

Slutrapport

NextGen Robotics REACTSF-21-0033 og REACTRF-21-0027

Indledning

Fyn har etableret sig som et globalt førende centrum inden for robotteknologi og automation, drevet af en historie rig på innovation og samarbejde. Fra de tidlige dage med udvikling af svejseroboter, til skibsbyggeriet på Lindø, til nutidens banebrydende cobots fra Universal Robots, har Fyn udviklet sig til et dynamisk økosystem for robot- og automationsvirksomheder. Det Fynske robotmiljø er kendetegnet ved en stærk samarbejdskultur blandt virksomheder, forskningsinstitutioner og offentlige aktører, hvilket har bidraget til at skabe jobs og tiltrække førende virksomheder inden for robotteknologi og automation.

Projektformål

Det Fynske Erhvervsfyrtårn NextGen Robotics (NGR) repræsenterer Fyns tiltag for at konsolidere sin position som en nøglespiller inden for robotteknologi. Fyrtårnet adresserer industriens presserende udfordringer indenfor automatiseringsbehov og mangel på kvalificeret arbejdskraft. NGR's mission er at udnytte Fyns unikke styrker til at fremme innovation, forbedre konkurrenceevnen og fremme bæredygtighed på tværs af sektorer. Ved at fokusere på samarbejde mellem industri, akademia og offentlige myndigheder, sigter NGR mod at udvikle og implementere robotteknologiske og autonome løsninger, styrke faglige kompetencer og fremme anvendelsen af avanceret teknologi. Det ultimative mål er at gøre Fyn til et internationalt epicenter for fremtidens robotindustri, der kan skabe innovative løsninger til lands, til vands og i luften.

Realiserede Aktiviteter og dets Resultater

NGR er opdelt i tre tilsagn, hvoraf Erhvervsfyn Fyn er operatør på to af dem: REACTSF-21-0033 og REACTRF-21-0027. Da de to tilsagn interagerer tæt med hinanden, er slutrapporten en samlet opsamling på begge projekter. Begge projekter har med succes etableret flere nøglefaciliteter og -initiativer, herunder:

REACTSF-21-0033:

1. LSP-uddannelse, under SDU LSP, har opbygget videreuddannelse indenfor sektorerne maritim, energi og byg, hvilket har ført til 4 workshops og 3 kursus-events indenfor projektperioden. Disse uddannelsesaktiviteter har styrket faglige kompetencer og fremmet innovationskapaciteten blandt fagfolk i de pågældende sektorer, hvilket bidrager til branchernes overordnede vækst og udvikling.
2. Papirsporet, under del-konsortiet MARS, har produceret 5 rapporter, som understøtter autonomi i den maritime sektor under overskrifterne: Gældende ret og juridiske barrierer, Risikovurdering, Cyber- og informationssikkerhed, Sam-

fundets parathed til autonom skibsfart, Teknisk vedligehold. Disse rapporter bidrager væsentligt til forståelsen af de udfordringer og muligheder, der er forbundet med implementering af autonom teknologi i den maritime sektor, og de danner grundlag for videre forskning og udvikling.

3. Træning i brug af radar. HCA Airport har uddannet 4 medarbejdere i tårnet til at være certificeret som AFIS operatører, som et led i at anvende den nyindkøbte radar. Dette initiativ har forbedret lufthavnens operationelle kapacitet og sikkerhed, ved at udvide personalets kompetencer og optimere anvendelsen af den avancerede radar-teknologi til at overvåge og styre fly- og dronetrafikken mere effektivt.

REACTRF-21-0027:

1. NextGen Drones: En udvidelse af de eksisterende testfaciliteter for droneteknologi, der har til formål at fremskynde udvikling og test af avancerede droneløsninger. Igennem projektet er der indkøbt en radar, som kan detektere droner, samt udviklet en vindvæg og en heavy lift drone, som giver flere testmuligheder.
2. Maritime Autonomous Reliable Systems (MARS): En indsats målrettet udviklingen af autonome, grønne løsninger til kystnær skibsfart, der understøtter sikker og effektiv operation. Herunder opbygning af maritime testfaciliteter som bl.a. inkluderer indkøb af RTK-stationer, undersøisk målepunkt, mobilt kontrolcenter, VDES og autonomipakke.
3. Roboternes Hus: Gennem projektet er der taget væsentlige skridt mod at etablere Fyn som en globalt anerkendt hub for robotteknologi. Dette har involveret nøgleopgaverne: international klyngeafdækning og international markedsafdækning. Initiativerne er blevet suppleret med en målrettet indsats for at skabe international opmærksomhed omkring R-24. Med disse tiltag, understøttes Fyns position som et epicenter for næste generations robotter.

Projektets succes er ikke kun målbar gennem de etablerede faciliteter og initiativer, men også gennem den indirekte indvirkning disse har haft på de involverede sektorer og fagfolk. For eksempel har LSP uddannelsen ikke blot øget antallet af kvalificerede fagfolk inden for maritim, energi og byggebranchen, men har også faciliteret et netværk af eksperter, der deler viden og bedst praksis. Dette netværk vil fortsætte med at understøtte innovation og vækst langt ud over projektets afslutning. Yderligere, de fremskridt, der er gjort inden for autonom skibsfart og droneteknologi, peger på nye retninger for fremtidig forskning og udvikling, som kan forme branchestandarder og lovgivningsmæssige rammer. Disse resultater understreger vigtigheden af fortsat støtte og investering i teknologisk innovation, som en drivkraft for bæredygtig udvikling og økonomisk vækst i regionen.

Projektets Organisering

Projektet NGR ledes gennem en effektiv governance-model, der sikrer både strategisk retning og effektiv daglig drift. Se Bilag 1. Modellen inkluderer et Strategisk Forum, der fastlægger den overordnede vision; en Operatør, der repræsenterer konsortiet udadtil; en Projektgruppe, der koordinerer fagligt og sikrer tværgående synergier; samt et Sekretariat, der håndterer den administrative drift. Desuden tilpasses governance-strukturer til de specifikke behov i de forskellige del-indsatser. Denne struktur sikrer en klar rolle- og ansvarsfordeling mellem de involverede parter, hvilket fremmer både kompetencer og effektivitet i projektets udførelse.

Udgifter og Finansiering

Se selvstændigt slutregnskab for uddybning.

Væsentligste Erfaringer

Nedenstående, succeser og udfordringer, opsummerer de væsentligste erfaringer opnået gennem projektet.

Succeser:

1. Tværfagligt samarbejde: Et af de mest betydningsfulde læringspunkter har været værdien af tværfagligt samarbejde i en god governancestruktur, som åbner for nye perspektiver og tilgange til projektløsning.
2. Kapacitetsopbygning: Projektets fokus på opbygning af testfaciliteter, videreuddannelse og udvikling af kompetencer har været værdifuldt. Ved at give medarbejdere og deltagere ny viden og flere færdigheder, har vi ikke kun styrket den enkeltes evne med også forbedret branchestandarden.

Udfordringer

1. Juridiske og Regulatoriske Hurdler: En af de største udfordringer har været at navigere i det komplekse juridiske og regulatoriske landskab, især i forbindelse med implementering af autonom teknologi. Disse udfordringer har krævet omfattende arbejde og dialog med regulatoriske myndigheder, da udvikling af nye retningslinjer er afgørende for den teknologiske robotudvikling.
2. Teknisk implementering: Selvom teknologisk Innovation har været en drivkraft for projektets succes, har implementeringen af disse teknologier også mødt udfordringer. Disse inkluderer hurtig eksekvering af kravsspecifikation, den korte leveringstid, tekniske begrænsninger, behovet for tilpasning til specifikke anvendelsesområder, og sikring af pålidelighed og sikkerhed i operationelle miljøer.

Ovenstående erfaringer har været afgørende for projektets udvikling og har bidraget til en dybere forståelse af, hvordan innovation drives og forankres i komplekse brancher. Læringspunkterne tages med videre som værdifuld viden til fase 2 NGR 2.0 – innovation.

Informationsforanstaltninger

For at øge bevidstheden om NGRs' målsætninger og resultater, er der iværksat en række effektive kommunikations- og informationsaktiviteter. Gennem projektet er der anvendt en alsidig tilgang for at sikre maksimal rækkevidde og engagement blandt projektets målgrupper.

Digitale Medier og Sociale Platforme: NGR har opnået betydelig synlighed på sociale medier, især via LinkedIn, hvor antallet af følgere er vokset til 522. Igennem opslag og genopslag er der formået at holde vores følgere opdateret med de seneste nyheder, indsigt og begivenheder relateret til projektet.

Presse og Medier: For at nå ud til en bredere offentlighed har indsatsen også inkluderet presseomtale, artikler og omtale i nyhedsbreve. Herunder synlighed gennem en pop-up butik i Odense, som blev omtalt i fem separate pressehistorier, og via links til relevante artikler, der yderligere forklarer projektets aktiviteter og mål.

Podcasts: Projektets spændende udvikling og fremskridt er også blevet formidlet gennem to dedikerede podcastepisoder, der dykker ned i specifikke områder af projektets arbejde, herunder MARS udstyrsbank og NextGen Drones. Disse podcasts har givet lytterne en dybere forståelse af projektets indvirkning og potentiale.

Websted og Filmproduktion: For yderligere at styrke projektets kommunikationsindsats har NGR lanceret sin egen hjemmeside, suppleret af produktionen af to film, der visualiserer projektets mission.

Gennem ovenstående forskelligartede informationsforanstaltninger sikrer NGR, at projektets budskab når ud til en bred skare af interessenter, fra industripartnere til det generelle publikum, og understreger projektets engagement i at fremme innovation inden for robotteknologi

Anvendelse af Projektets Resultater

Det er afgørende at sikre, at de opnåede resultater og indhøstede erfaringer ikke blot anerkendes, men også anvendes og integreres i fremtidige initiativer. Herunder integreres i den Fynske Fyrtårnsindsats, fase 2, NGR 2.0 - innovation

Integration i NGR 2.0 - Innovation: Et af de primære veje, hvorpå projektets resultater vil blive anvendt, er gennem integrationen i den næste fase af det Fynske Fyrtårns arbejde. Denne fase vil bygge videre på de erfaringer, der er opnået gennem fase 1, og anvende dem til at fremme yderligere udvikling og innovation inden for robotteknologi. Ved at anvende

det opnåede kendskab til sektorens udfordringer og muligheder, vil partnerkredsen være i stand til at tilpasse deres tilgang og fokusere på de områder, hvor der er størst potentiale for gennembrud og forbedring.

Anvendelse af Testfaciliteter: Et centralt element i NGR-projektet har været etableringen og udviklingen af testfaciliteter, der er designet til at fremme eksperimentering og innovation. Disse faciliteter vil fortsætte med at spille en afgørende rolle i NGR 2.0, idet de tilbyder unikke ressourcer for innovationssamarbejderne. Ved at gøre faciliteterne tilgængelige for en bredere kreds af virksomheder og forskere, forventes det at accelerere udviklingen af avancerede robotteknologier og fremme deres kommercielle anvendelse.

Fremme af Bæredygtig Innovation: Ved at anvende resultaterne fra NGR-projektet i fremtidige initiativer, lægges også fundamentet for en mere bæredygtig tilgang. Dette omfatter ikke kun teknologisk innovation, men også udvikling af nye forretningsmodeller, arbejdsmetoder og samarbejdsstrukturer, der kan understøtte en mere effektiv og ansvarlig udnyttelse af robotteknologiske fremskridt.

Langsigtede Perspektiver: Ud over den umiddelbare anvendelse i NGR 2.0, forventes projektets resultater også at bidrage til en bredere forståelse og integration af robotteknologi i forskellige sektorer. Ved at dele viden, erfaringer og bedste praksis med industrien, akademiske institutioner og politiske beslutningstagere, kan det Fynske Fyrtårn hjælpe med at forme fremtidens innovationslandskab og sikre, at robotteknologi fortsætter med at bidrage positivt til samfundet og økonomien.

Sammenfattende vil anvendelsen af NGRs resultater i fremtidige initiativer og praksis ikke blot sikre kontinuitet i innovationsprocessen, men også maksimere indvirkningen af de investeringer, der er gjort i projektet, og bidrage til at realisere det fulde potentiale af robotteknologi til gavn for alle.

Bilag 1 Governancemodel

