

Projektevaluering Caretech Innovation

MIKAT

Deltagere/partnere:

AB Research

Caretech Innovation, Alexandra Instituttet A/S

IHA

Datalogisk Institut, Aarhus Universitet

Jysk Psykologcenter

Dato 16.04 2012

Version: caretech projektevaluering version 1.3.docx

Projektet var finansieret af Region Midtjylland og EU via Caretech Innovation.

Indholdsfortegnelse

1	EXECUTIVE SUMMARY	3
2	PROJEKT STATUS OG FREMTID.....	3
2.1	CARETECH INNOVATION.....	3
2.2	AB RESEARCH	3
2.3	DATALOGISK INSTITUT, AARHUS UNIVERSITET.....	3
2.4	IHA	3
3	PROJEKTET I FORHOLD TIL KRAVENE TIL PROJEKTER I CARETECH	4
4	UDBYTTE OG LÆRING FOR DELTAGERNE	4
4.1	AB RESEARCH	4
4.1.1	Nye forretningsområder.....	4
4.1.2	Ny teknologi.....	4
4.1.3	Markedsforståelse.....	4
4.1.4	Forretningsforståelse.....	5
4.1.5	Innovationsprocesser	5
4.2	JYSK PSYKOLOGCENTER.....	5
4.2.1	Læring fra projektet.....	5
4.3	IHA	5
4.3.1	Læring fra projektet.....	5
4.4	DATALOGISK INSTITUT, AARHUS UNIVERSITET.....	5
4.4.1	Læring fra projektet.....	5
4.5	CARETECH INNOVATION.....	6
4.5.1	Synergier (In-flow til og spill-over fra projektet)	6
4.5.2	Projektets metoder og teknikker	6
4.5.3	Ressourcer og tilstedeværelse af kompetencer	6
4.5.4	Fagområdernes læring og udbytte	6

1 Executive Summary

Formål med projektet var at udvikle et mobilt hjælpeværktøj til personer med angst-relaterede problemstillinger. For at realisere dette valgte projektgruppen at udvikle en løsning der kombinerede kognitiv adfærdsterapi, sensortechnologi og smartphones.

Projektets prototype blev udviklet i fællesskab med psykologer og angstpatienter og det er AB Researchs mål at fortsætte udviklingen af dette produkt og føre det til markedet. Det er projektpartnerens vurdering, at der stadig er en stort potentiale indenfor IT støtte til angstpatienter.

I løbet af projektet har projektgruppen erfaret, at den oprindelige idé med at udvikle en ”angst detektor” som kunne detektere et forestående angstanfald ikke var den rigtige løsning til målgruppens problemer. Derfor blev fokus drejet over mod hvordan et mobilt hjælpeværktøj kan assistere brugeren hhv. før, under og efter angstanfald. Før projektets start var det klart for projektgruppen, at måling af angst er et kompliceret område. Vi kan konkludere, at det er muligt at komme med indikationer på en persons angstniveau, men det er stadig et åbent spørgsmål om angst kan måles pålideligt.

2 Projekt status og fremtid

2.1 Caretech Innovation

Målet med MIKAT projektet var at udvikle et mobilt hjælpeværktøj til personer med angst-relaterede problemstillinger. MIKAT prototypen består af en sensorplatform og en iPhone applikation og blev udviklet igennem et participatory design forløb med angstpatienter fra Jysk Psykologcenter. Det var planlagt at der skulle gennemføres en række eksperimenter med bio-feedback med personer med angst-relaterede problemstillinger, men da Jysk Psykologcenter ikke kunne frigøre ressourcer til disse eksperimenter blev de ikke gennemført. Projektgruppen nåede derfor ikke at afprøve effekten af bio-feedback ifm. eksponeringsøvelser og angstanfald.

Der er stadig et stort potentiale indenfor både selvmonitorering, bio-feedback og IT til det psykologiske område og den viden der er opnået i projektet vil med stor sandsynlighed blive anvendt i fremadrettede projekter. Caretech Innovation vil undersøge muligheden for at kunne anvende den udviklede sensorplatform indenfor andre domæner.

2.2 AB Research

Den, i projektet udviklede prototype, vil være genstand for AB Researchs fremadrettede arbejde og AB Research arbejder hen imod at få markedsført et produkt til personer med angst-relaterede problemstillinger.

2.3 Datalogisk Institut, Aarhus Universitet

Datalogisk Institut har i MIKAT projektet bidraget til arbejdet med inddragelse af brugere. Den viden der er genereret i projektet vil blive anvendt i det fremtidige arbejde ved datalogisk institut indenfor arbejdet med ”ressourcesvage personer”.

2.4 IHA

I MIKAT projektet har IHA beskæftiget sig med udvikling af sensortechnologi til angstområdet. For at få udviklet en algoritme der kunne give en indikation af angst, var det planen at der skulle gennemføres en række eksponeringsøvelser med en gruppe med angst-relaterede problemstillinger – denne del af projektet blev aldrig gennemført da Jysk Psykologcenter ikke kunne frigøre ressourcer til projektet.

3 Projektet i forhold til kravene til projekter i Caretech

Forretningsmæssigt potentiale

Det er projektgruppens vurdering, at der stadig er et potentiale indenfor angst-området. Der er en stor gruppe, der lider af angst-relaterede problemstillinger hvilket fører til lavere livskvalitet og bl.a. holder dem væk fra arbejdsmarkedet.

Det vil være muligt at tilbyde løsninger til både den individuelle angstpatient og til psykologer. En udfordring i.f.t. de individuelle angstpatienter er, at de ikke er et købestærkt segment.

Fremme af sundhedsindsatsen

Lykkes det at færdigudvikle en løsning er det projektgruppens vurdering, at det vil have en stor indflydelse for både den enkelte angstpatient, der dels vil kunne få en mere effektiv behandling og dels få reduceret risikoen for tilbagefald ved at have et effektivt støtteværktøj.

Samfundsøkonomisk er de afledte problemer med angst et stort problem pga. omkostninger til sygedage, førtidspension samt at en del af de angst ramte ikke kommer ud på arbejdsmarkedet.

Innovationshøjde og brugerdrevet innovation

Indenfor MIKAT projektet har innovationshøjden været høj indenfor såvel arbejdet med brugerinddragelse samt udvikling af ny teknologi.

- Participatory design: At arbejde med brugerinddragelse (participatory design) af personer med angst-relaterede problemstillinger er unikt.
- Sensorplatform: Der har været fokus på flere avancerede teknologier til måling af angst, bl.a. HRV, morfologi af EKG og pulsbredelseshastighed.

4 Udbytte og læring for deltagerne

4.1 AB Research

4.1.1 Nye forretningsområder

Projektet og deltagerne fra Caretech Innovation har bidraget til forståelsen for AB Researchs ønskede forretning, markedssegmenter og brug af bio-feedback-teknologi, samt skabt et konkret udbytte i form af en kørende prototype; det vil sige en iPhone app med tilhørende sensorplatform.

4.1.2 Ny teknologi

Projektet har behandlet en række teknologiske udfordringer og muligheder i relation til brug af bio-feedback. Der er påvist en korrelation mellem angst og forskellige målbare fysiologiske parametre; eksempelvis HRV. Ydermere har projektet skitseret adskillige typer af bio-sensorer, samt hvilke typer af data disse sensorer kan opsamle, og hvorledes disse data kan anvendes i forhold til detektering af angst. Endelig har projektet implementeret to af disse målinger i prototypen.

4.1.3 Markedsforståelse

Forretningssporet i selve projektet har bidraget til et målgruppe og segment-overblik, der estimerer potentiale og udfordringer for disse grupper; eksempelvis antallet af angst- og stresspatienter. Ydermere har projektet belyst udfordringerne i at køre brugerdreven innovation med sådanne brugergrupper.

4.1.4 Forretningsforståelse

Igennem god sparring i udarbejdelsen af projektoplægget fik AB Research højet sin forståelse for, hvilke dele et produkt kan bestå af, hvorledes produktet kan positioneres i markedet samt alternative tilgange til kommerialisering af produktet.

4.1.5 Innovationsprocesser

Den kørende prototype indeholder implementeringen af flere elementer, der er opsamlet og valideret via workshops og fokusgruppe-samtaler med henholdsvis terapeuter og angst-patienter; altså brugere fra målgruppen. Prototypen og diskussionen af denne med brugergrupperne har bidraget til viden vedrørende målgruppens opfattelse af et sådant værktøj – og skabt udbytte i form af et konkret UI design, moduler og algoritmer til brug i den fremtidige udvikling.

4.2 Jysk Psykologcenter

4.2.1 Læring fra projektet

Set fra Jysk Psykologcenters perspektiv har det været et rigtigt spændende projekt, som er baseret på en god idé. I forhold til brugergruppen er erfaringen fra brugerinddragelsen, at en MIKAT løsning er mest interessant for de yngre personer (under 35).

Desværre blev det engagement Jysk Psykologcenter kunne bidrage med i projektet mindsket, da Jysk Psykologcenter i løbet af projektet blev ramt af faldende indtægter. Konsekvensen var, at det blev sværere at frigøre ressourcer til at gå helhjertet ind i projektet.

4.3 IHA

4.3.1 Læring fra projektet

I MIKAT projektet har IHA beskæftiget sig med udvikling af sensorteknologi til angstområdet. Projektet har været med til at vise hvor komplekst og omfattende et område det er at udvikle teknologi indenfor medico området.

IHA er i gang med organisationsudvikling hvor målet er en mere forskningsorienteret organisation. MIKAT har i den forbindelse været med til at fungere som løftestang for denne udvikling ved at være en mulighed for en gruppe af ingeniører til at arbejde sammen på et fælles innovationsprojekt. Et konkret resultat af MIKAT projektet er en publiceret artikel.

4.4 Datalogisk Institut, Aarhus Universitet

4.4.1 Læring fra projektet

At beskæftige sig med participatory design og brugerinddragelse med personer der har angst-relaterede problemstillinger er et relativt udokumenteret område hvorfor det har været spændende og lærerigt at arbejde med emnet i MIKAT projektet. MIKAT projektet har resulteret i flere kortere artikler¹ i

¹ “Participatory Design of IT-support for Anxiety Therapy”, af Olav W. Bertelsen, Raphael Dobers, Ulla Høybye, Gunnar Kramp, Svend R. Thielsen, Proceedings of Therapeutic Strategies - A Challenge for User Involvement in Design, NordiCHI 2010

Derudover to artikler i 2012: ”Designing for Anxiety Therapy - Bridging Clinical and Non-Clinical”, af O. Bertelsen og G. Kramp, CHI 2012 & “Anxiety Therapy and Mental Wellbeing – Lessons From the MIKAT Project”, af O. Bertelsen og G. Kramp, CHI 2012

internationale sammenhænge der tager udgangspunkt i de udfordringer der er når man skal inddrage personer med angst-relaterede problemstillinger. Projektet danner også det delvise grundlag for kommende arbejder til international publicering.

4.5 Caretech Innovation

4.5.1 Synergier (In-flow til og spill-over fra projektet)

Caretech Innovation er i gang med at undersøge mulighederne for at anvende sensorplatformen indenfor andre områder. Desuden vil den viden projektgruppen har fået indenfor brugerinddragelse af personer med angst-relaterede problemstillinger være utrolig værdifuld, når der skal lave nye projekter med ”ressource svage personer”.

4.5.2 Projektets metoder og teknikker

Projektet er baseret på en agil tilgang til systemudvikling. I første fase af projektet blev der afholdt workshops med projektets partnere og senere blev prototypen udviklet i fællesskab med fokusgrupper fra Jysk Psykologcenter.

4.5.3 Ressourcer og tilstedeværelse af kompetencer

Overordnet er det vurderingen at alle nødvendige ressourcer har været til stede i projektet. Vi har haft viden til rådighed indenfor smartphone udvikling, sensortechnologi, signal processering, brugerinddragelse, design og psykologi. Det ville dog have været helt optimalt med en lægefagligt uddannet partner, der ville kunne bidrage med viden om fysiologien. Oprindeligt var der en læge med i projektansøgningen, men han hoppede fra før projektet blev påbegyndt pga. manglende tid².

4.5.4 Fagområdernes læring og udbytte

Det har været et lærerigt projekt set fra følgende tre fagområders perspektiv:

- Participatory Design: Det har været unikt at beskæftige sig med brugerinddragelse med personer der lider af angst-relaterede problemstillinger. Det er muligt at lave brugerinddragelse med sådanne ”svage brugere”, men det kræver dels et stærkt tillidsforhold og dels at psykologerne også deltager. Udfordringerne ved denne type inddragelse er beskrevet i den artikel der blev skrevet ifm. MIKAT projektet.
- Smartphone udvikling: Vi har fået indsigt i hvad der teknisk er muligt og hvilke barrierer der er, når man skal integrere en sensorplatform med en iPhone app.
- Sensorplatform: Projektgruppen har udviklet en sensorplatform, der kan måle EKG, bevægelse (gennem telefonens accelerometer) og fingerpuls.

² For at kompensere har projektgruppen afholdt møder med en række eksterne fagpersoner (lektor Kristian Overgaard fra Idræt ved Aarhus Universitet, ph.d. studerende Carsten Stengaard fra Skejby Sygehus, Christian Terkelsen fra Skejby Sygehus og Ann S. Kristensen, der er leder af regionspsykiatrien i Silkeborg) for på den måde at få den nødvendige viden ind i projektet.