

Uddybende bilag vedr. OPI-projektet: "Styring Af Robotiseret Transport - START"

1. Faktuelle oplysninger:

J.nr.	16/40652
Projekt navn	Styring Af Robotiseret Transport - START
Ansøger	Mobile Industrial Robots ApS
Adresse	Emil Neckelmanns Vej 15F
Postnummer og by	5220 Odense SØ
Kontaktperson	Niels Jul Jacobsen
Kontakt oplysninger på kontaktperson	Tlf. 42437099 nj@mir-robots.com
Kommune	Odense
CVR nummer	35251235
Web-adresse	http://mobile-industrial-robots.com/da/
Ansøgers erfaring med lignende produkter	Mobile Industrial Robots ApS, MiR, etableret i 2013 fremstiller mobile robotter i samspil med underleverandører. MiR100 er en mobil robot til automatisering af interne transport- og logistikløsninger. Den optimerer arbejdsprocesser, frigør medarbejderressourcer og reducerer omkostninger, dens primære målgruppe er fremstillingsindustri og let industri samt hospitaler og plejehjem. MiR sælger robotten til 30 forskellige lande via et globalt net af forhandlere og eksporten udgjorde i 2016 80-90 % af omsætningen.
Nøgletal for den private ansøger:	MiRs omsætning i det seneste regnskabsår var 5,3 mio. kr. med et nettoresultat på - 2,0 mio. Kr., mens egenkapitalen er på 8,4 mio. kr. MiR har 28 ansatte i Odense, hvoraf tre årsværk er beskæftiget med udvikling, support og salg af MiRFleet.

Ansøgers beskrivelse af projektet:	<p>På hospitaler verden over foretages de fleste transporter af varer ved hjælp af menneskelige ressourcer. Dette indebærer alt fra flytning af senge til transport af linned og sterile instrumenter. Dette billede forventes, at ændre sig drastisk qua den hastige udvikling af robotter herunder Automated Guided Vehicles (AGV'er), som i højere grad skal bidrage til en mere intelligent og automatiseret hospitalslogistik. Ved projekteringen af de danske supersygehuse planlægges der allerede nu en intelligent hospitalslogistik, hvor menneskelige ressourcer og robotter skal fungere i synergi for herigennem at opnå en effektiv drift.</p> <p>Der er derfor i dag en stor vækst i brug af AGV'er på danske sygehuse. Her er Sygehus Sønderjylland et af de sygehuse, der er længst fremme i deres brug af robotter til logistikopgaver.</p> <p>I dag bliver de enkelte AGV'er leveret med et selvstændigt system, der ikke kan integreres med hverken de lokale logistiksystemer eller andre AGV leverandør-systemer. For at skabe et samlet overblik, skal logistikpersonalet derfor tilgå hvert enkelt system, hvilket er besværligt og ikke giver samlet billede over logistik-ressourcerne på sygehusene.</p> <p>Mobile Industrial Robots (MiR) har udviklet et flådestyringssystem (MiR Fleet 2.0), der leverer en dynamisk flådestyringsplatform, der kan integrere med både logistik- og andre AGV-systemer. Ved at benytte denne platform vil sygehuse kunne nøjes med at tilgå ét system, hvor man kan skabe et samlet overblik over samtlige AGV'er i</p>
------------------------------------	---

	<p>hospitalslogistikken, samt sikre en effektiv ressourceudnyttelse og synergi mellem AGV'er og mennesker.</p> <p>Formålet med projektet Styring Af Robotiseret Transport (START) er at teste og tilpasse det nyudviklede system, så det imødekommer de behov, som er identificeret gennem forudgående dialog med hospitalernes logistikafdelinger.</p> <p>Den nyudviklede flådestyringsplatform har snitflader til AGV systemer fra andre leverandører og kan integrere med logistisk systemet på SHS.</p> <p>Flådestyringssystemet er en nyudvikling af det styringssystem, som er udviklet til MiR100 robotløsningen og som i dag er i drift på bl.a. Sygehus Sønderjylland.</p> <p>Syddansk Sundhedsinnovation (SDSI) sikrer brugernes behov lokalt på SHS, samt involvering fra de netværkspartner, der deltager i projektet. Netværkspartnerne er logistikafdelingen på Odense Universitetshospital og Nyt OUH, samt Cetrea og Aethon, som hhv. leverer hospitals-logistiksystemer og mobile robotter til danske sygehuse. Da testen og tilpasning foretages i et tæt samarbejde med danske hospitaler samt tredjeparts leverandører af logistiksystemer og AGV'er, sikrer projektet, at det endelige produkt nemt og hurtigt kan blive udbredt på danske såvel som udenlandske sygehuse med minimale tilpasninger.</p>
Partnere og deres roller i projektet:	<p>Ansøger: 1. Mobile Industrial Robots ApS, Odense, CVR: 35251235, CVR-p: 1018527487.</p> <p>Økonomiske partnere: 1. Sygehus Sønderjylland, Aabenraa, CVR: 29190909, CVR-p: 1003321616: Anvender adskillige TUG'er, 8 MiR100 robotter samt flådestyringen MiRFleet 1,0 på sygehuset og fungerer i projektet som teststed for flådestyringen MiRFleet 2,0 2. Syddansk Sundhedsinnovation, Odense, CVR: 29190909, CVR-p:1016082763 Bidrager med kortlægning af sygehusenes behov (SHS, OUH samt Nyt OUH) samt af brugernes behov. Skal i projektet i øvrigt bidrage med afdækning af testbaseline og afviklingen af test, herunder bidrage til, at produktet kvalificeres i overensstemmelse med brugerbehov og skaleringspotentiale. 3. Syddansk Universitet – Institut for Entreprenørskab og Relationsledelse, Kolding, CVR: 29283958, CVR-p: 1008133707. Bidrager med viden og sparring omkring OPI-processer, kommercialisering og forretningsudvikling.</p>
Øvrige netværksdeltagere:	<p>Odense Universitetshospital samt Nyt OUH: inddrages for at arbejde med MiRFleets skaleringsmuligheder</p> <p>Aethon [amerikansk producent af robotter af mærket TUG]: data snitflade til MiRFleet</p> <p>Dankost [dansk producent af logistik software]: data snitflade til MiRFleet</p>

Projektstart/projektslut:	01-04-2017	31-01-2018
---------------------------	------------	------------

Vækstforums forretningsområde eller særligt indsatsområde:	Sundheds- og Velfærdsinnovation
Strukturfondsprioritet:	Regionalfonden prioritet 1.1.A Innovationssamarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner

2. Økonomi og statsstøtte:

Ansøgt finansiering:	Ansøgt:	Procent:	Nærmere beskrivelse:
Samlede støtteberettigede udgifter	1.732.181,00 kr.	100 %	<i>Heraf betaling til Region Syddanmarks afdeling for Regnskab og Finans, der bidrager med administrativ støtte i projektet 67.756,50 kr.</i>
Ansøgte midler	1.299.135,75 kr.	75 %	Syddansk OPI-pulje

			(Regionalfond og REM)
Egenfinansiering	433.045,25 kr.	25 %	MiR medfinansierer med timer brugt i projektet

Indstillet finansiering:	Indstillet:	Procent:	Nærmere beskrivelse:
Samlede støtteberettigede udgifter	1.732.181,00 kr.	100 %	Heraf betaling til Region Syddanmarks afdeling for Regnskab og Finans, der bidrager med administrativ støtte i projektet 67.756,50 kr.
Indstillede midler	1.299.135,75 kr.	75 %	Syddansk OPI-pulje (Regionalfond og REM)
Egenfinansiering	433.045,25 kr.	25 %	MiR medfinansierer med timer brugt i projektet

Kommentarer til budget og finansiering:

Projektets budget og finansiering er i overensstemmelse med retningslinjerne for Syddansk OPI-pulje.

Statsstøttevurdering:

Det er vurderingen, at projektet indebærer statsstøtte i forhold til den deltagende virksomhed. Dette afløftes som lovlig statsstøtte ved anvendelse af de minimis-reglerne. Dette indebærer, at virksomheden kan modtage op til 200.000 euro i de minimis-støtte inden for en treårig regnskabsperiode. Ud fra det oplyste, er det sekretariatets vurdering, at den deltagende virksomhed kan modtage de minimis-støtte på ansøgningstidspunktet.

De minimis-beløbet fra Syddansk OPI-pulje til den deltagende virksomhed udgør på ansøgningstidspunktet 1.299.135,75 kr.

3. Uddybende vurdering:

Vækstforumsekretariatets uddybende vurderinger:

Forhistorie/baggrund: MiR modtog støtte fra den tidligere OPI-pulje til "Robotiseret transport af eksisterende vognpark". I løbet af 2014 testede og videreudviklede MiR i samarbejde med Sygehus Sønderjylland og vognproducenten Handy en krog til robotten MiR. Gennem projektet blev det dokumenteret, at kroge betyder, at robotten MiR autonomt kan hente og aflevere vogne med en last på op til 300 kg. MiR har siden opnået patent på kroge og har indtil ultimo 2016 solgt 40 kroge i alt.

Vurdering af effektkæden: I projektet vil der foregå teknisk dialog med relevant personale på Sygehus Sønderjylland, inden selve testen gennemføres. Testen involverer 42 portører samt andre personalegrupper, herunder personale, som får opgaver løst af logistikafdelingen. Tilpasningen af platformen vil finde sted af flere omgange i dialog med de deltagende sygehuse. De indsamlede data vil indgå i en evaluering af såvel de tekniske aspekter af løsningen som potentiale og udfordringer ved implementering af løsningen.

Testevaluering vil indeholde vurdering af behov, gevinster, implementering og udbredelse af løsning i relation til organisation, medarbejdere, arbejdsgange og anvendelighed.

Sekretariatet vurderer, at der i testen vil ske involvering af relevante målgrupper ift. at give virksomheden et referencegrundlag, herunder driftserfaring fra brugerne og dokumentation for systemkapaciteten til gavn for kommercialisering af MiRFleet.

Målgruppe og dennes relevans:

MiRFleet 2,0 testes gennem involvering af brugerne af logistikafdelingen samt portører på hhv. Sønderborg og Aabenraa Sygehus. Sekretariatet vurderer, at der i testen vil ske involvering af relevante målgrupper

Vurderingskriterier:

Vækst og arbejdspladser i Region Syddanmark:

Ansøger forventer at introducere platformen på markedet ca. tre måneder efter testprojektet, dvs. marts/april 2018. MiR forventer, at et positivt testforløb vil betyde en omsætningsvækst på 10 mio. kr., hvoraf eksporten udgør 5 mio. kr. og skabe yderligere tre jobs i MiR et år efter projektet er slut. Hertil kommer effekt hos forhandlere og underleverandører.

MiR har et globalt forhandlernet, herunder tre danske forhandlere, der alle er beliggende i den syddanske region. MiR er allerede på markedet med et unikt produkt i form af MiR100 robotten, der sælges til fremstillings- og let industri samt til plejehjem og sygehuse. MiR anfører, at flådestyringssystemet som et tillægsprodukt til MiR100 robotløsningen står konkurrencemæssigt stærkt, og at løsningen vil kunne markedsføres sammen med robotten.

Sekretariatet vurderer, at MiR har sandsynliggjort, at der som følge af testen hos Sygehus Sønderjylland kan ske en omsætnings- og jobvækst i den syddanske region.

Ansøgningens relation til forretningsområdet, forretningsområdets udfordringer og målsætninger:

Logistikopgaver kan i forskelligt omfang løses af AGV'er (Automated Guided Vehicles), eksempelvis MiR100 og TUG robotter. Ved projektering af kvalitetsfundsbyggerierne planlægges der en intelligent hospitalslogistik, hvor menneskelige ressourcer og robotter skal fungere i synergi for herigennem at opnå en effektiv drift.

Sekretariatet vurderer, at ansøger har sandsynliggjort, at løsningen relaterer sig til forretningsområdet samt at der er et potentielt forretningsgrundlag.

Det offentlige behov – herunder interesse – for produktet og udbytte af projektet: I dag har hver enkelt AGV-leverandør opbygget egen lukket flådestyring, der uden integration ikke kan kommunikere med hospitalernes logistiksystemer. MiRFleet kan i samarbejde med Aethon og logistikløsninger som eksempelvis Dankost imødekomme sygehusenes efterspørgsel efter én flådestyringsplatform, der kan bidrage til koordinering og optimering af logistiske opgaver på tværs af robotter og menneskelige ressourcer.

Udover efterspørgslen i forbindelse med kvalitetsfundsbyggerierne oplyser Sygehus Sønderjylland, at de med 2 års erfaring med mobile robotter kan konstatere, at brugervenligheden og udnyttelsen af robotterne kan øges ved ét fælles flådestyringsværktøj.

Der er også en bredere interesse efter løsningen, hvilket bl.a. kommer til udtryk ved at OUH og Nyt OUH er knyttet til projektet som netværksdeltagere.

Sekretariatet vurderer, at der er en offentlig efterspørgsel og at løsningen potentielt også efterspørges af andre brugere af MiRs mobile robot, herunder fremstillingsindustrien.

Beskrivelse af forretningsideen og vurdering af forretningspotentialet:

MiR forventer, at MiRFleet 2.0 hos forhandlerne vil koste ca. 50.000 kr., hvilket svarer til 1/3 del af prisen for én MiR100 robot. Inkluderet er en serviceaftale, som vedrører vedligehold og drift af MiR100 robotten samt opdateringer af MiRFleet. Forhandlerne har dertil mulighed for at sælge tillægsydelse, herunder oplæring hos kunden i systemet.

Løsningen kan hos mobil robot kunder organisere flere mobile robotter, integreres til andre eksisterende logistiksystemer samt øge brugervenligheden, hvilket overordnet set bidrager til produktivitetsforbedringer ved implementering af mobile robotter.

Sekretariatet vurderer, at der er en efterspørgsel efter mobile robotter og da MiRFleet bidrager til at øge udnyttelsesgraden af mobile robotter, vurderes forretningspotentiale for MiRFleet at være stor og stigende.

Projektets kommercielle sigte og væsentlighed for markedsintroduktion:

Ansøger oplyser, at en færdigtestet flådestyringsplatform vil gøre MiR i stand til at udbyde en løsning, som er efterspurgt på markedet af købere af MiR100 robotten. Ansøger oplyser, at der er behov for, at MiRFleet testes og verificeres i en "live" driftssituation. Endvidere vurderer ansøger, at det har stor værdi, at produktet testes i samarbejde med de brugere, som dagligt skal bruge produktet, og at der vil være fokus på

skalerbarheden, idet Syddansk Sundhedsinnovation også deltager.

Sekretariatet vurderer, at ansøger har sandsynliggjort behovet for et virkelighedsnært testforløb forud for en kommercialisering af løsningen.

Produktets internationale salgspotentiale:

MiR samarbejder med 69 forhandlere over hele verden og sælger aktuelt MiR100 robotten til hele verden. Det fremgår af planen for markedsintroduktion, at basisudgaven af MirFleet indgår i MiR produktkatalog, og at basisproduktet er annonceret overfor forhandlerne. Det fremgår også, at avancerede funktioner til MiR Fleet gradvist vil blive tilføjet i den rækkefølge, som de består test hos udvalgte kunder.

Sekretariatet vurderer, at produktet som et supplement til MiR100 let lader sig eksportere, og sekretariatet vurderer, at ansøger har sandsynliggjort, at produktets eksportpotentiale er stort.

Udbytte på de tre bundlinjer – den offentlige part, brugeren og den private virksomhed:

SHS har gennem 2 år testet og anvendt mobile robotter og oplyser, at den økonomiske gevinst beløber sig til 1,6 mio. kr. årligt. Det er SHSs erfaring, at den kritiske faktor for brug af mobile robotter er samspillet mellem robotter og personale/patienter, og at en ressource som "ledig kapacitet på gangarealerne" er begrænset. Sygehuset er derfor optaget af, at flådestyringsværktøjet, ud over øget brugervenlighed, kan samle robottransporter i ét sammenhængende system til forskellige typer af mobile robotter og forskellige logistiksystemer. Styringen af robotflåden skal hænge sammen med sygehusets bagvedliggende systemer for vare- og opgavebestillinger, og samtidig vil flådestyringsværktøjet finde og kombinere de mest hensigtsmæssige transportveje, på ethvert givent tidspunkt af dagen. En effekt af flådestyringsværktøjet er en effektivisering af logistiktransporterne, så transporter både kan koordineres (dvs. forskellige transportopgaver kan 'pakkes' for den enkelte robot) og at logistiktransporter kan planlægges udjævnet over hele døgnet (dvs. transporter kan flyttes til "døde timer" – dvs. om natten).

Økonomisk betragtet arbejder SHS med en tese om, at indførelse af flådestyringsværktøjet MiRFleet 2,0 et år efter implementering vil betyde en driftsoptimering på 25 % pr. robot – svarende til yderligere økonomisk gevinst på ca. 850.000 kr. årligt ved fuld brug af sygehusets 11 robotter (2017). Endelig vil flådestyringssystemets åbne konstruktion gøre det lettere for mindre serviceleverandører at kunne få integreret deres service i sygehusets interne transportkæde.

Udbyttet for brugeren er bl.a., at koordineringen af logistikrobotterne bliver mere enkel, hvilket vil betyde færre ressourcer og færre menneskelige fejl.

Ansøgers virksomheden MiR oplyser, at testprojektet for MiR åbner op for introduktion af denne nye funktionalitet før andre konkurrerende løsninger, hvilket giver en væsentlig markedsfordel, der kan styrke MiR's markedsposition.

Sekretariatet vurderer, at produktet kan medføre en gevinst på de tre bundlinjer.

Den private virksomheds kapacitet til at løfte opgaven som projektleder/leadpartner: MiR er tidligere lykkedes med et projekt under den tidligere OPI-Pulje og vurderes at kunne løfte et testprojekt igen i samarbejde med Syddansk Sundhedsinnovation, som bl.a. skal understøtte, at produktet kan skaleres.

Additionalitet og produktets nyhedsværdi: MiR oplyser, at virksomheden uden støtte ikke vil kunne gennemføre projektet, herunder inddrage såvel sygehuse som producenter som Dankost og Aethon. Sekretariatet vurderer, at løsningen er ny for både markedet og virksomheden.