, že současná úhradová regulace léčivých přípravků generuje velké množství objektivních problémů a bylo by velmi nešťastné se z nich po 8leté praktické zkušenosti s realizací přebíraných ustanovení nepoučit, tedy převzít vše i se zjevnými a dnes již pojmenovanými nedostatky.

Prvním problematickým aspektem je již samotné organizační a personální zajištění dané agendy. Dvoustupňové správní řízení je velmi personálně náročné, neboť systém musí disponovat dostatečným počtem odborníků v rámci Státního ústavu pro kontrolu léčiv, Ministerstva zdravotnictví a ideálně i soudní struktury. Jednou stranou problému je tedy odborná erudice a druhou dostupná kvantita nezbytných odborníků.

To, že se agenda úhradové regulace léčivých přípravků personálně a organizačně hrouť je zcela zjevné. Dokumentovat to lze např. zahlcením obou správních orgánů, kvůli kterému se legislativní cestou prodlužovala lhůta k provedení hloubkových revizí z 1 roku nejprve na 3 roky a nedávno dokonce



na 5 let. Dostáváme se tedy do nezamýšleného stavu, kdy zákonodárci jsou faktickou realitou nuceny legalizovat prakticky nenapravitelný protiprávní stav. Jako další příklad můžeme uvést skutečnost, že Ministerstvo zdravotnictví nebylo do dnešní doby schopné rozhodnout některá odvolací řízení, přestože mu měsíční lhůta pro vydání rozhodnutí expirovala před více než 1 rokem. Problematika nedodržování zákonných lhůt je pochopitelně velmi úzce svázána s rizikem žalob o náhradu škody.

Nedostatek expertů současně vede k velkému procentu odvolání, které je navíc posilováno „sporným“ charakterem řízení, kdy se držitelé rozhodnutí o registraci (dodavatelé léčivých přípravků) dožadují co nejvyšší úhrady, zatímco zdravotní pojišťovny v éře úspor usilují o co nejnižší úhrady. Pokud nejsou odvolání vyřízena ve prospěch odvolatele, přichází na řadu často i správní žaloby, které bývají v případě úhradové regulace léčivých přípravků úspěšné.

Specifickým problémem je skutečnost, že velmi tvrdá úhradová regulace v kombinaci s podobně přísnou cenovou regulací vede sice k omezení významného nárůstu spoluúčasti pacientů, avšak na druhé straně významně posiluje tzv. paralelní export, kdy velké rozdíly v cenových hladinách mezi státy EU motivují vyvést do zahraničí léčivé přípravky původně určené pro české pacienty.

O netransparentnosti DNC, na které navazující tzv. pozitivní listy již byla řeč, nicméně tato ujednání jsou problematická i hlediska jejich účelového zneužívání k destrukci standardní soutěže ve vybraných léčivých látkách či referenčních skupinách. Uzavírány jsou pak jakési diagonální dohody, kdy jeden dodavatel obětuje cenovou hladinu u léčivého přípravku, který pro něj není obchodně zajímavý, a za tento ústupek získá podporu zdravotní pojišťovny při získání nové úhrady je některý ze svých klíčových produktů. Eroze referenčních skupin pak mnohdy vede k omezení dostupnosti některých léčivých přípravků. V neposlední řadě je třeba upozornit na zvýšení spoluúčasti pacientů v důsledku zvětšujících se rozdílů mezi cenou a úhradou.

Kromě problémů již známých a popsanych na základě dosavadních zkušeností s úhradovou regulací léčivých přípravků, je užitečné upozornit na další okruh problémů, který vychází z toho, že mezi zdravotnickými prostředky a léčivými přípravky existuje mnoho podstatných rozdílů. Například prakticky v žádném členském státu EU neexistuje identický model úhradové regulace pro léčivé přípravky a pro zdravotnické prostředky. Zatímco u léčiv je v každé zemi EU dostupná veřejná databáze obsahující relevantní ceny léků, u zdravotnických prostředků toto absentuje (číselníky zdravotních pojišťoven v ČR a SR patří mezi naprosté výjimky – pokud již některý stát takovou databází disponuje, pak tato je buď neveřejná, anebo jen sektorově orientovaná – např. obsahuje pouze ceny implantátů).

Významným problémem budou již zmiňované personální kapacity. V rámci Státního ústavu pro kontrolu léčiv se zabývá agendou regulace cen a úhrad léčiv více jak 60 odborných pracovníků při existenci cca 9.000 kódů hrazených léčivých přípravků. Nová koncepce Ministerstva zdravotnictví počítá s 25 až 50 pracovníky v případě více než 40.000 kódů hrazených zdravotnických prostředků (s rizikem větší složitosti a dalšího kvantitativního nárůstu díky dynamickému inovačnímu cyklu). Tento nepoměr může jen prohloubit současné přetížení Státního ústavu pro kontrolu léčiv i samotného Ministerstva zdravotnictví.

Nezanedbatelným problémem je také komplikovanost až nemožnost určení funkčních referenčních skupin založených na reálné zaměnitelnosti zdravotnických prostředků, kde zcela absentuje klasifikace, která by mohla představovat využitelnou paralelu k členění léčivých látek dle systému ATC.

Nový systém by měl reflektovat nákladově významnou skupinu individuálně zhotovovaných zdravotnických prostředků (typické asistivní technologie), kde je každý produkt originální a odpovídá potřebám jednoho konkrétního pacienta, tudíž cena je naprosto nereferencovatelná.

Kromě základní právní a věcné analýzy nově navrhované koncepce bychom rádi ve stručnosti představili proces stanovení úhrady, nejvyšší úroveň kategorizačního stromu, jakož i institut speciálních skupin, v nichž má být zajištěna plná úhrada alespoň jednoho zdravotnického prostředku.



Proces stanovení úhrady je navržen následovně. Nejprve budou zdravotnické prostředky rozděleny do tzv. úhradových skupin založených na principu terapeutické zaměnitelnosti (pokud by pro některé zdravotnické prostředky nevyhovovala žádná úhradová skupina z těch, které zveřejní Ministerstvo zdravotnictví vyhláškou, pak jim bude vytvořena ad hoc úhradová skupina, v případě solitérního zdravotnického prostředku bude tento existovat samostatně, avšak všechna pravidla se u něj uplatní obdobně).

Poté bude provedena vnitřní i vnější cenová reference, což představuje porovnání všech cen všech zaměnitelných zdravotnických prostředků ze všech zemí EU. Následně bude na základě nejnižší zjištěné ceny stanovena základní úhrada, která bude společná všem zdravotnickým prostředkům v rámci dané úhradové skupiny. Tato může být ještě ponížena na úroveň 75 % nejnižší ohlášené ceny v ČR, anebo na úroveň ceny obsažené v platně uzavřeném DNC, popř. na úroveň úhrady obsažené v dohodě o úhradě.

Poté se základní úhrada přepočítá na úhrady konkrétních balení zdravotnických prostředků a těmto se mohou současně stanovit preskripční, indikační či množstevní (frekvenční) omezení.

Ministerstvo zdravotnictví nyní navrhuje následující nejvyšší úroveň nového kategorizačního stromu (další úrovně včetně úhradových skupin budou součástí prováděcí vyhlášky):

1	ZP krycí
2	ZP pro inkontinentní pacienty
3	ZP pro pacienty se stomií
4	ZP ortopedicko protetické a ortopedická obuv
5	ZP pro diabetické pacienty
6	ZP pro kompresivní terapii
7	ZP pro pacienty s poruchou mobility
8	ZP pro sluchově postižené pacienty
9	ZP pro zrakově postižené pacienty
10	ZP respirační, inhalační a pro aplikaci enterální výživy
11	ZP stomatologické
41	Implantáty biologické lidského a zvířecího původu
42	Implantáty spinální, spondylochirurgie
43	Systémy hydrocefalní drenážní, monitorovací likvorové, čidla
44	Implantáty pro chirurgii hlavy a krku
53	Kardiostimulátory, defibrilátory, elektrody, chlopně
54	Systémy implantabilní neurostimulační, elektrody epileptologické
55	Cévní protézy
56	Další chirurgický materiál
59	Fixační pomůcky
60	Jehly
62	Kanyly tracheální, tracheostomické
64	Implantáty kostní, urologické, mammární
67	Katétry, dráty, drény, sety, sondy, soupravy, systémy, vodiče, zavaděče
68	Staplery, prostředky pro laparoskopii
69	Prostředky pro infuzi, transfuzi a dialýzu
70	Prostředky pro anesteziologii a resuscitaci
71	Prostř. pro invaz. použití v perif., intrakran. a neurovask. oblasti



77	Prostředky pro intenzivní a invazivní kardiologii
78	Stenty a stentgrafty
80	Prostředky pro použití v GIT
81	RTG filmy a radiodiagnostické ZP
82	Prostředky k laparoskopickým výkonům ZUM obligatorní (paušál)
83	Porty, katetry implantabilní, katetry centrální žilní
84	Další osteosyntetický materiál
85	Oxygenátory
86	Komponenty pro náhrady kolenního kloubu
87	Komponenty pro náhrady kyčelního kloubu
88	Komponenty pro náhrady ostatních kloubů
89	Cementy kostní
90	ZP pro robotické výkony
91	Komponenty pro osteosyntetickou zevní fixaci
92	Kardiostry

„Doporučení – domníváme se, že nejvyšší úroveň kategorizačního stromu prezentovaná v závěru předchozí kapitoly je z věcně odborného hlediska daleko logičtější, než současný návrh Ministerstva zdravotnictví, který vychází z historického a dlouhodobě kritizovaného členění zvláště účtovaných materiálů v rámci Číselníku VZP-ZP (ZUM).“



10.5 Aktuálně platná legislativa regulující zdravotnické prostředky, jakožto asistivní technologie

10.5.1 Současná právní úprava na úrovni Evropské unie

10.5.1.1 Směrnice

- Směrnice Rady 93/42/EHS, o zdravotnických prostředcích, v konsolidovaném znění.
- Směrnice Rady 90/385/EHS, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se aktivních implantabilních zdravotnických prostředků, v konsolidovaném znění.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/79/ES, o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, v konsolidovaném znění.
- Směrnice Rady 92/59/EHS, o všeobecné bezpečnosti výrobků, v konsolidovaném znění.
- Směrnice Komise 2003/32/ES, kterou se zavádějí podrobné specifikace, pokud jde o požadavky stanovené ve směrnici Rady 93/42/EHS pro zdravotnické prostředky vyrobené s použitím tkání zvířecího původu.
- Směrnice Rady 2006/112/ES, o společném systému daně z přidané hodnoty, v konsolidovaném znění.

10.5.1.2 Nařízení

- Nařízení Komise (EU) č. 207/2012, o elektronických návodech k použití zdravotnických prostředků.
- Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 920/2013 ze dne 24. září 2013 o jmenování oznámených subjektů podle směrnice Rady 90/385/EHS o aktivních implantabilních zdravotnických prostředcích a směrnice Rady 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích a dozoru nad těmito subjekty.

10.5.1.3 Ostatní

- Usnesení Rady č. 85/C 136/01, o novém přístupu k technické harmonizaci a normalizaci.
- Usnesení Rady č. 90/C 10/01, o globálním přístupu k posuzování shody.
- Rozhodnutí Rady 93/465/EHS, o modulech pro různé fáze postupů posuzování shody a o pravidlech pro připojování a používání označení shody CE, které jsou určeny k použití ve směrnících technické harmonizace.
- Rozhodnutí Komise 2010/227/EU, o Evropské databance zdravotnických prostředků (Eudamed).



10.5.2 Současná právní úprava na úrovni České republiky

10.5.2.1 Zákony

- Zákon č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 265/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 40/1995 Sb., o regulaci reklamy a o změně a doplnění zákona č. 468/1991 Sb., o provozování rozhlasového a televizního vysílání, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů.

10.5.2.2 Podzákoné právní předpisy

- Nařízení vlády č. 54/2015 Sb., o technických požadavcích na zdravotnické prostředky.
- Nařízení vlády č. 55/2015 Sb., o technických požadavcích na aktivní implantabilní zdravotnické prostředky.
- Nařízení vlády č. 56/2004 Sb., o technických požadavcích na diagnostické zdravotnické prostředky in vitro.
- Vyhláška č. 61/2015 Sb., o stanovení výše náhrad výdajů za odborné úkony provedené Státním ústavem pro kontrolu léčiv podle zákona o zdravotnických prostředcích.
- Vyhláška č. 62/2015 Sb., o provedení některých ustanovení zákona o zdravotnických prostředcích.
- Cenový předpis Ministerstva zdravotnictví č. 3/2012/FAR, o regulaci cen zdravotnických prostředků.
- Cenové rozhodnutí Ministerstva zdravotnictví č. 2/13-FAR, kterým se stanoví seznam skupin zdravotnických prostředků s deregulovanými cenami výrobce.

10.5.3 Doporučené standardizované postupy ve formě interpretačních dokumentů

10.5.3.1 Aplikace směrnic a definice

- MEDDEV 2.1/1 – Definitions of "medical devices", "accessory" and "manufacturer"; duben 1994
- MEDDEV 2.1/2 rev.2 – Field of application of directive "active implantable medical devices"; duben 1994
- MEDDEV 2.1/2.1 – Field of application of directive "active implantable medical devices"; únor 1998



- MEDDEV 2.1/3 rev.3 – Borderline products, drug-delivery products and medical devices incorporating, as integral part, an ancillary medicinal substance or an ancillary human blood derivative; prosinec 2009
- MEDDEV 2.1/4 – Interface with other directives - Medical devices/directive 89/336/EEC relating to electromagnetic compatibility and directive 89/686/EEC relating to personal protective equipment; březen 1994
- MEDDEV 2.1/5 – Medical devices with a measuring function; červen 1998
- MEDDEV 2.1/6 – Qualification and Classification of stand alone software; leden 2012

10.5.3.2 Základní požadavky

- MEDDEV 2.2/1 rev.1 – EMC requirements; únor 1998
- MEDDEV 2.2/3 rev.3 – "Use by" – date; červen 1998
- MEDDEV 2.2/4 – Conformity assessment of In Vitro Fertilisation (IVF) and Assisted Reproduction Technologies (ART) products; leden 2012

10.5.3.3 Klasifikace zdravotnických prostředků

- MEDDEV 2.4/1 rev.9 – Classification of medical devices; červen 2010

10.5.4 Proces posuzování shody

10.5.4.1 General rules

- MEDDEV 2.5/3 rev.2 – Subcontracting quality systems related; červen 1998
- MEDDEV 2.5/5 rev.3 – Translation procedure; únor 1998
- MEDDEV 2.5/6 rev.1 – Homogenous batches (verification of manufacturers' products); únor 1998

10.5.4.2 Conformity assessment for particular groups of products

- MEDDEV 2.5/7 rev.1 – Conformity assessment of breast implants; červen 1998
- MEDDEV 2.5/9 rev.1 – Evaluation of medical devices incorporating products containing natural rubber latex; únor 2004
- MEDDEV 2.5/10 – Guideline for Authorised Representatives; leden 2012

10.5.4.3 Klinické zkoušky a klinické hodnocení

- MEDDEV 2.7/1 rev.3 – Clinical evaluation: Guide for manufacturers and notified bodies; prosinec 2009;
- MEDDEV 2.7/2 – Guide for Competent Authorities in making an assessment of clinical investigation notification; prosinec 2008
- MEDDEV 2.7/3 – Clinical investigations: serious adverse event reporting – SAE reporting form; prosinec 2010
- MEDDEV 2.7/4 – Guidelines on Clinical investigations: a guide for manufacturers and notified bodies; prosinec 2010

10.5.4.4 Notifikované osoby

- MEDDEV 2.10/2 rev.1 – Designation and monitoring of Notified Bodies within the framework of EC Directives on Medical devices; duben 2001



10.5.4.5 Výrobky využívající materiály biologického původu

- MEDDEV 2.11/1 rev.2 – Application of Council Directive 93/42/EEC taking into account the Commission Directive 2003/32/EC for Medical Devices utilising tissues or derivatives originating from animals for which a TSE risk is suspected Annex 1; leden 2008

10.5.4.6 Následný dozor a systém vigilance

- MEDDEV 2.12/1 rev.8 – Medical Devices Vigilance System; leden 2013
- MEDDEV 2.12/2 rev.2 – Post Market Clinical Follow-up studies; leden 2012

10.5.4.7 Přechodné období

- MEDDEV 2.13 rev.1 – Commission communication on the application of transitional provision of Directive 93/42/EEC relating to medical devices (OJ 98/C 242/05); srpen 1998

10.5.4.8 IVD

- MEDDEV 2.14/1 rev.2 – Borderline and Classification issues. A guide for manufacturers and notified bodies; leden 2012
- MEDDEV 2.14/2 rev.1 – Research Use Only products; únor 2004
- MEDDEV 2.14/3 rev.1 – Supply of Instructions For Use (IFU) and other information for In-vitro Diagnostic (IVD) Medical Devices; leden 2007
- MEDDEV 2.14/4 – CE marking of blood based in vitro diagnostic medical devices for vCJD based on detection of abnormal PrP; leden 2012

10.5.4.9 Ostatní

MEDDEV 2.15 rev.3 – Committees/Working Groups contributing to the implementation of the Medical Device Directives; prosinec 2008

Při snaze o najít ideální řešení budoucí úhradové regulace zdravotnických prostředků je si třeba uvědomit, že zdravotnické prostředky jsou natolik heterogenní skupinou produktů, u kterých není vhodné využít pouze jeden model úhradové regulace. Aby tedy byly úhrady zdravotnických prostředků nastaveny efektivně, a to včetně přesahu do systému sociálního, pokud jde o zdravotnické prostředky, které jsou asistivními technologiemi, je bezpodmínečně nutné mít k dispozici jejich přehledné, logické a komplexní členění – kategorizaci. Teprve po důsledném rozčlenění všech produktů, lze přistoupit k ekonomickým aspektům, jako je např. úhradová regulace či příspěvky ze sociálního systému.

Z textu výše je zřejmé, že např. u zdravotnických prostředků hrazených na poukaz (mezi asistivní technologie zde spadají např. moderní protézy, elektrické invalidní vozíky, glukometry, sluchadla, řečové procesory apod.) se osvědčily preskripční, indikační a frekvenční (množstevní) limitace, a tudíž postačí najít vhodný mechanismus stanovení nominální výše úhrady konkrétního balení zdravotnického prostředku, u nemocničních zdravotnických prostředků (mezi asistivní technologie zde patří např. kochleární implantáty nebo neurostimulační implantabilní zdravotnické prostředky) se naopak jeví

takovýto mechanismus jako kontraproduktivní, přičemž zde bychom doporučili spíše důsledně provázat úhradovou regulaci samotných zdravotnických prostředků se systémem úhrad za diagnózu – tedy DRG³⁵.

V této souvislosti je vhodné zmínit, že na Ministerstvu zdravotnictví je již v současné době realizován projekt DRG restart, který by měl být schopen uspokojivě vyřešit minimálně oblast tzv. zvlášť účtovaného materiálu (ZUM – primárně tedy v rámci lůžkové péče).

Zakomponování úhrad nemocničních zdravotnických prostředků do systému DRG je nad rámec tohoto projektu, nicméně je podstatné zdůraznit, že zdravotnický prostředek (asistivní technologie) je pouze jedním dílčím vstupem při kalkulaci báze DRG, a proto by neměla existovat ještě vedle stojící paralelní regulace zaměřená pouze na samotnou úhradu zdravotnického prostředků. Nemocniční zdravotnické prostředky jsou primárně regulovány cenově, a to skrze systém veřejných zakázek. Úhradová regulace by měla být za diagnózu či balíčkově a dalšího pak nebude třeba zavádět.

Detailněji se budeme věnovat pouze rozboru možné koncepce budoucí úhradové regulace zdravotnických prostředků hrazených na poukaz. Zde by bylo zajisté možné využít tzv. ambulanti kategorizační strom, který vznikl v rámci činnosti pracovní skupiny při Ministerstvu zdravotnictví v období 2011 až 2013 (viz pojednání o vzniku sněmovního tisku 88 či popis kategorizace v kapitole 2b). Výhodou tohoto členění je především skutečnost, že se na její tvorbě a následném připomínkování podílely prakticky všechny zainteresované subjekty, a tudíž jde de facto o konsensuální materiál (rozpory vznikají teprve v okamžiku, kdy se řeší samotná výše úhrady konkrétních zdravotnických prostředků, což je proces, který bychom navrhovali oddělit).

Poté, co budou jednotlivé zdravotnické prostředky rozděleny do úhradových skupin dle kategorizačního stromu, získají automaticky preskripční, indikační a frekvenční limity odpovídající podmínkám úhrady určeným pro celou úhradovou skupinu. Následně by měl navazovat automatizovaný proces výpočtu výše úhrady z veřejného zdravotního pojištění. Zde je třeba uznat případnost výtky kritiků sněmovního tisku 88 v tom smyslu, že nelze rigidně stanovovat nominální úhradové limity do zákona politickým rozhodnutím zákonodárců.

V sérii odborných diskusí se jeví jako vhodné řešení vydefinování vzorce, který bude obsažen v zákoně, přičemž bude určen správní orgán (např. Státní ústav pro kontrolu léčiv či Ministerstvo zdravotnictví), který bude daný vzorec aplikovat buď v rámci správního řízení s velkým počtem účastníků, anebo formou vydávání opatření obecné povahy³⁶.

³⁵ Klasifikační systém DRG vychází z údajů o jednotlivých případech (o nemocných), které zařazuje do limitovaného počtu DRG skupin. Je však nutné, aby jejich struktura byla co nejpřehlednější a počet těchto skupin nebyl příliš velký. Hlavním kritériem pro zařazení do skupin je diagnóza nemocného nebo určitý zdravotní výkon. Ne všechny diagnózy a výkony však mají svou skupinu, naopak každá skupina zahrnuje i několik desítek diagnóz.

Rozčlenění případů do DRG skupin by samo o sobě velký význam nemělo. Možností využití systému je však několik – nejen, že dává do souvislosti diagnózy nemocných a náklady na jejich léčbu, ale může sloužit jako nástroj pro hodnocení nemocniční péče a přímou úhradu lůžkovým zdravotnickým zařízením, díky němu lze také objektivněji srovnávat kvalitu zdravotní péče, produkci zdravotní péče a její nákladovost. Výsledky lze porovnávat mezi jednotlivými zařízeními a provádět vyhodnocení využitelné ve financování nemocniční péče, plánování, tvorbě rozpočtu atp.

Zdroj: <http://www.nrc.cz/cinnosti/drg/co-je-drg/drg-pro-laiky>

³⁶ Opatření obecné povahy je taková forma činnosti veřejné správy, která není ani normotvorbou (jako např. vydávání vyhlášek), ani správním řízením (kdy se vydává správní rozhodnutí). Jde o tzv. smíšený akt, který se vyznačuje konkrétním předmětem (v našem případě výší úhrady konkrétních zdravotnických prostředků) a neurčitým okruhem dotčených adresátů (dodavatelé, zdravotní pojišťovny, pacienti, odborné společnosti apod.).



Předmětný vzorec by zřejmě neměl být revoluční, neboť skokové změny v úhradových mechanismech se dosud nikdy neosvědčily. Z tohoto důvodu bychom preferovali evolutivní řešení založené na stanovení úhrady na úrovni odpovídající výběru několika málo nejvíce předepisovaných zdravotnických prostředků (tento koncept vychází z teorie, v současné době je péče o pacienty v ČR na takové úrovni, kdy se lékaři snaží předepisovat kvalitní zdravotnické prostředky, nicméně v souladu s ekonomickými možnostmi systému veřejného zdravotního pojištění).

Klíčovým tématem závěru této analýzy je však snaha o systémové provázání financování asistivních technologií ze systému veřejného zdravotního pojištění a ze systému sociálního pojištění. Předmětné množiny se totiž různými způsoby překrývají. Část hrazených zdravotnických prostředků jsou asistivní technologie (viz výše), nicméně mezi asistivní technologie patří i část zdravotnických prostředků, které ze zdravotního pojištění hrazeny nejsou, popř. jsou hrazeny jen částečně. V takovém případě přichází na řadu otázka sdílené úhrady, kdy část finančních prostředků bude reflektovat zdravotní hlediska a část sociální.

Zde lze jako typický příklad uvést např. řečový procesor, kdy je ze zdravotního pojištění plně uhrazen kochleární implantát, avšak samotný řečový procesor dostatečně hrazen není (a vzniká tak velký doplatek na straně pacienta). Přitom je zřejmé, že obnovení sluchu pomáhá dotyčnému pacientovi při plnohodnotném začlenění do společnosti (to, že může navštěvovat např. standardní školu, je zřejmě otázka sociální a nikoli zdravotní).

Podobná situace vzniká u elektrických invalidních vozíků, kdy zdravotní pojišťovny uhradí pouze jeden invalidní vozík (přičemž dokud má pacient funkční horní končetiny, dostane vždy pouze mechanický), který pacient používá při pohybu doma, nicméně tento pochopitelně není vhodný pro náročnější pohyb ve městě, kde je praktičtější vozík elektrický, který již ze zdravotního pojištění uhrazen není (na tento získá pacient nárok teprve v okamžiku, kdy už mechanický vozík není schopen vůbec ovládat a takovém případě je stejně odkázán na pomoc druhých). Je pak otázkou sociální, zda je výhodnější hradit prakticky celodenní osobní péči o takového pacienta, anebo se má ze systému sociálního pojištění uhradit elektrický vozík pro zajištění elementární soběstačnosti pacienta při pohybu ve městě.

Podobných oblastí by bylo možno identifikovat zřejmě více, a to nejen výhradně v rámci asistivních technologií. Dlouhodobě neřešenou otázkou je např. překryv aspektů zdravotních a sociálních v oblasti péče o inkontinentní pacienty.

Na úplný závěr bychom rádi doporučili maximální využití nového Registru zdravotnických prostředků (viz www.rzpro.cz), jakožto užitečného zdroje dat o zdravotnických prostředcích na trhu v ČR, a to bez ohledu na to, zda jde o zdravotnické prostředky hrazené či nehrazené ze systému zdravotního či sociálního.



11 Návrh dalšího postupu

V této části přinášíme návrhy postupu, který považujeme za relevantní na základě celé analytické části této strategie. Návrh jsme rozepsali do aktivit a kroků, prostřednictvím kterých budou realizovány.

1. Rozpracovat analýzu možností nasazení asistivních technologií v jednotlivých druzích sociálních služeb (tj. řešit praktickou aplikaci ve stávající síti)

- Rozšíření poskytovaných služeb v současné síti (tísňová péče)
 - o Zapojení dalších technologických řešení
 - Definování potřebných parametrů pro AT v sociálních službách
 - Certifikace těchto zařízení
 - Výběrové řízení na dodavatele těchto technologií
 - o Vyhodnocení přínosů a dopadů zavedených řešení
 - Zvýšení efektivity
 - Rozšíření klientely (dosahu služby)
 - o Zachování současné péče stávajícím klientům
 - o Rozšíření finanční podpory pro další AT
- Pilotní nasazení AT v pobytových sociálních službách
 - o Výběr technologických řešení
 - o Zhodnocení přínosů a dopadů zavedených řešení
- Pilotní ověření výstupů u některých služeb

Cílem tohoto kroku je zvýšit dostupnost asistivních technologií pro další sociální služby s cílem rozšíření počtu klientů sociálních služeb využívajících AT

- Aby asistivní technologie vhodně doplnily aktuálně poskytované sociální služby (např. Možnost přechodu z pobytových sociálních služeb do domácí péče s rozšířením sdílené péče)
- Cílem není jen zkvalitnit služby, ale zefektivnit jejich financování skrze potenciálního snížení nákladů
- Pro zavedení AT je nutná edukace pracovníků v sociálních službách tak, aby rozuměli přínosům těchto technologií a sami je dokázali využívat.
- Rovněž osvěta / informovanost (budoucích) uživatelů, aby tyto technologie přijali z jako pomocné, nikoli jako překážku.

2. Analyzovat možnosti certifikace AT pro využití v sociální oblasti a navrhnout rámec akreditačních a certifikačních procesů, včetně akreditační a certifikační autority a vyhodnocení silných a slabých stránek tohoto řešení.

Tento bod navazuje na bod 1. Pro zajištění potřebné kvality zařízení a systému práce s AT je vhodné určit parametry certifikace zařízení a služeb.

- Stanovit hypotézu možností certifikace, popř. jiného ověřování funkčnosti
 - o Zjistit, zda technologie pomáhá lidem/systému
- Návrh kategorizace pro AT v pobytových službách
 - o Certifikace celé služby – se zaměřením na ověření kvality
- Certifikaci pro terénní služby
 - o Ověřit pro tísňovou péči
 - o Pilotní ověření – Certifikace celé poskytované služby
 - o nástroj na vyhodnocení kvality poskytované služby
- Zvážit využívání kvalitativních vs. Kvantitativních indikátorů (SROI /CBA vs. Kvalitativní indikátory)



- Silné stránky
 - o Přesná definice indikátorů
 - o Podklady pro ekonomické vyhodnocení
 - o Základní parametry využívaných technologií
- Slabé stránky
 - o Riziko přílišného zobecnění
 - o Obtížná kvantifikace kvalitativních parametrů

3. Analyzovat použitelnost možností financování AT v připravovaném legislativním prostředí a navrhnout úpravy a doplnění stávajících nástrojů

Navázat kategorizaci AT na financování v sociální oblasti (např. detektor kouře, monitoring pádu apod.) v návaznosti na možnosti financování skrze ÚP a případně další možnosti financování. Analýza bude zaměřena na následující klíčové oblasti:

- Co je dostupné – jaké služby/technologie?
- Kam se mám jedinec v případě potřeby obrátit?
- Kdo mi na co může přispět?

4. Rozšířit analýzy zahraničních řešení, zejména o oblasti propojení zdravotnické, sociální a komunální oblasti a jejich podílu na poskytování AT a jejich financování klientům.

Mapování nových a stávajících řešení zjednodušující poskytování sociálních služeb, a to jak tuzemských, tak zahraničních. Na základě inspirace ze zahraničí navrhnout postup možného řešení v českém prostředí. Analýzu zaměřit na vybrané kategorie technologií (bod 3).

5. Připravit podklady pro nezbytné legislativní úpravy a související metodické postupy pro praktickou aplikaci v sociální oblasti.

Připravit návrh legislativní úpravy na základě certifikace (bod 2). Rozšíření či úprava financování AT ve světle předchozích bodů. Využití stávající strategie shlukování druhů služeb; přidání jednotlivých činností v rámci sociálních služeb v návaznosti na asistivní technologie.

6. Příprava zastřešujícího projektu financovaného z ESF

Vzhledem k rozsahu kroků, které jsou potřebné pro rozšíření využívání AT v sociálních službách navrhuje řešit tuto problematiku pomocí samostatného zastřešujícího projektu ESF na národní úrovni. Aktivita tohoto projektu vychází z navržených bodů (viz výše).

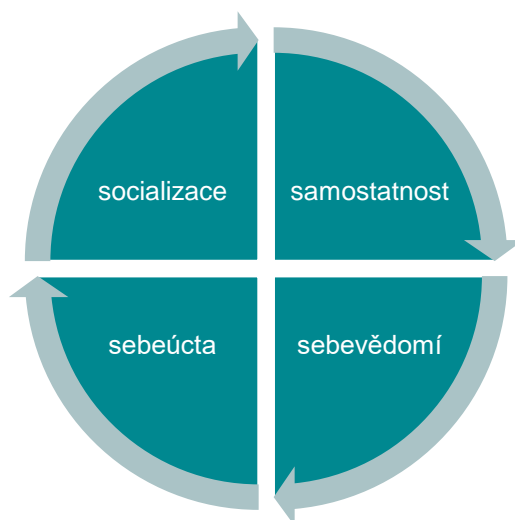
1. KA - Stanovení kategorií technologií pro jednotlivé druhy sociálních služeb
 - a. Stanovení technických parametrů řešení
 - b. Certifikační proces
 - c. Výzva pro stávající dodavatele AT na implementaci jejich technologických řešení pro stávající poskytovatele sociálních služeb (např.: pečovatelský služba, domovy pro seniory).
2. KA - Navržení edukačního procesu pro pracovníky sociálních služeb
 - a. Podkladové výukové materiály pro pracovníky
 - b. Informační listy pro klienty sociálních služeb
 - c. Edukační autorita
 - d. Způsob financování
3. KA - Pilotní ověření
 - a. Ověření přínosů těchto technologií
 - b. Ověření edukačního procesu
4. KA - Návrh financování a legislativních úprav na základně zjištění



12 Závěr

Celá strategie, její analytická i návrhová část, bude udržitelná a efektivně využitelná jedině ve chvíli, kdy budeme schopni reflektovat velmi rychlý vývoj v oblasti AT; pomůcky, které byly před 5-10 lety nemyslitelné, se nyní stávají běžnými pomocníky a garanty důstojnosti lidí s postižením i lidí starých a nemocných. Demografický vývoj, popsáný v analytické části, ruku v ruce s trendem péče v domácím prostředí, nutně akceleroje nástup AT jako standardních pomůcek každodenního života, a to nejen u nás, ale i v zahraničí.

Mezi nejvýznamnější cíle patří čtyři klíčové oblasti, které tvoří jakési spojené nádoby a stávají se paradigmatem asistivních technologií a jakýmsi prismaem přístupu k AT jako celku:



Mezi nejvýznamnější přínosy z pohledu poskytování služby je zejména **uvolnění kapacit personálu** na poskytování individuální přímé péče, dohled nad životními funkcemi klienta **bez zásahu do jeho soukromí** a včasná **prevence a řešení krizových stavů** (pády, kolapsy, ztráty orientace, zdravotní indispozice, mánie apod.) AT zásadním způsobem ovlivňují bezpečnost péče jako celku a jsou klíčem k úspěšné péči v domácím prostředí či maximálně individualizované péči v pobytovém zařízení.

Strategie implementace AT v tomto dokumentu vychází z návrhů, které byly uvedeny výše. Doplňme, že součástí celého transformačního procesu nutně musí být také ustavení certifikační a akreditační autority a nového mechanismu financování. Klíčem k úspěchu je proto kvalitní analýza tvrdých dat, dobrá praxe ze zahraničí a na ní navazující implementační kroky, případně jejich lokální individualizace podle možností české legislativy a systémového prostředí.

Protože AT nejsou věcí ani krátkodobou a ani jednorázovou, ale jde o postupnou adaptaci celé nové oblasti do běžných životů klientů, zdůrazňujeme nutnost kontinuity a dlouhodobosti. Bez ní dojde jen k realizaci separátních opatření bez systemického propojení, a tudíž k výraznému snížení efektivity opatření a využití pomůcek. Jediné kontinuální implementace, respektující společenský, systémový a legislativní vývoj, může přinést maximálně efektivitu a dát znovu klientům důstojnost, radost z nezávislého života a posílit jejich sebeúctu.



13 Prameny

- <http://kvalitazivota.vubp.cz/clanky.php>
- Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí pro období let 2013 až 2017, MPSV, https://www.mpsv.cz/documents/20142/372809/NAP_311214.pdf/0cc270fa-dbf9-fcd5-93d6-5e7b0e9376b2
- STRATEGICKÝ RÁMEC PŘÍPRAVY NA STÁRNUTÍ SPOLEČNOSTI 2021–2025, MPSV, https://www.mpsv.cz/documents/20142/372809/Strategicky_ramec_pripravy_na_starnuti_spol_ecnosti_2021-2025.pdf/99bc6a48-abcfe555-c291-1005da36d02e
- EUROSTAT, Statistika obyvatelstva na regionální úrovni https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Statistika_obyvatelstva_na_region%C3%A1ln%C3%AD_%C3%BArovni&oldid=263713
- Tisková zpráva MVČR <https://www.mvcr.cz/clanek/na-ministerstvu-vnitra-se-diskutovalo-o-vyuzivani-asistivnich-technologii.aspx>
- Portál OSN, článek: Assistive technology: a 'life changer' for those most in need <https://news.un.org/en/story/2022/05/1118212>
- Společné principy pro stanovení regulačního a procesního rámce pro využívání asistivních technologií v ČR, MPSV 2020
- Projekt Podpora procesů v sociálních službách, Klíčová aktivita č. 13 Rozvoj asistivních technologií, dokument „Možnosti využití specifických asistivních technologií pro kompenzaci handicapu u osob se zdravotním postižením“, MPSV 2015
- Projekt Podpora procesů v sociálních službách, klíčová aktivita č. 13, Pracovní dokument shrnující oblast asistivních technologií a možností jejich využití v systémech sociálních, zdravotních a v systému neformální péče, MPSV, kolektiv autorů, 2015
- Věcné zadání pro budoucí projekty v oblasti asistivních technologií, MPSV 2015
- Projekt Podpora procesů v sociálních službách, dokument „Ekonomické zhodnocení“, MPSV 2015
- Projekt Podpora procesů v sociálních službách, dokument „Společné principy pro stanovení regulačního a procesního rámce pro využívání asistivních technologií v ČR“, MPSV 2015
- Asistivní technologie v domácí a neformální péči, MPSV 2015
- Projekt Podpora procesů v sociálních službách, Klíčová aktivita č. 13 Rozvoj asistivních technologií, dokument Mapa legislativy k AT včetně námětů na legislativní změny, MPSV 2015
- Možnosti využití asistivních technologií při poskytování sociálních služeb, MPSV 2015
- Analýza podpory deinstitucionalizace sociálních služeb prostřednictvím asistivních technologií MPSV, Sociotrendy 2020
- Výzkum zaměřený na asistivní technologie v zařízeních sociálních služeb určených pro seniory, IdeaSense, MPSV 2021
- Pracovní dokument shrnující oblast asistivních technologií a možností jejich využití v systémech sociálních, zdravotních a v systému neformální péče, MPSV 2015
- Výstup pracovní skupiny k asistivním technologiím, MPSV, 2022
- Tisková zpráva MVČR k WS na asistivní technologie, <https://www.mvcr.cz/clanek/workshop-k-asistivnim-technologiim.aspx>
- Šestáková, A., Francová, N., Sobek, J., Procházková, J: 2012, str.11. Doplnění a zpracování: Sociotrendy
- HAŠKOVCOVÁ, H. Manuálek sociální gerontologie. 1. vyd. Brno: IDV PZ v Brně, 2002, s. 43



- KOSTELNÁ, L. Formální a neformální péče o seniora v nepříznivé sociální a zdravotní situaci. Olomouc 2010
- LHOTSKÁ, L. – KUŽÍLEK, J. – ŠTĚPÁNKOVÁ, O.: Asistivní technologie. Studie Praha, Ministerstvo vnitra 2014. Dostupné na: <http://atisforum.site44.com/dokumenty/atis4all-studie-definiceateorieat.pdf>
- LHOTSKÁ, L. – KUŽÍLEK, J. – ŠTĚPÁNKOVÁ, O. – NOVÁK, D.: Asistivní technologie. Přehled aplikací a výzkumu v ČR. Studie. Praha, Ministerstvo vnitra 2014. Dostupné na: <http://atisforum.site44.com/dokumenty/atis4all-studieprehledprojektuaaktivit.pdf>
- NEŠPOROVÁ, O. Výzkum nestátních neziskových organizací. In NEŠPOROVÁ, O., SVOBODOVÁ, K., VIDOVIČOVÁ, L. Zajištění potřeb seniorů s důrazem na roli nestátního sektoru [online]. Praha: VÚPSV, 1998, s. 66 [cit. 19. 9. 2009]. Dostupný z: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_260.pdf.
- VESELÁ, J. Představy rodinných příslušníků o zabezpečení péče nesoběstačným rodičům [online]. Praha: VÚPSV, 2002, s. 11 [cit. 30. 11. 2009]. Dostupný z <http://praha.vupsv.cz/fulltext/detsen.pdf>.
- VESELÁ, J. Sociální služby poskytované seniorům v domácnostech [online]. Praha: VÚPSV, 2003, s. 35-36 [cit. 30. 11. 2009]. Dostupný z: <http://praha.vupsv.cz/fulltext/slusen.pdf>.
- ZAVÁZALOVÁ, H. a kol. Vybrané kapitoly ze sociální gerontologie. Praha: Karolinum, 2001, s. 74 http://www.mzcr.cz/obsah/mezinarodni-klasifikace-funkcnichschopnostidisability-a-zdravimkf-_1982_3.html <http://www.kvalitavpraxi.cz/res/data/001/000205.pdf>
- <http://www.atia.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3859>
- <http://iio.nolimit.cz/temata/asistivni-technologie>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Assistive_technology <http://www.odbornecasopisy.cz/asistivni-technologie-%E2%80%93-bezpecna-domacnost-a-sobestacnost-47275.html>
- <http://www.teiresias.muni.cz/cz/cim-je-stredisko-teiresias>
- Šestáková, A., Francová, N., Sobek, J., Procházková, J: Bydlení (nejen) pro lidi se zdravotním postižením, FA ČVUT 2012
- POPOVIČ, Ivan. Celkové výdaje na zdravotnictví 2010–2014. Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky [online]. 2015 [vid. 5. prosinec 2014]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/>
- OECD. OECD Health Statistics 2015 [online]. 2015. Dostupné z: <http://www.oecd.org/health/health-data.htm>
- GOODMAN, Clifford S, D PH a Falls CHURCH. INTRODUCTION TO HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT. 2004.
- CENTER FOR TECHNOLOGY AND AGING. Technologies to Help Older Adults Maintain Independence: Advancing Technology Adoption [online]. 2009 [vid. 4. listopad 2015]. Dostupné z: <http://www.techandaging.org/briefingpaper.pdf>
- VLČEK, Jiří, Hana MÜLLEROVÁ a Karel MACEK. Farmakoekonomika: základy pro farmaceuty. 1. vyd. Praha: Panax, 1999. ISBN 8090212670.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Výběrové šetření zdravotně postižených osob. 2013.
- PRÁZNOVCOVÁ, Lenka a Ladislav STRNAD. Farmakoekonomika pro lékaře, farmaceuty a manažery zdravotnických zařízení. Praha: MAXDORF s.r.o., 2005. ISBN 80-7345-048-8.
- DRUMMOND, Michael F., Mark J. SCULPHER, George W. TORRANCE, Bernie J. O'BRIEN a Greg L. STODDART. Methods for Economic Evaluation of Health Care Programmes. 3. vyd. B.m.: Oxford university Press, 2005. ISBN 978-019-852944-6.
- ARTICLES, A Special. Measurement of cost. 2008, roč. 91, č. June.
- RASCATI, Karen. Essentials of Pharmacoeconomics. B.m.: Lippincott Williams & Wilkins, 2013. ISBN 146984186X.
- VAN DEN BERG, Bernard, Werner BROUWER, Job VAN EXEL, Marc KOOPMANSCHAP, Geertrudis A M VAN DEN BOS a Frans RUTTEN. Economic valuation of informal care: lessons from the application of the opportunity costs and proxy good methods. Social science &



- medicine (1982) [online]. 2006, roč. 62, č. 4, s. 835–45. ISSN 0277-9536. Dostupné z: doi:10.1016/j.socscimed.2005.06.046
- HOEFMAN, Renske J, Job VAN EXEL, John M ROSE, E J VAN DE WETERING a Werner B F BROUWER. A discrete choice experiment to obtain a tariff for valuing informal care situations measured with the CarerQol instrument. Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making [online]. 2014, roč. 34, č. 1, s. 84–96. ISSN 1552-681X. Dostupné z: doi:10.1177/0272989X13492013
 - FARIA, R., H. WEATHERLY a B. VAN DEN BERG. A review of approaches to measure and monetarily value informal care in Unit Costs of Health and Social Care 2012. B.m.: Personal Social Services Research Unit, University of Kent at Canterbury, Canterbury, 2012.
 - KNEPPO, Peter, Vladimír ROGALEWICZ, Ilya IVLEV, Ivana JURICKOVA a Gleb DONIN. Hodnocení zdravotnických přístrojů. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013. ISBN 978-80-01-05430-7.
 - Franke, A., Nass, E., Piereth, A.-K., Zettl, A., and Heidl, Ch. (2021). Implementation of Assistive Technologies and Robotics in Long-Term Care Facilities: A Three-Stage Assessment Based on Acceptance, Ethics, and Emotions. *Frontiers of Psychology*.
 - Hewitt, R. (2022). Assistive Care Robots and Older Adults: Employing a Care Ethics Lens. *Canadian Journal of Bioethics*.
 - Körtner, T. (2016). Ethical challenges in the use of social service robots for elderly people. *Zeitschrift für Gerontologie and Geriatrie*.
 - O’Brolcháin, F., Gordijn, B. (2019). Privacy challenges in smart homes for people with dementia and people with intellectual disabilities. *Ethics and Information Society*.
 - Narayanan, S., Guanghai, Y., Tang, W., Ho, Ch.-J., and Yin, M. (2022). How Does Predictive Information Affect Human Ethical Preferences? *AI, Ethics, and Society*.
 - Wangmo T., Lipps, M., Kressig, R. W., and Ienca, M. (2019). Ethical concerns with the use of intelligent assistive technology: findings from a qualitative study with professional stakeholders. *BMC Medical Ethics*.
 - Evropská komise: [Akční plán digitálního vzdělávání \(2021–2027\)](#)
 - Evropská komise: [Ochrana základních práv v digitálním věku – výroční zpráva o uplatňování Listiny základních práv EU za rok 2021](#)
 - Evropská komise: [Evropské prohlášení o digitálních právech a zásadách pro digitální dekádu](#)
 - Evropská komise: [Evropský pilíř sociálních práv](#)
 - Evropská komise: [ETICKÉ POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ DŮVĚRYHODNOSTI UI](#)
 - Evropská komise: [Informativní přehled pro zdravotnické pracovníky a zdravotnická zařízení](#)
 - European Commission: [Regulatory framework proposal on artificial intelligence](#)
 - European Commission: [Borderline Manual 2022](#)
 - Zdravotnický deník, Česko má první oznámený subjekt dle MDR, je jím společnost ITC Zlín, Michaela Koubová, 2022, dostupné z WWW: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2022/12/cesko-ma-prvni-oznameny-subjekt-dle-mdr-itc-zlin/>
 - Models of Good Practices, UNIC towards user-centered funding model, APSS 2021, dostupné z WWW: <https://www.unicproject.eu/wp-content/uploads/2021/09/2.1-Models-of-Good-Practices-report.pdf>
 - Portál pro občany MPSV, příspěvek na zvláštní pomůcku (2022), dostupné z WWW: <https://www.mpsv.cz/-/prispevek-na-zvlastni-pomucku>
 - SOCIOTRENDY. *Analýza podpory deinstitucionalizace sociálních služeb prostřednictvím asistivních technologií: Analýza vznikla díky projektu Život jako každý jiný, reg. č.: CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_017/0002766, který je realizován Ministerstvem práce a sociálních věcí a financován z Evropského sociálního fondu prostřednictvím Operačního programu Zaměstnanost*. 1. Praha: MPSV, 2020. ISBN 978-80-87742-46-4.



14 Příloha 1: Analýza využívání asistivních technologií u osob se zdravotním postižením a seniorů v sociálních službách

V následující části jsou prezentovány výsledky výzkumného šetření asistivních technologií realizovaného agenturou Sociotrendy na objednávku MPSV (2020)³⁷. U poskytovatelů sociálních služeb v České republice bylo jejich cílem zmapovat současné využívání AT v sociálních službách a identifikovat oblasti pro možný rozvoj využívání asistivních technologií za účelem podpory deinstitucionalizace sociálních služeb a zlepšení kvality života lidí s postižením a seniorů.

Výzkumný soubor byl získán prostřednictvím kvótního výběru, který zajišťoval optimální rozložení forem služeb a obsahové pokrytí předmětu zkoumán., Bylo osloveno cca 800 sociálních služeb zaměřených na pomoc seniorům a zdravotně postiženým. Výzkumný soubor byl získán prostřednictvím kvótního výběru tak, aby bylo zajištěno optimální rozložení forem služeb a obsahové pokrytí předmětu zkoumání, přičemž bylo získáno 503 výpovědí respondentů a jednalo se o návratnost 62,8 % s ohledem na opakovaný vstup do terénu formou několika vln dotazování. Pro řešení analýzy byla použita kvantitativní výzkumná strategie. Datová struktura výzkumného souboru obsahovala 503 záznamů, 31 znaků, celkem 15 593 číselných údajů. Z dat byly odvozeny sekundární kvantitativní údaje, které byly podkladem pro analytické zpracování. Obsahové analýze byly podrobeny též informace kvalitativního charakteru.

Kontext využití asistivních technologií byl operacionalizován prostřednictvím osmi životních oblastí, které umožnily dotčeným respondentům se k dané problematice vyjádřit. První oblastí byla Práce a vzdělávání, ve které jsou využívány v sociálních službách různé asistivní technologie týkající se seberealizace osob. Druhá oblast Vitalita a zdraví se týkala udržení psychických a fyzických schopností jedince. Třetí oblast Volný čas a kultura se týkala udržení a rozvoje zájmových aktivit osob. Čtvrtá oblast Informace, komunikace se týkala uplatnění vzájemných vztahů promítajících se mj. i do veřejné angažovanosti. Pátá oblast Zdravé prostředí se týkala zdravého bydlení, zdravého okolí. Šestá oblast Bydlení se týkala domácího prostředí, odpočinku, spánku. Sedmá oblast Doprava se týkala osobní a veřejné mobility a Osmá oblast Bezpečí se týkala zajištění osobního bezpečí a soukromí.

Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný vzorek sestával z necelé třetiny (30 %) z domovů pro seniory, přibližně desetinu (11 %) tvořily domovy pro osoby se zdravotním postižením, dále necelou desetinu (9,5 %) domovy se zvláštním režimem a pečovatelské služby. Služby dle podílového zastoupení ve výzkumném souboru jsou uvedeny v následující tabulce a jejich uspořádání v grafu.

³⁷ SOCIOTRENDY. Analýza podpory deinstitucionalizace sociálních služeb prostřednictvím asistivních technologií: Analýza vznikla díky projektu Život jako každý jiný, reg. č.: CZ.03.2.63/0.0/0.0/15_017/0002766, který je realizován Ministerstvem práce a sociálních věcí a financován z Evropského sociálního fondu prostřednictvím Operačního programu Zaměstnanost. 1. Praha: MPSV, 2020. ISBN 978-80-87742-46-4.



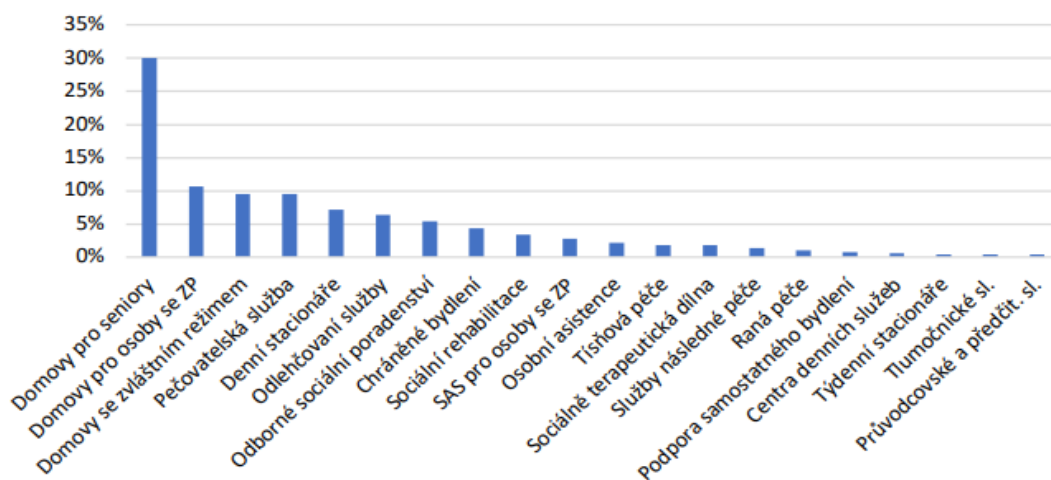
Tabulka: Sociální služby

Sociální služby	Počty	%
Domovy pro seniory	151	30
Odlehčovací služby	32	6,4
Pečovatelské služby	48	9,5
Denní stacionáře	36	7,2
Týdenní stacionáře	2	0,4
Domovy pro osoby se zdravotním postižením	54	10,7
SAS pro osoby se zdravotním postižením	14	2,8
Chráněné bydlení	22	4,4

Sociální služby	Počty	%
Domovy se zvláštním režimem	48	9,5
Odborné sociální poradenství	27	5,4
Osobní asistence	11	2,2
Tísňová péče	9	1,8
Služby následné péče	7	1,4
Sociálně terapeutické dílny	9	1,8
Tlumočnické služby	2	0,4
Centra denních služeb	3	0,6
Sociální rehabilitace	17	3,4
Podpora samostatného bydlení	4	0,8
Raná péče	5	1
Průvodcovské a předčitatelské služby	2	0,4
Celkem	503	100

Zdroj: Sociotrendy

Graf: Sociální služby podle podílového zastoupení (N³¹=503, %)



Zdroj: Sociotrendy

Vymezení AT v rámci této analýzy podle Sociotrendy (2020):

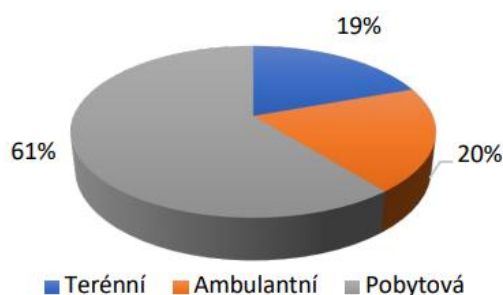
„Asistivní technologie jsou chápány jako jakýkoliv osobní nástroj, chytrá pomůcka, zařízení, software nebo systém, využívající moderní technologie (např. senzory, informační a komunikační technologie), s cílem udržet, posílit nebo zlepšit funkční schopnosti jedinců se speciálními potřebami, a tím jim usnadnit každodenní život a zlepšit kvalitu jejich života, samostatnost a soběstačnost. Osobami se speciálními potřebami rozumíme zejména seniory a osoby se zdravotním postižením. Za asistivní technologie považujeme takové prostředky, jež jsou osobně a samostatně použitelné včetně jejich nastavení a jsou využitelné pro zdravotně postižené osoby a seniory, kteří by bez jejich použití byli nuceni trávit život v zařízeních ústavní péče, případně by bez jejich pomoci museli zvýšeným způsobem využívat sociální služby osobní asistence nebo péči neformálního pečovatele. S ohledem na výše uvedené vymezení asistivní technologie mohou být sociální služby prostřednictvím asistivních technologií inovovány, neboť jejich použití je možné i v rámci všech sociálních služeb.“

14.1 Formy sociálních služeb a skupiny klientů

Ve výzkumném souboru se nacházely necelé dvě třetiny pobytových služeb (61 %). Další formy služeb byly zastoupeny po pětinách výzkumného souboru, a to služby ambulantní (20 %) a služby terénní (20 %). Zdrojem pro tuto kapitolu je rozsáhlá analýza „Sociotrendy“, objednaná MPSV v roce 2020.



Graf: Formy sociálních služeb (N=503, %)



Zdroj: Sociotrendy

V poskytování služeb cílovým skupinám klientů jednotlivých zařízení sociálních služeb převažovala cílová skupina seniorů s podílem 59 %, zbylý podíl tvořily služby pro osoby se zdravotním postižením.

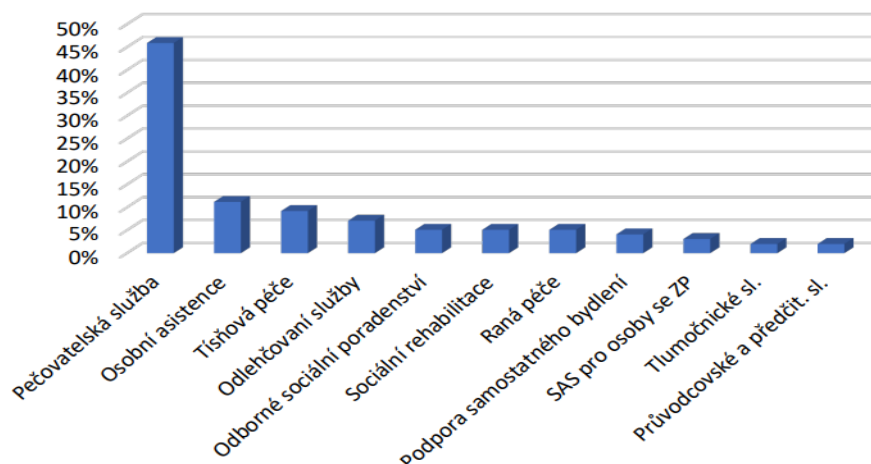
Graf: Služby zaměřené na cílové skupiny (N=503, %)



Zdroj: Sociotrendy

Terénní služby: Ve výzkumném souboru terénních služeb necelá polovina (46 %) náležela pečovatelské službě, více než desetina (11 %) službě osobní asistence. Služby jsou dle podílového zastoupení ve výzkumném souboru uvedeny v grafu.

Graf: Terénní sociální služby podle podílového zastoupení (N=98)



Zdroj: Sociotrendy

V poskytování služeb cílovým skupinám klientů terénních sociálních služeb převažovaly osoby se zdravotním postižením s podílem 64 %, zbylý podíl tvořily služby pro seniory.

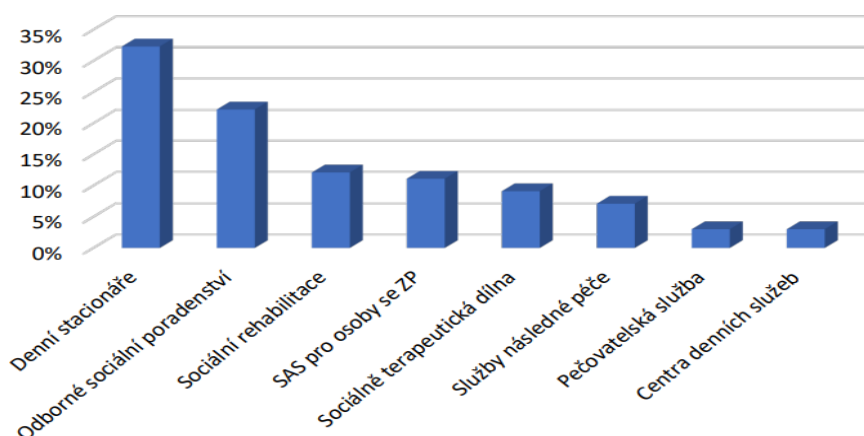
Graf: Cílové skupiny klientů terénních služeb (N=98, %)



Zdroj: Sociotrendy

Ambulantní služby: Ve výzkumném souboru ambulantních služeb necelá třetina (32 %) náležela službám denní stacionáře, více než pětina ambulantních služeb (22 %) odbornému sociálnímu poradenství, více než desetina (12 %) sociálním rehabilitacím a desetina (11 %) SAS pro osoby se zdravotním postižením.

Graf: Ambulantní sociální služby podle podílového zastoupení (N=99)



Zdroj: Sociotrendy

Převažující cílovou skupinou klientů ambulantních služeb byla cílová skupina osoby se zdravotním postižením s podílem 76 %, necelou čtvrtinu tvořily služby pro seniory.

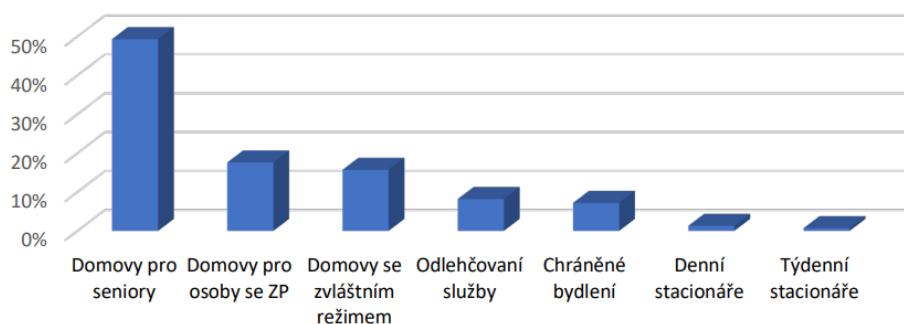
Graf: Cílové skupiny klientů ambulantních služeb (N=99, %)



Zdroj: Sociotrendy

Pobytové služby: Ve výzkumném souboru pobytových služeb téměř polovina (32 %) klientů náležela domovům pro seniory, necelá pětina (18 %) domovům pro osoby se zdravotním postižením a téměř šestina (15,7 %) domovům se zvláštním režimem. Služby dle podílového zastoupení ve výzkumném souboru jsou uvedeny v následujícím grafu.

Graf: Pobytové sociální služby podle podílového zastoupení (N=306)



Zdroj: Sociotrendy

Převažující cílovou skupinou klientů pobytových služeb byla cílová skupina seniorů s podílem 69 %, necelou třetinu tvořily služby pro osoby se zdravotním postižením.

Graf: Cílové skupiny klientů pobytových služeb (N=306, %)



Zdroj: Sociotrendy

14.2 Kontext využívání asistivních technologií dle životních oblastí

Kontext využití asistivních technologií byl operacionalizován prostřednictvím osmi následujících životních oblastí.

První oblast „Práce a vzdělávání“, ve které jsou využívány v sociálních službách různé asistivní technologie, zahrnuje seberealizaci osob, jejich uznání a potenciál pracovat. Jedná se o pracovní a vzdělávací možnosti, v nichž jsou uplatňovány odpovídající asistivní technologie. Např. hardware, SW, náhrada funkce myši jednoduchými klávesovými zkratkami, hlasový vstup textu, přepínače (switch) ovládané nohou, rukou apod.

Druhá oblast „Vitalita a zdraví“ se týká udržení psychických a fyzických schopností, naplnění tělesných funkcí, psychických a fyzických potřeb, zdravotních pomůcek, léků apod. Za asistivní technologie pro vitalitu a zdraví jsou považovány např. chytré osobní detektory, chytré hodinky, měřiče



srdečního pulzu, zdravotních funkcí, chytré pomůcky usnadňující vnímání, např. naslouchadla, implantáty, čtecí programy, klávesnice s Braillovým písmem, chytré vozíky apod.

Třetí oblast „Volný čas a kultura“ zahrnuje udržení a rozvoj zájmových aktivit, různých možností rekreace, sportu, přednášek, výletů apod. Z asistivních technologií pro rekreaci a sport se např. jedná o chytrá herní zařízení monitorující pohyb, online služby apod. Například aplikace pro cvičení logického myšlení a kognitivních funkcí. Toto nejsou pouze „hry“, ale jsou to aplikace sbírající data a vyhodnocující nejen stav (třeba kognitivní) člověka, ale zejména jeho náladu, a tedy i psychický stav.

Čtvrtá oblast „Informace“, komunikace se týká uplatnění vzájemných vztahů promítajících se do veřejné angažovanosti, politických názorů, společenských potřeb a dalších forem komunikací. Z asistivních technologií se jedná o komunikační a chatovací portály, e-maily, poradenské služby, informační databáze a další.

Pátá oblast „Zdravé prostředí“ se orientuje na zdravé bydlení, zdravé okolí. Z asistivních technologií se jedná o chytré pomůcky měřící zdravé prostředí, jako jsou čidla venkovní, či bytové teploty, detektory deště, smogu apod.

Šestá oblast „Bydlení“ se týká domácího prostředí, odpočinku, spánku. Asistivní technologie odpovídají pomůckám k bydlení, tj. chytrým zvonkům, pohybovým sensorům pro ovládání světel, polohovacího nábytku apod.

Sedmá oblast „Doprava“ zahrnuje osobní a veřejnou mobilitu. Z asistivních technologií se jedná o chytré navigace, hlasové průvodce, GPS chytré pomůcky, chytré vozíky, autonomní řízení apod.

Osmá oblast „Bezpečí“ se týká zajištění osobního bezpečí a soukromí, bezpečnosti v okolí v případě tísně. Z asistivních technologií se jedná o chytré alarmy, zvonky, chytré mobily, videokamery, tísňové chytré pomůcky apod. Využívání asistivních technologií bylo v rámci dotazování upřesněno prostřednictvím vymezení termínu „asistovaný život“ jako způsob života jedince v různých životních oblastech, kdy především senior a osoba se zdravotním postižením samostatně a nezávisle používá osobní asistivní chytré technologické pomůcky pomáhající překlenout handicap a zplnomocnit jej pro zlepšení kvality života, samostatnost a soběstačnost v soukromém a veřejném životě. Díky těmto chytrým pomůckám je člověk s handicapem schopný samostatných úkonů bez dodatečné pomoci osobního asistenta. V rámci vymezení oblastí života poskytovatelé sociálních služeb aktuálně upřesňovali, jaké asistivní chytré technologické pomůcky jsou využívány v jejich službě.

Přístup sociálních služeb k využívání asistivních technologií byl řešen v několika úrovních. První úroveň se týkala zjištění podílového zastoupení odpovědí poskytovatelů celého výzkumného souboru. Jednalo se o zjištění podílu těch, kteří asistivní technologie využívají, nebo mají potřebu v jednotlivých oblastech života asistivní technologické pomůcky využívat, dále o zjištění podílu těch poskytovatelů, kteří se k používání asistivních technologií v životních oblastech nevyjádřili, protože asistivní technologie v současnosti nemají potřebu využívat. U uživatelů asistivních technologií bylo zjištěno podílové zastoupení intenzity využívání asistivních technologií s intenzitou využívání 1 až 5, kdy se jednalo o intenzitu využívání intenzivní (1), až nedostatečné využívání (5). Obdobně pro zjištění míry intenzity využívání asistivních technologií byly počítány indexy intenzity³². Respondenti se vyjadřovali k úrovni používání asistivních technologií v rámci svých služeb, tak k používání asistivních technologií u svých klientů mimo službu, pokud měli znalost.

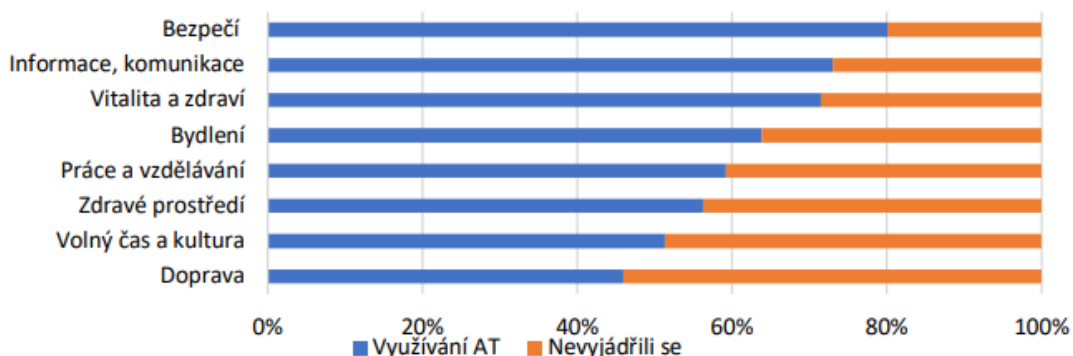
14.3 Kontext využívání asistivních technologií celkově u sociálních služeb

Přístup poskytovatelů k potřebě využívat asistivní technologie



Přístup poskytovatelů sociálních služeb k potřebě využívat asistivní technologie v různých oblastech života je vyjádřen podílovými údaji. Součtem všech odpovědí využívání asistivních technologií a výpočtem odpovídajících procent byly získány souhrnné údaje, které jsou uspořádané od největší potřeby používat odpovídající asistivní technologie, přičemž ve zbylém podílu jsou služby, které se k dané problematice nevyjádřily. Největší zájem o používání asistivních technologií se vyskytoval v životní oblasti Bezpečí. Vyjádřilo se zde 80 % respondentů v rámci oblasti Bezpečí. Následovaly oblasti Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, Bydlení, Práce a vzdělávání, Zdravé prostředí, Volný čas a kultura a Doprava.

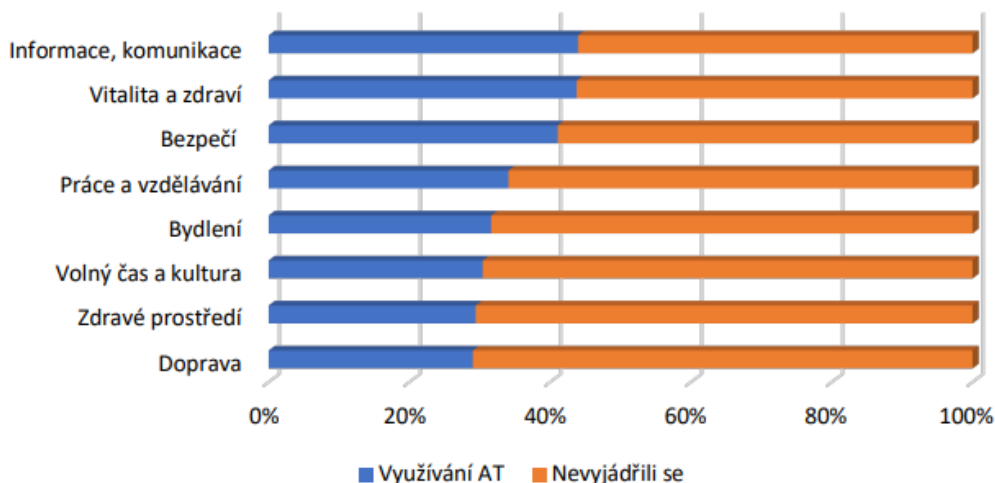
Graf: Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci sociální služby (v řádcích N=503)



Zdroj: Sociotrendy

Obdobně byl zjišťován přístup sociálních služeb k potřebě využívat asistivní technologie v různých oblastech života u jejich klientů i mimo sociální službu, který je rovněž vyjádřen graficky. Nejvíce jsou asistivní technologie využívány v oblastech Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, Bezpečí, dále Práce a vzdělávání, Bydlení, Volný čas a kultura, Zdravé prostředí a Doprava.

Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života mimo sociální služby (v řádcích N=503)

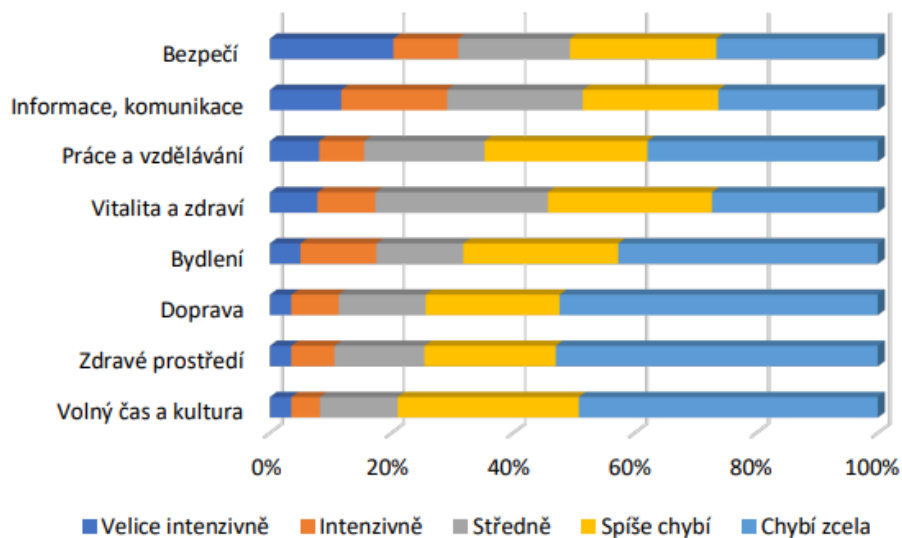


Zdroj: Sociotrendy

Využívání asistivních technologií

Největší podíl využívaných asistivních technologií se týká oblasti Bezpečí, dále oblasti Informace, komunikace, Práce a vzdělávání a Vitalita a zdraví a Bydlení. Nejvíce potřebné a chybějící byly uvedeny asistivní technologie v oblastech Doprava, Zdravé prostředí a Volný čas a kultura.

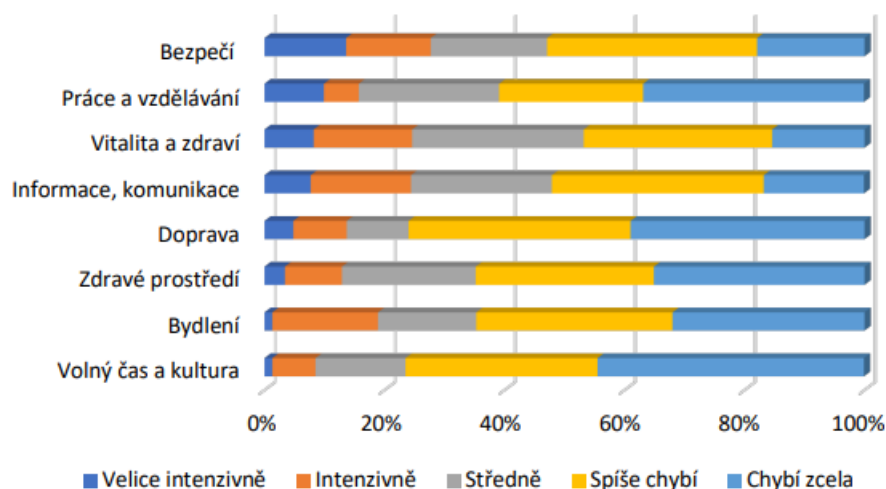
Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci sociálních služeb (%)



Zdroj: Sociotrendy

Také byl zjišťován přístup klientů i mimo sociální službu k intenzitě využívání asistivních technologií v různých oblastech života, který je vyjádřen graficky níže. Nejvíce a intenzivně jsou využívány asistivní technologie v oblastech Bezpečí, Práce a vzdělávání, dále Vitalita a zdraví, Informace a komunikace, Doprava, Zdravé prostředí, Bydlení a Volný čas a kultura.

Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života mimo sociální služby (%)

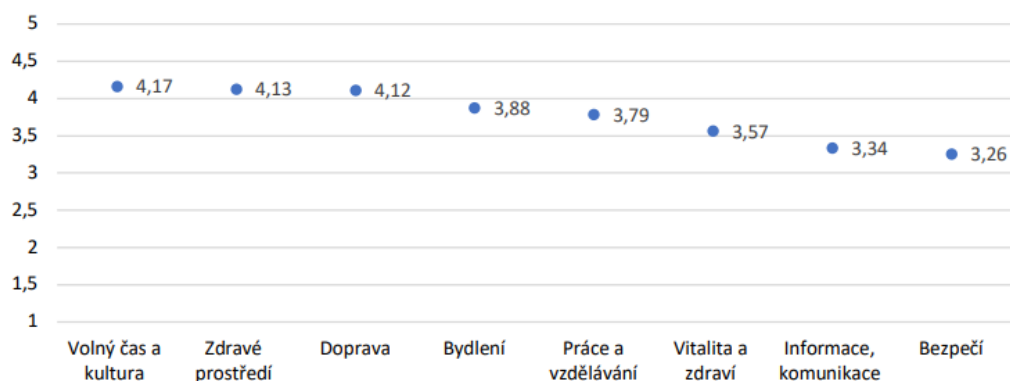


Zdroj: Sociotrendy

Míra využívání asistivních technologií dle indexu intenzity, v rámci všech sociálních služeb je tvořena indexy, které charakterizují využívání odpovídajících asistivních technologií v rámci dané oblasti života jako celku. K tomuto účelu byla použita stupnice s významem hodnot 1, znamenající intenzivní využívání, až 5 nedostatečné využívání. Indexy se pohybují v rozmezí 3,26 u asistivních technologií nejvíce využívaných, až po index 4,17 u nejméně využívaných asistivních technologií. Pořadí nejintenzivnějšího využívání, až po nejnižší, tudíž potřebné je uvedeno v následujícím grafu, přičemž uspořádání oblastí v grafu je od nejvíce požadovaných asistivních technologií (nejvyšší hodnota indexu), až po asistivní technologie, jejichž index je nejnižší. Odtud vyplývá, že nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 3,26, náleží do oblasti Bezpečí, dále se jedná o oblasti Informace, komunikace, Vitalita a zdraví a Práce a vzdělávání.

Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci sociálních služeb

(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

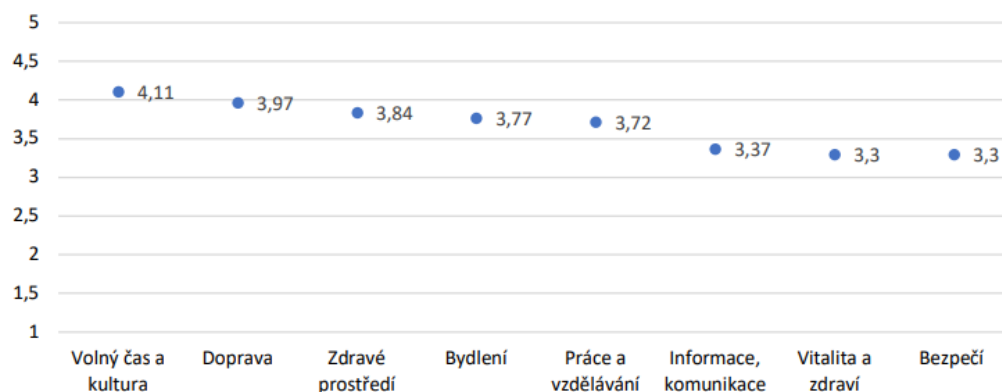


Zdroj: Sociotrendy

Míra využívání asistivních technologií dle indexu intenzity klienty mimo sociální službu je tvořena indexy, které se pohybují v rozmezí indexu 3,3, který odpovídá asistivním technologiím nejvíce využívaným, až po index 4,11, kdy jsou asistivní technologie využívány nejméně. K tomuto účelu byla použita stupnice s významem hodnot 1, znamenající intenzivní využívání, až 5 nedostatečné využívání. Uspořádání

oblastí v grafu je od nejvíce požadovaných asistivních technologií (nejvyšší hodnota indexu), až po asistivní technologie, jejichž index je nejnižší. Odtud vyplývá, že nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 3,3, náleží oblasti Bezpečí, dále Vitalita a zdraví, Informace, komunikace a Práce a vzdělávání.

Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech mimo sociální služby
(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

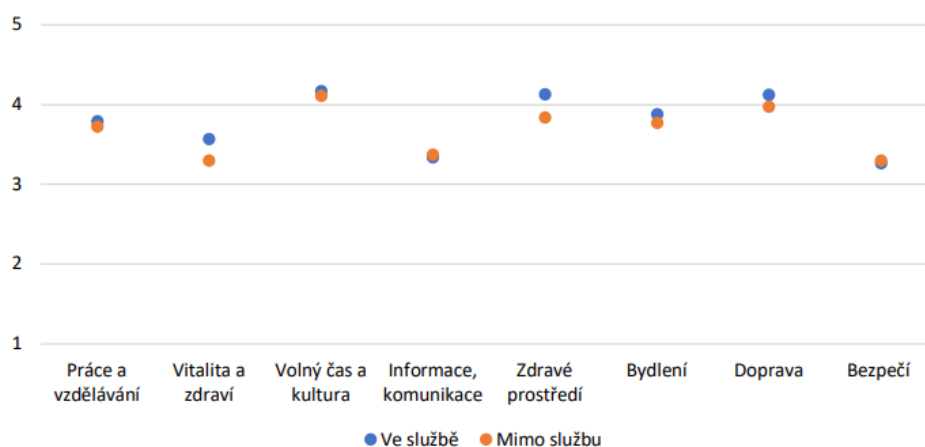


Zdroj: Sociotrendy

Porovnání míry využívání asistivních technologií dle indexu intenzity

Indexy intenzity v různých oblastech života je možno vzájemně porovnávat v rámci sociálních služeb a mimo sociální služby. Využívání asistivních technologií je téměř stejné v oblastech Informace, komunikace a Bezpečí, kdy jsou technologie více využívány mimo službu než ve službě. V ostatních oblastech jsou asistivní technologie více využívány ve službě než mimo službu. V těchto situacích je využívání asistivních technologií obdobné v oblastech života Práce a vzdělávání a Volný čas a kultura. Mírné diference ve využívání asistivních technologií jsou v oblastech Vitalita a zdraví, Zdravé prostředí, Bydlení, také Doprava.

Graf: Porovnání Indexů intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci sociálních služeb a mimo sociální služby
(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

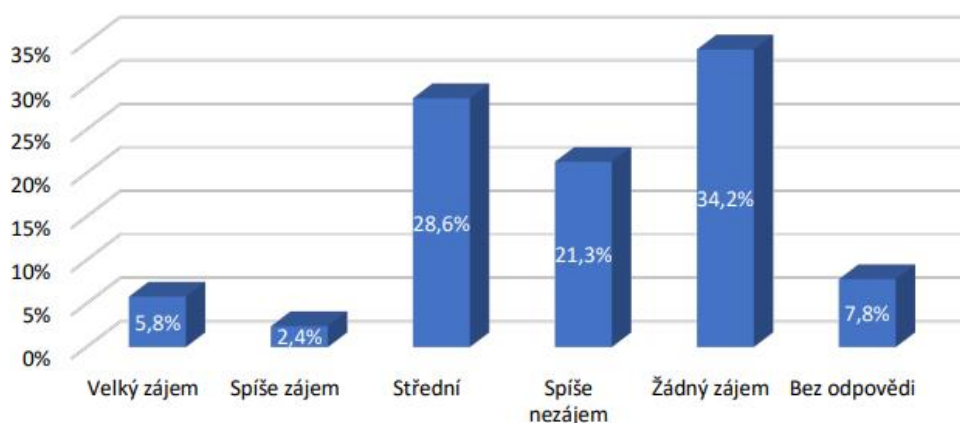


Zdroj: Sociotrendy

Vzdělávání ve využití asistivních technologií

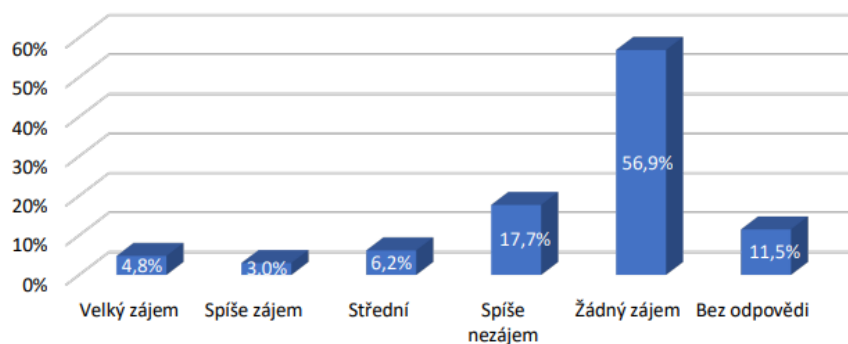
Ve využití asistivních technologií u pracovníků sociálních služeb byl v současnosti deklarován spíše střední zájem, a to více než čtvrtinou respondentů (28,6 %). Nezájem vyjádřila více než pětina (21,3 %) poskytovatelů a u více než třetiny z nich zájem zjištěn nebyl. U klientů služeb se převážně vyskytoval nezájem či spíše nezájem u téměř tří čtvrtin (74,6 %) respondentů. Situaci odpovídají velikosti indexů intenzity (3,82 a 4,34), které poukazují spíše na nezájem.

Graf: Zájem o vzdělávání využití asistivních technologií u pracovníků sociálních služeb (N=503, %)



Zdroj: Sociotrendy

Graf: Zájem o vzdělávání využití asistivních technologií u klientů sociálních služeb (N=503, %)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Míra zájmu o vzdělávání ve využití asistivních technologií v sociálních službách³⁶

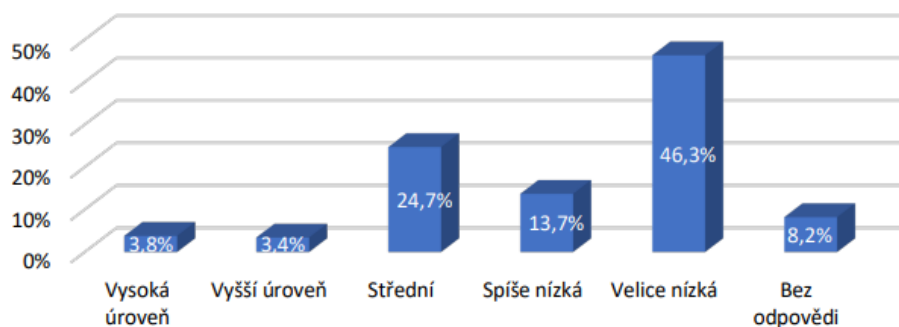
Míra zájmu o vzdělávání ve využívání asistivních technologií	N ³⁷	Index intenzity
Pracovníci služby	464	3,82
Klienti služby	445	4,34

Zdroj: Sociotrendy

Hodnocení celkové úrovně využívání asistivních technologií

Celková úroveň využívání asistivních technologií je necelou polovinou poskytovatelů služeb vnímaná jako velice nízká (46,3 %), střední úroveň je chápána necelou čtvrtinou poskytovatelů a pouze méně, než desetina ji považuje za vysokou či vyšší (7,2 %). Index intenzity 4,04 odpovídá nízké úrovni využívání asistivních technologií.

Graf. Celková úroveň využívání asistivních technologií v sociálních službách (N=503, %)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Index intenzity celkové úrovně využívání asistivních technologií v sociálních službách (Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

	N	Index intenzity
Míra celkové úrovně využívání asistivních technologií	462	4,04

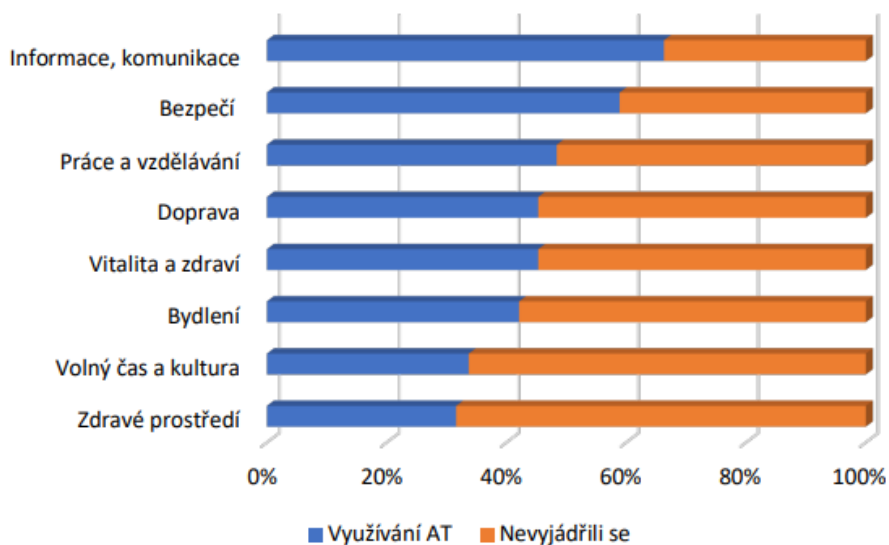
Zdroj: Sociotrendy

14.4 Kontext využívání asistivních technologií v rámci forem sociálních služeb

14.4.1 Terénní služby

Přístup poskytovatelů terénních služeb k využívání asistivních technologií v různých oblastech života je vyjádřen podílovými údaji. V největším podílu se k používání asistivních technologií vyjádřilo 66 % respondentů v rámci oblasti Informace, komunikace. Následovaly odpovědi pro oblasti Bezpečí, Práce a vzdělávání, Doprava, Vitalita a zdraví, Bydlení, Volný čas a kultura a Zdravé prostředí.

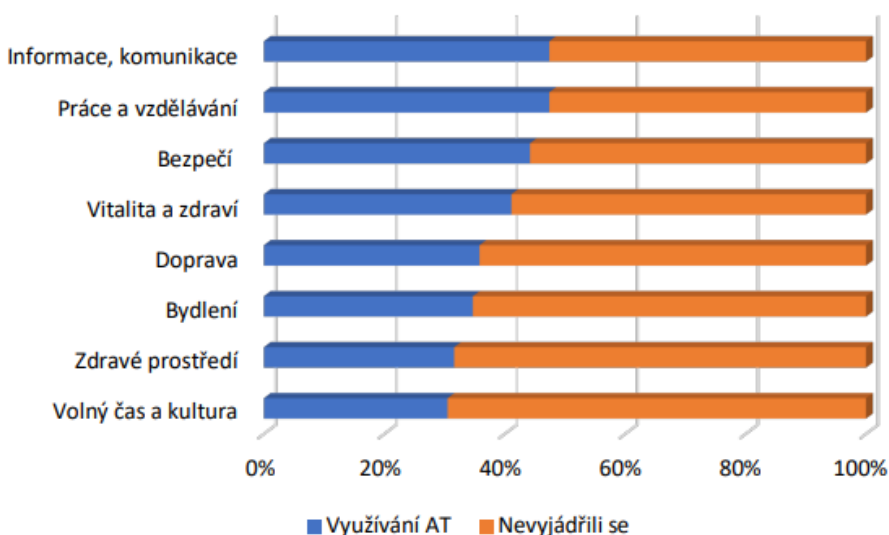
**Graf: Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci terénních služeb
(v řádcích N=98, %)**



Zdroj: Sociotrendy

Klienty terénních služeb jsou nejvíce využívány asistivní technologie mimo sociální službu v oblastech Informace, komunikace, Práce a vzdělávání, Bezpečí, Vitalita a zdraví, dále Doprava, Bydlení, Zdravé prostředí a Volný čas a kultura.

**Graf: Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života mimo terénní služby
(v řádcích N=98, %)**

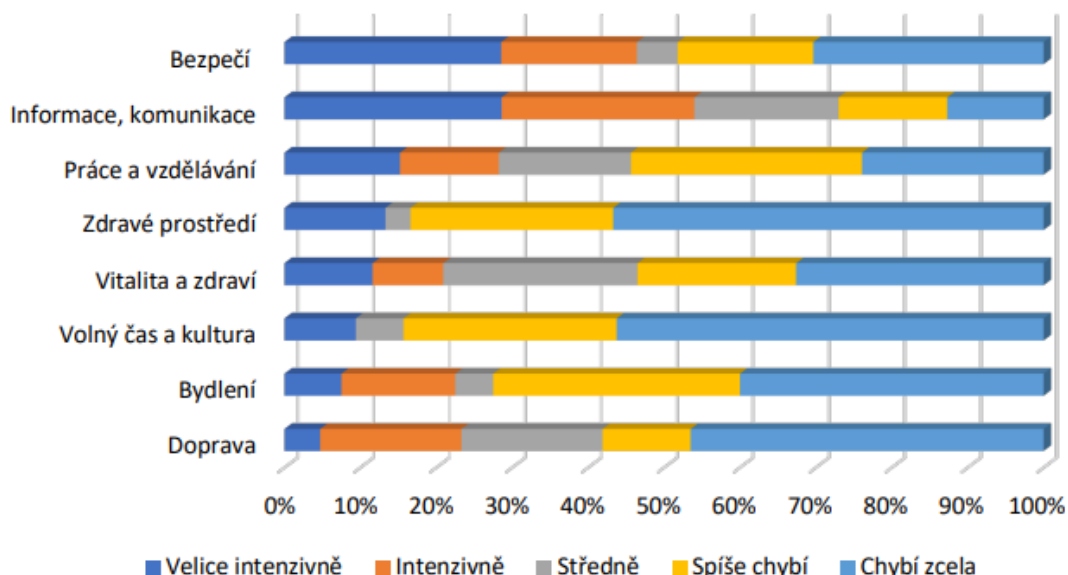


Zdroj: Sociotrendy

Využívání asistivních technologií u terénních služeb

Největší podíl využívaných asistivních technologií terénními službami se týkal oblastí Bezpečí, Informace, komunikace, Práce a vzdělávání, Zdravé prostředí, Vitalita a zdraví, Volný čas a kultura, Bydlení a oblast Doprava.

Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci terénních služeb (%)



Zdroj: Sociotrendy

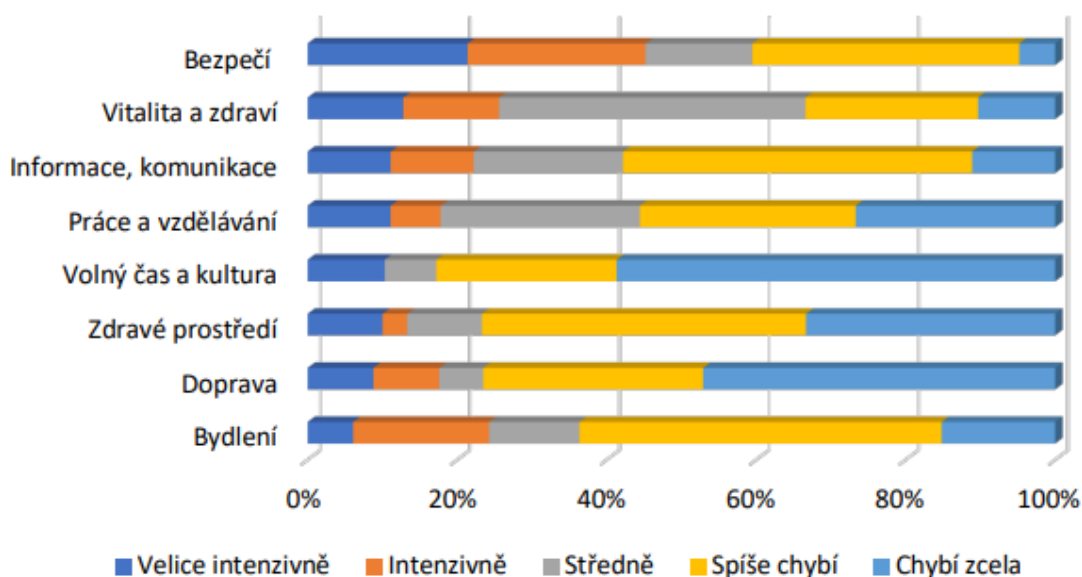
Tabulka: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci terénních služeb (%)

Oblasti	Velice intenzivně	Intenzivně	Středně	Spíše chybí	Chybí zcela	N ³⁹
Práce a vzdělávání	15,2	13	17,4	30,4	23,9	46
Vitalita a zdraví	11,6	9,3	25,6	20,9	32,6	43
Volný čas a kultura	9,4	0	6,3	28,1	56,3	32
Informace, komunikace	28,6	25,4	19	14,3	12,7	63
Zdravé prostředí	13,3	0	3,3	26,7	56,7	30
Bydlení	7,5	15	5	32,5	40	40
Doprava	4,7	18,6	18,6	11,6	46,5	43
Bezpečí	28,6	17,9	5,4	17,9	30,4	56

Zdroj: Sociotrendy

Obdobně byl zjišťován přístup klientů mimo terénní službu k intenzitě využívání asistivních technologií v různých oblastech života. Nejvíce a intenzivně jsou využívány v oblastech Bezpečí, Vitalita a zdraví, Informace, komunikace, Práce a vzdělávání, Volný čas a kultura, Zdravé prostředí, dále Doprava a Bydlení.

Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života mimo terénní služby (%)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života mimo terénní služby (%)

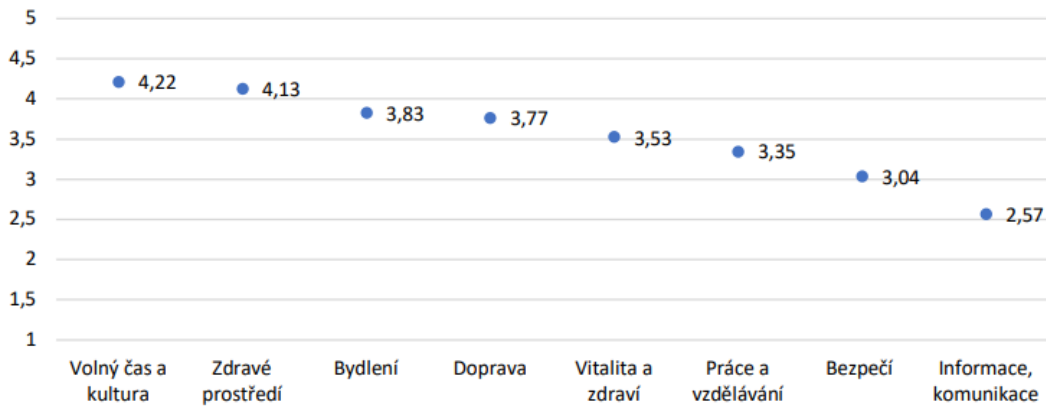
Oblasti	Velice intenzivně	Intenzivně	Středně	Spíše chybí	Chybí zcela	N ⁴⁰
Práce a vzdělávání	11,1	6,7	26,7	28,9	26,7	45
Vitalita a zdraví	12,8	12,8	41	23,1	10,3	39
Volný čas a kultura	10,3	0	6,9	24,1	58,6	29
Informace, komunikace	11,1	11,1	20	46,7	11,1	45
Zdravé prostředí	10	3,3	10	43,3	33,3	30
Bydlení	6,1	18,2	12,1	48,5	15,2	33
Doprava	8,8	8,8	5,9	29,4	47,1	34
Bezpečí	21,4	23,8	14,3	35,7	4,8	42

Zdroj: Sociotrendy

Míra využívání asistivních technologií dle indexu intenzity se pohybuje v rozmezí 2,57, a to od nejvíce využívaných asistivních technologií, až po 4,22 nejméně využívané. 41 Pořadí nejintenzivnějšího využívání, až po nejnižší je uvedeno v následující grafu. Uspořádání oblastí je od nejvíce požadovaných asistivních technologií (nejvyšší hodnota indexu), až po asistivní technologie, jejichž index je nejnižší. Odtud vyplývá, že nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 2,57, se týkají oblasti Informace, komunikace. Dále oblastí Bezpečí, Práce a vzdělávání, Vitalita a zdraví, Doprava, Bydlení, Zdravé prostředí, Volný čas a kultura.



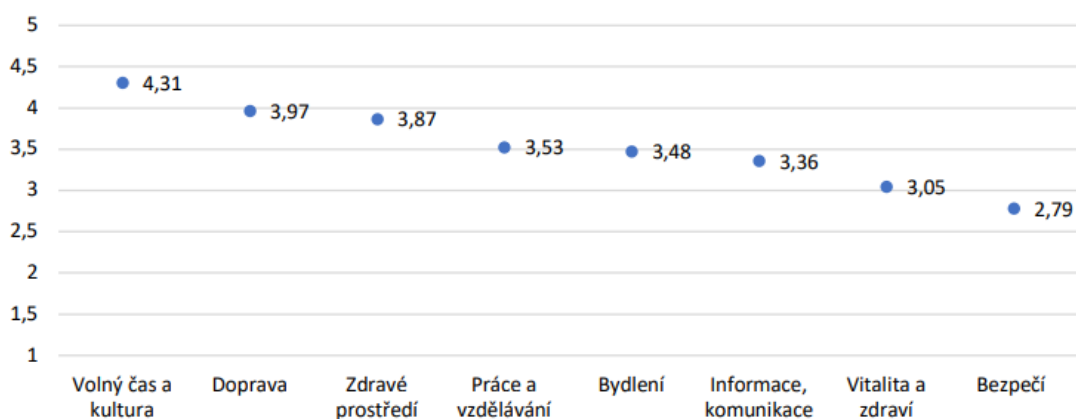
Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci terénních služeb
(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)



Zdroj: Sociotrendy

U klientů využívající asistivní technologie mimo terénní službu se indexy pohybují v rozmezí 2,79, a to u asistivních technologií nejvíce využívaných, až po 4,31 nejméně využívané asistivní technologie. Uspořádání oblastí je uvedeno od nejvíce požadovaných asistivních technologií (nejvyšší hodnota indexu), až po asistivní technologie, jejichž index je nejnižší. Z toho vyplývá, že nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 2,5, se týkají oblasti Bezpečí. Dále se jedná o oblasti Vitalita a zdraví, Informace, komunikace, Bydlení, Práce a vzdělávání, Zdravé prostředí, Doprava, Volný čas a kultura.

Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech mimo terénní služby
(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)



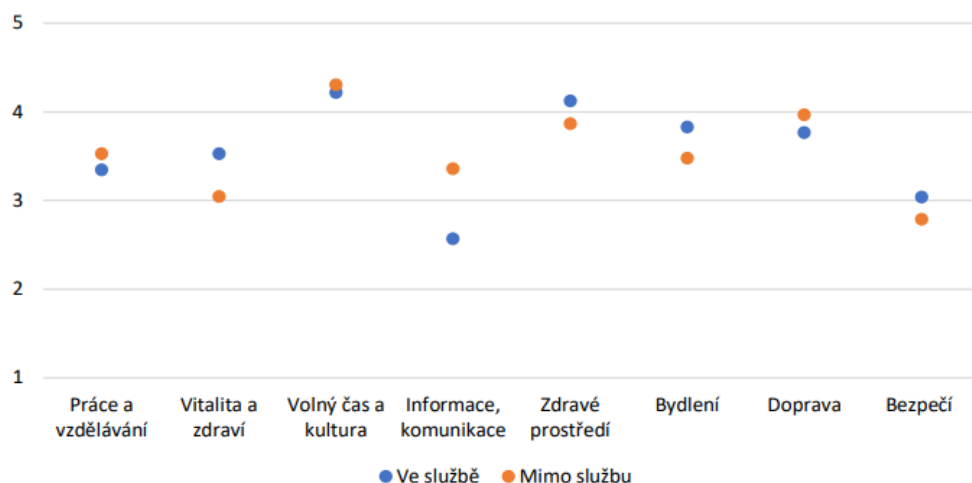
Zdroj: Sociotrendy

Porovnání míry využívání asistivních technologií dle indexu intenzity u terénních služeb

Využívání asistivních technologií je obdobné v rámci terénních služeb a mimo terénní služby. Diference se týká oblasti života Informace, komunikace, kdy službami jsou asistivní technologie používány více

než mimo službu, rovněž v oblastech Práce a vzdělávání a Doprava a v oblasti Volný čas a kultura. Klienti mimo terénní službu v ostatních oblastech života asistivní technologie využívají více než v rámci poskytované služby a jedná se o oblasti Bydlení, Bezpečí, Vitalita a zdraví a Zdravé prostředí.

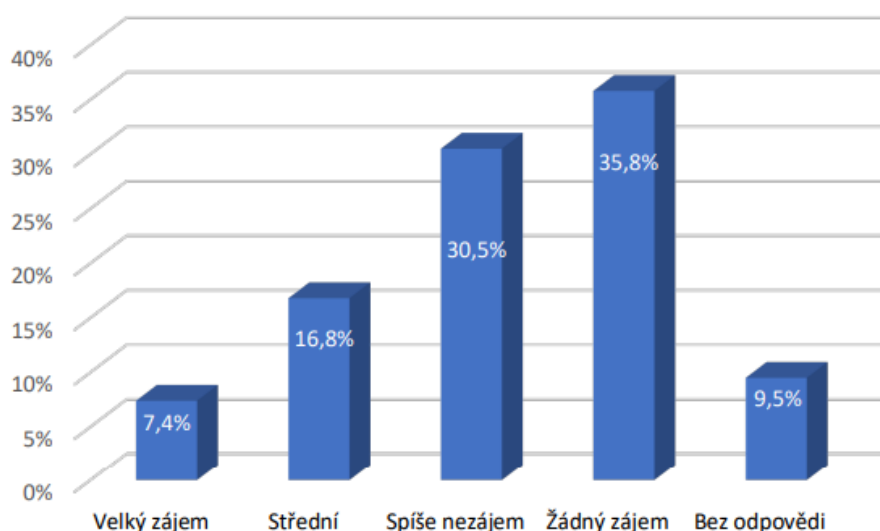
Graf: Porovnání Indexů intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci terénních služeb a mimo terénní služby (Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)



Zdroj: Sociotrendy

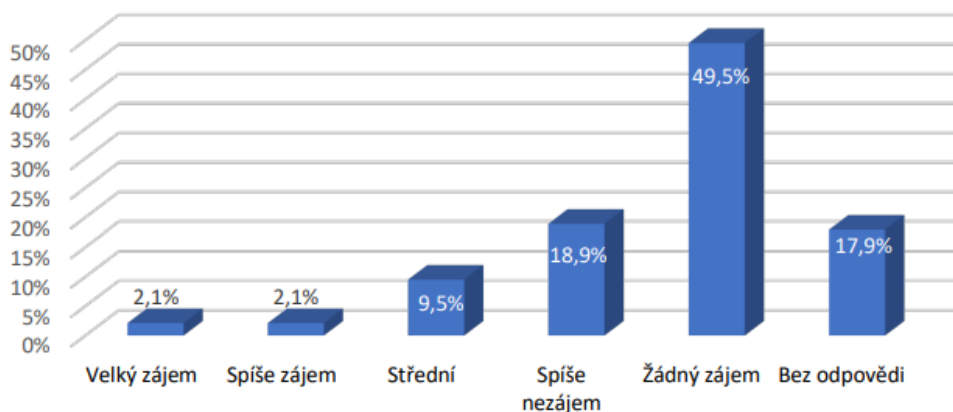
Míra zájmu o vzdělávání ve využívání asistivních technologií u terénních služeb

Zájem o vzdělávání ve využití asistivních technologií u pracovníků terénních služeb byl deklarován necelou čtvrtinou (24,2 %), více než u dvou třetin (66,3 %) zájem zjištěn nebyl. S ohledem na klienty služeb byl vyjádřen velký, až střední zájem více než desetinou (13,7 %) respondentů, nezájem i spíše nezájem více než dvěma třetinami (68,4 %) dotázaných. Situaci odpovídají i velikosti indexů intenzity (3,97 a 4,36), které poukazují spíše na nezájem o vzdělávání.



Zdroj: Sociotrendy

Graf: Zájem o vzdělávání ve využití asistivních technologií u klientů terénních služeb (N=98, %)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Míra zájmu o vzdělávání ve využití asistivních technologií u terénních služeb⁴⁴

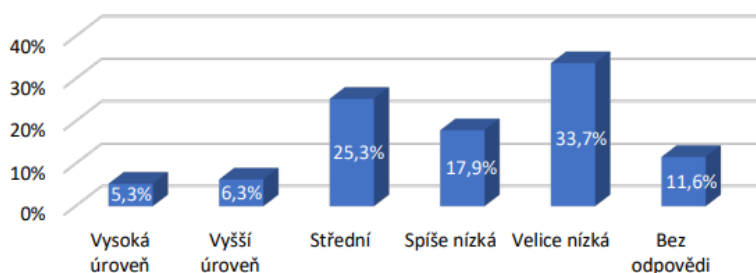
Míra zájmu o vzdělávání ve využívání asistivních technologií	N ⁴⁵	Index intenzity
Pracovníci služby	86	3,97
Klienti služby	78	4,36

Zdroj: Sociotrendy

Hodnocení celkové úrovně využívání asistivních technologií u terénních služeb

Celková úroveň využívání asistivních technologií je více než polovinou poskytovatelů služeb vnímaná jako velice nízká (51,6 %), ve střední úrovni je chápána více než čtvrtinou poskytovatelů a více než desetina (11,6 %) ji považuje za vysokou či vyšší. Index intenzity byl 3,77 a odpovídá celkové spíše střední úrovni využívání asistivních technologií.

Graf: Celková úroveň využívání asistivních technologií (N=98, %)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Index intenzity celkové úrovně využívání asistivních technologií v terénních službách (Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

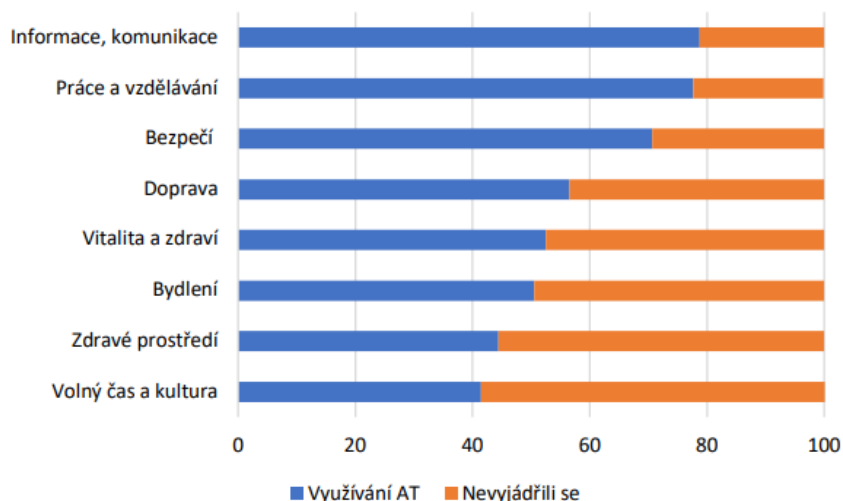
Míra celkové úrovně využívání asistivních technologií	N ⁴⁶	Index intenzity
Míra celkové úrovně využívání asistivních technologií	84	3,77

Zdroj: Sociotrendy

14.4.2 Ambulantní služby

Přístup poskytovatelů ambulantních služeb k využívání asistivních technologií v různých oblastech života je vyjádřen podílovými údaji. Součtem všech odpovědí využívat asistivní technologie a výpočtem odpovídajících podílů byly získány souhrnné údaje, které jsou uspořádané od největší potřeby používat asistivní technologie, přičemž ve zbylém podílu jsou ty služby, které se k dané problematice nevyjádřily. V největším podílu se k používání asistivních technologií vyjádřilo 79 % dotázaných v rámci oblasti Informace, komunikace. Následovaly odpovědi pro oblasti Práce a vzdělávání, Bezpečí, Doprava, Vitalita a zdraví, Bydlení, Zdravé prostředí a Volný čas a kultura.

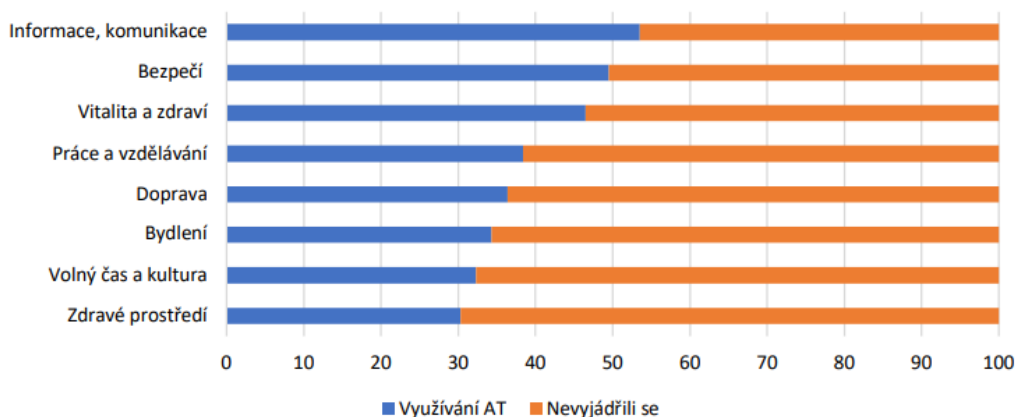
Graf: Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci ambulantních služeb (v řádcích N=99, %)



Zdroj: Sociotrendy

U klientů ambulantních služeb nejvíce dominují asistivní technologie, které jsou využívány mimo službu v oblastech Informace, komunikace, Bezpečí, Vitalita a zdraví, dále Práce a vzdělávání, Doprava, Bydlení, Volný čas a kultura, Zdravé prostředí.

Graf: Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života mimo ambulantní služby (v řádcích N=99, %)

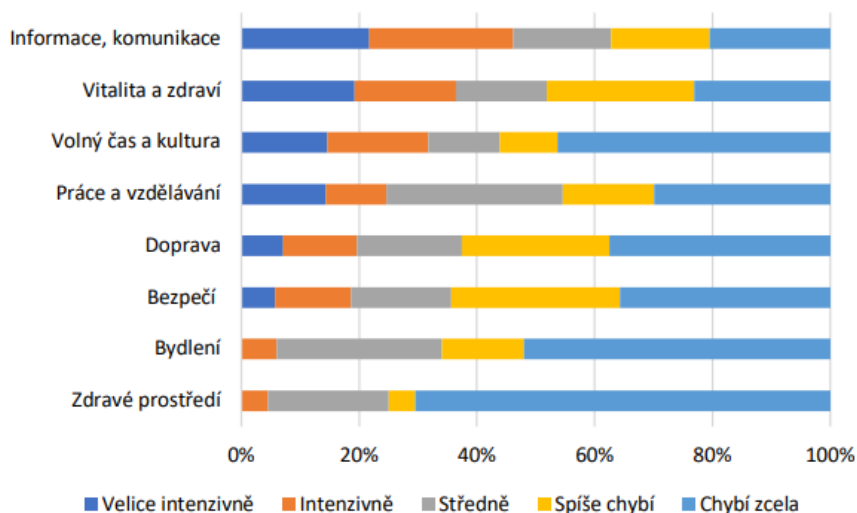


Zdroj: Sociotrendy

Využívání asistivních technologií u ambulantních služeb

Z přístupu poskytovatelů ambulantních služeb k intenzitě využívání asistivních technologií v různých oblastech života vyplývá, že největší podíl využívaných asistivních technologií se týká oblastí Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, Volný čas a kultura, Práce a vzdělávání, Doprava, Bezpečí, Bydlení a Zdravé prostředí.

Graf: Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci ambulantních služeb (%)



Zdroj: Sociotrendy

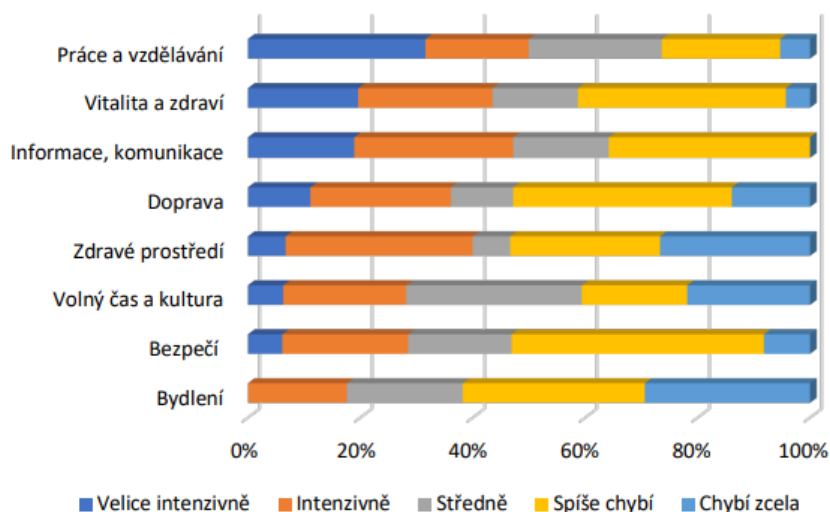
Tabulka: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci ambulantních služeb (%)

Oblasti	Velice intenzivně	Intenzivně	Středně	Spíše chybí	Chybí zcela	N ⁴⁷
Práce a vzdělávání	14,3	10,4	29,9	15,6	29,9	77
Vitalita a zdraví	19,2	17,3	15,4	25	23,1	47
Volný čas a kultura	14,6	17,1	12,2	9,8	46,3	41
Informace, komunikace	21,8	24,4	16,7	16,7	20,5	78
Zdravé prostředí	0	4,5	20,5	4,5	70,5	44
Bydlení	0	6	28	14	52	50
Doprava	7,1	12,5	17,9	25	37,5	56
Bezpečí	5,7	12,9	17,1	28,6	35,7	70

Zdroj: Sociotrendy

Mimo sociální služby u klientů ambulantních služeb byly v intenzitě využívání asistivních technologií v různých oblastech života uvedeny nejvíce asistivní technologie v oblastech Práce a vzdělávání, Vitalita a zdraví, Informace, komunikace, Doprava, dále Zdravé prostředí Volný čas a kultura, Bezpečí a Bydlení

Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života mimo ambulantní služby (%)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života mimo terénní služby (%)

Oblasti	Velice intenzivně	Intenzivně	Středně	Spíše chybí	Chybí zcela	N ⁴⁸
Práce a vzdělávání	31,6	18,4	23,7	21,1	5,3	38
Vitalita a zdraví	19,6	23,9	15,2	37	4,3	46
Volný čas a kultura	6,3	21,9	31,3	18,8	21,9	32
Informace, komunikace	18,9	28,3	17	35,8	0	53
Zdravé prostředí	6,7	33,3	6,7	26,7	26,7	30
Bydlení	0	17,6	20,6	32,4	29,4	34
Doprava	11,1	25	11,1	38,9	13,9	36
Bezpečí	6,1	22,4	18,4	44,9	8,2	49

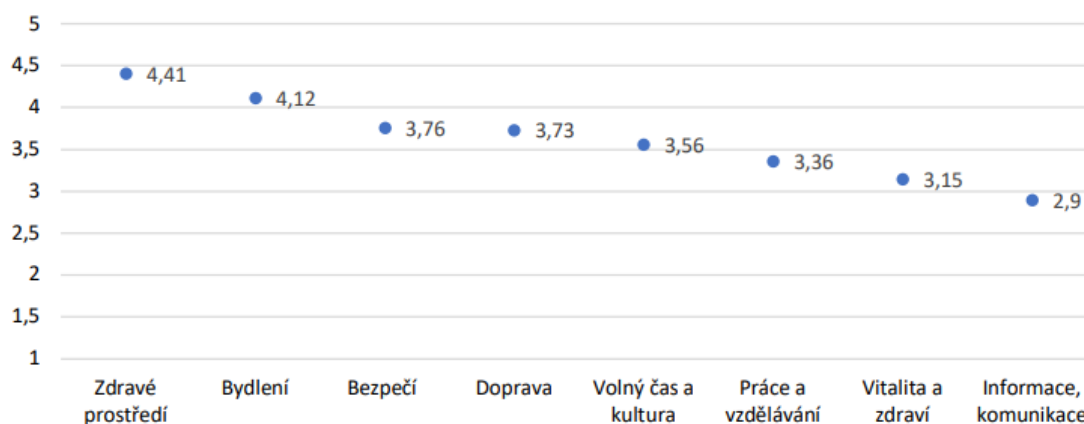
Zdroj: Sociotrendy

Míra využívání asistivních technologií dle indexu intenzity v rámci poskytovatelů sociálních služeb, kteří se k dané problematice vyjadřovali, je tvořena odpovídajícími indexy, které se pohybují v rozmezí 2,9, a to od asistivních technologií nejvíce využívaných, až po 4,41 nejméně využívané asistivní technologie. Uspořádání oblastí v grafu je znázorněno od nejvíce požadovaných asistivních technologií (nejvyšší hodnota indexu), až po asistivní technologie, jejichž index je nejnižší. Odtud vyplývá, že nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 2,9, se týkají oblasti života Informace, komunikace. Dále se jedná o oblasti Vitalita a zdraví, Práce a vzdělávání, Volný čas a kultura, Doprava, Bezpečí, Bydlení a Zdravé prostředí.



Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci ambulantních služeb

(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

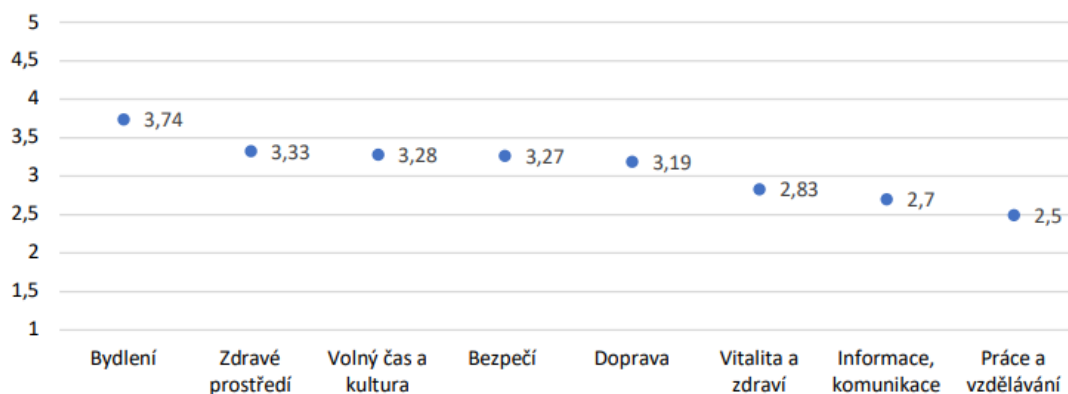


Zdroj: Sociotrendy

Míra využívání asistivních technologií dle indexu intenzity klienty mimo službu 49 se pohybuje v rozmezí 2,5, a to od asistivních technologií nejvíce využívaných, až po 3,74 nejméně využívané asistivní technologie. Nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 2,5, se týkají oblasti Práce a vzdělávání. Následně se jedná o oblasti Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, Mobilní doprava, Bezpečí, Volný čas a kultura, Zdravé prostředí a Bydlení.

Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech mimo ambulantní služby

(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

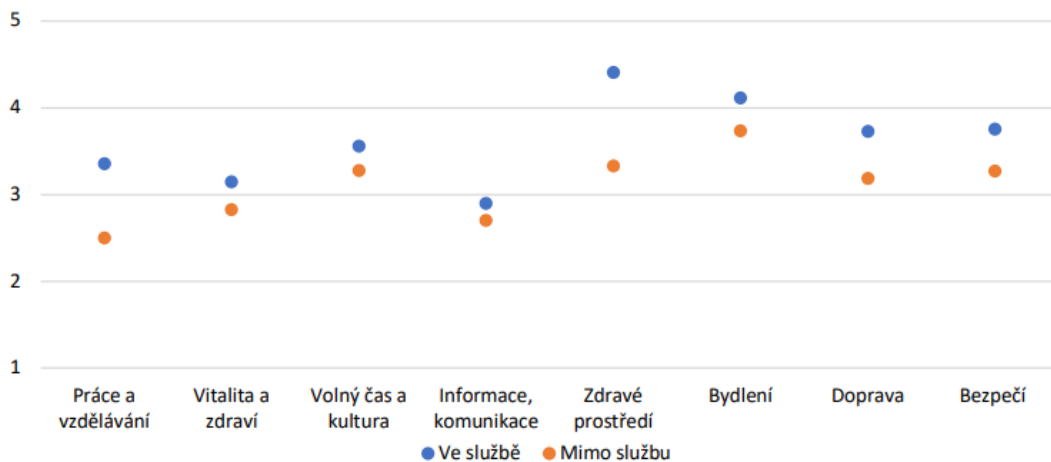


Zdroj: Sociotrendy

Porovnání míry využívání asistivních technologií dle indexu intenzity u ambulantních služeb

Využívání asistivních technologií je rozdílné v rámci ambulantních služeb a mimo ambulantní služby v uvedených oblastech života viz následující graf. Zejména je vyšší rozdíl ve využívání asistivních technologií v oblastech Zdravé prostředí a Práce a vzdělávání a nižší rozdíl je v oblastech Doprava a Bezpečí.

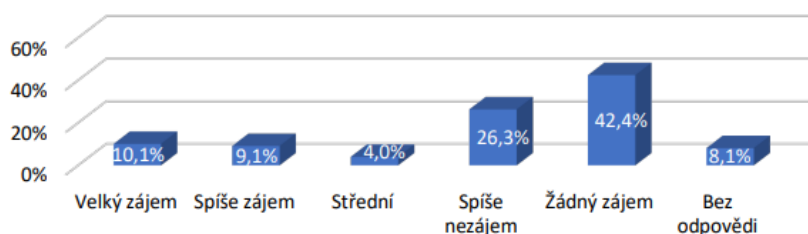
Graf: Porovnání Indexů intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci ambulantních služeb a mimo ambulantní služby (Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)



Zdroj: Sociotrendy

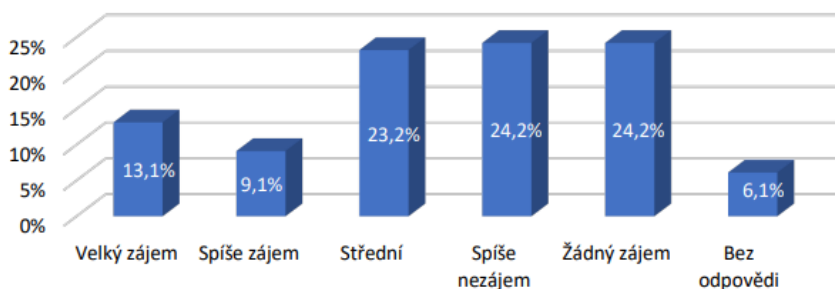
U pracovníků ambulantních služeb byl vyjádřen zájem o vzdělávání u desetiny z nich, více než u dvou pětín z nich zájem zjištěn nebyl. U klientů služeb byl zájem vyjádřen u více než desetiny (13 %) respondentů, nezájem a spíše nezájem u necelé poloviny respondentů. Situaci odpovídají velikosti indexů intenzity (3,4 a 3,89), které poukazují spíše na mírně podprůměrný zájem o vzdělávání.

Graf: Zájem o vzdělávání ve využívání asistivních technologií u pracovníků ambulantních služeb (N=99, %)



Zdroj: Sociotrendy

Graf: Zájem o vzdělávání ve využívání asistivních technologií u klientů ambulantních služeb (N=99, %)



Zdroj: Sociotrendy

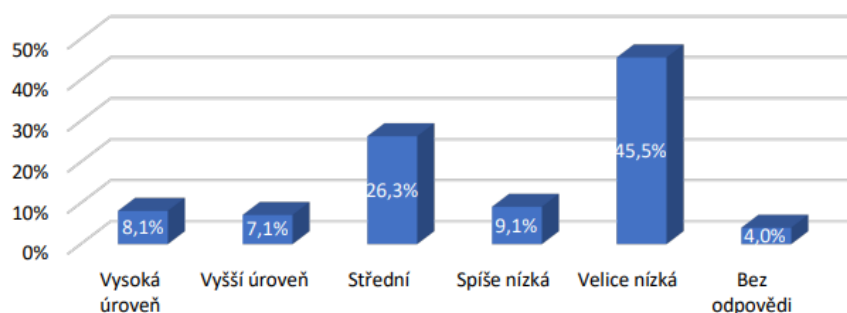
Tabulka: Míra zájmu o vzdělávání ve využívání asistivních technologií u ambulantních služeb⁵⁰

Míra zájmu o vzdělávání ve využívání asistivních technologií	N ⁵¹	Index intenzity
Pracovníci služby	93	3,4
Klienti služby	91	3,89

Zdroj: Sociotrendy

Hodnocení celkové úrovně využívání asistivních technologií u ambulantních služeb

Celková úroveň využívání asistivních technologií je necelou polovinou poskytovatelů služeb vnímaná jako velice nízká (45,5 %), jako střední úroveň je chápána více než čtvrtinou poskytovatelů (26,3) a méně než desetina, ji považuje za vysokou. Index intenzity 3,8 odpovídá spíše nižší úrovni využívání asistivních technologií.

Graf. Celková úroveň využívání asistivních technologií u ambulantních služeb (N=99, %)

Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Index intenzity celkové úrovně využívání asistivních technologií v ambulantních službách (Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

	N ⁵²	Index intenzity
Míra celkové úrovně využívání asistivních technologií	95	3,8

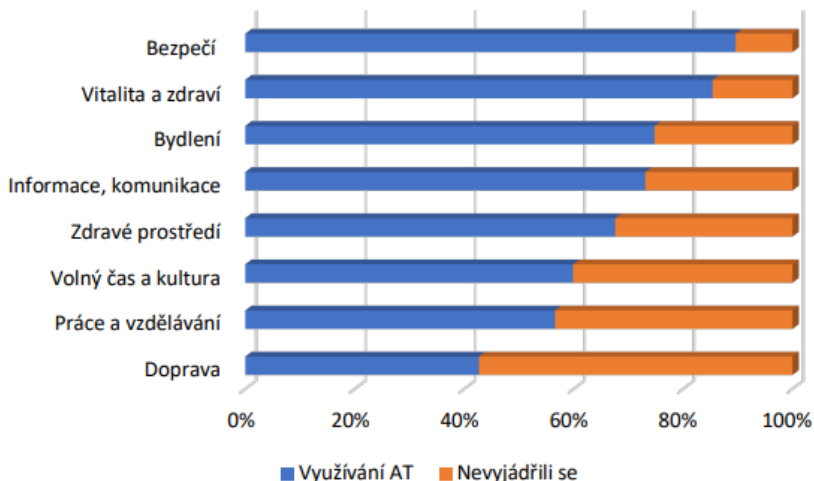
Zdroj: Sociotrendy

14.4.3 Pobytové služby

Přístup pobytových služeb k potřebě využívat asistivní technologie

Přístup poskytovatelů pobytových služeb k celkovému využívání asistivních technologií v různých oblastech života je vyjádřen podílovými údaji. Součtem všech odpovědí využívat asistivní technologie a výpočtem odpovídajících procent byly získány souhrnné údaje, které jsou uspořádané od největší potřeby používat asistivní technologie, přičemž v podílu jsou uvedeny i ty služby, které se k dané problematice nevyjádřily. V největším podílu se k používání asistivních technologií u pobytových služeb vyjádřilo 89 % dotázaných v rámci oblasti Bezpečí. Následovaly odpovědi pro oblasti Vitalita a zdraví, Bydlení, Informace, komunikace, Zdravé prostředí, Volný čas a kultura a Práce a vzdělávání a Doprava.

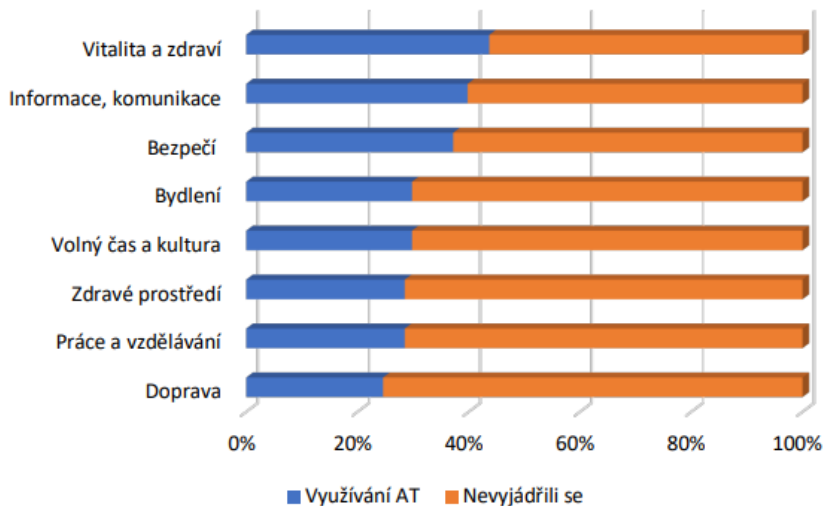
**Graf: Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci pobytových služeb
(v řádcích N=306, %)**



Zdroj: Sociotrendy

Obdobně byl zjišťován přístup poskytovatelů pobytových služeb k potřebě využívat asistivní technologie v různých oblastech života u jejich klientů i mimo sociální službu. Nejvíce jsou asistivní technologie využívány klienty mimo službu v oblastech Vitalita a zdraví, Informace, komunikace, Bezpečí. Dále Bydlení, Volný čas a kultura, Zdravé prostředí, Práce a vzdělávání a Doprava. Ve velkých podílech (vyšších než 53 %) se k daným oblastem života klientů mimo službu poskytovatelé nevyjadřovali.

**Graf: Celkový podíl využívání asistivních technologií v oblastech života mimo pobytové služby
(v řádcích N=306, %)**



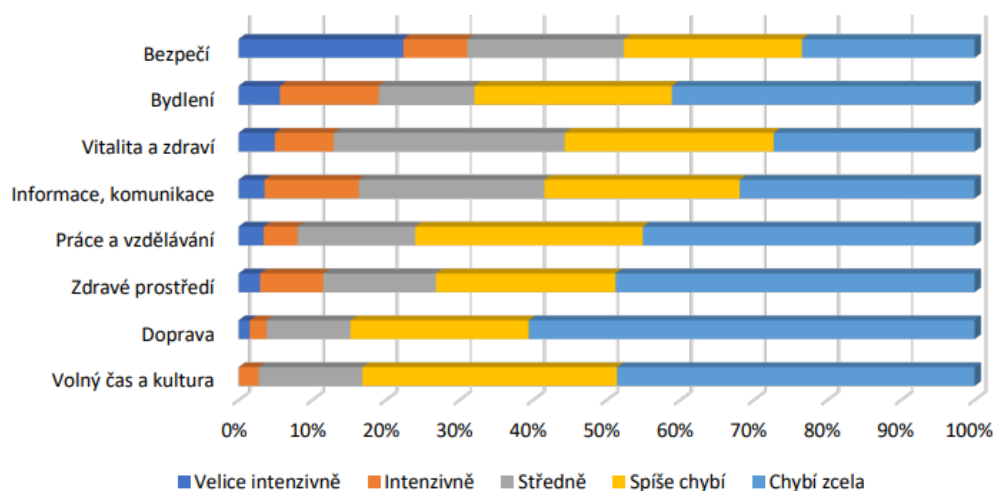
Zdroj: Sociotrendy

Využívání asistivních technologií u pobytových služeb

Přístup poskytovatelů pobytových služeb k intenzitě využívání asistivních technologií v různých oblastech života je největší v oblastí Bezpečí, Bydlení, Vitalita a zdraví, Informace, komunikace, Práce

a vzdělávání, Zdravé prostředí. V ostatních životních oblastech, a to Doprava a Volný čas a kultura, jsou asistivní technologie používány méně intenzivně.

Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci pobytových služeb (%)



Zdroj: Sociotrendy

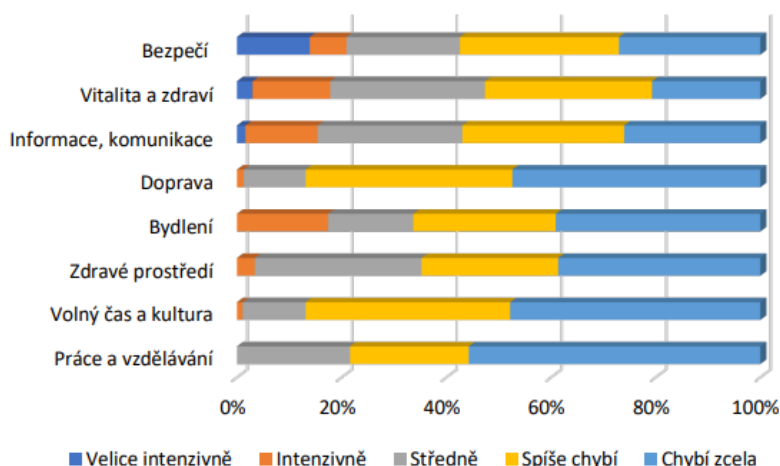
Tabulka: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života v rámci pobytových služeb (%)

Oblasti	Velice intenzivně	Intenzivně	Středně	Spíše chybí	Chybí zcela	N ⁵³
Práce a vzdělávání	3,4	4,6	16	30,9	45,1	175
Vitalita a zdraví	4,9	8	31,4	28,4	27,3	264
Volný čas a kultura	0	2,7	14,1	34,6	48,6	185
Informace, komunikace	3,5	12,8	25,2	26,5	31,9	226
Zdravé prostředí	2,9	8,6	15,3	24,4	48,8	209
Bydlení	5,6	13,4	13	26,8	41,1	231
Doprava	1,5	2,3	11,4	24,2	60,6	132
Bezpečí	22,4	8,7	21,3	24,2	23,5	277

Zdroj: Sociotrendy

Obdobně byl zjišťován přístup klientů mimo pobytové služby k intenzitě využívání asistivních technologií v různých oblastech života, přičemž nejvíce a intenzivně jsou využívány v oblastech Bezpečí, Vitalita a zdraví a Informace, komunikace. V ostatních oblastech života jsou asistivní technologie používány méně intenzivně.

Graf: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života mimo pobytové služby (%)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Podíl intenzity využívání asistivních technologií v oblastech života mimo terénní služby (%)

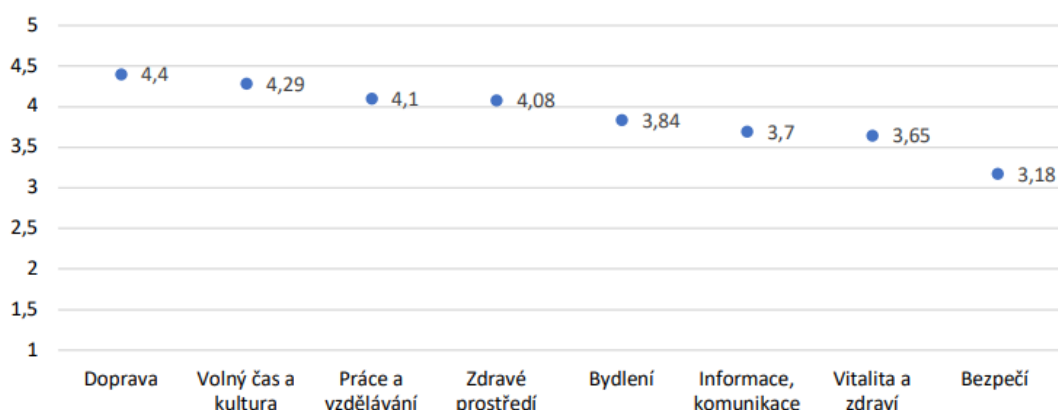
Oblasti	Velice intenzivně	Intenzivně	Středně	Spíše chybí	Chybí zcela	N
Práce a vzdělávání	0	0	21,6	22,7	55,7	88
Vitalita a zdraví	3	14,8	29,6	31,9	20,7	135
Volný čas a kultura	0	1,1	12	39,1	47,8	92
Informace, komunikace	1,6	13,8	27,6	30,9	26	123
Zdravé prostředí	0	3,4	31,8	26,1	38,6	88
Bydlení	0	17,4	16,3	27,2	39,1	92
Doprava	0	1,3	11,8	39,5	47,4	76
Bezpečí	13,9	7	21,7	30,4	27	115

Zdroj: Sociotrendy

Míra využívání asistivních technologií dle indexu intenzity v rámci všech poskytovatelů pobytových služeb se pohybuje v rozmezí 3,18, a to od asistivních technologií nejvíce využívaných, až po 4,4 nejméně využívané asistivní technologie. Pořadí nejintenzivnějšího využívání, až po nejnižší je uvedeno v následujícím grafu. Nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 3,18, se týkají oblasti Bezpečí. Dále se jedná o oblasti Vitalita a zdraví, Informace, komunikace, Bydlení, Zdravé prostředí, Práce a vzdělávání, Volný čas a kultura a Doprava.

Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci pobytových služeb

(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

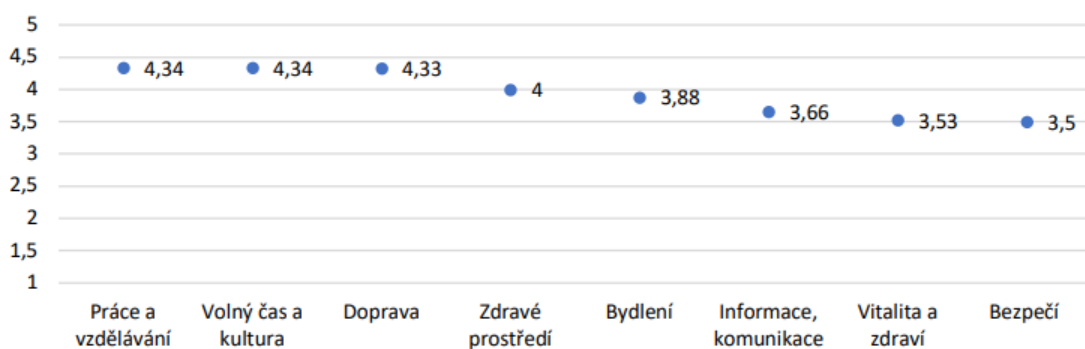


Zdroj: Sociotrendy

Míra využívání asistivních technologií dle indexů intenzity mimo pobytové služby se pohybuje v rozmezí 3,5, a to od asistivních technologií nejvíce využívaných, až po 4,34 nejméně využívané asistivní technologie. Nejintenzivněji využívané asistivní technologie, které dosáhly hodnoty indexu 3,5, se týkají oblasti Bezpečí. Dále se jedná o oblasti Vitalita a zdraví, Informace, komunikace, Bydlení, Zdravé prostředí, Doprava, Volný čas a kultura a Práce a vzdělávání.

Graf: Index intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech mimo pobytové služby

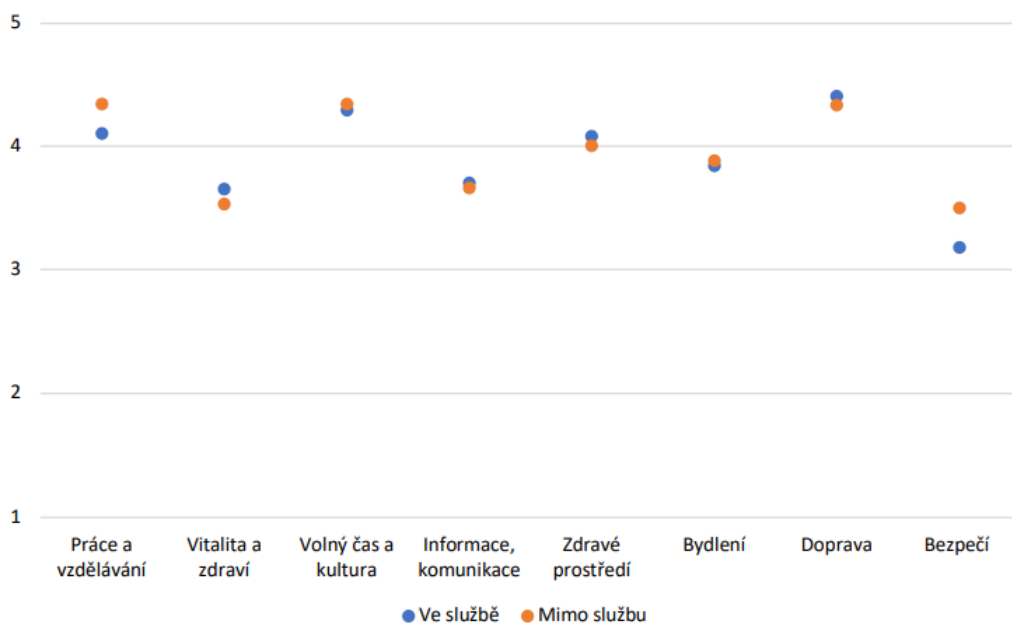
(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)



Zdroj: Sociotrendy

Porovnání míry využívání asistivních technologií dle indexu intenzity u pobytových služeb Využívání asistivních technologií je rozdílné v rámci pobytových služeb a mimo pobytové služby v oblastech Bezpečí, Práce a vzdělávání, kdy poskytovatelé v uvedených oblastech využívají asistivní technologie intenzivněji než klienti. Většinou jsou asistivní technologie používány ve službách i mimo služby obdobnou intenzitou. Jedná se o oblasti Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, také Zdravé prostředí a Doprava. V oblastech Bydlení a Volný čas a kultura, klienti využívají asistivní technologie méně intenzivně mimo službu než v rámci pobytové služby.

Graf: Porovnání Indexů intenzity využívání asistivních technologií v životních oblastech v rámci pobytových služeb a mimo pobytové služby (Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

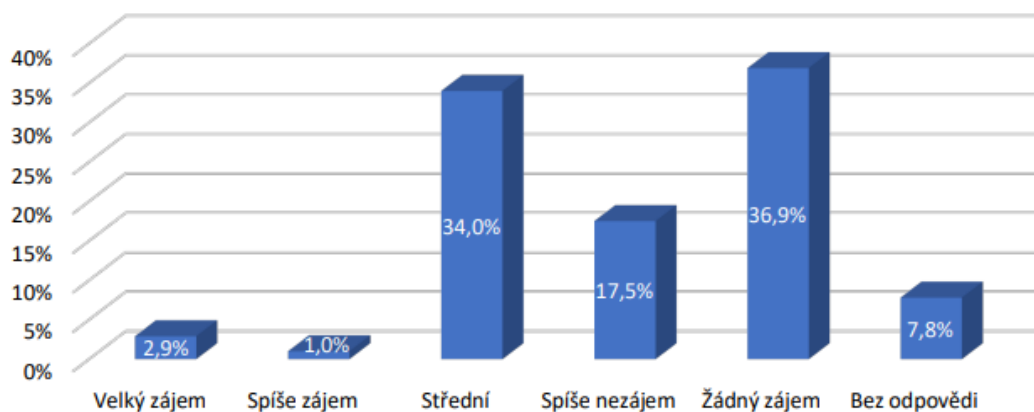


Zdroj: Sociotrendy

Vzdělávání ve využívání asistivních technologií u pobytových služeb

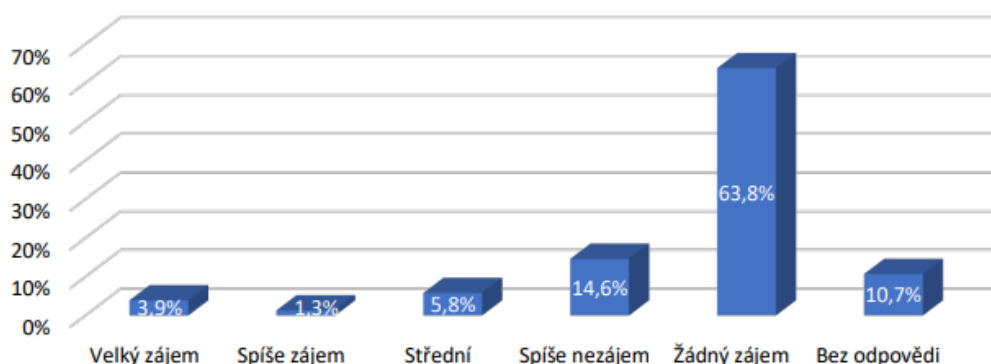
Zájem o vzdělávání ve využití asistivních technologií u pracovníků sociálních služeb byl vyjádřen pouze malým procentem (3 %). Více než třetina poskytovatelů (34 %) deklarovala střední zájem. Nezájem (včetně spíše nezájmu) deklarovala více než polovina (54,5 %) poskytovatelů služeb. U klientů služeb nebyl deklarován zájem u dvou třetin respondentů (64 %). Celkové situaci odpovídají i velikosti indexů intenzity (3,92 a 4,49), které poukazují na spíše nezájem o vzdělávání v oblasti asistivních technologií.

Graf: Zájem o vzdělávání ve využití asistivních technologií u pracovníků pobytových služeb (N=306, %)



Zdroj: Sociotrendy

Graf: Zájem o vzdělávání ve využití asistivních technologií u klientů pobytových služeb (N=306, %)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Míra zájmu o vzdělávání ve využívání asistivních technologií u pobytových služeb⁵⁴

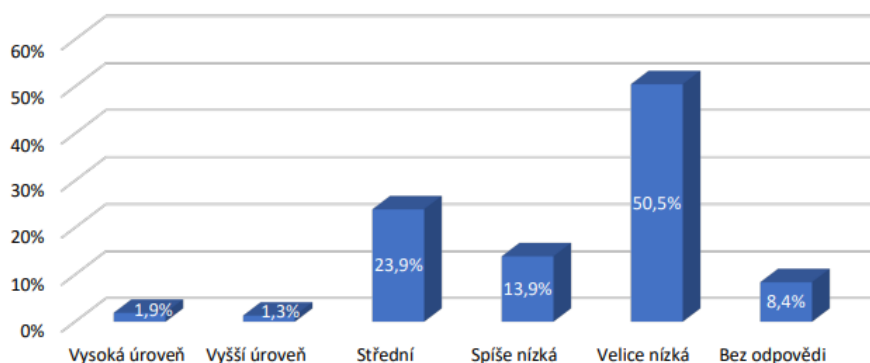
Míra zájmu o vzdělávání ve využívání asistivních technologií	N ⁵⁵	Index intenzity
Pracovníci služby	285	3,92
Klienti služby	276	4,49

Zdroj: Sociotrendy

Hodnocení celkové úrovně využívání asistivních technologií u pobytových služeb

Celková úroveň využívání asistivních technologií je více než u poloviny poskytovatelů pobytových služeb vnímaná jako velice nízká (50,5 %), jako střední úroveň je chápána necelou čtvrtinou poskytovatelů a necelá čtvrtina ji považuje za střední. Index intenzity 4,2 odpovídá spíše nízké úrovni využívání asistivních technologií.

Graf. Celková úroveň využívání asistivních technologií u pobytových služeb (N=306, %)



Zdroj: Sociotrendy

Tabulka: Index intenzity celkové úrovně využívání asistivních technologií v pobytových službách (Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)

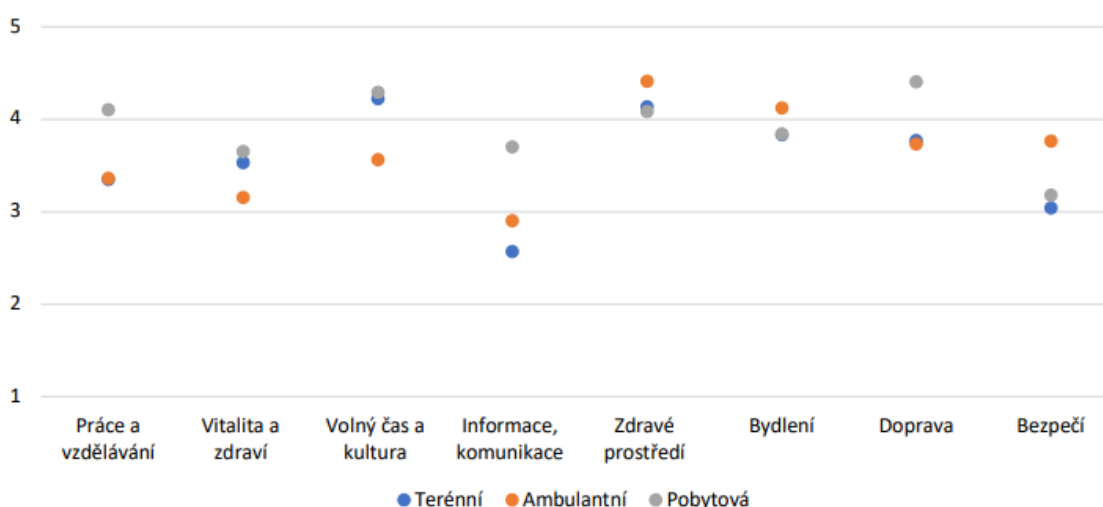
Míra celkové úrovně využívání asistivních technologií	N ⁵⁶	Index intenzity
Míra celkové úrovně využívání asistivních technologií	283	4,2

Zdroj: Sociotrendy

14.5 Asistivní technologie v životních oblastech

Míra aktuálního využívání asistivních technologií v různých oblastech života, které byly vymezeny v předcházejících kapitolách, je analyzována prostřednictvím indexů intenzity a jejich vzájemným porovnáním v každé oblasti života. Numerická orientace indexu intenzity je analogická školní stupnici. Proto čím je číslo nižší, tím více jsou technologie využívány. Index intenzity se celkově pohybuje od hranice intenzivního využití asistivních technologií (index 2,57), až po chybějící asistivní technologie (index 4,4)

Graf: Využívání asistivních technologií v oblastech života v dle forem sociálních služeb
(Pokud je hodnota indexu blíže číslu 1, tím intenzivněji jsou v dané oblasti asistivní technologie využívány. Čím více je index blíže číslu 5, tím více jsou asistivní technologie nevyužívány, protože sociálním službám zcela chybí.)



Zdroj: Sociotrendy

V oblastech života je upřesněna úroveň využití asistivních technologií u terénních, ambulantních a pobytových služeb. Pro jednotlivé oblasti života jsou prezentovány konkrétní asistivní technologie, které jsou v sociálních službách v současnosti využívány nejvíce. Uvedené asistivní technologie jsou využitelné ve všech oblastech života.

14.5.1.1 Životní oblast Práce a vzdělávání

V oblasti Práce a vzdělávání jsou asistivní technologie využívány podle pořadí indexu intenzity ve službách ambulantních se střední intenzitou, v pobytových a ambulantních službách spíše chybí.

Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Práce a vzdělávání:

- Elektronické tužky.
- Chytré pomůcky AAK (Augmentativní a alternativní) komunikace, tablety, piktogramy, SW programy pro lidi s autismem.
- Kamerová lupa s hlasitým výstupem.
- Např. hodiny se zvukovým uvedením času, dne v týdnu, měsíce.
- Mobily, PC, tablety se zvětšujícím textem nebo hlasovým výstupem.
- Smart hlasový vstup.
- Chatovací zařízení, speciální naslouchátka.



- Čtečky úkonů péče o klienta. Čtecí zařízení, PC nebo tablety se zvětšovací programem textu nebo s hlasovým výstupem, s Braillským řádkem.
- Elektronická tužka, chytré hodinky, tablety, mobily, notebooky.
- Chytré ozvučené pomůcky
 - hodinky, budíky, VPN, teploměry, váhy apod.
- Kamerové lupy, vše s hlasovým nebo matným výstupem.
- Počítač s hlasovým výstupem, zvětšovací softwarem, chytrý mobil, Braillský řádek.
- Speciálně upravený SW a HW (myš a klávesnice).
- Speciální hardware a software
 - Tablety hlavně pro komunikační a edukační účely, bezpečnostní závory, chůvičky, dálkové ovládání světel, chytré mobilní telefony, chytré hodinky, speciálně upravené invalidní vozíky, čističky vzduchu, čidla teploty vzduchu.
- Tísňová krizová tlačítka s GPS lokátorem a pádovým senzorem.

14.5.1.2 Životní oblast Vitalita a zdraví

V oblasti Vitalita a zdraví jsou asistivní technologie využívány podle pořadí indexu intenzity ve službách ambulantních, méně terénních a pobytových v rozmezí střední intenzity, až po spíše chybějící.

Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Vitalita a zdraví:

- Interaktivní podlaha (tj. podlaha se senzory, které řeší zátěž – vyhodnocení rychlost pohybů, počet lidí v místnosti))
- programy usnadňující rozvíjení dovednosti oblékání, nakupování, rozvíjení znalostí v oblasti hygieny a sexuality, program vytvořený především pro osoby s poruchou autistického spektra, umožňující vytvořit strukturu dne.
- Chytré měření tlaku (např. specializované technologie v hodinkách)

14.5.1.3 Životní oblast Volný čas a kultura

V oblasti Volný čas a kultura jsou asistivní technologie využívány podle pořadí indexu intenzity ve službách ambulantních se střední intenzitou a v terénních a pobytových službách spíše chybí. Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Volný čas a kultura:

- Programy usnadňující rozvíjení dovednosti oblékání, nakupování, rozvíjení znalostí v oblasti hygieny a sexuality, program vytvořený především pro osoby s poruchou autistického spektra, umožňující vytvořit strukturu dne.
- SenTable, Medicall, chytrý rehabilitační posilovací stroj.

14.5.1.4 Životní oblast Informace, komunikace

V oblasti Informace, komunikace jsou asistivní technologie využívány podle pořadí indexu intenzity ve službách terénních s vyšší intenzitou, v ambulantních se střední intenzitou. V pobytových službách spíše chybí. Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Informace, komunikace:

- Chytré pomůcky AAK (Augmentativní a alternativní) komunikace, tablety, piktogramy, SW programy pro lidi s autismem. - Komunikační a chatovací portály, e-maily, informační databáze, hardware, software.
- Chytré pomůcky pro alternativní komunikaci
 - software (Znak do řeči, spínač BIG MACK, hlasové výstupy apod.).
- Komunikační SW, ústní myš.
- Interaktivní monitor, interaktivní přenosné zařízení, tablety, notebooky.
- Pohybové senzory pro ovládání světel.
- Komunikátor s hlasovým výstupem.
- Chytrý wifi zvonek.



- Mobilní telefony s hlasovým výstupem, GPS, VPN vysílačky, chytré teploměry, tlakoměry a jiná měřidla s hlasovým výstupem.
- Inteligentní implantáty.
- Monitoring rozpoznávání obličejů.
- Chytré hodinky

14.5.1.5 Životní oblast Zdravé prostředí

V oblasti Zdravé prostředí jsou asistivní technologie využívány ve službách pobytových, terénních a ambulantních, přičemž jejich využívání je považováno celkově za spíše chybějící. Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Zdravé prostředí:

- GPS navigátory.
- Venkovní a bytové teploměry, čidla, barometr, mobily, tísňové chytré pomůcky, GPS moduly.
- Individualizované invalidní vozíky.
- Smart rehabilitační elektro-kolo s digitální obrazovkou.

14.5.1.6 Životní oblast Bydlení

V oblasti Bydlení jsou asistivní technologie ve službách pobytových a ambulantních považované spíše za chybějící. Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Bydlení

- Sensorové ovládání dveří.
- Interaktivní podlaha.
- Wifi chůvičky, dálkové ovládání světel, chytré mobilní telefony, chytré hodinky, speciálně upravené invalidní vozíky, čističky vzduchu, čidla teploty vzduchu. - Signalizační náramky (detekce pádu a pomoci).

14.5.1.7 Životní oblast Doprava

V oblasti Doprava jsou asistivní technologie ve službách ambulantních a terénních využívány střední intenzitou. V pobytových službách jsou využívány, ale jsou považované za chybějící. Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Doprava:

- Individualizované invalidní vozíky, sensorové ovládání dveří.
- Chytrý transportní systém. GPS navigátory.
- Chytré telefony, chytré hodinky, navigace, e-mail.
- Chytré telefony, online služby, poradenství, zvonky, komunikační a chatovací portály.
- Chytrý telefon, GPS lokátor, monitoring pohybu, kamerový systém.
- Tablet
 - komunikační programy, didaktické programy.
- GPS moduly, e-mail, komunikátory s hlasovým výstupem, chytré mobilní telefony, videokamera, chatovací portály, sdílenou síť organizace.

14.5.1.8 Životní oblast Bezpečí

V oblasti Bezpečí jsou asistivní technologie využívány ve službách ambulantních, méně ve službách terénních a pobytových v rozmezí střední intenzity, až spíše chybějící. Příklady používaných asistivních technologií v oblasti Bezpečí:

- Chytré podlahy s indikací pádu.
- Chytré hodinky, tísňové alarmy.
- Alarm, chytrý zvonek.
- Bezdrátová signalizace pro přivolání pomoci, chytré telefony, e-maily, chytré hodinky.
 - o Centrální tísňový systém pro přivolání personálu.



- Čidla dveří, kamerový systém, elektronický systém práce s rizikem v CHB, který je napojen na pult, kam je možné se v případě krize dovolat pouze zmáčknutí tlačítka.
- Chytré detektory kouře, komunikační systém sestry pacient, led noční osvětlení na chytrý časový spínač, kamerový systém společných prostor bez záznamu, smart naslouchadla.
- Chytré alarmy.
- Signalizační náramky (detekce pádu a pomoci).
- Tísňové alarmy, dorozumívací zařízení, hlasové upozornění ve výtahu.
- SOS náramek s přístrojem, SOS telefon, SOS přívěsek s GPS lokalizací, SOS hodinky, čidla ne-pohybu, čidla CO, kouřová čidla.
- Multifunkční chytré signalizační zařízení tísňové pomoci, které zároveň slouží k přenosu rozhlasového vysílání.

14.6 Shrnutí

V předchozí části byla předložena analýza podpory deinstitucionalizace sociálních služeb prostřednictvím výzkumného šetření asistivních technologií u poskytovatelů sociálních služeb v České republice. Cílem šetření bylo zmapovat využívání asistivních technologií v sociálních službách a identifikovat oblasti pro možný rozvoj využívání asistivních technologií za účelem podpory deinstitucionalizace sociálních služeb a zlepšení kvality života lidí s postižením a seniorů. Výzkumné šetření bylo realizováno v březnu 2020 na území České republiky. Bylo získáno vyjádření 503 sociálních služeb zaměřených na pomoc seniorům a zdravotně postiženým. Necelá třetina sociálních služeb náležela Domovům pro seniory, desetina Domovům pro osoby se zdravotním postižením, po necelých desetinách Domovům se zvláštním režimem a pečovatelským službám. Ostatní sociální služby byly zastoupeny malými podíly. Ve výzkumném souboru se nacházely necelé dvě třetiny pobytových služeb a po pětinách byly zastoupeny terénní a ambulantní služby. V poskytování služeb cílovým skupinám klientů jednotlivých zařízení sociálních služeb převažovala necelými dvěma třetinami cílová skupina seniorů a dvěma pětinami byly zastoupeny služby pro osoby se zdravotním postižením.

Kontext využití asistivních technologií byl operacionalizován prostřednictvím osmi životních oblastí, které umožnily dotčeným respondentům se k dané problematice vyjádřit: Práce a vzdělávání, Vitalita a zdraví, Volný čas a kultura, Informace a komunikace, Zdravé prostředí, Bydlení, Doprava, Bezpečí.

K využívání asistivních technologií v různých oblastech života se respondenti vyjádřili v následujících podílech. Více než tři čtvrtiny respondentů se vyjádřily k využívání asistivních technologií v oblasti života Bezpečí. Následovaly nižší podíly odpovědí využívání asistivních technologií v oblastech Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, Bydlení, Práce a vzdělávání, Zdravé prostředí, Volný čas a kultura. K oblasti využívání asistivních technologií v oblasti Doprava se vyjádřila necelá polovina dotázaných. Následně byl zjišťován přístup sociálních služeb k využívání asistivních technologií v různých oblastech života u jejich klientů i mimo sociální službu. Nejvíce jsou asistivní technologie využívány v oblastech Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, Bezpečí, dále Práce a vzdělávání, Bydlení, Volný čas a kultura, Zdravé prostředí a Doprava. Největší podíl aktuálně využívaných asistivních technologií se týkal oblastí Bezpečí, Informace, komunikace, Práce a vzdělávání a Vitalita a zdraví, také Bydlení. Jako nejvíce potřebné, které však chybí, byly uvedeny asistivní technologie pro oblasti Zdravé prostředí, Doprava a více než polovinou relevantních odpovědí Volný čas a kultura. Byl zjišťován přístup klientů i mimo sociální službu k intenzitě využívání asistivních technologií v různých oblastech života. Nejvíce a intenzivně jsou využívány asistivní technologie v oblastech Bezpečí, Práce a vzdělávání, dále Vitalita a zdraví, Informace a komunikace, Doprava, Zdravé prostředí, Bydlení a Volný čas a kultura. Míra využívání asistivních technologií sociálních služeb, kteří se k dané problematice vyjadřovali, byla tvořena indexy intenzity, které charakterizují využívání odpovídajících asistivních technologií v rámci



dané oblasti života. Nejintenzivněji využívané asistivní technologie náleží do oblasti Bezpečí, dále se jedná o oblasti Informace, komunikace, Vitalita a zdraví, Práce a vzdělávání. Následně byla sledována míra využívání asistivních technologií dle indexu intenzity mimo sociální službu. Komparací relevantních indexů bylo zjištěno, že téměř stejné je využívání asistivních technologií v oblastech Informace, komunikace a Bezpečí, kdy jsou technologie více využívány mimo službu než ve službě. V ostatních oblastech jsou asistivní technologie více využívány ve službě než mimo službu. V těchto situacích je využívání asistivních technologií obdobné v oblastech života Práce a vzdělávání a Volný čas a kultura. Mírné diference ve využívání asistivních technologií jsou v oblastech Vitalita a zdraví, Zdravé prostředí, Bydlení, také Doprava. Aktuální celková úroveň využívání asistivních technologií je necelou polovinou poskytovatelů služeb hodnocena jako velice nízká, jako střední úroveň je chápána necelou čtvrtinou sociálních služeb a pouze necelá desetina ji považuje za vysokou či vyšší. Index intenzity charakterizuje celkovou míru využívání asistivních technologií jako nízkou.

