



# Komplexní integrované systémy pro podporu samostatnosti uživatelů s různými omezeními prostřednictvím **osobních asistenčních služeb**



# Osobní asistenční služba (OAS)



Se snaží vytvořit podmínky, aby zdravotní postižením, chronické onemocnění ani stáří **nebyly důvodem** proto, aby uživatelé této služby nemohli zůstat ve svém **domácím prostředí** nebo aby došlo ke snížení **kvality jejich života** či jejich vyloučení ze společnosti.

OAS věnuje pozornost naplnění lidských práv uživatelů!

Cílovou skupinu představují

- ❖ osoby s chronickým tělesným či duševním onemocněním,
- ❖ osoby s jiným zdravotním či tělesným postižením,
- ❖ osoby se smyslovým postižením,
- ❖ osoby s mentálním postižením,
- ❖ senioři, ....



# Typy podpory pro zvýšení samostatnosti

- ❖ Monitorování zdravotního stavu + odvozené aktuální doporučení jednoduché úpravy denního režimu (např. pro diabetiky)
- ❖ Zlepšení informovanosti o možnostech léčby
- ❖ Podpora rehabilitačních aktivit v domácím prostředí
- ❖ Zvýšení motivace k dodržování lékařských doporučení
  
- ❖ Zajištění bezpečnosti (krizové tlačítko, ..)
- ❖ Zajištění nutných služeb (např. donáška jídla)
- ❖ Podpora sociálních kontaktů a začlenění do širší komunity
- ❖ Zařazení do pracovního procesu
- ❖ ...



**Snížení  
nároků na  
osobní  
návštěvy  
lékaře či u  
lékaře**



**Osobní  
asistence  
pro zvýšení  
kvality  
života**

# 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**
- ❖ **Pečovatelská služba**
- ❖ **Tísňová péče**
- ❖ **Podpora samostatného bydlení**
- ❖ **Odlehčovací služby**

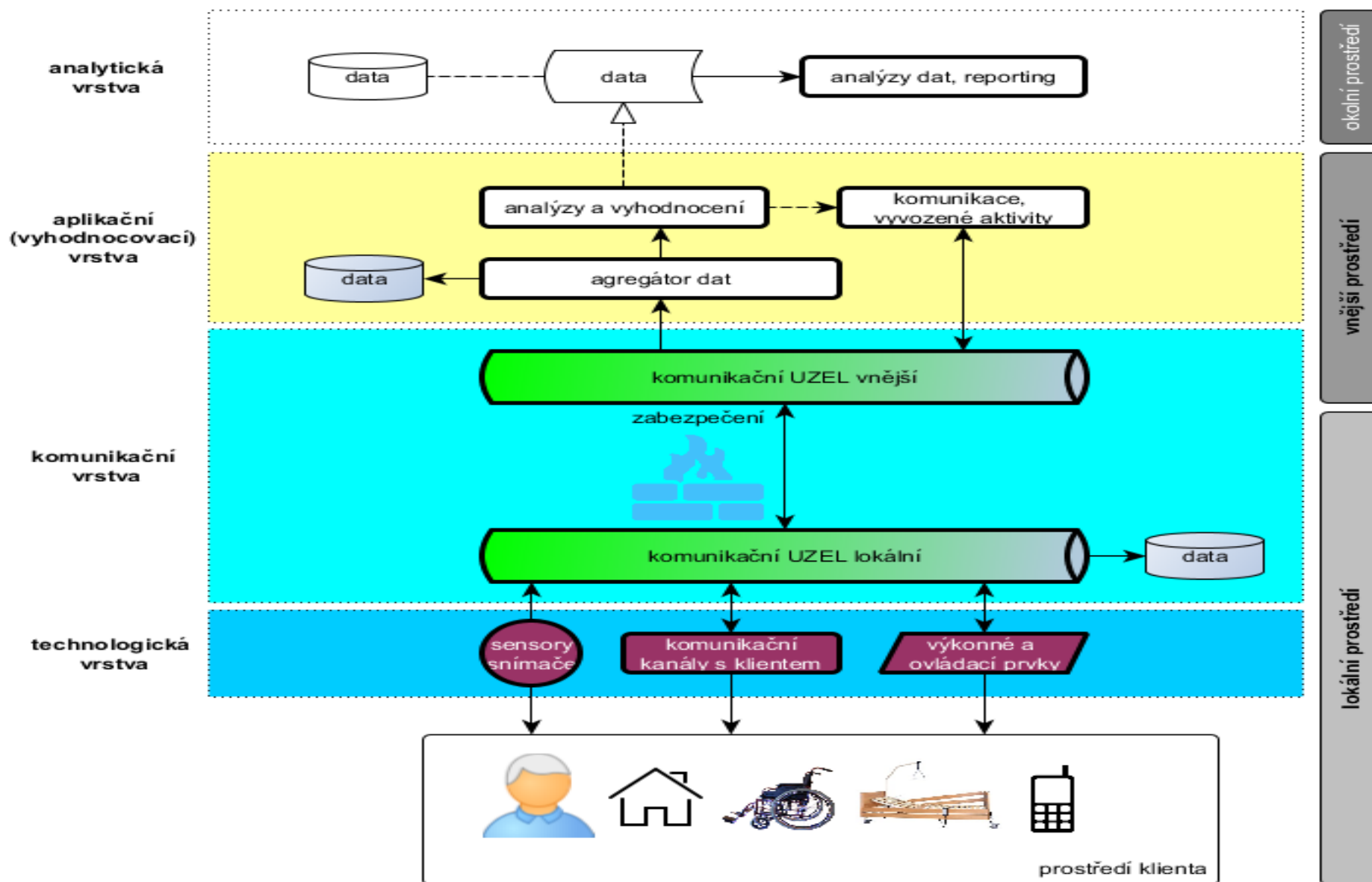
# Telemedicína jako řešení pro pacienty s chronickou chorobou či poruchou



**kteří jsou jinak zcela autonomní.** Jde především o sběr základních anamnestických dat, dat o stavu pacienta a o jeho vývoji, *sledování a vyhodnocování specifických zdravotních parametrů, komunikaci* lékaře s pacientem, komunikaci mezi lékaři, *zpětnou vazbu* o vývoji stavu a predikci dalšího vývoje a také na *vyhodnocení rizikových situací*. **Účelem je:**

- ❖ **Dodat pacientům pocit bezpečí,** tj. zachytit v čas zhoršení symptomů a přijmout včas preventivní opatření, příp. zajistit první pomoc (infarkt ..).
- ❖ **Informovat pacienty o nemoci a průběhu léčby.** Technologie zprostředkuje pacientovi zpětnou vazbu o jeho stavu a motivuje jej k preventivním opatřením. Může nabízet i doplňkové informace.
- ❖ **Snížit frekvenci návštěv u lékaře** (jen, když je to nutné). Specialista má k dispozici kvalitní data z přirozeného prostředí pacienta, ...
- ❖ **Zajistit komunikaci mezi aktéry léčby.** Technologie mohou umožnit výměnu dat mezi jednotlivými lékaři a pacientem, případě poskytovateli neformální péče a spolupráci na dálku.

# Asistivní technologie jako komplexní systém



# Vrstva technologická



odpovídá za interakci s klientem, resp. s jeho prostředím (obousměrně). Může obsahovat např. tyto prvky:

- ❖ **Senzory** na snímání vybraných hodnoty životních funkcí klienta či jeho okolí (teplota, světelnost, ...)
- ❖ **Snímače**, které reagují na akce klienta (SOS tlačítko) či na děj v okolí
- ❖ **Komunikátory** propojují s někým (určitou osobou) či něčím (tech.zařízením).
- ❖ **Výkonné ovládací prvky** pro provádění změn v prostředí buď v režimu přímém (dálkové rozsvícení světla) či **nepřímém** (automat. vykonávání zvolených scénářů)
- ❖ **Zobrazovače** či indikátory informují o událostech, stavech, aktivitách, ...
- ❖ **Ovladače** různých integrovaných zařízení, jiné technologie apod. Nástupem „chytrých telefonů“ je řada funkcí spřažena do jednoho zařízení
- ❖ **Nadstavba** propojuje výše uvedené (s vlastní logikou a autonomností) pomocí elektro, mechan. či programového vybavení (příp.jejich kombinace)

# Vrstva komunikační



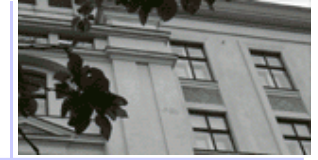
zajišťuje komunikaci mezi prvky technologické vrstvy (lokální komunikace) a mezi vrstvou technologickou a vyššími vrstvami (vnější komunikace).

**Toto rozdělení je nutné vždy identifikovat a respektovat!**

- ❖ **Lokální komunikace** nemusí být jen přímá mezi dvěma prvky vrstvy, ale může být i zprostředkovaná přes koncentrátory (HUB) či opakovače (pomáhají vykryt větší části prostoru). **Některá řešení sice nic neodesílají vně, ale přesto komunikují lokálně (v rámci jedné domácnosti) a tudíž i u nich je třeba posuzovat kvalitu použité komunikace.**
- ❖ **Kvalita komunikačního řešení** se posuzuje podle dostupnosti komunikačního kanálu, rychlosti přenosu dat (pozor na vliv prostředí), stability signálu (rušivé vlivy), kapacity komunikačního kanálu (a její vyčerpání při náhlé zátěži) a hlavně podle bezpečnosti přenosu dat.
- ❖ Do této vrstvy mohou vstupovat **data** jak anonymizovaná tak i neanonymizovaná. Jsou v ní prováděny i některé *analytické kroky* vyhodnocující práci systému či použité služby, ... .



# Aplikační a analytická vrstva



**Aplikační vrstva** agreguje získaná data tak, aby

- ❖ Klientovi či lékaři poskytovala informace, které potřebuje a může použít
- ❖ z nich provozovatel služby dokázal vyhodnotit kvalitu poskytování péče (supervize)

**Analytická (expertní) vrstva** obvykle pracuje s anonymizovanými daty, která pak slouží k hlubším analýzám technologií, indikací a dalších.

Pro efektivní funkci asistivních technologií v oblasti soc. služeb a zdravotnictví je potřeba zajistit účelnou spolupráci i následujících „**technických**“ struktur:

- ❖ **Datové registry** a jejich interoperabilita - využití definovaných standardů.
- ❖ **Infrastruktura**, tj. internet, lokální počítačové sítě, GSM a další veřejné telekomunikační sítě, systémy navigace (GPS, Galileo, Glonass) apod.
- ❖ **Softwarové platformy**, které umožní skladebný přístup k tvorbě individualizovaného řešení pro jednotlivé klienty a organizační podporu poskytování jak sociálních, tak zdravotních služeb.
- ❖ **Hardwarové prvky** – využití produktů od různých výrobců.



# Bezpečnostní a etické problémy spojené s využíváním asistivních technologií

❖ **Bezpečnost dat** (informací): Cílem je **zajištění důvěrnosti** (ochrana před neoprávněným čtením), **integrity** (ochrana před neoprávněnými úpravami nebo zničením) a **dostupnosti** (zajištění adekvátního přístupu a ochrana před jeho neoprávněným zamezením) chráněných dat.

**Informační bezpečnost** znamená ochranu dat (informací) v průběhu celého životního cyklu, tj. od vzniku dat, přes jejich zpracování, ukládání, přenos až po jejich likvidaci.

❖ **Ochrana osobních a citlivých údajů**

❖ Využívání asistivních technologií v **oblasti sociálních a zdravotních služeb** naráží na ne zcela vyjasněnou **etickou otázku**: **Za jakých podmínek lze poskytovat služby vzdáleně „na dálku“ s využitím komunikačních prostředků a bez bezprostřední přítomnosti sociálního nebo zdravotního pracovníka u uživatele?**