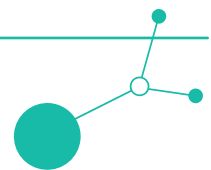


DIGICARE4CE

NADNÁRODNÍ DIGICARE4CE MODEL

| 08.2024

O 1.1. Nadnárodní model DigiCare4CE - živý dokument



Hlavní autoři: Ana Ramovš (IAT), Ajda Cvelbar (IAT), Michelle Renz (NOELGA), Sandra Dohr (GGZ). S přispěním všech partnerů konsorcia projektu.





ÚVOD

Nadnárodní model DigiCare4CE poskytuje referenční rámec pro zmapování úrovně digitalizace v zařízeních dlouhodobé péče a tvoří základ pro digitální transformaci v krátkodobém, střednědobém a dlouhodobém horizontu.

Jedná se o model DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE založený na sekundárním výzkumu, mapování osvědčených postupů a pochopení konkrétních situací v zařízeních dlouhodobé péče (LTC). Vychází z toho, že každé zařízení má svá specifika a je v procesu plánování implementace nových digitálních technologií.

A jedná se také o model, který je živý - tzn. bude postupně doplňován a vylepšován.

DEFINICE POJMŮ

Zařízení dlouhodobé péče (dále jen zařízení) jsou zdravotnická a sociální zařízení, která poskytují komplexní péči osobám, jež potřebují dlouhodobou podporu kvůli chronickému onemocnění, postižení nebo stáří. Tato péče obvykle kombinuje zdravotní a sociální služby.

Stále častěji se i v oblasti dlouhodobé péče prosazují pojmy „digitizace¹“, „digitalizace“ a „digitální transformace“. Všechny tyto koncepty znamenají využívání digitálních technologií za účelem zlepšení vnitřních a vnějších procesů v daném zařízení.

Digitizace je konverze analogového na digitální. V prostředí zařízení dlouhodobé péče tento pojem můžeme vysvětlit jako přechod z papíru (papírová evidence) na digitální média (záznamy v počítači).

Digitalizací se rozumí využití digitálních technologií. V zařízeních dlouhodobé péče jde především o digitalizaci zdravotnických procesů a operací. Jako příklad uveďme zavedení elektronických záznamů o podávání léků a jejich přesného dávkování, používání nositelných zařízení pro sledování životních funkcí pacientů a využití telemedicíny k poskytování konzultací na dálku. Cílem digitalizace je zlepšit efektivitu a kvalitu poskytované péče.

Digitální transformace zahrnuje úsilí o zavádění nových digitálních informačních a komunikačních technologií a odpovídajících nových procesů do sektoru zdravotnictví. Digitální transformace v zařízeních dlouhodobé péče zahrnuje komplexnější změnu způsobu poskytování a řízení péče. Zahrnuje přehodnocení celého modelu poskytování péče s využitím digitálních technologií. To zahrnuje například implementaci pokročilé analytiky pro předvídaní zhoršení zdravotního stavu, integraci senzorů pro detekci a prevenci pádů, instalaci nástrojů využívajících umělou inteligenci pro včasnou diagnostiku onemocnění a optimalizaci personálního obsazení a alokace zdrojů prostřednictvím poznatků založených na datech. Cílem digitální transformace v tomto kontextu má být revoluce v péči o pacienty, zlepšení zkušenosti pacientů a personálu a optimalizovat provoz zařízení z pohledu personálu.

Digitální vyspělost popisuje, do jaké míry jsou digitální systémy využívány pro poskytování vysoce kvalitní zdravotní péče. Hovoříme-li o modelech měření digitální zdravotní vyspělosti, tak máme

¹ Jedná se o přímý překlad z anglického jazyka



na mysli strukturovaná hodnocení, která umožňují zdravotnickým organizacím dokumentovat současný stav a vyvíjet plány pro zlepšení péče a dokumentovat pokrok.

Digitální vyspělost je spojena s digitální gramotností organizace a jejich zaměstnanců. Pod pojmem **digitální gramotnost** rozumíme schopnost bezpečně a vhodně přistupovat k informacím, spravovat, chápat, integrovat, komunikovat, vyhodnocovat a vytvářet informace prostřednictvím digitálních technologií.



RÁMEC DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE

A. ZAČÍNÁ TO NÁPADEM

Každá transformace začíná myšlenkou, že něco by mohlo nebo mělo být jinak. Ale ne všechny myšlenky mají stejnou transformační sílu. Pro úspěšnou transformaci je důležité, aby myšlenka vycházela ze skutečné potřeby a touhy po změně. Kromě toho je důležité, aby tuto potřebu chápali a sdíleli ji všichni - osoby s rozhodovací pravomocí, manažeři i další zaměstnanci. Než budete pokračovat, zkuste ověřit:

Jaká je vaše motivace pro zahájení digitální transformace? Odpovídá váš nápad potřebám vašeho zařízení dlouhodobé péče?

Kdo s touto myšlenkou přišel (osoby s rozhodovací pravomocí, manažeři nebo jiní zaměstnanci)? Jsou další dvě skupiny také "pro" změnu, nebo alespoň nejsou silně proti ní?

Co musíte udělat, aby všichni byli co nejvíce "na stejné vlně": porozumět potřebám zařízení dlouhodobé péče a pomoci jim přijmout transformaci?

Pokud váš nápad odpovídá potřebám vašeho zařízení dlouhodobé péče a všichni lidé jsou pro změnu, bude vaším hlavním úkolem vybrat správné informační a komunikační nástroje a služby a zajistit kvalitu procesu. Pokud však máte pochybnosti o některé z výše uvedených otázek, tak existují kroky, které vám mohou pomoci připravit půdu pro digitální transformaci a zajistit lepší odpovědnost za řešení všemi zúčastněnými stranami.

B. PŘÍPRAVA PŮDY PRO DIGITALIZACI

1. HODNOCENÍ

1.1. Analýza současné situace v zařízení dlouhodobé péče

Uvažujeme-li, že digitální transformace probíhá v existujícím prostředí s vlastní organizační strukturou a definovanou úrovní digitální vyspělosti, tak je pro implementaci nové technologie zásadní, aby každý pochopil současnou situaci v daném zařízení. To pomáhá identifikovat specifické potřeby, neefektivitu v pracovních postupech a zajišťuje, aby zvolená technologie byla v souladu s cíli zařízení. Toto pochopení je nezbytné pro bezproblémovou integraci nových technologií do stávajících procesů. Pomáhá nám také naplánovat školení tak, aby zohledňovalo skutečnou digitální gramotnost všech zúčastněných stran. Popis současného stavu také zdůrazňuje přínosy adopce technologií, podporuje lepší alokaci zdrojů a je základem pro informované rozhodování. Toto komplexní porozumění je zásadní, protože zaměstnanci mohou poskytnout cenné poznatky o každodenních výzvách a navrhnout praktická řešení. A konečně, pochopení současné situace také pomáhá zajistit, aby zvolená technologie byla v souladu s právními normami a dalšími pokyny.



Oblasti a úkoly, které byste měli zvážit:

- 1. Společné chápání organizační struktury zařízení, které plánuje provést digitální transformaci:** Je nezbytné, aby všechny zúčastněné strany zapojené do procesu digitální transformace (od poskytovatelů služeb až po vývojáře, management atd.) měly vždy na paměti celou organizační strukturu zařízení a jeho účel, protože představují základ pro pochopení konkrétních pracovních postupů a lidí zapojených do procesů.

Zde je několik příkladů otázek, které vám mohou pomoci vybudovat společné porozumění: Jakého druhu je vaše organizace, co dělá? Jak je strukturováno řízení? Jak je strukturována dělba práce? Kolik je v organizaci zaměstnanců? Jaké profily lidí má vaše organizace, nebo jinými slovy, jací odborníci v ní pracují? Jaké služby poskytuje vaše zařízení? O kolik osob vaše organizace pečuje? Na jakém místě? Jaké oblasti péče vaše organizace pokrývá? Má vaše organizace jednotky nebo nějaká specializovaná oddělení, skupiny? Existuje specializované IT oddělení, výzkumná a/nebo vzdělávací jednotka?

- 2. Pochopení potřeb a přání konkrétního zařízení v souvislosti s digitální transformací:** Pokud ještě nevíte, jaké digitální řešení chcete implementovat, výchozím bodem je posouzení potřeb a přání. A i tehdy, kdy již máte vybranou technologii nebo digitální řešení, pochopení potřeb a přání vám pomůže lépe formovat vaše rozhodnutí. Úspěšně lze totiž implementovat pouze řešení, které odpovídá potřebám daného zařízení.

Zde je několik příkladů otázek, které vám mohou pomoci s posouzením potřeb (vyberte ty, které jsou relevantní pro vaši situaci):

Jaké jsou hlavní výzvy ve vaší organizaci? A dá se některá z nich řešit digitální transformací / technologií?

Jaké digitální řešení navrhuji vaši zaměstnanci pro svou každodenní práci?

Při posuzování potřeb je důležité zapojit všechny zúčastněné strany, které se později budou podílet na používání digitálního řešení: přemýšlejte tedy o tom, kdo jsou zúčastněné strany, které musíte zahrnout při zavádění vašeho digitálního řešení.

- 3. Pochopení konkrétního pracovního postupu/pracovních procesů, které zařízení plánuje digitalizovat:** Před zahájením digitalizace je důležité, aby všechny klíčové zúčastněné strany zapojené do přípravy a realizace procesu digitální transformace (od poskytovatelů služeb po vývojáře, management, další klíčové zaměstnance atd.) měly společné znalosti o pracovním procesu, který zařízení LTC plánuje digitalizovat.



Po sepsání procesu, který chcete digitalizovat nebo podpořit novou technologií, navrhneme, aby všechny relevantní zúčastněné strany prodiskutovaly své chápání procesu, zamyslely se nad tím, proč je v tomto procesu potřeba nová technologie a jaké jsou vnímané přínosy a důsledky, pokud technologie není implementována.

1.2 Pochopení dlouhodobých důsledků digitálního řešení pro zařízení dlouhodobé péče

Při implementaci nových digitálních řešení je nezbytné dívat se nad rámec současných přínosů a myslet také na jejich dlouhodobou relevanci a dopad. Zásadní jsou otázky týkající se trvanlivosti řešení po dobu 10-15 let, potřeby aktualizací nebo upgradů, schopnosti přizpůsobit se měnící se infrastruktuře a standardům kvality a schopnosti identifikovat potenciální budoucí problémy. Ucelený obraz zajišťuje, že zvolené řešení bude úspěšné nejen v krátkodobém horizontu, ale bude také schopno reagovat na měnící se potřeby a výzvy v dlouhodobém horizontu.

Zamyslete se nad budoucí situací a potenciálními změnami ve vašem zařízení. A nezapomeňte se zeptat na trvanlivost řešení a na to, zda/kdy mohou být potřeba aktualizace a upgrady.

2. SPOLUVYTVÁŘENÍ

Je důležité mít na paměti, že schopnosti spoluvytváření jsou jedním z usnadňujících faktorů úspěšné digitalizace. Přemýšlení, které jde nad rámec pouhého přijetí digitálního řešení, podpora přímé účasti na rozhodovacích procesech a podpora inovačních schopností všech aktérů totiž podporuje pocit odpovědnosti.

Zde je několik příkladů otázek, které vám mohou pomoci s posouzením potřeb (vyberte ty, které jsou relevantní pro vaši situaci):

Je zde prostor pro zapojení více lidí (těch, kterých se to týká nejvíce) při volbě digitálního řešení?

Existuje vůbec prostor pro to, aby se na tvorbě a vývoji digitálního řešení podílelo více aktérů?

Existuje prostor pro spolupodílení se více aktérů při adaptaci digitálního řešení?

Jak již bylo zmíněno dříve, je důležité zahrnout všechny relevantní zúčastněné strany, které se později budou podílet na používání digitálního řešení v procesu spoluvytváření: zamyslete se tedy nad tím, kdo jsou zainteresované strany, které musíte zahrnout při zavádění vašeho digitálního řešení.



C. JAK VYBRAT TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Jaký druh technologie chcete implementovat?

Odpovídá technologie potřebám daného zařízení? (viz oddíl B 1.1.)

Na základě čeho byla vybraná technologie nakonec odsouhlasena? Byly do rozhodování a vývoje zapojeny různé zainteresované strany? (viz část B 2.)

Jaký pracovní proces technologie ovlivní a jaké změny způsobí? (viz část B 1.2.)

Před volbou technického řešení se znovu podívejte na otázky z předchozí kapitoly. Pro zajištění úspěšné implementace vám tento kontrolní seznam bude sloužit jako základ a kontrolní body v průběhu celého procesu výběru technického řešení.

Pro jasnou komunikaci se všemi zúčastněnými (od organizace prodávající produkt vývojářům až po lidi využívající technické řešení) je **velmi důležitá společná terminologie**. K tomuto účelu může sloužit jednoduchá klasifikace uvedená níže.

Aby bylo možné vybrat to řešení, které je pro vás nejvhodnější, je **zapotřebí provést průzkum trhu**. Zatímco některé modely digitální transformace nabízejí seznam možných řešení, my takový model odmítáme. Domníváme se totiž, že pokud je nějaké řešení vhodné pro jedno zařízení, tak to automaticky neznamena, že je nejlepší pro jiné zařízení. Vybrané řešení by pro vás totiž mělo být především nákladově efektivní. A právě s tím vám může pomoci průzkum trhu.

Dalším parametrem, který vám v rozhodování pomůže, je **úroveň připravenosti technologie a test její spolehlivosti**. Tím se vyhnete tomu, že si vyberete nedostatečně vyvinutou a nefunkční technologii. Důležitým aspektem je zároveň **příprava infrastruktury**. Pokud totiž nemáte odpovídající infrastrukturu, tak se vám nepovede provést úspěšnou digitální transformaci i kdyby technické řešení bylo sebelepší. Totéž platí pro **konektivitu** systému se stávajícími systémy a jeho otevřenost pro **integraci**.

Obvykle velmi snadno odpouštíme prohřešky svým domácím mazlíčkům, jsme více či méně shovívaví k lidským chybám, ale nejméně shovívaví jsme k chybám technickým. Pokud je totiž důvěra v technologii narušena, je těžké ji napravit a může to vést k tomu, že si lidé vypěstují obecnou nedůvěru k technickým řešením.

1. Klasifikace

Prostředí digitálního zdravotnictví zahrnuje různé zúčastněné strany, jako jsou zástupci komunity/vlády, technologové, zdravotničtí pracovníci, projektoví manažeři, provozovatelé sítí, výzkumní pracovníci, jednotlivci (klienti, obyvatelé) atd. Pro jejich hladkou spolupráci je nezbytné, aby používali společný a standardizovaný jazyk (digitální ontologie zdraví). Ten usnadní plánování, provádění a vyhodnocování inventur, identifikaci mezer a duplicit, provádění výzkumu



a hodnocení efektivity. Světová zdravotnická organizace poskytuje "Klasifikaci digitálních intervencí, služeb a aplikací ve zdravotnictví", jehož cílem je vytvořit společný jazyk pro popis využití digitálních technologií v oblasti zdraví (Světová zdravotnická organizace, 2023).

Celkově je klasifikace uspořádána kolem tří os: (1) výzva zdravotnického systému, (2) digitální zdravotní intervence, (3) digitální služby a typy aplikací. Další informace a příklady pro každou kategorii naleznete [zde](#).

Výzva zdravotnického systému	Digitální zdravotní intervence	Digitální služby a typy aplikací
<input type="checkbox"/> Informace <input type="checkbox"/> Dostupnost <input type="checkbox"/> Kvalita <input type="checkbox"/> Přijatelnost <input type="checkbox"/> Využití <input type="checkbox"/> Efektivita <input type="checkbox"/> Náklady <input type="checkbox"/> Zodpovědnost <input type="checkbox"/> Spravedlnost <input type="checkbox"/> jiný:	<input type="checkbox"/> Intervence pro osoby <input type="checkbox"/> Intervence pro poskytovatele zdravotní péče <input type="checkbox"/> Intervence pro zdravotnický management a podpůrný personál <input type="checkbox"/> Zásahy do datových služeb <input type="checkbox"/> jiný:	<input type="checkbox"/> Servisní místo <input type="checkbox"/> Zdravotní systém, správa poskytovatelů <input type="checkbox"/> Registry a adresáře <input type="checkbox"/> Služby správy dat <input type="checkbox"/> Dohled a reakce <input type="checkbox"/> jiný:

2. Průzkum trhu

Jakmile zjistíte, jaký druh technologie chcete implementovat, proved'te si průzkum trhu. Ten vám pomůže najít existující řešení. Jak bylo popsáno v úvodu, **neexistuje jedno řešení, které by plně vyhovovalo všem poskytovatelům dlouhodobé péče**. Je to dáno jednak odlišnou povahou potřeb každého poskytovatele, tak i neustále se měnícím trhem. Při výběru řešení myslete na jeho nákladovou efektivitu. Níže si můžete prohlédnout jeden z možných modelů pro provádění analýzy trhu.

PODOBNE ŘEŠENÍ - ZADEJTE NÁZEV	
Název subjektu prodávajícího řešení	
Stav (<i>soukromý subjekt / nadace / veřejný subjekt atd.</i>)	
Země	
Adresa	
IČO	
Datum vzniku subjektu	
Datum implementace řešení/nástroje na trh	



Internetová stránka	
Typ řešení <i>(pro zvolenou možnost / možnosti použijte tučné písmo)</i>	Desktopová aplikace (lze otevřít z počítače)
	Mobilní aplikace
	Webová aplikace (přístupná přes prohlížeč)
	Obsahuje senzory
	Jiné (prosím upřesněte)
OTÁZKA	ODPOVĚĎ
Stručný popis subjektu <i>(povaha činností, postavení analyzovaného řešení v produktovém portfoliu, vývoj produktu. Jaké zdroje jsou využívány k financování rozvoje subjektu (projekty EU, financování od investorů, veřejné sbírky, vlastní zdroje).</i>	
Stručný popis řešení <i>(obecný, stručný popis analyzovaného nástroje)</i>	
PODROBNÝ POPIS ŘEŠENÍ	
Funkčnost <i>(co konkrétně nástroj nabízí)</i>	
Cílová skupina <i>(na koho je nástroj zaměřen - manažeři, pečovatelé, uživatelé služeb? Uved'te a upřesněte funkce zaměřené na každou skupinu)</i>	
Pokrytí <i>(ve které zemi je řešení k dispozici)</i>	
Jazykové verze	
Náklady na údržbu a hosting <i>(měsíční nebo roční)</i>	
Schopnost komunikovat se zdravotním systémem (například lékař) / domácím prostředím (například pečovatel) nebo jinými systémy <i>(ano/ne - pokud ano, s čím a jak?)</i>	
Další informace relevantní pro analýzu	
Příklady použití <i>(víte o někom, kdo řešení používá a v čem vidí výhodu tohoto řešení)</i>	



Při pohledu na navrhovaný průzkum trhu si všimněte, že zvláštní pozornost je věnována udržitelnosti technického řešení (*podívejte se také na část B 1.2.*) a na jeho konektivitu a interoperabilitu s jinými systémy v rámci organizace i mimo ni.

PŘÍKLAD Z PROJEKTU DIGICARE4CE:

Na základě seznamu navrhovaných digitálních řešení osmi partnerů projektu DigiCare4CE jsme sestavili seznam osvědčených postupů v oblasti digitálních řešení v prostředí formální péče.

Řešení byla seskupena do čtyř tematických celků:

- A. DIGITALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ DOKUMENTACE A PRACOVNÍCH POSTUPŮ
- B. MONITORING REHABILITACE
- C. PREVENCE PÁDŮ A MONITOROVÁNÍ KRITICKÉHO CHOVÁNÍ
- D. VIRTUÁLNÍ A ROZŠÍŘENÁ REALITA V OBLASTI PODPORY TERAPIE SENIORŮ

Na základě těchto digitálních řešení byli všichni partneři projektu DigiCare4CE požádáni, aby se zamysleli nad podobnými řešeními ve své vlastní zemi (nebo v jiných zemích EU) a připravili průzkum trhu. (viz dotazník D 1.2.2. Metodika pro vypracování nadnárodního modelu Digi4Care).

Bližší popis tematických celků:

- A. DIGITALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ DOKUMENTACE A PRACOVNÍCH POSTUPŮ**
 - Rozšíření digitálně vedené ošetrovatelské dokumentace DAN (DIT).
 - Rozšíření a optimalizace stávajícího, mobilního/digitalizovaného pracovního postupu ošetrovatelské dokumentace (GZZ).
 - Detailní mapování procesů v zařízení dlouhodobé péče s následnou analýzou možností jejich digitalizace a testování navrhovaných řešení (TUKE).
- B. MONITORING REHABILITACE**
 - Implementace nástroje pro sledování spokojenosti pacientů a průběhu samotné rehabilitace (RRDA).
- C. PREVENCE PÁDŮ A MONITOROVÁNÍ KRITICKÉHO CHOVÁNÍ**
 - Inteligentní 3D smart senzor, který dokáže analyzovat pohyb v místnosti (NOELGA).
 - Zařízení, které bude zaručovat reakci na kritické chování související se zdravotním stavem seniorů se středně těžkou demencí (ISRAA).
 - Spolehlivé senzorové systémy s inteligentními vyhodnocovacími algoritmy pro podporu lepší a včasné péče o ohrožené a zranitelné osoby (ČVUT).
- D. VIRTUÁLNÍ A ROZŠÍŘENÁ REALITA V OBLASTI PODPORY TERAPIE SENIORŮ**
 - Využití virtuální a rozšířené reality v oblasti podpory terapie seniorů, SOS tlačítko (EZÚS Via Carpatia).



Seznam řešení z tematického celku DIGITALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ DOKUMENTACE A PRACOVNÍCH POSTUPŮ

	ORGANIZACE (země)	NAVRHOVANÉ DIGITÁLNÍ ŘEŠENÍ + krátký popis
1.	DIT (Německo)	<p>Rozšíření digitálně vedené ošetrovatelské dokumentace DAN o možnost umožnit bezpečnou výměnu dat mezi praktickými lékaři a specialisty, nemocnicemi a poskytovateli zdravotní péče (fyzioterapeuty a ergoterapeuty).</p> <p>Aktuální stav: Ošetrovatelský software DAN poskytuje centrální přehled o všech relevantních datech a informacích všech obyvatel. Dokumentace péče je standardizovaná a jednotná. Alokace dat pro další procesy (například vykazování zdravotním pojišťovám) je možná přímo v systému.</p> <p>Budoucnost: Komunikace s lékaři, nemocnicemi a terapeuty, od jednoduchých návštěv až po písemnou výměnu informací a dat, má být díky digitalizaci zjednodušena.</p>
2.	GGZ (Rakousko)	<p>Rozšíření a optimalizace stávajících mobilních/digitalizovaných pracovních postupů ošetrovatelské dokumentace v ilvi o další funkce: (1) doklad o provedení a (2) digitální dokumentace ran/poranění a funkce měření prostřednictvím aplikace. Chceme integrovat aplikaci, v níž mohou odborníci snadno zaznamenávat "důkaz o provedení" svých kroků v procesu péče o pacienta. Aplikace by měla být schopna změřit ránu/poranění pomocí fotografie/video a také zdokumentovat a vypočítat plochu/povrch rány/poranění.</p> <p>Další nápady pro pilotní akci: Další možností pro pilotní akci by bylo otestovat (3) aplikaci pro screening rakoviny kůže na mobilním zařízení. Kromě toho v současné době diskutujeme o spolupráci s rakouským výzkumným projektem na testování (4) digitálního řešení, které měří ošetrovatelské úkony prostřednictvím nositelné elektroniky a automaticky je dokumentuje (NUDOCU). Poznámka na okraj: Možnost (1) a (2) budou s největší pravděpodobností implementovány a mají prioritu v pilotní akci. Technologie (3) a (4) jsou pouze doplňkovými nápady pro naše pilotní akce.</p>
3.	TUKE (Slovensko)	<p>Detailní mapování procesů v zařízení dlouhodobé péče s následnou analýzou možností jejich digitalizace a testování navrhovaných řešení.</p> <p>Důraz bude kladen na digitalizaci každodenních úkolů s cílem podpořit také komunikaci hlavního řídicího orgánu a také komunikaci mezi zařízeními pečujícími o seniory navzájem.</p> <p>S navrženým řešením plánujeme vytvořit konkrétní mapu běžných procesů zařízení dlouhodobé péče popisující možnosti digitalizace včetně konkrétního implementačního plánu a také časových a finančních nákladů. Takové řešení bude snadno pochopitelné a replikovatelné nejen v rámci daného zařízení, ale bude sloužit i jako dobrá praxe pro komunikaci a spolupráci se samosprávnými celky, jakožto řídicími orgány.</p>



OBDOBŇÉ ŘEŠENÍ (název a země subjektu)		Stručný popis a hlavní přínosy navrhovaného obdobného řešení
1.	eTTL - Elektronický termoterapeutický list (Slovinsko)	<p>eTTL je elektronický datový list pro teplotní terapii. Poskytne vám všechna důležitá data pro léčbu pacienta a okamžitě a přesné zadávání dat přímo u lůžka pacienta. Toto řešení přináší velkou a pozitivní změnu v pracovních procesech nemocnice, přináší lepší úroveň zdraví pacientů a ochrany zdravotnických dat.</p> <p>Personál hlásil zejména zlepšení bezpečnosti léčby pacientů. Sestry nyní přesně vidí, co je pacientovi předepsáno. Už žádné problémy s nečitelným záznamem. Zaměstnanci také poukazovali na to, že elektronický systém výrazně zkracuje pracovní dobu. Vše je transparentnější; veškerá data o pacientech jsou v systému okamžitě k dispozici.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
2.	Think!EHR Platform™ (Slovinsko)	<p>Think!EHR Platform™ EHR je vysoce výkonné řešení pro ukládání, správu, vyšetřování a výměnu elektronických zdravotních záznamů. Je založen na otevřeném datovém modelu a umožňuje univerzální evidenci klinických dat, přenositelnost mezi různými aplikacemi, institucemi, a dokonce i zeměmi.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
3.	Hipokrat (Slovinsko)	<p>Hipokrat je program zaměřený na digitalizaci procesů ve zdravotnictví. Software zahrnuje: podporu pro odbornou lékařskou práci (anamnéza, stav, testy, terapie); čtení průkazu zdravotního pojištění prostřednictvím přenosných čteček; vyúčtování zdravotních služeb (pro každého plátce); tisk formulářů, štítků, zpráv a zkoušek; sledování pracovní neschopnosti; výběr osobních lékařů a výpisy registrovaných pacientů; plánování ordinálních hodin; zaznamenávání nebo předávání laboratorních a jiných testů; sledování finančního řízení; vytváření předepsaných statistik; propojení s dalšími informačními systémy; elektronická výměna údajů.</p> <p>Program je již používán mnoha zdravotnickými středisky, nemocnicemi, praktickými lékaři a specializovanými ordinacemi ve Slovinsku.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
4.	BIRPIS (Slovinsko)	<p>BIRPIS je nemocniční informační systém, který sleduje všechny události související s pacientem na různých odděleních a podle specializace v nemocnicích a zdravotnických střediscích.</p> <p>Řešení podporuje všechny pracovní procesy v nemocnici. Je navržen modulárním způsobem, doplněn o 130 různých klinických modulů, které podporují specifické obchodní procesy, a integruje se s IT řešeními pro farmaci, laboratoře a radiologii, stejně jako s více než 200 dalšími nástroji, zařízeními a řešeními.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
5.	MEDDI app (Česká republika)	<p>S aplikací MEDDI máte lékaře vždy po ruce. Bez obav vás spojíme s vaším lékařem nebo příslušným lékařem pohotovosti ve službě. Aplikace MEDDI v současné době garantuje spojení s lékařem do 30 minut, ale průměrná doba odezvy je pouze 6 minut. Aplikace je zcela zdarma a funguje 24 hodin denně,</p>



		<p>7 dní v týdnu a jednou ročně můžete využít bezplatnou pohotovost a lékařskou službu. V případě potřeby vám lékař zašle elektronický předpis po celé Evropě.</p> <p>Pomocí BioScanu si změříte krevní tlak, srdeční frekvenci, variabilitu srdeční frekvence, saturaci krve kyslíkem, frekvenci dýchání, sympatické napětí, aktivitu parasympatiku a pulzně-respirační kvocient. Veškerá analýza je prováděna přímo pomocí aplikace v chytrém telefonu.</p> <p>Řešení zmapoval partner: APSS ČR</p>
6.	STAPRO (Česká republika)	<p>Společnosti STAPRO a CompuGroup mají na českém trhu více než 50% podíl v oblasti zdravotnických informačních systémů pro různé typy uživatelů (nemocnice, kliniky, ambulance). Software je většinou zaměřen na administrativní část informační a elektronické zdravotní dokumentace, nicméně neumožňují například ukládání obrázků apod. Jedná se o standardní informační systémy, které však nemají žádnou konektivitu s externími zařízeními (např. wearables, zdravotnické prostředky pro import dat).</p> <p>Zařízení dlouhodobé péče mohou tento software používat k uchování lékařských informací o klientech. Software však nepodporuje práci s informacemi o sociálním postavení a podobným typem informací a dat. Za tímto účelem je nutné použít jiný software.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ČVUT</p>
7.	XotoSYSTEM (Německo)	<p>XotoCAM umožňuje digitálně dokumentovat a strukturovat dokumentaci a proces léčby. Integrovaný software umožňuje dokumentovat a spravovat všechna zaznamenaná data přímo prostřednictvím kamery. Software také umožňuje přenést kompletní dokumentaci přímo do digitálního souboru rezidenta. Mobilní XotoCAM umožňuje pořizovat vysoce kvalitní fotografie a videa. Integrovaná rozhraní umožňují přímou výměnu dat s mnoha softwarovými řešeními pro péči nebo prostřednictvím běžných datových formátů.</p> <p>Údaje o dokumentaci ran jsou uloženy na XotoGATE jako spis případu. Tato kompletní dokumentace pacienta může být přenesena jako soubor PDF do interního softwaru pro péči nebo k externím příjemcům (nemocnicím/praktickým lékařům). Je také možná komunikace s interním nebo externím PACS. Systém péče o rány umožňuje rychle a snadno pořizovat snímky ran, spolehlivě ukládat data a tím je kompletně dokumentovat. Systém také nabízí celou řadu možností analýzy, které usnadňují práci. K dispozici je kompletní přehled veškeré dokumentace ran a procesů ošetřování spolu s možnostmi statistické analýzy. XotoSYSTEM garantuje dokumentaci založenou na expertním standardu ICW (Chronic Wounds Initiative) a specifikacích MDK.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ISRAA</p>
8.	INTELIGENTNÍ ZNALOSTNÍ SYSTÉM (Itálie)	<p>Inteligentní znalostní systém umožňuje prostřednictvím "porozumění přirozenému jazyku" a sémantického enginu analyzovat lékařské dokumenty, interpretovat jejich význam a přesně extrahovat požadované informace. Stejně tak může být snadno integrován s dalšími technologickými řešeními, která se již používají. Celá anamnéza každého jednotlivého pacienta je analyzována, klasifikována a tříděna v databázi: tato data jsou okamžitě k dispozici pro analýzu, konzultaci nebo grafické znázornění v okamžitém</p>



		<p>snímku klinické situace pacienta. Všichni oprávnění zdravotničtí pracovníci mají přístup k těmto informacím, aby mohli sdíleným a organizovaným způsobem plánovat a řídit vhodná opatření.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ISRAA</p>
9.	MEDchart lékařský software (Polsko)	<p>MEDchart lékařský software je program pro lékaře různých specializací, sestry a porodní asistentky. Využívají ho jednotlivci i větší provozovny.</p> <p>Anglické slovo chart znamená mimo jiné patientský graf nebo diagram. Tento software sbírá a zpracovává medicínská data, zpřístupňuje je v jednoduché a srozumitelné podobě a díky tomu usnadňuje a zrychluje každodenní úkony. Pro partnery je to průvodce světem moderních technologií. Pomůže vám zorientovat se v bludišti spleťtých předpisů a zbavit se zbytečné byrokracie.</p> <p>Lékařský software MEDchart dává možnost vytvářet a upravovat zdravotní dokumentaci elektronicky, obsahuje kalendář schůzek a výkonný modul e-Registration, který nabízí online konzultace.</p> <p>Řešení zmapoval partner: RRDA</p>
10.	Comarch HomeHealth 2.0 (Polsko)	<p>Comarch HomeHealth 2.0 je aplikace pro tablety nebo telefony s integrovanými měřicími zařízeními, která umožňuje vzdálenou péči o pacienty mimo zdravotnické zařízení. Je určen pro pacienty s chronickým onemocněním nebo po nemocniční léčbě, stejně jako pro pečovatelské domy. Sadu vhodného vybavení lze upravit podle potřeb a diagnóz jednotlivých pacientů.</p> <p>Produkt je k dispozici ve dvou verzích: pro jednoho uživatele a pro více uživatelů. Jednouzivatelská verze je pro jednotlivce a víceuživatelská verze je určena pro zdravotnický personál sloužící na celém oddělení.</p> <p>Řešení zmapoval partner: RRDA</p>
11.	Imito (Švýcarsko)	<p>Imito nabízí čtyři aplikace pro zjednodušení péče o rány, vizuální klinické dokumentace a komunikace pro nemocnice a kliniky, služby ambulantní péče a výzkumné týmy.</p> <p>imitoCam je aplikace pro fotodokumentaci ran. Fotografie a videa nálezů jsou okamžitě k dispozici v elektronickém záznamu pacienta a jsou viditelné pro ostatní kolegy podílející se na léčbě. Kolegové se mohou ptát na názory prostřednictvím týmového chatu "podobného Instagramu". Přihlášení uživatele je zjednodušeno pomocí čárového kódu/RFID a přímá identifikace pacienta probíhá také pomocí čárového kódu.</p> <p>imitoScan podporuje digitalizaci příslušných dokumentů pomocí chytrého telefonu. Dokument lze také bez problémů přenést do elektronického záznamu pacienta.</p> <p>imitoWound umožňuje standardizovanou a intuitivní dokumentaci ran. Všechny parametry hodnocení ran jsou viditelné na první pohled. Neviditelné charakteristiky ran lze snadno zdokumentovat. Parametry jsou založeny na národních standardech vyvinutých odborníky na rány, které jsou připraveny k výměně mezi různými poskytovateli péče. Terapeutický a obvazový materiál si můžete vybrat z katalogu na míru. Zároveň lze naplánovat interval mezi výměnami obvazu. U chronických ran lze dokumentovat další parametry, jako je podminování, vaky nebo píštěle. Plánovaná vyšetření a terapie pro pacienta</p>



		<p>mohou být viděny a zpracovány všemi členy týmu. Přehled všech artefaktů, jako jsou fotografie, zdokumentované parametry a hodnocení rány, je také přístupný prostřednictvím univerzálního webového rozhraní.</p> <p>imitoMeasure: Efektivně dokumentujte, kategorizujte a přesně měří akutní a chronické rány přímo v místě péče (šířka, délka, obvod, plocha).</p> <p>Řešení zmapoval partner: GGZ</p>
12.	Voize (Německo)	<p>Voize je aplikace (používaná na chytrých telefonech), která umožňuje zdravotnickým pracovníkům vyplňovat formuláře pomocí rozpoznávání řeči. Zdravotničtí pracovníci mluví svobodně a umělá inteligence automaticky generuje správné strukturované formuláře. Voize automaticky vytváří správné zprávy o péči, záznamy o vitálních funkcích a záznamy o pohybu a přenáší je do dokumentačního systému.</p> <p>Řešení zmapoval partner: GGZ</p>
13.	MEDIFOX DAN GmbH (Německo)	<p>S MD Stationary můžete digitálně zmapovat celý proces administrace vašeho ošetřovatelství a zároveň jej co nejvíce zefektivnit. Díky intuitivní správě kmenových dat jsou všechna data pohodlně uložena v softwaru, který je pak díky inteligentnímu propojení automaticky k dispozici ve všech ostatních oblastech programu. S MD CarePad je vedení mobilní dokumentace snadné: Díky aplikaci mají zaměstnanci kdykoli přístup k ošetřovatelské dokumentaci - i když nejsou aktuálně připojeni k WLAN.</p> <p>Řešení zmapoval partner: DIT</p>
14.	DODS (Slovensko)	<p>Společnost DODS system je největším dodavatelem Informačního systému pro zařízení sociálních služeb na Slovensku. Prostřednictvím informačního systému DODS získáte: Komplexní řešení pro váš objekt, Zjednodušení a zefektivnění práce, Dokonalý přehled o interních procesech, Profesionální a komplexní výstupy v souladu s legislativou a normami, Zlepšení a zvýšení úrovně poskytovaných služeb.</p> <p>Moduly: Docházka zaměstnanců; Klienti (přehled potenciálních klientů, noví klienti, přehled požadavků, kniha návštěv, přehled pohybů, profil klienta, peníze klientů); Ošetřovatelské práce (evidence, úkony, kompetence, práce s klientem, medikace); Sociální práce (Autobiografický portrét, IP, plán rizik, plán, evidence činností, různé záznamy, Folstei MMSE test); Ekonomika - technická (údržba, úklid, praní, žehlení, evidence cest, přehled o výdajích, přehled o platbách, obchodní hotovost, pokladna klienta); Stravování (stravování, sklad).</p> <p>Řešení zmapoval partner: TUKE</p>
15.	Software pro sociální sféru (Slovensko)	<p>Programy pro sociální oblast: Umožňují pracovníkům zařízení sociální péče (domovy pro seniory, domovy sociálních služeb, střediska sociální péče apod.), zpracovávat personální, finanční a zdravotní agendu příjemců sociálních služeb, evidovat různé sklady (např. sklad potravin, běžného materiálu, hygienických potřeb klientů apod.), plánovat a kalkulovat stravu.</p> <p>Moduly: Kuchyně (Kompletní evidence agendy stravovacího provozu (plánování a skladování potravin); SAZA (Komplexní evidence osobních, sociálních, zdravotních a finančních údajů příjemců sociálních služeb v zařízeních sociální péče); Sklad (Evidence skladu všeobecného materiálu).</p>



		Řešení zmapoval partner: TUKE
16.	PowerCare (Česká republika)	PowerCare je moderní počítačový informační systém pro pobytová zařízení sociálních služeb. Funkcionalita v sociální části (evidence žadatelů o sociální služby, Bodové ohodnocení a čekací listina, Kompletní agenda klientů, Individuální plánování péče atd.); Zdravotní část (evidence pacientů, Pohodlné vyúčtování zdravotní péče, podklady pro zdravotní pojišťovny, ošetřovatelské diagnózy NANDA, ošetřovatelské intervence a ošetřovatelské plány atd.); Stravování (objednávky jídel, výběr z více druhů potravin, standardizace potravin apod.); Sklady (příjemky, výdejky, převody, kalkulace skladových cen atd.); Zaměstnanci (osobní údaje, vzdělávání atd.) Řešení zmapoval partner: TUKE
17.	Chytrá organizace (Czech Republic)	Chytrá organizace představuje spojení 9 částí do 1 systému. V rámci jednoho systému můžete získat Klientskou část pro vedení sociální a zdravotní dokumentace klientů, Zaměstnanickou část spolu s Organizační částí pro řízení Vaší organizace, Směnnou a docházkovou část pro jednoduchou evidenci pracovní doby zaměstnanců, Sklady a zásoby a Cateringovou část. Do systému můžete také přidat Datové schránky pro bezpečné ukládání datových zpráv, automaticky získáte Manažerskou sekci pro přehledné statistiky a rádi vám vytvoříme nový web pro vaši organizaci v rámci jednoho systému, který splňuje požadavky Ministerstva vnitra a standard WCAG 2.1. Řešení zmapoval partner: TUKE
18.	Vivendi (Rakousko / Německo)	Digitální zdravotnická a ošetřovatelská dokumentace - Evidence ošetřovatelského procesu na základě zákona o zdraví a ošetřovatelství. Řešení zmapoval partner: NOELGA
19.	Edge computing (Slovensko)	Řešení Edge Computing analyzují velké množství dat. Citlivé digitální soubory pacientů a související diagnostická data jsou bezpečně a spolehlivě uloženy, ale v případě potřeby je lze snadno sdílet, což umožňuje užší spolupráci mezi zdravotnickými pracovníky. Řešení zmapoval partner: EZÚS Via Carpatia
20.	Siemens Healthineers (Slovensko)	Tento nástroj je chytrým řešením pro nemocnice a zdravotnická zařízení. Analyzuje jejich postupy, operace a činnosti, přičemž na všechny tyto aspekty nahlíží z pohledu pacienta. V závěru navrhuje optimalizaci celého fungování systému ve prospěch pacientů a klientů. Řešení zmapoval partner: EZÚS Via Carpatia

Nejlépe zastoupenou skupinou digitálních řešení byla digitalizace ošetřovatelské dokumentace a pracovních postupů, přičemž partneři našli 20 různých osvědčených postupů ze své vlastní nebo jiné evropské země. Všechna nalezená řešení znamenala propojení digitální zdravotnické a ošetřovatelské dokumentace a dvě z popsaných řešení byla navíc zaměřena na digitální dokumentaci a management ran.

Popsaná řešení, která byla sestavena všemi deseti partnery, identifikovala některé důležité společné technické rysy. Všichni se shodovali na důležitosti analýzy velkého množství dat, která je relevantní zejména v prostředí pečovatelských domů, nemocnic apod., a také na důležitosti



digitálních řešení, která pomáhají při sumarizaci a vyhodnocování zadaných dat. Jedno z řešení také popisovalo specifickou technickou vlastnost: rozpoznávání řeči a následné automatické vyplňování formulářů. Jedním z hlavních popsanych rizik nových řešení digitální dokumentace je špatná konektivita a komunikace se stávajícími systémy v zařízeních dlouhodobé péče.

Cílovou skupinou všech popsanych řešení ve skupině Digitalizace ošetrovatelské dokumentace jsou zejména pracovníci (lékaři, sestry, administrativní pracovníci atd.) a management zařízení dlouhodobé péče a/nebo všech segmentů zdravotnických systémů. Nepřímo mají tato řešení dopad i na samotné uživatele, protože digitální řešení mohou zlepšit pracovní procesy a tím i kvalitu poskytovaných služeb.

Seznam řešení z tematického celku MONITORING REHABILITACE

ORGANIZACE (země)	NAVRHOVANÉ DIGITÁLNÍ ŘEŠENÍ + krátký popis
4. RRDA (Polsko)	V současné době ve spolupráci s pečovatelským zařízením Donum Corde uvažujeme o vývoji a implementaci nástroje pro sledování spokojenosti pacientů, kteří rehabilitují a pro sledování průběhu samotné rehabilitace. Webový nástroj, vytvořený jako progresivní webová aplikace, je možné nainstalovat na tablet nebo chytrý telefon a bude k dispozici pouze oprávněným osobám, neboť data z něj jsou odesílána přímo na server. Takový systém je možné integrovat do stávajícího systému na základě synchronizace dat o zaměstnancích potřebných pro autorizaci nebo propojení absolvovaných průzkumů s pacienty. Je umožněno také generování reportů pro "manažery". Kromě toho by systém umožňoval zpřístupnit anonymizované průzkumy třetím stranám nebo neanonymizované průzkumy oprávněným zaměstnancům.
OBDOBŇÉ ŘEŠENÍ (název a země)	Stručný popis a hlavní přínosy navrhovaného obdobjového řešení
1. TERAPEVT 360 (Slovinsko)	<p>Terapevt 360 je komplexní informační systém pro fyzioterapii, který umožní sledovat pacienta od prvního telefonátu až po poslední návštěvu. Pokrok pacienta je dokumentován jasným zadáním měření a základních údajů.</p> <p>Informační systém Terapevt 360, vyvinutý ve spolupráci s fyzioterapeuty, nabízí: kompletní řešení pro fyzioterapii, vstup a výstup všech měření, fyzioterapeutickou zprávu, elektronické zprávy, čekací knížku, sms notifikace, správu samoplátců, fakturu s hlavičkou a podpisem. Po každém fyzioterapeutickém sezení je vygenerována zpráva o fyzioterapii, která obsahuje informace o pacientovi, seznam poskytovaných služeb a názor fyzioterapeuta na pokrok pacienta. Zprávu ze systému lze odeslat e-mailem lékaři ve formátu PDF.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
2. THE PHYSIO APP (Francie)	<p>The Physio app je mobilní aplikace vytvořená fyzioterapeuty pro fyzioterapeuty. Může zlepšit jejich odborné znalosti a umí rovněž vytvářet různé analýzy, umožňuje sledování pacientů a nabízí školení.</p> <p>Nedílnou součástí jsou sensorová zařízení, která umožňují přesné měření pohybu, polohy a držení těla a přenášejí data do připojených aplikací. Tyto aplikace pak analyzují shromážděná data a umožňují uživatelům sledovat</p>



		<p>pokrok v rehabilitaci, stanovovat cíle a přistupovat k personalizovaným tréninkům.</p> <p>Aplikace tak umožňuje terapeutům a zdravotníkům sledovat pokrok pacientů na dálku a upravovat rehabilitační plány podle individuálních potřeb. Zároveň umožňují pacientům aktivněji se zapojit do rehabilitačního procesu, což má pozitivní vliv na jejich motivaci. Fyzioterapeutická aplikace je propojena se 7 připojenými senzory, které zapojují pacienty a obohacují fyzioterapeutickou praxi.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
3.	Národní hodnocení spokojenosti pacientů (Česká republika)	<p>Projekt Národní hodnocení spokojenosti pacientů vznikl jako iniciativa Ministerstva zdravotnictví České republiky s cílem poskytnout poskytovatelům lůžkové zdravotní péče jednotný a dlouhodobě udržitelný analytický nástroj pro plnění požadavků na povinnou standardizaci kvality poskytované péče v rámci zavádění tzv. vnitřního systému kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb.</p> <p>Národní hodnocení spokojenosti pacientů trvá vždy 4 týdny a v rámci jedné hodnotící fáze začíná a končí na všech hodnocených pracovištích konkrétního poskytovatele zdravotních služeb současně. Provádí se jednou ročně ve stanoveném časovém období od 1. května do 31. května daného roku. Během tohoto období jsou do hodnocení zahrnuti všichni pacienti, kteří jsou propuštěni z nemocnice/zdravotnické jednotky.</p> <p>Řešení zmapoval partner: APSS ČR</p>
4.	HomeBalance (Česká republika)	<p>Primárním produktem společnosti je Homebalance Care System, což je informační systém a řada souvisejících služeb včetně integrovaného certifikovaného zdravotnického prostředku. Homebalance Care System je interaktivní systém pro léčbu poruch rovnováhy. Koordinace pohybů a využití biologické zpětné vazby umožňuje pacientům rehabilitovat v pohodlí domova. Je vhodný pro použití doma i v klinickém prostředí. Princip terapie je založen na využití telemetrických přenosů, audiovizuální zpětné vazby, a sledování pohybové aktivity pacienta. Homebalance je možné dodat ve 3 různých variantách.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ČVUT</p>
5.	REHABILITATION (Itálie)	<p>REHABILITATION je motivační nástroj pro telerehabilitaci založenou na herních prvcích a zahrnující personalizované terapeutické plány pod odborným vedením. REHABILITATION je k dispozici ve dvanácti jazycích a nyní pracuje na šesti různých verzích, z nichž každá je věnována velmi specifickým rehabilitačním potřebám. Mezi ně patří: Rehabilitation neuro, Rehabilitation cardio, Rehabilitation cogni a Rehabilitation lite.</p> <p>S REHABILITATION mohou pacienti provádět svá rehabilitační cvičení, a to buď z centra, ve kterém jsou hospitalizováni, nebo na dálku, autonomně, ale s neustálým lékařským dohledem. Lékaři vytvářejí terapeutické plány na míru. Pokrok je neustále monitorován.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ISRAA</p>
6.	Rehametrics (Španělsko)	<p>Rehametrics je platforma virtuální péče, která umožňuje zdravotnickým pracovníkům poskytovat kvantifikovanou fyzickou a kognitivní rehabilitaci</p>



		<p>napříč zdravotnickými zařízeními. Rehametrics využívá prvky hry, personalizaci relací a analýzu pohybu v reálném čase k poskytování péče osobám trpícím chronickými zdravotními potížemi. Je to nástroj pro aktivní stárnutí. Řešení lze použít v nemocnicích a ambulancích nebo i v domácnostech.</p> <p>Výsledkem je, že Rehametrics může zlepšit výsledky rehabilitace, objektivně sledovat pokrok pacientů a generovat klinické zprávy.</p> <p>Řešení je určeno pro: Fyzickou rehabilitaci, Kognitivní rehabilitaci a Telerehabilitaci. Rehametrics je zdravotnický prostředek s certifikací CE. Od roku 2017 je software Rehametrics dostupný ve více než 12 zemích a zlepšuje kvalitu života pacientů s neurologickými nebo neurodegenerativními stavy a poraněním pohybového aparátu.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ISRAA</p>
7.	Finezjo (Polsko)	<p>Finezjo - zdravotní dokumentace pro fyzioterapeutické ordinace a poskytovatele zdravotní péče. Jedná se o aplikaci pro správu zdravotnické dokumentace, která je dostupná zdarma, funguje bezpečně a v souladu s pokyny ministerstva zdravotnictví a Národní komory fyzioterapeutů. Příklady funkcionalit aplikace: Interaktivní kalendář; Intuitivní a přehledná vyšetřovací karta; Vyšetřovací arch rozdělený do částí; Seznam pacientů a termínů; Rozvrh pracovní doby; SMS notifikace; Mobilita; Interaktivní model pro vizualizaci onemocnění; Integrace s dalšími systémy.</p> <p>Řešení zmapoval partner: RRDA</p>
8.	PhysiApp (Velká Británie)	<p>PhysiApp je součástí systému Physitrack, který se věnuje mimo jiné zdravotnickým systémům a nemocnicím. Pacienti si stáhnou bezplatnou aplikaci PhysiApp, aby mohli sledovat videa s cvičením a podávat zprávy o svém pokroku, a to jak online, tak offline. Připomenutí v aplikaci udržují pacienty na správné cestě a motivované, zatímco funkce rychlých zpráv (pokud je povolena) umožňuje fyzioterapeutům zůstat v kontaktu s pacienty v reálném čase. Aplikace je k dispozici pro iOS, Apple Watch, Android a web, ve více než 10 jazycích.</p> <p>Řešení zmapoval partner: RRDA</p>
9.	EvoCare (Německo)	<p>EvoCare je metoda teleterapie, která přenáší obsah léčby, pokyny a intervence od terapeuta až k pacientovi domů prostřednictvím elektronického zdravotnictví. Péče je sociálně-lékařská, psychologická a konstrukčně specifická (fyzioterapie apod.). Pacienti nejsou posíláni domů v nejistém stavu, ale jsou aktivně vedeni týmem profesionálů zařízení. S EvoCare mohou terapeuti a pacienti pracovat v rozložených časech. To nabízí obrovské výhody, protože terapeuti mohou nepřetržitě pečovat o několik pacientů současně. EvoCare již obsahuje komplexní katalog léčebného obsahu pro unimodální a multimodální terapie ve fyzikální a pracovní terapii, logopedii a dalších. Integrace nového obsahu specifického pro léčbu je možná kdykoli.</p> <p>Řešení zmapoval partner: GGZ</p>

Nejméně zastoupenou skupinou digitálních řešení byla tematická skupina **Monitoring rehabilitace** s 9 nalezenými řešeními. Mezi osvědčené postupy z této oblasti patří funkcionality, jako je poskytování informačního systému pro fyzioterapii, sledování pokroku pacientů s fyzioterapií na



dálku, možnost telerehabilitace, nabídka interaktivního systému pro léčbu poruch rovnováhy a motivační nástroje pro telerehabilitaci s herními prvky (gamifikace).

Popsaná řešení podporují zejména aktivní účast lidí v procesu rehabilitace. Jsou určena jak lidem, kteří potřebují rehabilitační služby, tak profesionálům, kteří je poskytují. Některá řešení lze použít přímo v zařízeních dlouhodobé péče, nemocnicích a ambulancích a jiná jsou vhodná i pro domácí prostředí, neboť jsou nabízena v různých formátech (informační systémy, mobilní aplikace, platformy, hry atd.). V závislosti na formátu se liší i funkce, které řešení nabízí. Aplikace mohou například nabízet fotografie a videa ze cvičení, připojení k různým sensorům a další funkce, které mohou také umožnit hlášení pokroku v rehabilitaci a zůstat v kontaktu s konkrétním poskytovatelem rehabilitačních aktivit. Tyto funkce nabízejí řešení pro vzdálené monitorování rehabilitace, která umožňují odborníkům sledovat pokrok pacientů na dálku a upravovat rehabilitační plány podle individuálních potřeb.

Seznam řešení z tematického celku PREVENCE PÁDŮ A MONITOROVÁNÍ KRITICKÉHO CHOVÁNÍ

	ORGANIZACE (země)	NAVRHOVANÉ DIGITÁLNÍ ŘEŠENÍ + krátký popis
5.	NOELGA (Rakousko)	Technologií, kterou bychom rádi navrhli, je inteligentní 3D chytrý senzor, který dokáže analyzovat pohyb v místnosti . Pokud senzor zaznamená kritickou situaci, upozorní ošetřujícího asistenta. Senzor bude umístěn ve středu místnosti a bude skenovat a analyzovat celou místnost pomocí infračerveného záření. Senzor může být vybaven různými moduly. Účelem hlavních modulů je prevence a detekce pádů. Pokud k pádu přesto dojde, lze shromážděná data ze senzoru analyzovat za účelem rekonstrukce kritické situace a odstranění opakujících se příčin pádů. Senzor může fungovat i jako virtuální zábrana postele nebo jej lze použít k detekci podezřelé nepřítomnosti či agresivity. Instalací senzoru chceme předcházet pádům nebo je výrazně omezit a také rychle reagovat v případě nehody v pokojích obyvatel. Účelem je chránit starší osoby a snížit náklady na lékařské ošetření a péči v důsledku pádu. Prevence pádů není důležitá jen pro zdraví starších lidí, ale těžší z toho i ošetřovatelský personál, který se může lépe zaměřit na své pacienty.
6.	ISRAA (Itálie)	Řešení bude zaručovat reakci na kritické chování související se zdravotním stavem seniorů se středně těžkou demencí. Očekávané funkce pro uživatele jsou: Monitorování a detekce kritického chování seniorů, detekce pohybu, přítomnosti, vstupu/výstupu seniorů z bezpečnostního perimetru, detekce pádů, uklouznutí na podlaze, zdravotních parametrů: teplota, krevní tlak, srdeční tep, saturace kyslíkem. Pečovatelský personál by měl těžit ze snížené pracovní zátěže ve prospěch kvality sociálně-zdravotních intervencí a jejich včasného přizpůsobení. Očekává se zejména: report/nástěnka pro personál prezentující trendy o monitorovaných osobách, hlášení kritických nebo nežádoucích událostí v reálném čase na mobilních zařízeních a návrh nejvhodnějších opatření identifikovaných systémem. Využijeme zařízení, která souvisí se zvoleným řešením . Důkazy ukazují, že nositelná zařízení nejsou lidmi s demencí dobře přijímána, a proto se nebudou používat. Uvažujeme o použití chytrých záplat, ale bude záležet na tom, jaké



		řešení zvolíme. V současné době interně vyhodnocujeme různá řešení na trhu, která by mohla být zakoupena pro pilotní implementaci.
7.	ČVUT (Česko)	<p>Cílem předkládaného projektu je navrhnout, implementovat a otestovat v reálném prostředí spolehlivé senzorové systémy s inteligentními vyhodnocovacími algoritmy pro podporu lepší a včasné péče o ohrožené a zranitelné osoby.</p> <p>Neplánujeme navrhovat a vyvíjet nové senzory, ale naším záměrem je využívat komerčně dostupné hardwarové systémy, které mají dobrou rovnováhu mezi cenou a funkčními vlastnostmi. Hlavním cílem je vyvinout plně funkční systém splňující požadavky formulované potenciálními uživateli.</p> <p>Specifické problémy: fragmentace informací (zdravotní a sociální informace o klientovi jsou obvykle vedeny v různých informačních systémech, přenos dat do/z nemocnice na papíře).</p> <p>Cíl: navrhnout metodiku, která může být využita pro budoucí implementaci integrovaného řešení.</p> <p>Očekávané výsledky: snížení opakovaného vkládání stejných informací do různých informačních systémů.</p>
OBDOBNE ŘEŠENÍ (název a země)		Stručný popis a hlavní přínosy navrhovaného obdobného řešení
1.	E-OSKRBA (Slovinsko)	<p>E-oskrba je sociální služba, která umožňuje celodenní připojení prostřednictvím osobního telefonního alarmu - vzdálené ochrany. Hlavním cílem je zvýšení dostupnosti služeb sociální péče na dálku nebo ostrahy s 24hodinovým připojením prostřednictvím telefonního alarmu. Primárním cílem je poskytnout starším, chronicky nemocným a zdravotně postiženým lidem vyšší kvalitu života a co nejdelší samostatný pobyt v jejich domácím prostředí, ulevit rodinám od neustálé péče a odlehčit přeplněným a personálně nedostatečně obsazeným zařízením sociální péče. Přidanou hodnotou služby je 24hodinové asistenční centrum, které reaguje na volání o pomoc a poskytuje odpovídající opatření (první pomoc nebo přivolání rodiny).</p> <p>Základní balíček E-oskrba obsahuje: bezpečnostní telefon s tlačítkem pro přivolání pomoci, náramek s tlačítkem pro přivolání pomoci, SIM kartu s přímým spojením na asistenční centrum a asistenční služby 24 hodin denně.</p> <p>Další vybavení: mobilní detektor pohybu na přívěsku pro přivolání pomoci, detektor kouře, spínač s provázkem pro přivolání pomoci, detektor oxidu uhelnatého a detektor úniku vody.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
2.	ElderOn (Slovinsko)	<p>ElderOn byl vyvinut za účelem optimalizace péče v pečovatelských domech. Jejich vizí je vytvářet přidanou hodnotu pro domovy a jejich obyvatele. Používají pokročilé samoučící se algoritmy, které z obyčejných dat dělají službu. Za tímto účelem vytvořili ElderOn - škálovatelný bezpečnostní systém pro pečovatelské domy. Jejich cílem je zlepšit bezpečnost obyvatel a podpůrného personálu v každodenních činnostech.</p> <p>Systém ElderOn obsahuje 2 zařízení, která usnadňují práci vašim zaměstnancům a poskytují vyšší bezpečnost vašim obyvatelům: lůžkový senzor</p>



		<p>a SOS zařízení. Systém vylepšuje přivolávání sester, zkracuje reakční dobu personálu a optimalizuje noční práci se systémem ElderOn.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
3.	ŽIVOT PLUS (Czech Republic)	<p>ŽIVOT PLUS sdružuje seniory a lidi se zdravotním postižením, jejich blízké a přátele, odborníky a všechny lidi, kteří sympatizují s jejich posláním. Sociální služby poskytuje již od roku 1994.</p> <p>Pomocí technologií pomáhá společnost seniorům v krizových situacích doma i venku, zejména když upadnou a nemohou vstát, řeší případné krizové situace v domácím prostředí i mimo něj: požár, únik plynu, výpadek proudu, náhlé zhoršení zdravotního stavu, útok uživatele v bytě (násilný vstup do bytu, napadení, podvod a další).</p> <p>Řešení zmapoval partner: APSS ČR</p>
4.	HelpLivi (Česká republika)	<p>HelpLivi je nouzový poplašný systém vhodný pro pečovatelské domy, domovy pro seniory, osamělé pracovníky v terénu atd. Zvyšuje bezpečnost obyvatel a zlepšuje práci personálu.</p> <p>Každý obyvatel dostane tísňové tlačítko (k dispozici jsou různé typy), které může stisknout, pokud se ocitne v nouzové situaci. Tyto informace se zobrazují v mobilní aplikaci určeného personálu, který je ve službě. Personál může přijmout alarm, ať je kdekoli, a může jít obyvateli na pomoc. Webová aplikace nabízí jednoduchou správu celého systému a přehledné reporty o všem, co se stalo. Další součástí HelpLivi je zaznamenávání konkrétních činností personálu pomocí NFC čipů.</p> <p>Speciální funkce aplikace HelpLivi umožňují snadnější předávání informací a komunikaci mezi zaměstnanci, což zajišťuje lepší plánování dne. Mobilní aplikace slouží jako pomůcka pro zaměstnance, aby měli k dispozici všechny důležité informace, ať jsou kdekoli. Prostřednictvím aplikace mohou u konkrétních klientů vidět, jaké aktivity se plánují, jaké úkoly je třeba provést nebo se podívat zpět do historie aktivit. Pokud chce někdo doplnit důležitou informaci pro ostatní zaměstnance, může si uložit komentáře nebo napsat do chatu. Webová aplikace má stejné funkce, které nabízejí ještě přehlednější přehled o datech konkrétních klientů a pracovníků.</p> <p>Řešení zmapoval partner: APSS ČR</p>
5.	BLESS (Česká republika)	<p>BLESS, neboli Bluetooth Low energy Surveillance System, je systém pro sběr dat ze senzorů Bluetooth 5 a jejich vyhodnocování. Obsahuje několik částí a integruje desítky různých senzorů. Systém je primárně postaven na technologii PHP 7.4 s využitím rámce Symfony 5.6 na platformě API 1.6. Systém zahrnuje jeho administrační část pro výpočty dat a také REST API pro komunikaci se senzory a bránami. Uživatelská část je realizována pomocí webového prohlížeče a obsahuje moderní funkce včetně responzivního designu a funkcionalit JavaScriptu a AJAX. Systém disponuje také administrátorským rozhraním pro správu uživatelů a dalších primárních dat.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ČVUT</p>
6.	ANCELIA (Itálie)	<p>Řešení se skládá z inteligentního optického senzoru integrovaného se systémem AI a aplikací pro pečovatele. Ancelia automaticky shromažďuje a analyzuje nepřetržitý tok dat o kvalitě péče. Řešení Ancelia pořizuje obrazové a zvukové</p>



		<p>záznamy 7 dní v týdnu, 24 hodin denně; zpracovává informace okamžitě a analyzuje velké množství dat; komunikuje prostřednictvím notifikací na chytrém telefonu nebo tabletu; poskytuje zprávy o péči a podmínkách obyvatel, aby manažeři mohli lépe řídit svá rozhodnutí na základě získaných dat.</p> <p>Funkce ANCELIA jsou: Snížení pádů a prevence nehod, Zlepšení kvality asistence během noci, Snížení používání zádržných systémů, Zlepšení programu posturální péče, Vzdálené monitorování personálu, Zlepšení rozhodovacího procesu s objektivními daty a analýzami.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ISRAA</p>
7.	diPAS 2.0 (Itálie)	<p>DiPas 2.0 byl vyvinut společně s odborníky ze zdravotnictví a jeho cílem je zlepšit bezpečnost seniorů a pacientů a pomoci těm, kteří se o ně starají. Platforma využívá senzory ke sledování stavu pacienta na pokoji s cílem vyhnout se potenciálně nebezpečným situacím.</p> <p>Platforma diPas 2.0 umožňuje řídit pokojová čidla a celkovou kvalitu péče o seniory v pobytových zařízeních. Systém umožňuje monitorovat osoby, zobrazovat jejich zdravotní stav, zjišťovat přesnou polohu osob a zjišťovat mimořádné situace pomocí speciálního alarmového systému využívající mobilní a pevná (monitorová) zařízení.</p> <p>Platforma využívá tyto senzory: senzor tlaku a vlhkosti zabudovaný v posteli, kontaktní senzor pro dveře a okna, Bluetooth majáky a skener pro detekci pádů, náramek s integrovanou detekcí pulzu a krokoměrem. Senzory tak mohou detekovat příchod/odchod z místnosti, pohyby v posteli, pády, geolokalizaci a puls. Také umožňují sledovat teplotu, vlhkost a kvalitu vzduchu.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ISRAA</p>
8.	Comarch e-Health (Polsko)	<p>Lifeband je digitální pečovatelský systém, který je vždy k dispozici. Spolu s mobilní aplikací a službou telecare, kterou poskytují zdravotníci z Centra vzdálené péče skupiny Comarch, je odpovědí na problém starších, závislých a chronicky nemocných lidí. Možnost okamžitého kontaktu, vyslání SOS signálu, přečtení polohy pomocí GPS modulu, detekce pádu nebo zaznamenání poruchy pulzu jsou jen některé z možností, které nabízí Comarch Life Band.</p> <p>Řešení zmapoval partner: RRDA</p>
9.	cogvisAI (Rakousko)	<p>Pomocí 3D chytrých senzorů může cogvisAI detekovat a analyzovat pohyby v místnosti a spustit alarm v kritických situacích. cogvisAI pokrývá následující funkce: Účinně předchází pádům včasným upozorněním. Když se totiž osoby ohrožené pádem zvednou, posadí nebo postaví, tak prostřednictvím systému přivolání sestry je spuštěn okamžitý alarm (umožňuje rychlou pomoc). Virtuální lůžková zábrana nahrazuje fyzická opatření a zvyšuje tak vnímanou svobodu obyvatele/pacienta apod.</p> <p>Řešení zmapoval partner: GGZ</p>
10.	QUMEA (Švýcarsko)	<p>QUMEA nabízí diskrétní a bezkontaktní monitorování pacientů, které umožňuje včasný zásah a účinnou prevenci pádů v nemocnicích a pečovatelských zařízeních. Řešení se skládá z inteligentních senzorů a softwaru, který automaticky přivolá pomoc na základě individuálních potřeb pacienta.</p>



		<p>QUMEA detekuje pohyb člověka. 3D radar zachytí 100 milionů bodů pohybu za sekundu a určí jejich přesnou polohu v prostoru. Pomocí těchto pohybových dat umělá inteligence rozpoznává polohu, držení těla a stav člověka. Každý bod pohybu obsahuje informace o makro i mikro pohybech. Makro pohyby poskytují informace o držení těla a poloze osoby. Mikropohyby pocházejí z nepatrných vibrací těla, jako je dýchání, tlukot srdce, trávení nebo třes. Všechny tyto informace tvoří zdroj poznatků pro posouzení stavu osoby, která potřebuje péči. Řešení se skládá ze senzoru, cloudu a aplikací.</p> <p>Řešení zmapoval partner: GGZ</p>
11.	MOIO.CARE SYSTÉM (Německo)	<p>Systémy moio.care obsahují pohybový senzor, cloudovou službu a informační platformu (aplikaci). Senzor, který je připevněn na zádech osoby, analyzuje pohyby (a pohybové chování) a rozpoznává kritické situace. Senzor je připojen ke cloudové službě, která informuje pečovatele o událostech v jednotlivých aplikacích na mobilním zařízení. Zařízení je stále ve vývoji, ale může být testováno.</p> <p>Řešení zmapoval partner: DIT</p>
12.	livy care (Německo)	<p>Livy care je inteligentní senzor, který detekuje nebezpečí v pokoji pacienta a informuje ošetřující personál. Detekce zahrnuje pády, vstávání z postele nebo z pokoje, volání o pomoc, kvalitu vzduchu nebo nečinnost. Poskytuje také komunikační službu (hovor přes zařízení s pečovateli) a funkci nočního světla. Nástroj detekuje pohyby (např. pády), a informuje ošetřovatele prostřednictvím aplikace. Pečovatelé mohou prostřednictvím služby hovořit s pacienty a také vzájemně komunikovat mezi sebou ("Můžu/Nemůžu tam jít").</p> <p>Řešení zmapoval partner: DIT</p>
13.	MONSE (Slovensko)	<p>Jedná se o řešení pro vzdálenou péči o samostatně žijící seniory a osoby se zdravotním postižením určené jejich rodinným příslušníkům. Systém zašle notifikaci formou SMS nebo e-mailu, pokud v domácnosti monitorované osoby nastane krizová situace a vy tak můžete rychle reagovat.</p> <p>V bytě monitorované osoby jsou v každé místnosti instalovány bezdrátové senzory, které sbírají informace o jeho chování. Pokud se chování vychýlí z normálního stavu, systém upozorní člena rodiny nebo pečovatele SMS zprávou nebo e-mailem. Součástí systému jsou také nouzová tlačítka SOS, která okamžitě odešlou žádost o pomoc: žádost o okamžitou pomoc doma, varování před přílišným pohybem během dne, upozornění na častý pohyb v noci, žádost o okamžitou pomoc mimo domov, varování před dlouho otevřenými dveřmi během dne, upozornění na otevřené dveře v noci atd.</p> <p>Řešení zmapoval partner: TUKE</p>
14.	Santea (Slovensko)	<p>Monitoring a signalizace potřeby pomoci - 24 hodin denně / 7 dní v týdnu. Technologie (Santea Watch, SanteaBox) obsahuje řadu senzorů a tlačítek, které vás po jejich stisknutí automaticky spojí s dispečinkem Santea. Vyškolení operátoři okamžitě řeší aktuální situaci voláním přímo přes hlídku nebo přes komunikační schránku. Součástí technologie (hodinek) je i senzor pádu, díky kterému bude v případě pádu a následné ztráty vědomí odeslána zpráva s vaší polohou na dispečink, kde vyškolený personál situaci okamžitě vyřeší. Komponenty fungují po celé zemi, ať jste kdekoliv, volání je zdarma (je součástí služby).</p>



		Řešení zmapoval partner: TUKE
15.	Monitorovací náramek SOS tlačítko (Slovensko)	Služba SOS tlačítko je určena pro starší nebo zdravotně postižené osoby, které žijí samostatně ve své domácnosti. Účelem služby je spustit tísňové volání pouhým stisknutím tlačítka v situacích, které ohrožují jejich život a bezpečnost (např. pád ve sprše, náhlý srdeční infarkt, nevolnost...). Po stisknutí tlačítka základna automaticky zavolá na dispečink, kde lékařsky vyškolený personál následně vyhodnotí situaci a zkoordinuje další postup, včetně přivolání pomoci nebo kontaktování příbuzného. Dispečink funguje 24/7. Řešení zmapoval partner: EZÚS Via Carpatia
16.	JimiWatch (Slovensko)	JimiWatch kombinuje několik zařízení, mobilní telefon s funkcí Smart watch, nouzové tlačítko se senzorem pádu a oxymetr. Nošením hodinek JimiWatch získají senioři interaktivní pasivní dohled, vyšší pocit bezpečí a efektivnější reakční dobu v případě nouze. Služba SENIIO poskytuje příbuzným prostřednictvím aplikace základní zdravotní parametry (puls, krevní tlak), saturaci krve kyslíkem (SpO2), sledování denních aktivit, SOS zprávy v případě nouze či pádu a možnost obousměrného volání. Řešení zmapoval partner: ESÚS Via Carpatia

Tematická skupina **Prevence pádů a monitoring kritického chování** se skládá z 16 příkladů dobré praxe shromážděných partnery DigiCare4CE. Všechny popsané příklady zahrnují řešení spojená s monitorováním pacienta za účelem prevence a/nebo detekce pádů a některá řešení umožňují monitorování i dalších hodnot, jako je možnost srdečního infarktu, nevolnosti atd.

Všechna popsaná řešení obsahují různé druhy senzorů, které rozpoznávají kritické situace. Jsou sledovány různé parametry - některá řešení analyzují pohyby nebo nečinnost, jiná detekují základní zdravotní parametry (puls, krevní tlak, saturace krve kyslíkem atd.), další detekují kvalitu vzduchu, teplotu, vlhkost, otevřené dveře a podobná nebezpečí v místnosti. Většina popsaných digitálních řešení nabízí vzdálené monitorování a/nebo komunikaci (kontaktování neformálních pečujících, systémů pro přivolání zdravotních sester a/nebo dispečinků). Popsaná řešení kombinují senzory s několika dalšími zařízeními, jako jsou mobilní telefony, tablety, chytré hodinky, SOS nouzová tlačítka, sensorové nášivky, SOS náramky atd.

Dálkový monitoring kritického chování přispívá především k vyššímu pocitu bezpečí a efektivnější reakční době v případě nouze. Prezentovaná řešení popisují pozitivní efekty na obyvatele v zařízeních dlouhodobé péče nebo v domácím prostředí. Jedná se zejména o zvýšení bezpečnosti, samostatnosti a kvality jejich života. Neformálním pečujícím poskytují tato řešení zejména pocit klidu a obecně pomáhají při poskytování domácí péče. Řadu výhod mají tyto technologie také pro ošetřující personál zařízení (lepší přehled o lidech, o které pečují, snížení počtu pádů a prevence nehod, zlepšení kvality asistence v noci, snížení používání zádržných prostředků, snadnější předávání informací, lepší komunikace mezi zaměstnanci, lepší plánování práce v rámci dne, zlepšení rozhodovacího procesu na základě objektivních dat a analýz).



Seznam řešení z tematického celku VIRTUÁLNÍ A ROZŠÍŘENÁ REALITA V OBLASTI PODPORY TERAPIE SENIORŮ

	ORGANIZACE (země)	NAVRHOVANÉ DIGITÁLNÍ ŘEŠENÍ + krátký popis
8.	EZÚS Via Carpatia (Slovensko)	<p>Toto řešení (vyvinuté v Košickém kraji společností Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia) je založeno na využití virtuální a rozšířené reality mimo jiné v oblasti podpory terapie seniorů. V rámci pilotního projektu bychom chtěli toto řešení otestovat přímo v zařízeních pro seniory a propagovat a podporovat zavádění takových řešení v zařízeních po celém Košickém kraji. Chceme také identifikovat nová digitální řešení pro seniory. Součástí pilotního projektu bude také školení vedoucích pracovníků zařízení v práci s novými technologiemi. Zároveň chceme vývojářům pomoci toto řešení vylepšovat a přizpůsobovat tak, aby co nejlépe vyhovovalo potřebám seniorů a institucí, které se seniory pracují.</p> <p>V rámci projektu I-CARE SMART, který byl zaměřen i na seniory, jsme také identifikovali inovativní řešení pro monitoring seniorů. Jedná se o SOS tlačítko, které slouží k přivolání pomoci v případě potřeby. Plánujeme pořídit a implementovat toto řešení v zařízení pro seniory. Pilotní projekt bude realizován ve 2 zařízeních pro seniory v Košickém kraji.</p>
OBDOBNE ŘEŠENÍ (název a země)		Stručný popis a hlavní přínosy navrhovaného obdobného řešení
1.	Cvičení SYNCSENSE® VR (Dánsko)	<p>SYNCSENSE® je digitální tréninková technologie (nazývaná také VR řešení), která transformuje tradiční tréninková zařízení (např. pro trénink rovnováhy, chůze, eliptické trenažéry a jízdní kola) na smyslově stimulující zážitky a podporuje fyzickou, kognitivní a sociální aktivitu. Jedná se o kompletní all-in-one VR řešení, které nevyžaduje internet / WiFi.</p> <p>Řešení SYNCSENSE® VR je nový nástroj, který mohou terapeuti a ošetrovatelský personál využít k tomu, aby bylo cvičení zábavné a motivující a podporovalo fyzickou, kognitivní a sociální aktivitu. Řešení se skládá z VR brýlí, pohybového senzoru, tabletu a přístupu ke všem speciálně navrženým VR zážitkům / herní knihovně (která je pravidelně rozšiřována). Systém umožňuje přístup k modulu s daty, kde lze průběžně sledovat využití VR řešení na základě datových reportů. VR řešení se navíc skládá z průběžných aktualizací a podpory.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>
2.	MojaSlovenija.si (Slovensko)	<p>Webové stránky MojaSlovenija.si jsou online projektem trvajícím 30 let, jehož cílem je představit přírodní a kulturní dědictví. Projekt je založen na interaktivních 360° prostorových fotografiích. Cílem projektu je terénní dokumentace a vizualizace geografických lokalit pro osoby s pohybovými problémy. Uživatelé portálu se mohou vydat na 360° prohlídku slovinských měst, městeček, hor, vodopádů, jeskyní, kostelů, hradů, muzeí, kulturních a jiných akcí atd. K dispozici jsou také 360° snímky některých míst světového dědictví a několika měst v zahraničí.</p> <p>Řešení zmapoval partner: IAT</p>



3.	Virtuální realita - demence (Česká republika)	<p>Virtuální realita - demence je unikátní odborné školení pro zaměstnance v sociálních službách, které vyvinula organizace Educational Dementia Immersive Experience (EDIE) z Austrálie. Cílem tohoto školení je lépe porozumět demenci z pohledu uživatele. Přínosem pro cílovou skupinu je, že lépe a na vlastní kůži porozumí pocitům a obavám lidí trpících demencí. ASSP ČR si zakoupila licenci na toto školení a od roku 2019 nabízí jeho českou verzi.</p> <p>Po úvodním příběhu účastníci používají brýle virtuální reality a sluchátka a mohou vidět, jak obtížné je pro osobu trpící demencí vstát v noci z postele a jít na toaletu. Je to velmi nepříjemná a depresivní zkušenost. A poté účastníci analyzují pod vedením lektora, co viděli a jak se cítili. Následuje druhá část příběhu, která ukazuje, o kolik jednodušší by situace mohla být, kdyby se byt přizpůsobil potřebám lidí s demencí.</p> <p>Řešení zmapoval partner: APSS ČR</p>
4.	VIREAS (Česká republika)	<p>Smyslem projektu VIREAS je poskytnout komplexní řešení pro využití virtuální reality jako prostředku k udržení aktivity seniorů, a to jak v pobytové službě, tak v domácí péči. Projekt přinesl dva hlavní výsledky - software Virtual Experience Kit a koncepční příručku.</p> <p>Virtuální zážitková sada VIREAS byla vyvinuta na základě několika testů a studií mezi seniory v pobytových zařízeních. Sada obsahuje tři virtuální zážitky: "Procházka lesem", "Procházka centrem města" a "Cestování". Interaktivní design kombinuje počítačovou grafiku a 360° obrázky. Sada je navržena tak, aby pozitivně ovlivňovala sebevyjádření a sebevědomí seniorů, motivovala je a stimulovala jejich zvědavost. Sada umožňuje seniorům, zejména těm v pobytových zařízeních, vidět místa, která v reálném světě navštívit nemohou, a přináší jim nové podněty, které mohou sdílet s ostatními.</p> <p>Koncepční manuál, certifikovaný Ministerstvem práce a sociálních věcí ČR, umocňuje přínosy virtuální reality i v každodenním životě seniorů.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ČVUT</p>
5.	ViroteaVR (Švédsko)	<p>ViroteaVR se zaměřuje na seniory žijící v pobytových zařízeních. Příjemcům péče nabízí digitální cestování, aniž by museli opustit bezpečný kout domova. Společnost poskytuje uživatelům 2 kusy VR brýlí a tabletu pro přístup do knihovny médií a snadný výběr zážitků a aktivit, které lze provozovat přes VR brýle. Mají velký výběr z více než 1000 obrázků a videí, které zahrnují například vánočních trhů, tropické destinace, prohlídky s průvodcem, koncerty, rušná města, harmonické lesy a mnoho dalšího. Na požádání je možné také obsah přizpůsobit. Řešení nevyžaduje speciální technické dovednosti ani školení. ViroteaVR si klade za cíl nabídnout vzrušující aktivity v podobě digitálního cestování s cílem zlepšit kvalitu života příjemců péče, stimulovat každodenní život individuálně nebo ve skupině.</p> <p>Řešení zmapoval partner: ISRAA</p>
6.	SeniorVR (Itálie)	<p>SeniorVR je navržen tak, aby poskytoval rekreační a terapeutické aktivity, které pozitivně přispějí k pohodě a kvalitě života seniorů v pobytových zařízeních, a to na základě několika studií, které zdůraznily jeho pozitivní dopad na každodenní život. Služba zahrnuje sadu složenou ze 3 souprav a 3 tabletů Android a službu stahování obsahu, která nabízí tři druhy zážitků (relaxační, cestovatelské, poutavé), které jsou pravidelně aktualizovány.</p>



		Řešení zmapoval partner: ISRAA
7.	GRYDSEN (Polsko)	<p>Terapeutický nástroj GRYDSEN pomáhá zpomalit kognitivní (paměťové) a motorické (pohybové) dysfunkce charakteristické pro lidi starší 60 let. Tento nástroj může prodloužit období nezávislosti těchto osob a pomůže jim udržet dobrou kvalitu života. Řešení se používá při diagnostice, terapii, prevenci, léčebné rehabilitaci a vzdělávání nemocných i zdravých lidí. Terapie pomocí soupravy GRYDSEN znamená udržení seniorů v dobré fyzické a kognitivní kondici po delší dobu, čímž se prodlužuje doba jejich nezávislosti a udržuje se vysoká úroveň jejich pohody (fyzické i duševní).</p> <p>Terapeutická sada obsahuje: inovativní patentovaný terapeutický software GRYDSEN, školení personálu v používání zařízení a provádění terapie, aktualizace softwaru, jednou ročně účast (zdarma) zástupců kupujícího na vzdělávací konferenci, sadu bezdrátových brýlí pro virtuální realitu od HTC VIVE, 32" nebo 40" monitor pro terapeuta, otočná židle pro pacienta.</p> <p>Řešení zmapoval partner: RRDA</p>
8.	VR TierOne (Polsko)	<p>VR TierOne je nefarmakologická terapeutická metoda na podporu psychické kondice. Pomocí této virtuální reality je možné léčit depresi a úzkosti.</p> <p>Řešení TierOne VR se skládá ze dvou částí: lékařského přístroje a terapeutického cyklu. Lékařský přístroj umožňuje vstoupit do virtuální zahrady znovuzrození a provádět účinnou terapii za těchto optimálních podmínek. Terapie se skládá s z dvoutýdenního cyklu 8 sezení v délce až 20 minut. Virtuální terapie oplývá relevantními metaforami, poselstvími a úkoly ke zlepšení psychického stavu pacienta.</p> <p>Řešení zmapoval partner: RRDA</p>
9.	VitaBlick (Rakousko)	<p>VitaBlick nabízí lidem s omezenou pohyblivostí možnost cestovat na zvláštní místa z jejich minulosti a objevovat je nově. Součástí technologie jsou i VR brýle, se kterými mohou senioři natáčet 360° videa. Virtuální exkurze lze ovládat pomocí brýlí nebo tabletu. Video zahrnují různé kategorie: příroda, relaxace, kultura, náboženství a zvířata. Senioři obdrží cestovní brožuru a mohou si předem vybrat, kterou virtuální exkurzi by chtěli zažít.</p> <p>Řešení zmapovali partneři: GGZ a NOELGA</p>
10.	Magic Horizons (Německo)	<p>Magic Horizons nabízí kombinaci důmyslně vytvořeného 360stupňového prostředí ve 3D, uklidňující hudby, technologie virtuální reality a relaxačních virtuálních světů. Aplikace Magic Horizons VR mají za cíl zklidnit před a během lékařských procedur. Slouží i ke krátké relaxaci po psychicky náročných aktivitách a k psychické regeneraci. VR software Magic Horizons je certifikovaný zdravotnický prostředek třídy 1 pro snížení úzkosti a bolesti během a/nebo po nepříjemných lékařských ošetřeních, chirurgických zákrocích a/nebo v situacích s vysokou úrovní stresu.</p> <p>Magic Horizons je efektivní, holistická platforma pro následující oblasti použití: Aktivace (virtuální cesty, biografická práce), kognitivní trénink, terapie demence (zklidnění neklidu), snížení úzkosti a bolesti, snížení stresu (věková deprese, snížení stresu zaměstnanců).</p> <p>Řešení zmapoval partner: GGZ</p>



11.	Granny Vision GmbH (Německo)	<p>Mnichovský startup Granny Vision nabízí se svými VR brýlemi virtuální svět vhodný pro seniory. Kromě zábavy v podobě her a informativních 3D filmů motivuje ke cvičení prostřednictvím aktivit, které jsou uzpůsobeny seniorskému věku a umožňuje také cestovat a účastnit se života rodiny, aniž byste museli opustit dům.</p> <p>Granny Vision umožňuje starším lidem mít zážitky ve virtuální realitě, které již nemohou zažít v reálném životě kvůli svému fyzickému nebo psychickému stavu. Například procházka lesem, západ slunce na pláži, poznávání měst nebo doprovod umělců při práci. V pobytových zařízeních mohou být VR brýle využívány jak individuálně, tak v rámci skupinových aktivit. Pomocí chytré televize nebo notebooku lze obsah zrcadlit i z brýlí na obrazovku.</p> <p>Řešení zmapoval partner: DIT</p>
12.	Anio GmbH (Německo)	<p>Chytré hodinky Anio Care+ pro seniory pomáhají rodině žít spolu bezpečněji. Tyto chytré hodinky jsou plnohodnotným mobilním telefonem na zápěstí, speciálně navrženým pro potřeby starších lidí, protože je lze aktivovat a deaktivovat, aby se dokonale přizpůsobily požadavkům nositele. Lze do nich uložit až 3 SOS kontakty, které se volají jeden po druhém při stisknutí SOS tlačítka, dokud někdo neodpoví.</p> <p>Řešení zmapoval partner: DIT</p>
13.	Virtual Lab (Česká republika)	<p>Smyslem naší práce na Senior Packu je přinést moderní technologie do oblasti, která není jejich tradičním příjemcem. Reagujeme na potřeby praxe a zaměřujeme se na komplexní digitalizaci sociálních služeb, která zahrnuje aplikace pro klienty, aplikace pro zaměstnance a digitalizaci procesů. Na rozvoji spolupracujeme se Zdravotně sociální fakultou Jihočeské univerzity a vybranými domovy pro seniory.</p> <p>Řešení zmapoval partner: TUKE</p>
14.	VIRTUOS (Slovensko)	<p>Speciální léčebný program využívající VR k řešení psychických problémů.</p> <p>Řešení zmapoval partner: TUKE</p>
15.	Opium Systems VR platforma (Slovensko)	<p>VR platforma pro seniory je technologická novinka zaměřená na zvýšení kvality života a pohody seniorů. Poskytuje virtuální prostředí, kde se senioři mohou zapojit do různých kulturních a společenských aktivit, a to navzdory potenciálním problémům s mobilitou nebo geografickým omezením. Řešení nabízí: virtuální návštěvy muzeí a galerií, virtuální zážitky v přírodě, virtuální koncerty a hudební vystoupení a virtuální rodinná setkání. VR platforma pro seniory je primárně zaměřena na samotné seniory v zařízení.</p> <p>Řešení zmapoval partner: EZÚS Via Carpatia</p>

Tematická skupina **Virtuální a rozšířená realita v oblasti podpory terapie seniorů** byla zastoupena 15 různými příklady dobré praxe shromážděné partnery DigiCare4CE. Řešení virtuální reality v oblasti dlouhodobé péče nabízejí řadu zajímavých a užitečných benefitů v oblasti podpory terapie seniorů. Tato řešení lze využít pro diagnostiku, terapii, prevenci, léčebnou rehabilitaci, vzdělávání, socializaci, relaxaci a další důležité oblasti. Důležitou cílovou skupinou těchto řešení jsou lidé s omezenou pohyblivostí a také senioři. Technologie virtuální reality mohou pomoci



udržet seniory v dobré fyzické a kognitivní kondici po delší dobu a tím prodloužit dobu jejich nezávislosti a udržet vysokou úroveň jejich fyzické a psychické pohody. Řešení virtuální a rozšířené reality obvykle kombinují použití VR brýlí, headsetů, tabletů, pohybových senzorů atd.

Pět z popsaných řešení zmínilo tzv. gamifikaci (využívání herních prvků) jako nástroj zapojení uživatelů, pečovatелů a zaměstnanců zařízení dlouhodobé péče ke vzájemné spolupráci, sdílení a interakci v prostředí virtuální a rozšířené reality. Více než polovina prezentovaných řešení popisovala využití VR a rozšířené reality pro účely cvičení. Čtyři z nich byly zaměřeny na fyzické cvičení, které může k běžnému cvičení přidat nové prvky, jako jsou smyslově stimulující a společensky angažované tréninkové zážitky. Tři z nich se zaměřily na mentální cvičení, například virtuální realitu jako nefarmakologickou terapeutickou metodu na podporu mentální kondice. Mnoho z popsaných řešení se zaměřuje na duševní zdraví, protože všechna jsou zaměřena na zvýšení kvality života, snížení osamělosti atd. Některá řešení také pomáhají se snížením úzkosti a bolesti v situacích s vysokou úrovní stresu (nepříjemné lékařské ošetření atd.).

Sedm řešení nabízí zajímavé virtuální návštěvy nebo cestování. Taková řešení mohou prezentovat přírodní a kulturní dědictví různých zemí světa a/nebo poskytnout uživateli jiné příjemné virtuální zážitky (např. procházka lesem, návštěva vánočních trhů, koncert, virtuální rodinná setkání atd.). Taková řešení umožňují uživatelům, zejména těm v pobytových zařízeních, vidět místa a dělat věci, které obvykle již nemohou zažít nebo navštívit v reálném životě kvůli svému fyzickému nebo duševnímu stavu. Jedno zajímavé řešení také zmínilo účel školení řešení virtuální a rozšířené reality s příkladem odborného školení pro zaměstnance v sociální oblasti, které pomáhá lépe porozumět demenci z pohledu uživatele. Další popsaná řešení zmiňují také socializační a bezpečnostní prvky.

3. Úroveň technologické připravenosti

Stupnice úrovně technologické připravenosti (TRL) byla původně definována NASA v 90. letech 20. století, aby označovala vyspělost dané technologie. V roce 2014 byla stupnice zavedena u projektů financovaných EU v programu Horizont 2020 (PO & CDTI, 2022).

Nové technologie obvykle procházejí různými fázemi škály TRL během svého životního cyklu. V průběhu fází výzkumu a vývoje může docházet k iteracím mezi různými úrovněmi TRL. V této souvislosti pomáhá škála TRL vyhodnotit a lépe porozumět současnému stavu a pokroku projektu.



Abyste se vyhnuli komplikacím způsobeným nefunkčností technologií, je důležité vybrat si technologii, která je dobře vyvinutá a otestovaná, než zahájíte požadovanou digitální transformaci. V praxi doporučujeme zvolit technologii s úrovní připravenosti vyšší než 7 (což znamená její připravenost k nasazení).



To je důležité zejména proto, že nefunkčnost technologie zpomaluje proces digitalizace, a především snižuje důvěru uživatelů technologií, kteří se do budoucna zdráhají s technologiemi pracovat. Jedinou výjimkou je, pokud se zařízení dlouhodobě péče rozhodne podílet se na výzkumném projektu a pustí se do vývoje technologie samo. V takovém případě je důležité sdělit všem, kteří s řešením přijdou do styku, že jsou součástí procesu výzkumu a vývoje a proškolit je v tom, co to znamená.

TRL 1 - dodržování základních zásad (případ klíčových základních technologií)	Vědecký výzkum právě začal a první výsledky se používají k tomu, aby se promítly do budoucího výzkumu a vývoje.
TRL 2 - technologický koncept je formulovaný	Byly studovány základní principy a na základě počátečních zjištění jsou navrženy první experimenty/testy (stále spekulativní).
TRL 3 - experimentální ověření konceptu	Provedené analytické a laboratorní studie, výsledky experimentů/testů podporují původní myšlenku (proof-of-concept model).
Když je dosaženo TRL 3, lze dojít k závěru, že nová technologie je z vědeckého hlediska proveditelná.	
TRL 4 - technologie ověřená v laboratoři	Validace technologie byla provedena na laboratorní úrovni. K dispozici je laboratorní prototyp.
TRL 5 - technologie validovaná v relevantním prostředí	Technologie je testována v realističtějším, ale stále kontrolovaném prostředí.
Když je dosaženo TRL 5, lze dojít k závěru, že nová technologie je z technologického hlediska proveditelná.	
TRL 6 - technologie demonstrována v relevantním prostředí	Aby se potvrdilo, že inženýrství je proveditelné, je prototyp předveden v (průmyslově) relevantním prostředí.
TRL 7 - demonstrace prototypu systému v provozním prostředí	Prototyp/pracovní model je demonstrován v provozním prostředí za "normálních" podmínkách a načasování.
Když je dosaženo TRL 7, lze dojít k závěru, že nová technologie je z technologického hlediska spolehlivá.	
TRL 8 - systém kompletní a kvalifikovaný	Technologie je připravena k implementaci do již existující technologie nebo technologického systému.
TRL 9 - aktuální systém ověřený v provozním prostředí	Technologický systém se osvědčil v provozu, konkurenceschopná technologie.



Když je dosaženo RL 9, lze hovořit o **komerční technologii**.

4. Test spolehlivosti

Provedení **testu spolehlivosti** nebo **předběžného testu** před implementací nových technologií v zařízení dlouhodobé péče je zásadním krokem k zajištění efektivity a použitelnosti řešení. Vyvíjejte realistické scénáře, které odrážejí každodenní úkoly a výzvy, kterým čelí zaměstnanci ve vašich zařízeních. Zahrňte různé situace k důkladnému otestování různých aspektů technologie. Sledujte interakci uživatelů s technologií, a řešte případné problémy, které se během této fáze objeví. Poté získejte zpětnou vazbu týkající se uživatelské přívětivosti, efektivity, spolehlivosti a celkové spokojenosti uživatelů. Pomocí průzkumů, rozhovorů nebo cílových skupin získávejte zpětnou vazbu od účastníků. Vyzvěte uživatele, aby poskytli podrobnou zpětnou vazbu o svých zkušenostech, včetně jakýchkoli potíží, se kterými se setkali, a návrhů na zlepšení. Na základě těchto informací provedete nezbytné úpravy technologie a její implementace. Zdokumentujte výsledky testu spolehlivosti, včetně pozitivních výsledků i oblastí, které je třeba zlepšit. Tato dokumentace bude cenná při rozhodování o tom, zda pokračovat v plné implementaci. Poradte se s odborníky v oboru, včetně technologických specialistů, ošetřovatelů a odborníků na použitelnost, abyste získali další poznatky a doporučení.

5. Příprava infrastruktury

Vyjasněte si se svým IT oddělením a výrobcem technické požadavky a nezbytná opatření pro nasazení technologie.

Může být nutné objasnit následující otázky (Würdig et al., 2022):

- *Je vyžadována síť WLAN? Možnost použití SIM karty? Je možné offline fungování? Je nutná instalace například zesilovačů signálu?*
- *Je vyžadován přenos dat a jak je to s úplností dat?*
- *Jsou v zařízení k dispozici analogová nebo digitální rozhraní a jsou s vybranou technologií kompatibilní?*
- *Existují nějaké technické požadavky na zařízení, které jdou nad rámec bezpečnostních pokynů výrobce, jako je zapojení stavebního oddělení, ochrany údajů, bezpečnosti práce atd.?*
- *Jakou podporu poskytuje výrobce při implementaci a průběžném provozu?*
- *Jaké záruční služby jsou nabízeny?*
- *Jsou případné úpravy produktů po implementaci zpoplatněny nebo poskytovány formou služby? Existuje náhrada v případě poškození nebo ztráty hardwaru?*

Vezměte v úvahu, že pořízení stavebních prací, dodavatelů nebo služeb od hospodářských subjektů prostřednictvím veřejné zakázky podléhá **pravidlům pro zadávání veřejných zakázek**. Tím jsou zajištěny transparentní a spravedlivé podmínky pro hospodářskou soutěž na společném trhu a musí být dodržovány při zadávání zakázek na služby, stavební práce nebo dodávky.



Pravidla se liší v závislosti na druhu zboží nebo služeb, které mají být pořízeny, hodnotě nákupu a právním postavení instituce, která zakázku zadává. Pravidla jsou nastavena na následujících úrovních:

- Pravidla EU stanovená příslušnými směrnicemi v této oblasti
- Vnitrostátní předpisy
- Programová pravidla projektu (pokud jsou v rámci projektu implementována)

Důrazně doporučujeme seznámit se s platnými pravidly pro zadávání veřejných zakázek a v případě potřeby vyhledat radu odborníků na zadávání veřejných zakázek nebo vnitrostátních kontrolorů toto učinit dostatečně včas před zahájením zadávacího řízení.

Jaké by tedy bylo "zlaté řešení" pro vaše zařízení dlouhodobé péče:

- Technické řešení, které odpovídá všem vašim potřebám.
- Technické řešení, které je nákladově efektivní, testované a má dostatečně vysokou úroveň připravenosti.
- Technické řešení, které je udržitelné.
- Technické řešení, které lze integrovat do systému organizace i mimo ni.

D. HODNOCENÍ A MONITORING DIGITALIZACE A DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE

Při provádění digitální transformace a zavádění nového technického řešení (tedy digitalizace) je důležité pochopit, jaký dopad má na celé zařízení dlouhodobé péče. K tomu je klíčový sběr dat.

Kromě toho vám při přípravě a zavádění vhodných školení může pomoci pochopení digitální vyspělosti zařízení dlouhodobé péče a digitální gramotnosti zaměstnanců, kteří budou do procesu digitální transformace zapojeni, a to před implementací a po ní.

A konečně, posouzení a vyhodnocení digitální zralosti před a po vám poskytne měřítko pokroku a pomůže vám plánovat budoucnost tím, že vyvine nebo aktualizuje strategii digitální transformace pro vaši organizaci.

Pravidelný monitoring konkrétního procesu digitalizace vám pomůže problémy řešit a využít výsledky ke zvýšení motivace, jakmile se objeví.

1. Posuďte a vyhodnoťte digitální gramotnost zaměstnanců (včetně managementu)

Existuje řada nástrojů, které byly vyvinuty národními, regionálními, mezinárodními a komerčními agenturami pro hodnocení digitální gramotnosti nebo digitálních kompetencí.



Při hodnocení digitální gramotnosti v zařízení dlouhodobé péče pravděpodobně použijete nástroj, který nejlépe vyhovuje vašemu účelu. Přesto vám doporučujeme podívat se předem na to, zda je nástroj, který plánujete použít, ověřen. Jako referenční bod může sloužit globální referenční rámec UNESCO pro dovednosti v oblasti digitální gramotnosti pro ukazatel 4.4.2.

Při provádění hodnocení vám doporučujeme věnovat zvláštní pozornost:

Existují rozdíly v úrovni digitální gramotnosti mezi lidmi ve vaší organizaci? Které oblasti, resp. dimenze digitální gramotnosti by se podle vás měly zlepšit? Jak by se podle vás dala zlepšit úroveň digitální gramotnosti manažerů a dalších zaměstnanců? Probíhá ve vaší organizaci nějaké školení zaměřené na digitální dovednosti zaměstnanců? Jsou zaměstnanci motivováni k účasti na kurzech o digitalizaci? Oceňují tyto kurzy profesionálně? Jak vaše organizace informuje o digitálních inovacích (např. o nových digitálních řešeních nebo novém softwaru atd.)?

2. Posuďte postoje a stanoviska zaměstnanců k technologiím a digitalizaci (včetně managementu)

Existují různé metodiky a nástroje, které jsou k dispozici pro hodnocení těchto postojů. Stejně jako u digitální gramotnosti se snažte co nejvíce využívat ty nástroje, které jsou ověřené.

Při hodnocení se ptejte manažerů a dalších zaměstnanců na jejich postoj k digitalizaci a digitální transformaci. Zeptejte se jich, jaká konkrétní řešení se jim líbí. Dejte jim možnost sdělit, jakým způsobem lze podle nich technické řešení úspěšně implementovat. Jaké vidí bariéry a kde?

3. Posuďte očekávání

Při plánování inovace má většina lidí určitou představu o tom, jak bude inovace vypadat a jaké změny přinese. Tato očekávání mohou být realistická nebo ne, ale jejich poznání, zvažování a řešení je součástí úspěšného procesu digitální transformace.

Zde je několik otázek, které vám mohou pomoci porozumět očekáváním:

Jaká jsou očekávání zaměstnanců a managementu od digitalizace (nebo od konkrétního digitálního řešení, které máte na mysli)? Jaké jsou podle vašeho názoru klíčové faktory, které je třeba vzít v úvahu v procesu digitalizace? Můžete požádat lidi, aby je seřadili na základě jejich relevance pro efektivní implementaci. Jaké jsou podle vašeho názoru nejdůležitější činnosti a procesy digitální transformace, které vytvářejí hodnotu pro uživatele a organizaci?

4. Posuďte digitální vyspělost

Hodnocení digitální vyspělosti pomáhá osobám s rozhodovací pravomocí, manažerům a poskytovatelům dlouhodobých služeb porozumět jejich úrovni digitální vyspělosti tím, že identifikuje klíčové silné stránky a mezery v poskytování digitálních služeb.



Pokud se hodnocení digitální vyspělosti provádí před digitální transformací, může organizacím pomoci tím, že poskytne rámec pro identifikaci příležitostí ke zlepšení a dalšímu rozvoji. Zároveň v něm můžete měřit pokrok během transformace.

Existuje několik nástrojů pro digitální hodnocení zralosti, které můžete použít. Jedním z nejvíce rozvinutých a přizpůsobených pro zařízení dlouhodobé péče je pravděpodobně nástroj What Good Look Like Framework vyvinutý NHS ve Velké Británii. Základním nástrojem, který byl uveden do praxe v roce 2023, je 50 otázek hodnotících digitální vyspělost v 7 dimenzích: Dobré vedení, Chytré základy, Bezpečná praxe, Podpora lidí, Posílení postavení občanů, Zlepšení péče, Zdravá populace. Rámec vychází z místních poznatků a ze zavedených osvědčených postupů a poskytuje vedoucím pracovníkům v oblasti zdravotnictví a péče jasné pokyny k bezpečné digitalizaci, propojování a transformaci služeb v rámci strategických cílů dlouhodobého plánu pro digitální transformaci.

V rámci projektu DigiCare4CE jsme vyvinuli hodnotící nástroj, který mohou zařízení dlouhodobé péče využít k vlastnímu posouzení digitální vyspělosti:

V rámci projektu se jedná o výstup s označením D.1.3.1 "Toolbox for benchmarking". Jedná se o **sebehodnotící dotazník LOTE CADIM LO.ng TE.rm CA.re DI.gital Maturity**. Dotazník byl vytvořen ve spolupráci všech partnerů projektu a byl podpořen rozsáhlým celoevropským online průzkumem, který byl použit k jeho nastavení a ověření pomocí faktorové analýzy.

Z původních 112 položek je nástroj nakonec založen na 48 položkách a 11 faktorech, které představují hlavní dimenzi sebehodnocení a srovnání dlouhodobé péče na úrovni digitální vyspělosti.

V další fázi projektu bude nástroj pro sebehodnocení a školení v oblasti digitalizace pro zařízení dlouhodobé péče, založené na nadnárodním modelu DigiCare4CE, k dispozici jako online nástroj s názvem "DigiCare4CE Online Check" (D 1.4.1.).

5. Monitorujte

Pravidelný monitoring při zavádění nového digitálního řešení v zařízení dlouhodobé péče zahrnuje několik klíčových kroků. Každý krok je navržen tak, aby zajistil úspěšnou adaptaci technologie a zároveň řešil výzvy, jakmile se objeví. Níže jsou uvedeny kroky doplněné o příklady:

1. Stanovte jasná měřítka a KPI (klíčové ukazatele výkonu)

Příklad: Definujte konkrétní cíle, jako je snížení chyb v medikaci o 20 % během prvních tří měsíců od zavedení systému elektronických záznamů o podávání léků (eMAR). Stanovte klíčové ukazatele výkonu (KPI) pro sledování pokroku, jako je počet nahlášených chyb, čas strávený podáváním léků a spokojenost zaměstnanců s novým systémem.

2. Pořádejte pravidelná sezení, na nichž budete shromažďovat zpětnou vazbu

Příklad: Naplánujte si týdenní schůzky se zaměstnanci, abyste získali zpětnou vazbu o jejich zkušenostech s novým systémem. Doptávejte se například na snadnost použití a jakékoli technické problémy a návrhy na zlepšení. Pokud například zaměstnanci zjistí, že systém eMAR zpomaluje



jejich pracovní postup, lze tuto zpětnou vazbu použít k úpravě školení nebo úpravě nastavení systému.

3. Sledujte výkon a využití systému

Příklad: Pomocí analytických nástrojů můžete sledovat, jak často je nový systém používán a jak dobře funguje. Sledujte například frekvenci přihlašování, čas strávený na různých modulech a případné systémové chyby nebo výpadky. Pokud si všimnete, že některé funkce jsou využívány nedostatečně, může to znamenat potřebu dalšího školení nebo úprav systému.

4. Problémy řešte okamžitě

Příklad: Pokud pečovatel nahlásí, že systém ve špičce padá, upřednostněte prošetření a vyřešení tohoto problému. To může zahrnovat spolupráci s IT týmem na zvýšení kapacity serveru nebo optimalizaci konfigurace softwaru.

5. Pravidelně kontrolujte pokrok a srovnávejte ho s referenčními hodnotami

Příklad: Porovnejte každý měsíc skutečné údaje o výkonu s počátečními srovnávacími testy. Pokud bylo cílem snížit počet chyb v medikaci o 20 % a snížení je pouze 10 %, analyzujte data, abyste pochopili proč, a upravte svůj přístup, například poskytnutím dalšího školení nebo revizí pracovních postupů.

6. Upravte trénink a podporu na základě zpětné vazby

Příklad: Pokud monitorování odhalí, že někteří zaměstnanci mají s novým systémem problémy, nabídněte další školení zaměřená na problematické oblasti. Pokud se například mnoho zaměstnanců potýká s problémy při zadávání dat do systému eMAR, lze zorganizovat cílené školení, které se bude tomuto konkrétnímu problému věnovat.

7. Komunikujte o úspěších a zlepšeních

Příklad: Pravidelně informujte tým o pozitivních výsledcích a výstupech nového systému, jako je výrazné snížení chyb nebo zlepšení efektivity péče o pacienty. Pokud se například podařilo díky systému zkrátit dobu podávání léků o 30 %, sdílejte tento úspěch, abyste zvýšili morálku a posílili důvěru v tuto technologii.

8. Přizpůsobujte proces monitorování

Příklad: S tím, jak se digitální řešení stále více integruje do každodenního provozu, upravte frekvenci a zaměření monitorování. Například v raných fázích mohou být nutné každodenní kontroly, ale postupem času se můžete přesunout na týdenní nebo měsíční přezkumy a zaměřit se spíše na dlouhodobé výsledky než na počáteční problémy s implementací.

9. Zapojte zúčastněné strany do neustálého zlepšování

Příklad: Zapojte pečovatele, pracovníky IT a management do pravidelných kontrolních sezení, kde se diskutuje o výkonu digitálního řešení a identifikují se oblasti, které je třeba zlepšit. Například



po šesti měsících uspořádejte přezkumnou schůzku, na které se posoudí, zda systém eMAR splňuje potřeby vašeho zařízení, a prodiskutují se případné modernizace nebo další funkce.

10. Dokumentujte svá zjištění

Příklad: Vytvářejte pravidelné zprávy, které dokumentují proces monitorování, zjištěné problémy, implementovaná řešení a dosažené výsledky. Můžete například vytvořit čtvrtletní zprávu, která shrnuje výkon systému, zpětnou vazbu od uživatelů a provedená vylepšení. Tuto zprávu lze sdílet se zúčastněnými stranami, aby byla zajištěna transparentnost a nepřetržitá podpora.

Dodržováním těchto kroků můžete zajistit, aby bylo digitální řešení efektivně integrováno do vašeho zařízení dlouhodobé péče, aby se dařilo rychle řešit problémy a aby byl personál neustále motivován pozitivním dopadem nové technologie.



E. OSTATNÍ ASPEKTY, KTERÉ JE TŘEBA ZVÁŽIT

1. ETICKÉ A PRÁVNÍ OTÁZKY

Právní a etické otázky se týkají prvků, zásad, chování a úvah, které souvisejí s právními požadavky i etickými normami. Tato kategorie zahrnuje aspekty související se zajištěním souladu činností a rozhodnutí s právními předpisy a s morálně přijatelným jednáním.

a. ETICKÉ OTÁZKY

Technologie s vyšší úrovní vyspělosti (blížící se úrovni 9) obvykle nepotřebují etické schválení, protože již prošly výzkumnou fází, ve které byly etické aspekty testovány. Pokud je to však nutné, stanovte etické pokyny pro používání technologií vašimi zaměstnanci a v případě nejasností vyhledejte odborníka na etické záležitosti související s péčí. Dbejte na transparentnost, informovanost a dodržování dohodnutých etických hodnot, zejména při začleňování nových zaměstnanců, a pravidelně vyhodnocovat, zda se neobjevily nové etické otázky (Würdig et al., 2022). Etická pravidla mohou být specifická pro jednotlivé země. Proto doporučujeme zkontrolovat **etické směrnice a standardy vaší země**. V závislosti na technickém řešení, které chcete zavést, můžete zapojit také Radu rezidentů nebo Bioetickou komisi, pokud existují.

Tyto praktické otázky mohou pomoci při dodržování etických standardů:

- *Jaké etické problémy se mohou objevit při používání technologií ve vašem zařízení dlouhodobé péče?*
- *Jaké aktivity byste mohli vyvinout k řešení těchto problémů?*
- *Brání používání technologií účasti na společenském životě vašich klientů, nebo ji naopak podporuje? A co právo na sebeurčení a soukromí?*
- *Je pomocí technologií zachována důstojnost a zdraví vašich klientů?*
- *Poškozuje používání technologií pověst vašeho zařízení dlouhodobé péče?*
- *Je nasazení techniky a nových technologií v rozporu s hlavními zásadami vašeho zařízení?*
- *Které zúčastněné strany je zapotřebí informovat o zavádění technologií a zapojit je do procesu? Přemýšlejte nejen o svých klientech, ale zvažte i příbuzné, pečovatele, zástupce zaměstnanců, úřady, zdravotnická oddělení, zdravotní pojišťovny, lékařské ordinace, politické výbory atd.*

b. PRÁVNÍ OTÁZKY

V průběhu celé digitální transformace je velmi důležité dodržovat pravidla ochrany dat. Zajistěte, aby byly dodržovány jednak interní organizační a národní pravidla ochrany údajů a v širším měřítku i požadavky EU na ochranu údajů. Více informací o ochraně osobních údajů v EU naleznete zde: [Ochrana osobních údajů v EU](#).



Zde je několik otázek, které vám mohou pomoci v oblasti právních otázek:

- *Řídí se pilotní akce pravidly ochrany osobních údajů? Jak dodržíme pravidla ochrany osobních údajů?*
- *Jaké souhlasy jsou potřeba?*
- *Jak bude organizována smlouva mezi zařízením dlouhodobé péče a dodavatelem?*
- *Jak optimalizovat dohled?*
- *Jak je/bude řízen oběh dat?*

2. KOMUNIKACE A KULTURA

a. VČASNÉ ZAPOJENÍ KLÍČOVÝCH STRAN A MANAGEMENTU

Včasné zapojení klíčových stran: Je důležité identifikovat klíčové zúčastněné strany, jichž se zavedení nové technologie do vašeho zařízení dotkne. To vám totiž pomůže lépe zaměřit komunikaci.

Zamyslete se nad následujícími otázkami:

- *Kdo je pro zavádění nových technologií ve vaší organizaci klíčový?*
- *Kdo jsou ve vaší organizaci takzvaní názoroví vůdci?*
- *Kdo musí být o změně informován?*

Manažerská síla: Jmenujte projektového manažera pro digitální transformaci, který bude centrální kontaktní osobou. Zejména při zavádění složitých produktů tým obvykle potřebuje zkušeného průvodce, který je flexibilní, kompetentní a schopný s jistotou podporovat nové uživatele, dokud si nový systém a nové procesy neosvojí. Pokud je to možné, jmenujte širší tým pro řízení digitální transformace (např. zřídte specializovanou technickou podporu, která bude uživatelům pomáhat s technickými problémy). Předem si detailně ujasněte role a odpovědnosti a transparentně je komunikujte.

b. EFEKTIVNÍ KOMUNIKACE

Efektivní komunikace a podpůrná organizační kultura jsou rozhodující pro překonání odporu a zajištění úspěšného přijetí nových technologií v prostředí dlouhodobé péče. Efektivní komunikace vytváří prostředí, kde se zaměstnanci cítí zapojeni, oceňováni a dobře připraveni k využívání technologií ke zlepšení své práce a zlepšení péče o klienty. Pro představení nové technologie uživatelům, jejich rodinám a regulačním orgánům je zapotřebí pamatovat také na vhodnou externí komunikaci. Transparentní a informativní komunikace s těmito externími stranami pomáhá řídit očekávání, budovat důvěru a demonstrovat závazek zařízení dlouhodobé péče k poskytování lepších služeb prostřednictvím technologického pokroku.



Komunikační opatření pro úspěšnou digitální transformaci jsou potřebná v následujících fázích:

1. Komunikace v přípravné fázi (informace pro stakeholdery a zaměstnance).
2. Komunikace během implementace (informace o tom, kde získat podporu a zpětnou vazbu a motivovat k řešení problémů).
3. Komunikace po implementaci (komunikace výsledků a finální zpětná vazba).

3. STANOVENÍ CÍLŮ A ROZVOJ INTERNÍ DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE

Konkrétní, realistické a sdílené cíle jsou motivátory a poskytují jasné vodítko. Měly by být pravidelně přezkoumávány a upravovány podle potřeby v průběhu celého procesu. Stanovení cílů může být součástí procesu monitorování a hodnocení (příklad naleznete v části D 5.).

Je užitečné cíle dokumentovat a pravidelně vyhodnocovat jejich dosažení: Bylo dosaženo zamýšleného výsledku? Jaké podpurné faktory a překážky jste ve vaší organizaci identifikovali v průběhu celého procesu? Zapojte zaměstnance a členy týmu digitální transformace do procesu stanovování cílů, abyste zvýšili jejich motivaci.

Interní strategie digitální transformace je pro zařízení dlouhodobé péče klíčová, protože zajišťuje, že přijetí nových technologií je v souladu s cíli organizace a optimalizuje alokaci zdrojů. Dále usnadňuje řízení změn, zapojuje zaměstnance a podporuje škálovatelnou, bezpečnou a flexibilní implementaci digitálních řešení. Taková strategie navíc umožňuje rozhodování na základě dat, zmírňuje rizika a pomáhá zařízení zůstat konkurenceschopné a připravené na budoucnost v rychle se vyvíjejícím prostředí zdravotní péče. Pokud je to možné, měly by být interní strategie digitální transformace sladěny s regionálními nebo vnitrostátními strategiemi digitalizace, což může poskytnout příležitost pro dodatečné financování.

4. ŠKOLENÍ A VZDĚLÁVÁNÍ

Digitální změna se týká jak lidí, tak technologií. Školení zaměstnanců se ukázalo být jedním z nejdůležitějších faktorů pro usnadnění procesu digitalizace (Bail et al., 2022; Boyle et al., 2022; De Leeuw et al., 2020; Trenerry et al., 2021). Vedení musí poskytovat investice a příležitosti pro profesní rozvoj, školení na míru a vzájemné učení (De Leeuw et al., 2020); zvyšování kvalifikace nebo rekvalifikace, přičemž je třeba pochopit, že uživatelé ve zdravotnictví mají různou úroveň technologických znalostí a přístupu, takže každý by měl absolvovat povinné školení v používání technologií (Iyanna et al., 2022). Organizace by měly vyjednávat s firmami poskytujícími produkty/služby elektronického zdravotnictví a elektronické péče, aby si zajistily personální podporu na místě a online podporu založenou na chatu pro řešení jakýchkoli problémů, kterým mohou koncoví uživatelé (poskytovatelé zdravotní péče a obyvatelé) čelit (Iyanna et al., 2022).



PLÁN ŠKOLENÍ

Systematické a kvalitně připravené školení je klíčové pro úspěšnou implementaci technického řešení. Pomáhá lidem implementujícím technická řešení porozumět tomuto řešení, zapojuje je do spoluvytváření cílů digitální transformace a při správné struktuře jim dává i pocit bezpečí při používání technologií a buduje tak jejich důvěru.

V rámci přípravy na školení stručně odpovězte na následující otázky:

- Stručně popište technické řešení, které implementujete.
- Proč jste se rozhodli pro tuto technologii a jaké jsou vaše cíle?
- Existují netechnické znalosti, které jsou důležité pro implementaci dané technologie?
- Co se stane během pilotního ověřování / Jaké milníky předpovídáte? Kdy?
- Kde bude řešení implementováno? A kdo se na něm bude podílet?
- Kde a jak mohou lidé implementující technologie získat podporu, pokud mají technický nebo netechnický problém? Zamyslete se nad dobou před, během a po implementaci.

Tyto otázky vám mohou sloužit jako podklad pro přípravu na školení. Při přípravě školení se snažte přemýšlet o něm jako o kontinuálním.

S ohledem na výše uvedené otázky se nyní zamyslete nad lidmi, kteří se podílejí na vaší digitální transformaci. Při přemýšlení o tom, koho byste měli do školení zařadit, přemýšlejte o různých úrovních: od manažerů až po ty, kteří budou technologie používat. Zamyslete se nad tím, jaké znalosti a informace budou potřebovat.

Kdo ve vaší organizaci je potřebný pro implementaci nových technologií a měl by být zapojen do školení? (zahrnují všechny úrovně, rozhodování)

Jaký druh školení a informací potřebují?

- Před pilotním ověřením
- Během pilotního ověření
- Po pilotním ověření

Kdy a v jaké formě plánujete toto školení a/nebo informace poskytnout?

Kdo bude poskytovat toto školení a/nebo informace?

Nakonec se zamyslete nad metodikou, kterou budete používat pro konkrétní části školení.



5. DŮSLEDKY A DOPAD TOHOTO DIGICARE4CE MODELU

a. VÝZVY V OBLASTI ZDRAVOTNÍ PÉČE PŘI ZAVÁDĚNÍ NOVÝCH DIGITÁLNÍCH ŘEŠENÍ V ZAŘÍZENÍCH DLOUHODOBÉ PÉČE

Digitalizace zařízení dlouhodobé péče čelí několika systémovým výzvám v rámci širšího systému zdravotní péče:

1. Nedostatek standardizace

Výzva: Absence standardizovaných digitálních postupů a protokolů napříč zdravotnickými systémy ztěžuje zařízením dlouhodobé péče konzistentní implementaci digitálních řešení. Různá zařízení mohou používat různé systémy elektronických zdravotních záznamů (EHR), datové formáty a komunikační protokoly, což vede k problémům s interoperabilitou.

Dopad: Tato nedostatečná standardizace brání bezproblémové výměně informací mezi zařízeními dlouhodobé péče a dalšími poskytovateli zdravotní péče, vytváří mezery v péči o potřebné a komplikuje koordinované úsilí všech.

2. Potřeba modulárních systémů

Výzva: Zařízení dlouhodobé péče vyžadují modulární digitální systémy, které se mohou snadno přizpůsobit novým modelům, technologiím a regulačním změnám. Mnoho stávajících systémů je však rigidních a neschopných integrovat nové funkce bez nutnosti zásadních změn.

Dopad: Bez modularity čelí zařízení dlouhodobé péče velmi obtížně výzvám při udržování kroku s vyvíjejícími se osvědčenými postupy, začleňováním nových modelů péče a uspokojováním měnících se potřeb obyvatel. Tato nedostatečná flexibilita může vést k tomu, že jsou uměle a nákladně udržovány zastaralé systémy, což v konečném důsledku ovlivňuje kvalitu péče.

3. Problémy s připojením k internetu

Výzva: Zajištění celoplošného a spolehlivého připojení k internetu je významnou výzvou, zejména ve venkovských nebo nedostatečně obsluhovaných oblastech, kde může chybět potřebná infrastruktura. Zařízení dlouhodobé péče se spoléhají na robustní konektivitu pro výměnu dat v reálném čase, telemedicínu a digitální monitorovací nástroje.

Dopad: Problémy s připojením mohou narušit poskytování péče, omezit účinnost digitálních nástrojů a izolovat zařízení dlouhodobé péče od širšího systému zdravotní péče. To může vést ke zpoždění péče, omezenému přístupu ke specializovaným službám a celkově nižší kvalitě života obyvatel.

4. Roztříštěný ekosystém zdravotní péče

Výzva: Ekosystém zdravotní péče je často roztříštěný a zahrnuje mnoho zúčastněných stran, včetně pečovatelských zařízení, nemocnic, poskytovatelů primární péče, specialistů a pojišťoven, z nichž každá používá jiné systémy. Tato roztříštěnost komplikuje integraci zařízení dlouhodobé péče do širší digitální zdravotnické sítě.



Dopad: Fragmentace vede k neefektivitě, jako je duplicitní úsilí, mezery v komunikaci a potíže s koordinací péče na různých úrovních systému zdravotní péče. Obyvatelé mohou kvůli těmto nepropojeným systémům zaznamenat nekonzistentní péči.

5. Překážky v oblasti regulace a dodržování předpisů

Výzva: Další významnou překážkou je orientace ve složitém právním a regulatorním prostředí. Zařízení dlouhodobé péče musí splňovat řadu předpisů o ochraně údajů, soukromí a zdravotní péči, které se mohou v jednotlivých regionech lišit a často se pomalu přizpůsobují novým digitálním technologiím (podrobněji popsáno v části E 1.).

Dopad: Problémy s dodržováním předpisů mohou zpomalit zavádění digitálních řešení, protože zařízení se mohou obávat neúmyslného porušení předpisů. To může vést ke zpožděním při zavádění potenciálně přínosných technologií, což dále komplikuje proces digitalizace.

6. Omezení zdrojů

Výzva: Mnoho zařízení dlouhodobé péče pracuje s omezenými finančními a lidskými zdroji, což ztěžuje investice do pokročilých digitálních systémů a jejich údržbu. Rozpočtová omezení často nutí zařízení upřednostňovat okamžité provozní potřeby před dlouhodobými digitálními investicemi.

Dopad: Omezené zdroje mohou mít za následek pomalejší tempo digitální transformace, omezený přístup k nejmodernějším technologiím a přílišnou závislost na zastaralých systémech, což vše může negativně ovlivnit kvalitu péče poskytované klientům.

Tyto systémové výzvy zdůrazňují potřebu koordinovaného a komplexního přístupu k digitalizaci zařízení dlouhodobé péče, který zajistí, že se budou moci plně integrovat do širšího systému zdravotní péče a poskytovat svým obyvatelům vysoce kvalitní péči.

b. VZTAH MEZI DIGITÁLNÍ TRANSFORMACÍ ZAŘÍZENÍ DLOUHODOBÉ PÉČE A LOKÁLNÍM PROSTŘEDÍM

Digitální transformace v zařízeních dlouhodobé péče může výrazně zlepšit interakci seniorů s místním prostředím.

Například stále aktivní senioři, kteří jsou podporováni v osvojování digitálních dovedností a vybaveni potřebnými nástroji (v rámci interní strategie digitální transformace), mohou využívat mobilní aplikace určené k poskytování informací o místních aktivitách, jako jsou kurzy cvičení nebo společenské akce, přizpůsobené jejich zájmům a úrovni mobility. Tyto aplikace mohou obsahovat také mapy zobrazující umístění laviček, veřejných toalet a přístupných tras, což seniorům usnadňuje bezpečnou a nezávislou navigaci v daném prostředí.

Těm seniorům, kteří nemohou opustit zařízení dlouhodobé péče, může digitální transformace stále výrazně zlepšit jejich spojení s místním prostředím a komunitou. Například jednoduché videohovory mohou obyvatelům pomoci spojit se s rodinou a přáteli. Zážitky ve virtuální realitě mohou obyvatelům umožnit prozkoumat místní parky, zúčastnit se komunitních akcí nebo virtuálně navštívit známé památky, což poskytuje pocit spojení s vnějším světem. Kromě toho mohou aplikace nabízet virtuální účast na místních aktivitách, jako je připojení k živě přenášenému koncertu nebo virtuálnímu knižnímu klubu pořádanému místní knihovnou. Obyvatelé mohou také využívat digitální platformy k zapojení do sociálních interakcí s místními



dobrovolníky nebo školními skupinami prostřednictvím videohovorů, což jim pomáhá zůstat sociálně propojeni, i když nemohou fyzicky opustit zařízení.

Závěrem lze říci, že model DigiCare4CE sice poskytuje rámec pro digitální transformaci v zařízeních dlouhodobé péče, ale jeho dopad přesahuje hranice těchto zařízení. Změna mentality, která doprovází digitální transformaci, nejen že zlepšuje provoz v prostředí dlouhodobé péče, ale vytváří také příležitosti pro propojení s širším systémem zdravotní péče a místní komunitou.



Seznam zdrojů

1. APRE & CDTI. (2022). Guiding notes to use the TRL self- assessment tool. <https://horizoneuropecpportal.eu/sites/default/files/2022-12/trl-assessment-tool-guide-final.pdf>
2. Bail, K., Gibson, D., Acharya, P., Blackburn, J., Kaak, V., Kozlovskaia, M., Turner, M., & Redley, B. (2022). Using health information technology in residential aged care homes: An integrative review to identify service and quality outcomes. *International journal of medical informatics*, 165, 104824. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104824>
3. Boyle, L. D., Husebo, B. S., & Vislapuu, M. (2022). Promotors and barriers to the implementation and adoption of assistive technology and telecare for people with dementia and their caregivers: a systematic review of the literature. *BMC health services research*, 22(1), 1573. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08968-2>
4. Chan, D. K. Y., Chan, L. K. M., Kuang, Y. M., Le, M. N. V., & Celler, B. (2022). Digital care technologies in people with dementia living in long-term care facilities to prevent falls and manage behavioural and psychological symptoms of dementia: A systematic review. *European Journal of Ageing*, 19(3), 309-323. <https://doi.org/10.1007/s10433-021-00627-5>
5. De Leeuw, J. A., Woltjer, H., & Kool, R. B. (2020). Identification of Factors Influencing the Adoption of Health Information Technology by Nurses Who Are Digitally Lagging: In-Depth Interview Study. *Journal of medical Internet research*, 22(8), e15630. <https://doi.org/10.2196/15630>
6. Definitive Healthcare. (2024). Long-Term Care Facility, Glossary Entry. Retrieved 15.07.2023 from <https://www.definitivehc.com/resources/glossary/long-term-care-facility>
7. Dieffenbacher, S. F. (2024). Digitization vs Digitalization: Real-life Examples And How to Digitize. Retrieved 17.07.2023 from <https://digitalleadership.com/blog/digitization-vs-digitalization/>
8. Digital Austria. (2020). Digital Action Plan Austria. Retrieved 21.07.2023 from <https://www.digitalaustria.gv.at/downloads.html>
9. Dugstad, J., Eide, T., Nilsen, E. R., & Eide, H. (2019). Towards successful digital transformation through co-creation: a longitudinal study of a four-year implementation of digital monitoring technology in residential care for persons with dementia. *BMC health services research*, 19(1), 366. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4191->
10. EXPH (Expert Panel on effective ways of investing in Health), Assessing the impact of digital transformation of health services, 20 November 2018.
11. Iyanna, S., Kaur, P., Ractham, P., Talwar, S., Islam, N. (2022). Digital transformation of healthcare sector. What is impeding adoption and continued usage of technology-



- driven innovations by end-users?. *Journal of Business Research*, 153, 150-161, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.08.007>
12. Law, N., Woo, D. J. and Wong, G. (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. UNESCO Institute for Statistics. <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>
 13. Maguire, D., Honeyman, M., Omojomolo, D., & Evans, H. (2018). Digital change in health and social care. The King's Fund. https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/2018-06/Digital_change_health_care_Kings_Fund_June_2018.pdf
 14. NHS. (2023). Digital maturity assessment. Retrieved 23.07.2023 from <https://www.england.nhs.uk/digitaltechnology/connecteddigitalsystems/digital-maturity-assessment/>
 15. Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lu, H. Y., & Oh, P. H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in psychology*, 12, 620766. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
 16. Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lu, H. Y., & Oh, P. H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*, 12, 620766. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
 17. Woods, L., Eden, R., Duncan, R., Kodiyattu, Z., Macklin, S., & Sullivan, C. (2022). Which one? A suggested approach for evaluating digital health maturity models. *Frontiers in digital health*, 4, 1045685. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.1045685>
 18. World Health Organization. (2023). Classification of digital interventions, services and applications in health: A shared language to describe the uses of digital technology for health, second edition. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240081949>
 19. Würdig, J., Heym, N., & Seibert, K. (2022). Implementierungsleitfaden: Eine praxisbezogene Arbeitshilfe zur Einführung technischer Innovationen in der Pflege. Pflegepraxiszentrum Nürnberg.