

Inspel och synpunkter på regeringens forsknings- och innovations politik

Ärendet

Utbildningsdepartementet har bjudit in Sjöfartsverket att inkomma med synpunkter i ett tidigt skede på regeringens forsknings- och innovationspolitik som ett led i regeringens arbete med kommande forsknings- och innovationsproposition 2024.

Sammanfattning

Sjöfartsverket bedömer att behovet av forskning och innovation inom transportområdet, och särskilt då inom sjöfartsområdet, är fortsatt stort. En aktiv forsknings- och innovationsverksamhet är också avgörande för att sjöfarten ska kunna bidra till att Sverige uppfyller de transport- och miljöpolitiska målen. Transportområdet lyfts ofta fram som ett av de områden där hållbarhetsutmaningarna är särskilt omfattande och utmanande och sjöfarten har fortsatt stora utmaningar när det gäller utsläppen av växthusgaser. Den omfattande digitaliseringen och de hållbarhetsutmaningar som sjöfarten står inför kräver ökade forsknings- och innovationsinsatser för att minska klimatpåverkan.

Mer forskning och innovation gynnar svenskt näringslivs konkurrenskraft och främjar internationell acceptans av svenska innovationer, standarder och regelverk. För att stödja omställningen till ett hållbart samhälle behövs tvärvetenskaplig forskning inom områden som teknik, samhällsvetenskap, beteendevetenskap och ekonomi. Sjöfartsverket betonar behovet av långsiktiga investeringar för att möta den ökande efterfrågan på kunskap, teknik och kompetens inom sjöfartssektorn.

Datum
2023-10-16

Vår beteckning
23-03983

En åtgärd för att möta dessa behov kan vara att öka finansieringen för att etablera en stark inriktning på sjöfart, logistik och transport vid olika lärosäten. Inom näringslivet i sjöfartssektorn finns begränsade resurser att driva utveckling, samverkan och standardisering. Samhället och olika myndigheter har därför inom sjöfartsområdet en extra viktig roll som samordnare och katalysator för forskning och innovation, vilket också ligger i linje med Riksdagens förvaltningspolitiska mål. Innovationsprogram i samverkan mellan näringsliv, myndigheter och akademien har visat sig framgångsrika och bör utvecklas. Sjöfarten har tyvärr inte kunnat nyttja dessa. En särskild satsning på ett innovationsprogram för sjöfarten vore därför önskvärt..

För att främja innovation bör stora offentliga beställare som Trafikverket och Sjöfartsverket kunna få ta ett ökat ansvar för att testa nya tekniska lösningar och metoder genom upphandlingar. För att snabbare implementera nya tekniska lösningar och koncept kan upphandling vara värdefulla verktyg. Forsknings- och innovationsmedel, även om de utgör en mindre del av kostnaden, är katalyserande och avgörande för att genomföra olika testbäddar och systemdemonstrationer.

Eftersom en nyckelfråga för nyttiggörande av forsknings- och innovationsinsatser ofta rör regelverk är det viktigt att regelutvecklande myndigheter, såsom exempelvis Transportstyrelsen för transportområdet, engagerar sig i forsknings- och innovationsinitiativ och tar aktiv del i sådana projekt.

Vidare bör Sverige öka sitt internationella samarbete inom sjöfartsområdet, såväl när det gäller forskning och innovation som implementering. Regeringen bör därför överväga att stärka internationellt samarbete inom FoI och sjöfarten, exempelvis genom förbättrade möjligheter till nationell motfinansiering för myndigheter och akademien att delta i EU-projekt.

Viktiga områden att beakta utifrån sjöfartens och Sjöfartsverkets behov i kommande forsknings- och innovationsproposition

För Sjöfartsverket är det viktigt att forskningen är tillämpad och att innovationsarbetet tas vidare till implementation och skapar nytta. Viktiga områden för forskning och innovation inom sjöfartsområdet utgörs av ren energi, digitalisering och mer mjuka frågor som exempelvis social hållbarhet, regulatorisk utveckling och styrmedel.

Det är viktigt att forskningen och innovationsarbetet inte bara fokuserar på teknik, utan att även aspekter kring regler, affärsmodeller, standarder förståelse för tekniken, tillit och att ett systemperspektiv finns. Systemdemonstratorer har visat sig vara ett viktigt och värdefullt verktyg för innovationsarbete.

Datum
2023-10-16

Vår beteckning
23-03983

Övergången till ren energi för en minskad klimatpåverkan

Den maritima industrin tar mer än tidigare en aktiv roll i att forma den gröna energiomställningen som drivs av bland annat den internationella regulatoriska utvecklingen för globala utsläppsminskningar, vilket resulterar i betydande förändringar inom fartygsdesign och drift. Inom området ”övergången till ren energi” är det främst alternativa bränslen, alternativ energi, elektrifiering och avskiljning och lagring av koldioxid som är de viktigaste forsknings och innovationsområdena och starka trender på sjöfartsområdet.

I den globala övergången till hållbara energilösningar behöver fartygsflottan övergå från konventionella bränslen till gröna alternativ. Därför behövs mer forskning och innovation kring etablering av säkra och effektiva logistik- och distributionssystem för gröna bränslen, för att till exempel kunna föra alternativa bränslen från produktionsanläggningar till fartyg.

För att minska klimatpåverkan från sjöfarten krävs en kraftig inriktning på flera forskningsområden inom till exempel koldioxidavskiljning och lagring (CCS). Något som är avgörande för att möjliggöra användningen av koldioxidneutrala bränslen såsom ammoniak och metanol. Därför är investeringar inom forskning och utveckling av CCS-teknologier viktiga. En ökad användning av förnybara energikällor, inklusive vind- och solkraft, är också en viktig faktor utifrån produktion av gröna bränslen som kan användas inom sjöfarten. Införandet av nya energilösningar och teknologier för en minskad klimatpåverkan kommer att kräva omfattande satsningar på forskning, utveckling, investeringar och samarbete mellan olika aktörer.

Digitalisering inom Sjöfarten

Det finns en mängd marina teknologitrender som påverkar och är viktiga för sjöfarten och därför viktigt för fortsatta forsknings- och innovationsinsatser. Den tekniska utvecklingen och innovation inom sjöfarten drivs i hög grad av kraven på utsläppsminskningar utifrån hållbarhetstrenden och effektivisering genom digitalisering på grund av till exempel ökade kostnader samt störningar och sårbarhet i logistikkedjor. Allt större fartyg driver också på en ökad användning av teknologi och automatisering för att effektivisera och förbättra hanteringen av stora godsflöden och logistik. Forskning kring standardisering av tekniska system är också ett viktigt område för att nya tekniska system ska kunna användas av olika aktörer inom sjöfarten.

Sjöfarten är internationell och har traditionellt inte legat i framkant av den digitala utvecklingen, men utvecklingen har tagit fart under senare år och Sverige har varit och är pådrivande i frågor som rör sjöfartens digitalisering. Ökade insatser för forskning och innovation på sjöfartsområdet som kan bidra till att underlätta för en överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart och minska

transportsektorns utsläpp av växthusgaser är angelägna. I synnerhet har forsknings- och innovationsprojekt inom hamnsektorn, med fokus på exempelvis effektivitet, intermodalitet samt miljö- och klimatfrämjande åtgärder lyfts fram som viktiga för fortsatta satsningar.

Genom internationella och nationella satsningar har digitaliseringen tagit fart i hamnarna men det saknas fortfarande kunskap och starkt stöd för genomförandet. Det finns en stor risk att lokala lösningar utvecklas som inte kommer anammas av de stora aktörerna eftersom antalet lösningar för informationsutbyte blir för stort och lösningarna använder olika format, tekniker och digital infrastruktur. Splittrad digitalisering kommer ej att få genomslag i den globala sjöfartsindustrin.

För att möjliggöra och skapa förutsättningar för digitaliseringen inom sjöfarten behöver det byggas upp en ny digital infrastruktur i Svenska farleder och farvatten som stärker sjöfartens roll i transportsystemet genom att möjliggöra ett bättre utnyttjande av sjöfartens infrastruktur och tjänster. Det kommer bidra till både högre sjösäkerhet och ökad effektivitet för sjöfarten, och därmed till transportsystemets effektivitet i stort.

Gröna ekosystem och den Blå ekonomin

Andra viktiga områden för forsknings- och innovationssatsningar med koppling till maritima näringar, kopplar till EU:s gröna giv, som syftar till att ställa om den havsbaserade ekonomin och alla industrier och sektorer som har koppling till hav, sjöar och kuster i mer hållbar riktning. Sjöfartsverket stödjer EU-kommissionens syn att det är av stor vikt med internationella samarbeten med medlemsländerna för att finansiera satsningar inom havsbaserad innovation och ”blå bioekonomi” genom till exempel den Europeiska Investeringsbanken och Europeiska Investeringsfonden.

Det gröna ekosystemet kallas den infrastruktur som stöder och möjliggör en grön omställning för offentlig sektor, tillverkare, varv, hamnar, redare och operatörer. Denna infrastruktur kan omfatta allt från fartygsdesign till antagandet av gröna korridorer. Den blå ekonomin syftar till forsknings och innovationsområden för en hållbar användning av havets resurser, vilket minimerar miljöpåverkan, samtidigt som det är näringslivsutveckling kopplad till marin miljö. Utveckling av den blå ekonomin handlar om till exempel vindkraftsparker, vattenbruk och livsmedelsproduktion. De två systemen är nära sammanlänkade eftersom framsteg inom grön infrastruktur och teknik kommer att möjliggöra förbättringar för den blå ekonomin och vice versa. Tillsammans fungerar de också som viktiga hörnstenar för den bredare energiomställningen och är därför viktiga hörnstenar för vilka områden som är viktiga för forskning och innovation med koppling till de maritima näringarna i kommande forsknings- och innovationsproposition.

Behov av samhällsvetenskaplig forskning kring social hållbarhet, regulatorisk utveckling och styrmedel

Utvecklingen inom sjöfarten med digitalisering, ny teknik och till exempel nya alternativa bränslen innefattar ett behov av forskning och utveckling av regelverk och teknisk utveckling av fartyg men också koppling till teknisk utveckling av noder och infrastruktur, såväl i en nationell som i en internationell kontext. Forskning om styrmedel och affärsmodeller är en viktig förutsättning för att realisera möjligheterna till effektiviseringar, exempelvis när vi går mot ett allt mer elektrifierat transportsystem. Det gäller också frågor kring överflyttningen av gods från vägtransporter till sjöfart som länge varit en viktig men komplex fråga. Det finns sedan länge politiska formulerade mål på både EU och nationell nivå kring frågan.

Sjöfarten har vanligtvis lägre transportkostnader per enhet jämfört med andra transportslag som vägtransport eller flyg på grund av kapaciteten att hantera stora volymer av gods. Trots detta kan det dock konstateras i internationell forskning att godsets fördelning mellan trafikslagen ligger stabilt över tid, såväl i Sverige som i Europa. Att potentialen inte nyttjas och leder till ökad överflyttning beror framförallt på många olika faktorer som lokalisering av produktion och konsumtion, transportekonomi samt regler och avgifter, snarare än bara brister i dagens existerande infrastruktur och intermodala system av landinfrastruktur, logistikparker och hamnar. Därför behövs mer forskning kring hur regulatorisk utveckling och styrmedel på ett bättre sätt kan främja överflyttning till sjötransporter i transportsystemet.

Men det finns också behov av mer forskning som bidrar till utvecklad kunskap som leder till ökad kvalitet i underlag som samhällsekonomiska effektbedömningar och prognoser för sjöfarten.

Sjöfarten är en mansdominerad bransch med utmaningar inom social hållbarhet, likabehandling och arbetsmiljö. För att möjliggöra rekrytering framöver och för att möjliggöra en breddad rekryteringsbas behöver branschen kraftsamla. I samverkan mellan myndigheter, näringslivet och akademien har flera forsknings- och innovationsprojekt genomförts, men detta arbete är långsiktigt viktigt och behöver intensifieras.

Övriga viktiga aspekter på forsknings och innovationspolitiken

Långsiktighet och fortsatt engagemang från staten

Sverige uppvisar en betydande statlig satsning på forskning och innovation inom transportsektorn i stort, men statens investeringar i sjöfartens forsknings- och innovationsarbete är dock anspråkslösa i jämförelse med andra branscher och olika trafikslag.

Datum
2023-10-16

Vår beteckning
23-03983

Långsiktighet är av avgörande betydelse för både forskare, forsknings- och innovationsfinansiärer och de som nyttjar forsknings- och innovationsresultaten. Det innefattar de ekonomiska resurserna, verksamhetens inriktning samt den infrastruktur som stödjer den. Forskningen och innovationsarbetet bör sträva efter att skapa betydande förändringar inom transportsystemet. Forskning och innovation innebär en viss grad av risktagande och representerar en samhällsviktig investering med utfall som är svåra att förutsäga.

Staten har en väsentlig roll att spela genom att agera som en stabil finansiär samtidigt som den är en aktiv intressent som drar nytta av forsknings- och innovationsresultaten. Som angetts ovan har också staten genom sina myndigheter en viktig roll i att svara för samverkan inom i vårt fall transport- och sjöfartsområdet. Myndigheterna uppfattas ofta som neutrala och opartiska aktörer och kan ta en samlande och mer långsiktig roll som inte enskilda aktörer kan.

Det är också viktigt att svenska aktörer får goda förutsättningar att nyttja EU:s finansieringsprogram för forskning och innovation. Effektiva verktyg för nationell motfinansiering, vilket ofta är en förutsättning, behöver tillskapas. Detta kommer att avlasta nationella finansieringsprogram och minska tröskeln för svenska aktörer att medverka i internationella satsningar och projekt

Behov av samverkan för ökad samhällsnytta

Den pågående snabba omställningen inom transportsystemet kräver en ökad kompetens och implementering av nyskapande lösningar. För att uppnå detta är en fördjupad samverkan mellan aktörer inom transportområdet viktigt. Det behövs ökad och förstärkt samverkan med andra samhällsutvecklare, på både nationell och internationell nivå. Denna ökande samverkan inkluderar även civilsamhället, vilket breddar perspektiven på forskningsfrågorna och implementeringsmöjligheterna. Det breda angreppssättet är av avgörande betydelse för att garantera att forsknings- och innovationsinsatserna leder till praktisk påverkan och samhällseffekt. Det är genom en sådan omfattande samverkan och en inkluderande strategi som vi kan möta utmaningarna i den pågående omställningen av transportsystemet och säkerställa en hållbar framtid.

Praktisk implementering

I en tid när hållbarhetsutmaningarna och förutsättningarna inom transportsystemet blir allt mer komplexa, krävs ett ökat fokus på innovativa lösningar. Det blir allt viktigare att säkerställa att lovande forskningsresultat inte bara identifieras, utan också testas, demonstreras och implementeras. Demonstration i laboratorie- eller verkliga miljöer spelar en central roll i utvecklingen och användningen av ny teknik och innovativa affärslösningar som leder oss närmare ett hållbart transportsystem.

Datum
2023-10-16

Vår beteckning
23-03983

Det är viktigt att det inte bara finns tillräckligt med statliga medel till forsknings- och innovationsinsatser. Det är minst lika viktigt att hitta effektiva former för samhället att ta hand om de resultat av forsknings- och innovationsprojekt som kommer fram. Alltför ofta fastnar satsningar i det så kallade innovationsdiket, där satsningen är för mogen för fortsatt forskningsfinansiering, men där lösningen inte är tillräckligt mogen för produktion.

Systemdemonstrationer, även om de ofta befinner sig högt på Technology Readiness Level (TRL)-skalan, är kostsamma och involverar komplexa tekniska, affärsmässiga och regulatoriska utmaningar. Forsknings- och innovationsmedel, även om de vanligtvis utgör en mindre andel av den totala kostnaden för en systemdemonstration, fungerar som katalysatorer och är avgörande för att dessa projekt ska bli verklighet och skapa konkret verksamhetsnytta.

För att öka fokus på praktisk implementering av forskningsresultat är det viktigt att större offentliga beställare som Sjöfartsverket får ta på sig ett ökat ansvar genom att främja tester av nya tekniska lösningar och metoder. Detta kan åstadkommas genom olika former av upphandling, inklusive förkommersiell upphandling. Genom att svenska aktörer, inklusive myndigheter, aktivt testar innovationer inom ramen för befintliga regulatoriska ramar kan vi påskynda omställningen. En målinriktad standardisering och innovationsträvan på internationell nivå kan skapa konkurrensfördelar på en växande global marknad för hållbara transportlösningar. Det är också möjligt att utveckla och använda nya kontraktsformer och affärsmodeller för att främja innovation inom området.

Detta ärende har beslutats av Tf Generaldirektör Joel Smith. I handläggning och samråd av ärendet har ingått, Johan Wahlström, Enhetschef, Infrastrukturavdelningen, Magnus Sundström, Enhetschef, Forsknings- och Innovationsenheten, Emelie Angberg, Enhetschef Strategisk analys och utredning, samt strateg Fredrik Högberg, tillika föredragande.



Joel Smith
T.f. Generaldirektör