

## Technologie ve SLUŽBÁCH – 4. díl

---

### Asistivní technologie ve dveřích sociálních služeb.

Dočkali jsme se. Třikrát vám tento časopis pro profesionály v sociálních službách slíbil text o asistivních technologiích a třikrát na vás vykoukly texty, které se věnovaly tématům jiným na první pohled méně zajímavým. Má to své výhody. Už víte, že dřív, než do svých zařízení vpustíte asistivní technologie, potřebujete:

- dobře fungující počítačovou síť
- se umět dobře postarat o svá data
- kvalitní a bezpečné připojení do Internetu
- vzdělané uživatele, kteří se nových technologií nebudou bát a přijmou je jako užitečného pomocníka (v neposlední řadě).

Máte hotovo? Skvělé, gratuluji. Můžeme se vrhnout na plánování samotného používání asistivních technologií. Tedy aspoň teoreticky. Tento text je samozřejmě určen i těm, kdo se do revize své infrastruktury pro ICT teprve pouští. Jen se v tomto případě velmi přimlouvám, abyste se nezapomněli vrátit k předchozím článkům. Na úvod ještě připomínám, že článek je určen odborníkům v oblasti sociálních služeb a snaží se opomíjet „ajťáctinu“. Vstupte tedy bez obav.

### Co mohou asistivní technologie přinést?

---

Do pobytových sociálních služeb mohou rozhodně přinést svěží vítr nových možností. Že se jich všichni bojíme? No jistě, na tom přece není nic divného. Změna je vždycky zatěžující a je velmi důležité, aby byla dobře promyšlená a až do svého ukončení dobře řízená. Ale o manažerských dovednostech tento článek není, takže se rychle vraťme pěkně zpátky k pomáhajícím technologiím a zkusme si je trochu definovat.

**Asistivní technologie můžeme popsat jako inovativní technická řešení, která napomáhají podpořit samostatnost, bezpečnost nebo komunikaci osob, které pro zajištění těchto typů potřeb nezvládají samostatně.**

Promyšlené využití technologií může zvýšit kvalitu lidského života, ve smyslu podpory zdraví, soběstačnosti i důstojnosti. V sociálních službách můžeme rovněž směřovat k pozitivnímu vlivu na kvalitu služby, zmírnění přetížení personálu a v neposlední řadě zlepšení ekonomické efektivity služeb.

Pojďme si spolu na chvilku představit budoucnost. Protože je vždycky užitečné použít konkrétní příklady, zavolejme si na pomoc paní Zvídavou z předchozích článků. Tuto duševně čilou dámu s pohybovými obtížemi si určitě pamatujete a víte, že žije v domově pro seniory. Pro dnešek k ní připojíme ještě pana Ztraceného, který je naopak v dobré fyzické kondici, ačkoliv jeho mozek je výrazně zasažený demencí. Pan Ztracený žije ve stejném domově, i když v jiné službě. Můžeme tedy zkusit vybrat technologie, které budou užitečné právě pro ně.

Protože konkrétních příkladů je u nás v České republice maloučko a většina technologií je spíše ve vývoji, pojďme si představit možnosti. Věřím, že tak bude možné lépe si uvědomit jejich souvislosti a případným nadšeným tvůrcům dílčích řešení budeme umět klást dobré (i když pro ně možná občas i těžké) otázky.

Pozorným čtenářům jistě neuniklo, že tento článek v úvodu navrhuje dívat se na asistivní technologie z pohledu jejich uživatelů a rozdělit je pro přehlednost tří skupin. Přijměte toto členění jako návrh, který nám umožní uvědomit si, že technologie se dají pro klienty skládat jako neviditelné „lego“ a že z velmi

podobných „kostiček“ můžeme dosáhnout velmi variabilního výsledku. Pokud na to ovšem půjdeme chytře hned od začátku.

Jak si tedy pro dnešek asistivní technologie vhodné k použití (nejen) v sociálních službách rozdělíme?

- Asistivní technologie podporující SOBĚSTAČNOST lidí
- Asistivní technologie podporující BEZPEČNOST lidí
- Asistivní technologie podporující KOMUNIKACI lidí se zdravotním omezením s jejich okolím

Základním stavebním kamenem pro fungování je ve všech třech kategoriích možnost pracovat s informacemi, které v reálném čase vypovídají o tom, jaký je dlouhodobý i aktuální stav klienta. Je tedy potřebné vybrat dobrý způsob, jak sledovat (monitorovat) klienta a jeho prostředí. Zastavme se teď nad tím, jak můžeme nad sledováním prostředí a života klienta přemýšlet a k čemu to bude užitečné. Rozhodně tedy budeme potřebovat vhodný způsob monitorování, který se stane „základní deskou“ pro další „stavbu“ podpůrných technologií.

### K čemu mohou pomoci senzory?

Použití senzorů v budovách vlastně není nic nového. Dávno jsme zvykli na ty, které detekují pohyb a třeba rozsvěcí světla nebo otvírají dveře. Znamé jsou nám i ty, které detekují kouř a pomáhají likvidovat požár už v zárodku. Zmůžou už samozřejmě daleko víc a trůfám si tvrdit, že v blízké budoucnosti půjde o zcela samozřejmě vybavení všech pokojů v pobytových sociálních službách, jejichž obyvatelé budou s touto podporou souhlasit.

Budou totiž dodávat mnoho informací, protože mohou trpělivě, průběžně a bez potřeby oddechu sledovat mnohé. Vyberme například teplotu a složení vzduchu v místnosti, ale také tělesnou teplotu, polohu a pohyb člověka, který pokoj obývá. Rozpoznají otevření oken nebo dveří. Mohou shromažďovat a předávat průběžné informace a upozorňovat pečovatele, zdravotníky, ale i provozní pracovníky na rizikové či nebezpečné situace okamžitě. Na základě sledovaných informací prostě a jednoduše zahájí právě takové automatizované akce, jaké bude konkrétní klient potřebovat a přát si, pokud na to budou nastavena.

Myslím, že je nejvyšší čas si to trochu představit.

Řekněme, že chce paní Zvídavá vyrazit na kávičku na zahradu. Snaží se usednout na svůj vozík, má ale nehodu a sklouzne na zem. Senzor rozpozná, že je na zemi a po krátkém sledování jejího pohybu pošle informaci pečovatelnám. Ty tak mohou paní Zvídavé hned pomoci.

Ve stejném čase pan Ztracený odpočívá v křesle u okna svého pokoje, poslouchá rádio a podřimuje. Senzor rozpozná, že se změnily světelné podmínky a do pokoje začalo svítit slunce. To je impuls k tomu, aby se v okně spustily žaluzie a klient nebyl rušen v odpočinku. Protože pan Ztracený pracoval jako pekař, má čas od času potřebu odcházet v noci z pokoje i občas i z budovy. Večer se tedy na čidle sledujícím dveře spustí režim „elektronické závory“, který při otevření dveří pošle výstrahu (možná se setkáte se slovem alert) přímo na komunikační zařízení pečovatelnů, kteří ho tak mohou bezpečně a v klidu doprovodit zpátky do pokoje.

Příklady využití bychom mohli tady na místě zaplnit klidně celý časopis a vzájemně se inspirovat. Na počátku je ale úkolem každého zařízení najít cestu, která je pro ně užitečná, rozumná a přiměřená. Čidla mohou pracovat různým způsobem a využívat různé technologie.

- Některé fungují tím, že využívají rádiové vlny a využívají vlastní centrální jednotku, která shromáždí data a připraví je pro předání.
- Další se mohou přímo s informačním systémem spojovat jednotlivě, prostřednictvím sítí, které jsou koncipovány tak, aby spotřebovaly co nejmenší množství elektrické energie. Ty jsou velmi užitečné zejména tam, kde jsou využívány senzory na baterie, které v takových senzorech vydrží

klidně třeba rok. V této kategorii jsou dobře využitelné třeba senzory citlivých na infračervené záření. Ty podle rozdílů teplot v prostoru poznají polohu lidského těla v prostoru a mohou upozornit, pokud se „teplá skvrna“ lidského těla nachází na neobvyklém místě.

- Závěrem ještě zmiňme kamery. Jejich využití je poměrně univerzální, v současné době jejich masivnějšímu nasazení brání vyšší spotřeba energie a to, že mohou příliš narušovat soukromí. Když už je řeč o kamerách, zmiňme alespoň to, že anonymizací obrazu se dneska zabývá mnoho vývojářských týmů po celém světě. I kamery tedy bude možné využívat s úctou a respektem k lidskému soukromí. Jakmile budou systémy dobře vyladěny, přinesou sociálním službám zajímavé benefity. Můžeme si představit třeba půlhodinku rehabilitace na dálku, kdy kamera zprostředkovává fyzioterapeutovi záznam o tom, jak klient konkrétní cviky prováděl a také pomáhat sledovat jeho pokrok.

Už vám senzory začaly připadat zajímavé a byli byste rádi, kdyby se ve vašem zařízení pomalu začaly objevovat a pomáhaly při práci? Pak si promyslete:

- co mají měřit
- jak budou napájeny
- jakou formou budou předávat informace a hlášení o ohrožení či nebezpečí.

### Asistivní technologie pro podporu soběstačnosti

Soběstačnost je po každého člověka zásadní a zaslouží si podporovat do vyčerpání poslední možnosti. Je samozřejmé, že základem je podpora a povzbuzování pečovateli, technologie tady ale v budoucnu určitě sehrají významnou roli. Už dneska máme lůžka, které si lidé dokážou sami napolohovat díky elektrickému pohonu sami jedním prstem nebo elektrické vozíky, které lze ovládat třeba ohybem úst. Pojdme se ale podívat trochu dál. Co takhle možnost jednoduchým gestem nebo hlasem rozsvítit nebo zhasnout světlo? Zapnout televizi nebo rádio? Otevřít si okno a vyvětrat nebo naopak zavřít, když je chladno? Nebo klidně „přivolat“ stoleček, který se přisune k posteli a umožní práci v posteli. Technologie mohou také přečíst článek nebo dopis a našemu panu Ztracenému třeba krok za krokem připomínat, co má všechno udělat, aby mohl v pohodě odejít ze svého pokoje třeba na společné promítání filmu ve společenské místnosti.

### Asistivní technologie pro zajištění bezpečí.

Bezpečí je hodně široký pojem, který je velmi diskutovaný v celé společnosti. V případě seniorů - klientů sociálních služeb se stává ještě naléhavějším snad proto, že ubývající schopnosti a vzrůstající křehkost zdravotního stavu působí to, že se lidé častěji ocitají v nebezpečných situacích, které nemusí umět dobře předpokládat nebo zvládnout a také jejich následky mohou být vážné.

Bude se tedy moc hodit, když bude technologie umět rozpoznat, že klient upadl nebo lépe už upozornit na samotné riziko pádu. Tady si k senzorům snímajícím prostor přidejme ještě čidla umístěná např. přímo v lůžcích, křeslech nebo v podlaze.

Užitečné taky mohou být komunikační jednotky, které si lidé mohou nosit přímo na svém těle. Nejspíš si teď všichni dokážeme přestavit chytré hodinky a náramky, které většina z nás zná a mají řadu funkcí. Zkusme si je představit jako jednoduché zařízení, které pozná, kde se jeho nositel zrovna nachází a jak je to s jeho pohybem. Je dobré, když je z takových „hodinek“ možné aktivně poslat nouzový signál a přivolat si pomoc. Šikovnější hodinky mohou zvládat i obousměrnou komunikaci. Čidla jsou poměrně malá a tak mohou být umístěna různě. Na ruce, na krku, v kapse, ale třeba i v botě. Každá varianta má své výhody i nevýhody, záleží na konkrétním provozu zařízení.

Bezpečí, to není jen pád, ale také sledování pohybu v prostoru. Užitečné je to např. k tomu, aby se pan Ztracený neztratil skutečně, případně nezapomněl zastavit vodu nebo se nevypravil na nebezpečnou výpravu po balkonech.

## Asistivní technologie pro komunikaci

Na osamělost si lidé v seniorské kategorii stěžují snad nejvíc. Přitom dnes existuje celá škála komunikačních možností, které mohou dobře posloužit i v sociálních službách, jen je potřeba je najít, případně přizpůsobit specifickým, ale třeba i legislativním podmínkám.

V domovech pro seniory tak může mít paní Zvídavá samozřejmě tolik osobních kontaktů s rodinou, přáteli i pečovateli, kolik je jen možné. To ale nijak není na překážku tomu, aby se paní Zvídavá prostřednictvím velkého displeje na zdi nebo tabletu spojila třeba s dětmi, vnoučaty, dala si virtuální kávičku s kamarádkou z dětství, kterou neviděla třeba padesát let. Rodina se s ní bude moci spojit a domluvit se na tom, co by chtěla a potřebovala, až se osobně uvidí. Ke komunikaci ale patří také vzdělávání, přístup k programům udržujícím kognitivní funkce, nejrůznější kluby, v nichž by mohli senioři sdílet témata, která je zajímají napříč republikou.

Panu Ztracenému by nejspíš bylo k užtku, kdyby mohli jeho blízcí komunikovat přímo s jeho pečovateli a společně se starat o zajišťování jeho potřeb. Technologie by tak mohly výrazně zmenšit vzdálenost mezi příbuznými, kteří pana Ztraceného znají desítky let a mezi pečovateli, kteří jsou mu fyzicky nejbliž. Blízcí pana Ztraceného by samozřejmě mohli komunikovat i přímo s ním, a to i tehdy, když by pro něj samotného bylo kvůli demenci technologie používat. Prostřednictvím technologií by také pečovatelé, ale i příbuzní, mohli pana Ztraceného doprovodit do míst a času, která by ho mohla potěšit. Není dneska přece nijak složité pouštět si třeba staré fotky nebo videa.

### Jak na to?

Tento text zcela vynechává všechny ty protokoly, zařízení a existující druhy technologií, jeho cílem je doprovodit trpělivé čtenáře k pochopení asistivních technologií jako pojmu, který nelze vytrhnout z kontextu celkového provozu budovy i existujících technologií. Je zajímavé sledovat, jak je pojem asistivních technologií opakovaně skloňován na nejrůznějších platformách a fórech, přičemž je jen obtížně možné dobrat se toho, co k dobrému zahájení jejich využívání vlastně potřebujeme.

Jak tedy se zaváděním asistivních technologií začít? První krok je zásadní. Mějte plán. Nebojte se narýsovat si postup třeba na pět let, abyste mohli interní technologické prostředí postupně budovat. Představte si budoucnost, bavte se s kolegy, pečovateli, klienty i jejich rodinami o možnostech. Sbírejte informace a nápady. Teprve až budete mít vlastní vizi, přivzvěte další odborníky. Ajtáky, stavaře, ekonomy tak, aby vám pomohli konkretizovat cestu, která k naplnění vaší vize povede. Netvořte složité plány. Určitě stačí mít na několika málo stranách načrtnutou cestu s nejdůležitějšími milníky, abyste se cestou k realizaci neztratili.

### Závěrem.

Pojďme si dopřát poslední příměř a srovnáme přípravu na využívání asistivních technologií s vybudováním nové koupelny. Vyberete si vhodnou místnost, zamyslíte se nad umístěním umyvadla, rozhodnete, jestli vanu nebo sprchový kout, proberete umístění světel, zohledníte svoje potřeby, proberete vše s těmi, kdo budou koupelnu využívat, uděláte si časový plán a zkusíte to „od oka“ spočítat. Až potom vyrazíte za instalatéry, zedníky a elektrikáři, abyste se s nimi domluvili a poradili.

S „asistivkami“ je to stejné. Řekněte si, co potřebujete a pak hledejte s „ajťáky“, jak vaše potřeby naplnit. Nezapomeňte dobře pohlídat, aby celá ta velká změna probíhala tak, abyste dospěli ke svému cíli a neztratili ho ze zřetele. Paní Zvídavá, pan Ztracený, jejich příbuzní i pečující profesionálové si určitě zaslouží, aby technologie užitečně sloužily.

Sociální služby jsou světem, který je plně orientovaný na lidi. Zaměstnanci dělají pro své klienty první-poslední, často s využitím nápaditosti a vynalézavosti. Dokumentace o klientech a záznamy odvedené práce se zvolna přesunuly od jednoduchých zápisů v papírových kartotékách do informačních systémů a místo papírových složek čím dál častěji otvíráme počítače a mobily.

Protože informací o asistivních technologiích je jako šafránu, dovoluji si upozornit na práci Sociálních služeb města Kroměříže, s jehož týmem jsem měla skvělou příležitost se více než 2 roky tomuto tématu věnovat a Univerzitnímu centru energeticky efektivních budov ČVUT, jehož odborníci rozšířili tým a pomáhali hledat možnosti, které jsou pro segment sociálních služeb vhodné. Věřím, že se u diskusí o inovacích v sociálních službách bude setkávat čím dál více zaujatých lidí v týmech, které budou spojovat sociálně orientované odborníky s osvědčenými technikami tak, aby si každé zařízení mohlo najít přístup, který do jejich sociální služby přinese užitečné inovace.

.....

#### Slovníček pojmů:

**Asistivní technologie:** Technická řešení, která napomáhají podpořit samostatnost, bezpečnost nebo komunikaci osob, pro které je zajištění těchto potřeb bez podpory obtížné. Jejich promyšlené využívání může zvýšit kvalitu života, dopřát lidem více soběstačnosti i důstojnosti. V případě využití v sociálních službách může mít rovněž pozitivní vliv na kvalitu služby, zmírnit přetížení personálu a podpořit ekonomickou efektivitu celé organizace.

**Infrastruktura pro ICT:** všechny ty dráty, spojky, řídicí počítače a další „krabice“, které dohromady tvoří fyzické podmínky pro práci s daty. Jednoduše to, co můžete vzít „do ruky“, čeho se můžete dotknout. Pro ilustraci použijme srovnání s kanalizací. I ta má svoji infrastrukturu. Potrubí pro odpadní vody vede od každého umyvadla, toalety, sprchy nebo výlevky. Samostatné potrubí svádí vodu dešťovou, na některých místech jsou zpětné klapky, jinde čidla měřící průtoky. Nakonec se všechna odpadní voda odvede tam, kam jsme ji řízeně nasměrovali. Věřím, že o svých kanalizačních sítích víte „vše“. Doporučuji přemýšlet o těch počítačových podobně. Jen v nich místo vody „tečou“ data.