

# ARTAK je akcelerátorem vývoje telemedicíny a distanční terapie v Česku

Méně návštěv v ambulancích a intenzivnější terapie? Internet věci pomáhá lidem při rehabilitaci a sledování zdravotního stavu již nyní.

**P**ředchůdce současné telemedicíny známe již z antického Řecka, kde poslíčci lékařů doručovali pacientům zprávy a léky do domácího prostředí. Právý počátek distanční terapie, předchůdkyně telemedicíny v moderním pojetí, se však datuje počátkem 20. století, kdy Sigmund Freud a další psychotherapeuti začali frekventovaně používat distanční terapii v psychotherapii. K nástupu telerehabilitace došlo ke konci 20. století. S rozvojem technologií a miniaturizace, ale hlavně díky masivnímu zlevnění technologií, se oblast distanční terapie a telerehabilitace rozvíjí čím dál dynamičtěji.

## HLEDÁNÍ ČESKÉ CESTY – ČESKÁ ASOCIACE ROBOTIKY, TELEMEDICÍNY A KYBERNETIKY (ARTAK)

Se zvyšováním nabídky služeb a rozvojem telemedicínských technologií vznikla v České republice přirozená potřeba efektivního a jednoduchého přenosu znalostí mezi jednotlivými vývojáři tak, abychom obstáli v mezinárodní konkurenci. Na tuto potřebu reagovala řada odborníků různých profesí a založila pod zkratkou ARTAK Českou asociaci robotiky, telemedicíny a kybernetiky.

Jedním z cílů Asociace ARTAK je šíření a prosazování aplikace robotiky, telemedicíny a kybernetiky pro oblast rehabilitace, lékařství a asistivních technologií v klinické a domácí péči. Výsledkem je nastavení koordinovaného vývoje a podpora sdílení znalostí. Jedině tak se totiž můžeme udržet ve světové špičce – tempo je neúprosně rychlé a u nás bychom mohli snadno zaostát jak ve vývoji, tak v praktické aplikaci, slovy zakladatele a prezidenta ARTAK Jakuba Pětiokého.

## PROJEKTY A SPOLUPRÁCE

Spolupráce Asociace ARTAK a nadačního fondu REGI Base I. vyústila v první světovou instalaci Mobilního telerehabilitačního kontejneru, který je umístěn v blízkosti Prahy. Tento projekt přinesl řadu zkušeností, které byly zohledněny při designování nového komplexu telerehabilitačního kontejneru dle návrhu architekta Michala Postráneckého z Centra města budoucnosti CIIRC ČVUT.

Důležitými spolupracovníky Asociace ARTAK jsou čeští vývojáři z pražského Alberto-



va, kde sídlí Společné pracoviště 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT. Zdejší vědci a technici se telemedicínským výzkumem zabývají dlouhodobě. V rámci Společného pracoviště se výzkumníci věnují také vývoji a testování telemedicínského systému určeného pro pacienty s chronickými chorobami, např. diabetem či hypertenzí.

Toto pracoviště se může pochlubit vývojem mobilního zařízení pro trénink stability a podporu distanční rehabilitace HomeBalance. Produkt je určen pro klinické i pro domácí použití a je sestaven z dotykového zařízení, senzorů a software s terapeutickými nástroji.

Dalším příkladem dobré spolupráce je česká vývojová společnost REHAMZA pod vedením programátora Pavla Čápa, který vyvinul specifické haptické a bezdotykové senzory s vlastním terapeuticko-herním softwarem pro děti a dospělé.

Jedním z prvních poskytovatelů telemedicíny v Česku je Mezinárodní centrum pro telemedicínu MDT, které založila, vybudovala a vede Veronika Bulková. Centrum začalo nabízet své služby již v roce 2008, a to s unikátními službami v oblasti vzdáleného monitorování pacientů. S MDT spolupracuje většina českých a slovenských kardiocenter včetně předních českých a slovenských kardiologů specializovaných v arytmiologii. Celkově již bylo péčí MDT ošetřeno přes 60 000 pacientů a vyhodnoceno více než 10,5 milionu záznamů.

## ZA SVĚTEM V ČESKÉ REPUBLICE NEZAOSTÁVÁME

Hlavním poznatkem je, že i díky výše uvedené spolupráci a díky vývoji technologií přímo v České republice se nám daří udržet tempo s vývojem ve světě.

Důležitým poskytovatelem rehabilitační péče je bezesporu Rehabilitační ústav v Kladrubech, kde distanční terapie našla svého propagátora přímo v osobě ředitele Josefa Hendrycha. I díky podpoře ŠKODA AUTO se daří rozšiřovat

nabídku distanční terapie RÚ pro pacienty v domácím prostředí. Rehabilitační ústav se svým pokročilým projektem distanční terapie obstál v mezinárodním měřítku, kde zájem mezinárodní vědecké a technologické obce vzbudila zejména jednoduchost českého systému a jeho využitelnost pro individualizaci skupinového cvičení, v jejímž rámci dochází ke zvyšování efektivity i k úspoře času terapeuta.

Závěrem můžeme konstatovat, že i když telerehabilitace a distanční terapie jsou u nás více méně na začátku, naše projekty si ve srovnání se zahraničím vedou velmi dobře. Také zásluhou Asociace ARTAK se zjednodušuje komunikace jednotlivých vývojových skupin a zároveň jsou cíleně podporována telemedicínská a distanční řešení při jednání s oficiálními autoritami. Cílem je nastavit systém transparentně a jednoduše, aby kromě rozšíření péče o pacienty přinesl také ekonomickou úsporu zdravotnímu systému.

**ARTAK**  
ČESKÁ ASOCIACE ROBOTIKY,  
TELEMEDICÍNY A KYBERNETIKY