

Triple F

Rapportnummer 2018.1.4j

Sept
2019



Goods distribution challenge 2019

PATRIK ANDERSSON, RISE VIKTORIA

ANDERS HJALMARSSON JORDANIUS, RISE VIKTORIA

Projektnummer 2018.1.4j
Titel på projektet – svenska Goods distribution challenge 2019
Titel på projektet – engelska Goods distribution challenge 2019
Projektledareorganisation RISE Research Institutes of Sweden AB – ICT Viktoria
Namn på projektledare PATRIK ANDERSSON
Namn på ev övriga projektdeltagare ANDERS HJALMARSSON JORDANIUS (RISE), ULF HAMMARBERG (DHL), LISA DE WAHL (POSTNORD), ANDERS FORSBERG (LSP), AMANDA BAUMGARTNER (STOCKHOLM STAD), ANDREAS JOSEFSSON (LSP), MICHELLE COLDREY (GÖTEBORG STAD), EMELIE WRAMSBY (SCHENKER)
Nyckelord: 5-7 st Öppen Innovation, Katalysator, Innovationstävling, Innovationsledning, Systeminnovation

Sammanfattning

Projektets fokus har varit att utveckla kunskap om en katalysator för att ta fram och pröva kreativa lösningar och projektidéer inom ramen Triple F. Syftet med förstudieprojektet har varit att 1) ta fram en modell för en katalysator som under hela Triple F kan generera och pröva kreativa lösningar och projektidéer inom Triple F. Förstudien har även 2) tagit fram en tävlingsdesign som adresserar ett avgränsat antal behov i omställningen till ett fossiloberoende transportsystem, 3) vidgat förstudiens konsortium med partners, så att tävlingsdesignen framgångsrikt kan genomföras, 4) identifierat innovatörer som ska engageras i tävlingen, samt 5) utformat en ansökan för att finansiera det fortsatta arbetet.

Summary

The project focuses on developing a catalysator for identifying and supporting creative project ideas and solution within the framework of the project-generation process within Triple F. The project is a preliminary study to 1) design the catalysator and design the first instance of the innovation challenge, 2) to develop a competition design that addresses a limited number of needs in the transition to a fossil-independent transport system, 3) broaden the first-degree consortium with partners, so that the competition design can be successfully implemented, 4) identify innovators to be involved in the competition, as well as 5) design an application to finance the implementation of the innovation engine.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
Innehållsförteckning.....	1
Inledning.....	2
Genomförande.....	3
Resultat.....	4
Leverans 1: en modell på en repetitiv katalysator för innovation inom Triple F.....	4
Leverans 2: en första version av katalysatorn - Fossil-Free Freight Challenge 2019.....	6
Bidrag till Triple F och diskussion.....	9
Bidrag till svenska godstransportsystemets omställning.....	9
Potential att bidra till redueringen av CO2.....	10
Långsiktig kunskapsuppbyggnad.....	10
Nyttiggörande.....	11
Nästa steg.....	12
Referenser.....	13

Inledning

Ett samhälles expansion av levnadsstandard kan till största delen hänföras till dess kraft och takt att innovera (Fölster 2018). En hållbar ökning av levnadsstandard förutsätter emellertid att utfallet av innovationsarbete drivs mot att inte enbart uppfylla mål kopplade till effektivitet och kommersialiserbarhet. Innovation måste även utvärderas utifrån de hållbara effekter som nyskapandet genererar (Hjalmarsson & Lind 2011). Ett ofta förbisett medel för att stimulera ökad innovationstakt är olika typer av innovationstävlingar (Fölster 2018; Hjalmarsson et al. 2017).

Minskade nivåer av CO₂-utsläpp från godstransporter förutsätter att innovationer når marknaden och kommer i användning. Nya lösningar, digitala såväl som fysiska, behöver skapas i samspel med ny kunskap för att stimulera processen att ställa om till ett hållbart samhälle (Calabrese et al. 2018).

Tävlingar har visat sig vara ett bra sätt att mobilisera kraft att ta fram nya lösningar (Hartmann et al. 2018; Hjalmarsson et al. 2017), såväl som för att koordinera samverkan i ekosystem av innovatörer och aktörer som kan hjälpa, stödja eller ta emot innovationer (Smith et al. 2016). Tävlingsform som organisationsform har således potential att både generera kraft att accelerera innovation i tidigt skede, samt alstra den kraft som krävs för att ta idé till prototyp på vägen mot marknad för att generera avsedd effekt (Hjalmarsson et al. 2015). En tävling skapar därtill en kommunikativ arena för att belysa, sprida och diskutera utmaningar som behöver bemästras (Smith et al. 2016), vilket t.ex. kan vara att mobilisera nödvändig kraft för att ställa om godstransportsystemet till fossiloberoende.

Genomförd förstudie har haft som syfte att

1. Utforma en modell för en repetitiv katalysator för innovation som kan användas under Triple F programmets tolv år för att 1) generera idéer på lösningar som leder till ett fossilfritt transportsystem, 2) verifiera de lösningar som programmets forskningsinsatser genererar. Katalysatorn ska kunna tillämpa olika innovationsmetoder; t.ex. olika tävlingskoncept och vara utformad så att kunskap om systemisk transformation genereras.
2. Designa en första instans av katalysatorn; en innovationstävling som ska genomföras under hösten 2019 med målet att mata in nya projektidéer och lösningsförslag i projektgenereringsprocessen för Triple F 2020.
3. Ta fram en ansökan för finansiering av implementeringen av katalysatorn, inklusive årligt återkommande tävlingar och innovationsaktiviteter.

Följande leveransmål har koordinerat förstudieprojektets insatser:

1. En modell för repetitiv katalysator för Triple F för att ta fram och pröva kreativa lösningar och projektidéer inom ramen Triple F
2. En realistisk och attraktiv första tävlingsdesign som kan stimulera innovation för fossiloberoende godstransporter. Tävlingen ska kunna repeteras under programmet och därmed utgöra motor för innovationer under Triple F.
 - Tävlingsutmaningar som är välförankrade i visionen om ett fossiloberoende godstransportsystem, vilket möjliggör att mogna prototyper kan utformas under tävlingen.

- Ett attraktivt pris som skapar dragningskraft att som innovatör engagera sig i tävlingen.
- Ett dedikerat tävlingskonsortium med behovsägare, tävlingsarrangörer och aktörer som ställer upp med resurser för att genomföra tävlingen.
- En ansökan för finansiering av implementering av den repetitiva katalysatorn

Förstudien har utgjorts av ett samarbete mellan forskningsorganisationer, branschintressenter samt offentliga aktörer.

Roll	Organisation	Namn
Projektledare	Research Institute of Sweden AB	Patrik Andersson
Forskningsledare / expert	Research Institute of Sweden AB	Anders Hjalmarsson Jordanius
Projektdeltagare	Lindholmen Science Park	Anders Forsberg, Andreas Josefsson
Projektdeltagare	Schenker:	Emelie Wramsby, Helene Giaina
Projektdeltagare	DHL	Ulf Hammarberg
Projektdeltagare	Göteborgs stad	Michelle Coldrey
Projektdeltagare	Stockholms stad	Amanda Gaumgartner
Projektdeltagare	PostNord	Lisa de Wahl

Genomförande

Förstudien har letts av RISE Viktoria med stöd av Lindholmen Science Park. Under förstudien har PostNord, Schenker, och DHL bidragit med att peka ut behov av innovationer som en innovationstävling kan adressera. Göteborg stad och Stockholm stad har därutöver bidragit till att med övriga partners avgränsa inriktningen på en första instans för en innovationstävling under 2019/2020. Roller, ansvar och bidrag presenteras i nedanstående tabell.

Partner	Ansvar	Bidrag	Kompetens i projektet
RISE Viktoria AB	Projektledning, tävlingsdesign	Kompetens och erfarenhet inom öppen innovation	Projektledning Digital Innovation Tävlingsorganisering
Lindholmen Science Park	Konsortiebyggande, koordination, förankring mot CLOSER och Triple F, Förbereda publicering av webteaser om kommande tävling	Relationskapital och koordinering, Triple F-CLOSER synkronisering.	Nätverk Samordning Kommunikation

PostNord	<ul style="list-style-type: none"> - Identifiera behov - Bidra att skapa tävlingsförutsättningar - Validera upplägg - Hjälpa till att vidga konsortiet 	<ul style="list-style-type: none"> - Drivkraft och intern förankring - Insikt i behov - Tillgängliggöra förutsättningar 	Behov och utmaningar
Schenker			Intern förankring och möjliggörande
DHL			Nätverkande
Göteborg stad			
Stockholm stad			

Förstudien genomfördes mellan 3 december 2018 och 31 Augusti 2019. Då förstudien var av mindre karaktär tillämpades ej arbetspaket utan projektet organiserades i fem faser med milstolpar som koordineringspunkter:

- Fas 1 (3 dec 2018-1 feb 2019): Utformning av modell för katalysator Milstolpe: Katalysator modell (1 feb 19)
- Fas 2 (1 jan 19 -1 mars 19): Utformning av tävlingsdesign. Milstolpe: Tävlingsdesign (1 mars19)
- Fas 3 (15 jan 19-20 mars 19): Utökning av konsortium, målgrupp Milstolpe: Projektkonsortium (20 mars 19)
- Fas 4 (25 jan 19 15 april 19): Ansökan om genomförande Milstolpe: Ansökan inskickad (15 april 19)
- Fas 5 (1 apr 19-31 Aug 19): Slutrapportering samt förberedelser av första tävlingen Milstolpe: Slutrapport och förberedd tävling (31 Aug 19)

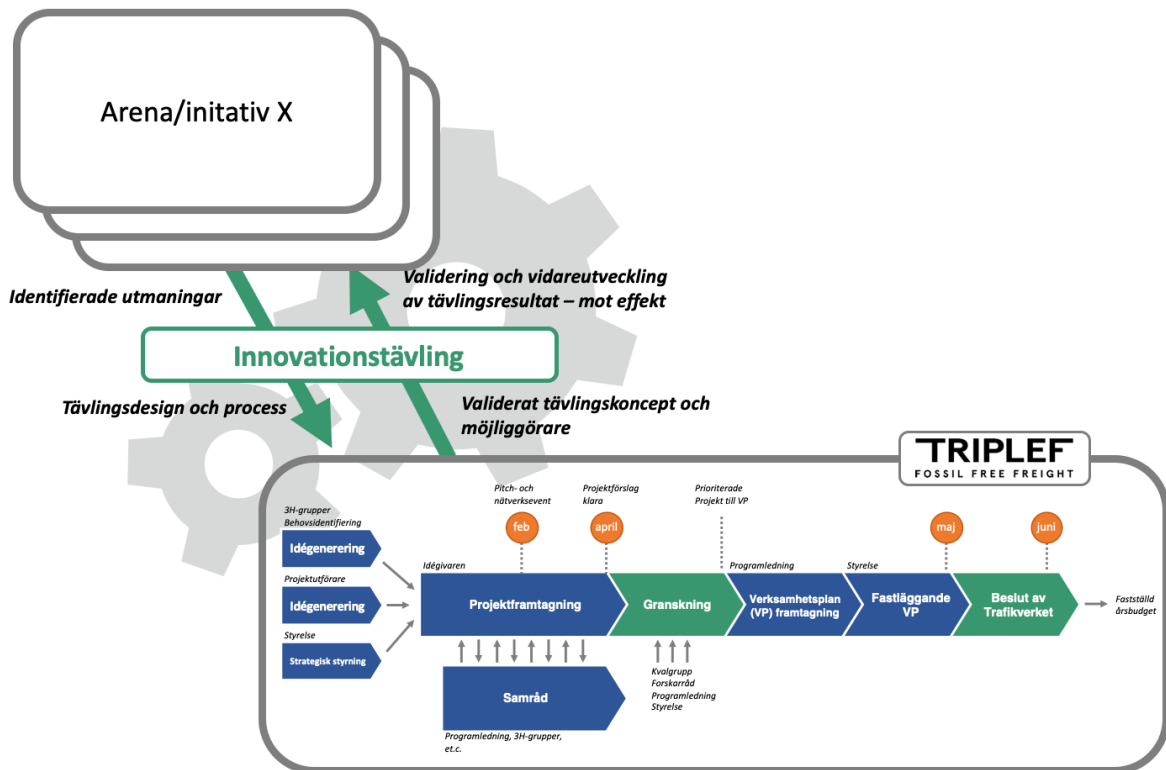
Arbetet organiserades med arbetsmöten som drivkraft vilka syftade till att samskapa förutsättningar för modellen för repetitiv katalysator, såväl som, ansökan om att genomföra en innovationstävling inom ramen för Triple F under 2019/2020. Arbetsmötena föregicks av förberedelsearbete som partnerna genomförde på egen hand, samt efterarbete för att systematisera och färdigställa resultat.

Resultat

Förstudien riktades in mot att i det kortsiktiga perspektivet skapa förutsättningar för att under 2019/2020 genomföra en innovationstävling som fram till April 2020 genererar projektförslag som går inom i Triple F projektgenereringsprocess. Ur ett långsiktigt perspektiv studerades hur en katalysator för öppen innovation kan samverka med andra initiativ som pågår på temat logistik och digitalisering, samt undersöka hur katalysatorn över tiden kan skifta karaktär för att möta de mål som programmet Triple F omfattar.

Leverans 1: en modell på en repetitiv katalysator för innovation inom Triple F

Juell-Skielse et al. (2014) argumenterar för att innovationstävlingar kan fungera som en effektiv intermediär för att brygga behov om samhällsförändring till aktiviteter inom innovationssystem som leder till förändringar med potential att skapa avsedda effekter. Inom ramen för programmet Triple F kan således innovationstävlingar användas för att koppla samman programmets kraftsamling att påverka transportsystemet till initiativ och arenor som parallellt arbetar med att identifiera och formulera behov och målsättningar för ett framtida transportsystem.

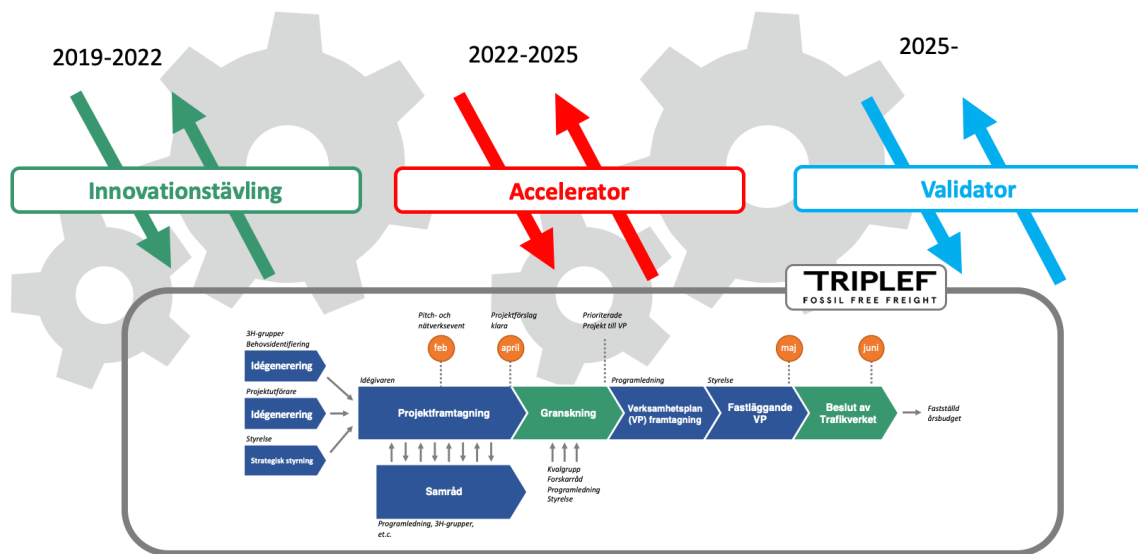


Figur 1. Katalysator som intermediär mellan Triple F och parallella initiativ och arenor

Figur 1 visar hur en katalysator för öppen innovation (vilken i detta fall tillämpar innovationstävling som metod) fungerar som intermediär mellan Triple F och andra aktörer i som löper parallellt med programmet. Från omgivande arenor och initiativ matas identifierade utmaningar in i katalysatorn som genom en lämplig tävlingsdesign och process omvandlar dessa förutsättningar till idéer och kunskapsbehov som utgör grund för forsknings- och innovationsprojekt inom ramen för Triple F. Resultat från dessa projekt validerar i sin tur metodiken för katalysatorn samt skapar möjliggörare (t.ex. 'technology flagship projects') som medför att behov och målsättningar identifierade på den parallella arenan/initiativet uppnås. Katalysatorn (vilken i detta fall tillämpar metodiken innovationstävling) blir således en intermediär som binder samman aktiviteter i det innovationssystem som verkar för omställning av transportsystemet.

Det som arbetsmötena i förstudien tydliggör är insikten att aktörer inom detta innovationssystem ser framför sig att en intermedierande katalysator över tiden behöver skifta karaktär. För närvarande föreligger behovet att initiera och trigga idéer, kunskapsbehov och prototyper på lösningar. Översikt spår representanter från medverkande aktörer att behovet av en katalysator kommer ändra karaktär. Behovet att skapa idéer och formulera kunskapsbehov kommer övergå till ett krav på att accelerera framtagandet av kunskap och lösningar som når en tillämpning och marknaden. I ett sådant läge bör katalysatorn ej konfigureras som en tävling. Formen behöver således anpassas så att katalysatorns funktion stödjer den fas som Triple F programmet befinner sig i. Figur 2 illustrerar hur katalysatorn över tiden, för att vidmakthålla en intermedierande funktion, skiftar karaktär från *tävling*, till *accelerator* och slutligen till *validator*. Poängen är att en

katalysator över tiden således tillämpar olika metoder för att brygga samman behov och förutsättningar från omgivande aktörer med den omställningskraft som Triple F-programmet mobiliserar. Genom att katalysatorn görs flexibel att testa olika metoder skapas en möjlighet att även bedriva forskning kring hur omställningsprogram såsom Triple F bör organiseras över tiden för att initialt driva på formuleringen av kunskapsbehov och idéer, med sedan successivt styras om mot att öka hastigheten på framtagandet av potentiella lösningar, vilka sedermera valideras och verifieras. En katalysator för öppen innovation behöver sålunda formas så att dess funktion kan ställas om för att möta de förändrade behov ett långsiktigt program innefattar.



Figur 2. Från tävling till validator: katalysatorn förändrade metodik över tiden

Leverans 2: en första version av katalysatorn - Fossil-Free Freight Challenge 2019

En växande del inom godstransport är distribution på grund av digitalisering av handel (Hagberg et al. 2016). Under 2018 ökade e-handeln i Sverige med 15 procent och omsätter nu 77 miljarder kronor, vilket motsvarar 9,8 procent av den totala detaljhandeln i Sverige (E-barometern 2018). Detta visar på den potential som finns att möta konsumenters önskan om högre grad av flexibilitet vid köp av varor, samtidigt som trycket på och konsekvenserna av godstransport ökar. E-handelskedjan, när det gäller försäljning av varor ur ett konsumentperspektiv, kan grovt delas upp i fem områden: 1) *Marknadsföring* av varor från säljare till köpare, 2) *Butiken* där varor exponeras och väljs, 3) *Checkouten*, där val av betalningsform och fraktsätt bestäms, 4) *Leverans* av varan till köparen genom en distributör, samt 5) *Returhantering* från köpare till säljare, vilket vanligtvis sker genom en distributörs försorg.

E-handeln spås att successivt öka i omfattning (E-barometern 2018). Parallellt uppstår emellertid ett behov av att mobilisera kraft för att öka användandet av distributionslösningar som minskar CO₂-utsläppen från transporter relaterat till e-handel. Axelsson & Gärdin (2018) skriver i en studie att ökning av e-handel resulterar i fler transporter där risken är att transporter ej optimeras tillräckligt samt att nya miljövänliga transportlösningar från distributörerna ej får full utväxling. Ett

exempel på det senare är att miljövänliga transportlösningar finns att tillgå i distributionsbolagens repertoar av distributionssätt, men att val av sådana alternativ ej underlättas vid själva köpet. Sammantaget är utmaningen att göra e-handeln till nytta för klimatet något som hela branschen behöver hjälpas åt att medverka till^{1,2}. Samtidigt visar e-barometern för 2018 att det finns ett ökande fokus bland köpare att tänka hållbart vid e-handel. Här föreligger en klyfta mellan säljare och köpare vad gäller uppfattningen huruvida köparna är beredda att vänta på sina varor till följd av att leveransen behöver ske på ett hållbart sätt:

"Ungefär fyra av tio företag tror att konsumenterna är beredda att vänta en till två dagar extra på leveransen förutsatt att leveransen är mer miljövänlig än vad som annars vore fallet. När konsumenterna själva tillfrågas är dock siffran mer än åtta av tio." (E-barometern 2018:42)

Oavsett om vad köparna uppger skiljer sig åt mellan vad de premierar (snabbhet och flexibilitet) vid ett faktiskt köp så visar resultatet på att *köparna i allt högre grad tänker hållbart i anslutning till sitt e-handelsköp*. Det e-handelsbarometern därtill visar är att e-handelsföretagen idag i huvudsak arbetar med att förpackningsmaterial och minimera pappersutskick när det gäller att säkra hållbarhet i leveransen. Endast 6% av de tillfrågade företag anger att man erbjuder kunden särskilt hållbara leveransmetoder vid checkout och leverans. Lika stor andel anger att man har utformat returhantering utifrån ett hållbarhetsperspektiv (E-barometern 2018:42). Följaktligen föreligger behov av nya lösningar som hjälper aktörer i e-handelskedjan att möta 1) köparens ökade vilja till fossilfria leveranser, 2) underlättar både val och genomförande av hållbara leveranser, samt 3) ur ett hållbarhetsperspektiv stödjer arbetet att effektivisera returhantering. Ett medel för att stimulera innovatörer att ta fram nya lösningar som överraskar är innovationstävlingar (Fölster 2018; Hjalmarsson et al. 2017).

Syftet med tävlingen **Fossil-Free Freight Challenge 2019** är att omsätta den tävlingsdesign som utformats i förstudien *Triple F: Förstudie Innovationstävling GDC 2019* till en tävling som under tre månader med start i november 2019 engagerar externa innovatörer att ta fram innovativa förslag på lösningar som

ökar möjligheten att e-handla genom miljösvara leveranser

Tävlingen är förankrad i behov av nya förslag som antingen gör att köparens **val av leverans vid köpet styrs om till hållbara leveransmetoder** alternativt, **effektiviserar returer från konsumenter ur ett hållbarhetsperspektiv**.

Området för denna första version av **Fossil-Free Freight Challenge 2019 - e-handel** - är särskilt attraktivt då 1) flera olika aktörsgrupper kan relatera och mobilisera kraft kring utmaningen, 2) är väl förankrat bland partners inom såväl CLOSER som Triple F, 3) kan generera lösningar som medför mätbar effekt på utsläpp från godstransporter genom att de antingen optimerar nuvarande distributionsnätverk eller hjälper e-handlare att på bättre sätt erbjuda kunden hållbara leveransmetoder. För att i framtiden effektivt kunna mäta effekt av lösningarna kopplas behovet till e-barometerns indikatorer kopplat miljösvara leveranser.

¹ <http://www.ehandel.se/E-handeln-s-vardslosa-utnyttjande-av-transporterna,14456.html>

² <http://www.ehandel.se/Sa-kan-e-handeln-gora-nytta-for-klimatet,14505.html>

Tävlingen planeras att delas upp i teman – *delutmaningar* – vilka är förankrade i de indikatorer som e-baremeteren mäter i relation till huruvida e-handelsbolag arbetar med hållbarhet i leveransen³. Två tentativa förslag på utmaningar har utformats genom förstudien är:

Utmaning 1 – accelerera val av hållbar check-out

Delutmaningen styrs mot att mobilisera externa innovatörer att ta fram förslag på lösningar som underlättar både val och genomförande av hållbara leveranser vid e-handel. Fokus riktas mot design av check-out:en som underlättar valet av hållbara leveransmetoder och därmed ger säljare nya verktyg för att möta upp köpare som är beredda att välja hållbara leveransalternativ. Ett randvillkor för delutmaningen är att lösningen går bortom gränssnittsdesign mot köpare och även visar på kopplingar mot de miljövänliga transportalternativ som finns i distributionsnätverket.

Utmaning 2 – proaktivt effektivisera returhantering ur ett hållbarhetsperspektiv

Delutmaningen styrs mot att mobilisera externa innovatörer att ta fram förslag på lösningar som möjliggör att returhantering effektiviseras ur ett hållbart perspektiv. Fokus riktas mot nya lösningar som stödjer ("nudge") köpare att minimera behovet av returer med effekten att returhantering proaktivt effektiviseras ur ett hållbarhetsperspektiv.

Under arbetet att förbereda tävlingen kommer delutmaningarna iterativt att utvecklas för att först fastställas när tävlingen lanseras mot tävlande lag. Avgränsning för tävlingen är att tävlingen ej avser att fokusera klimatkompensering utan syftar till att ta fram lösningar som styr om och minskar CO2 utsläppen från leveranser. Tävlingen riktas därmed ej in mot att ta fram nya alternativa transportsätt för t.ex. *last-mile delivery*, eller korta transporter i en urban miljö, utan mot situationer som förutsätter längre leveranser inom Sverige, där potential föreligger att ersätta CO2 genererande fraktsätt med klimatsmarta alternativ i distributionsnätverket.

Tävlingen kommer vara upplagd som en stegad process över tiden, en sk. *innovation challenge* (Hjalmarsson et al. 2017). Processen inleds med att tävlingen lanseras i september. I och med lanseringen startar arbetet med att engagera deltagande team. Trots att tävlingsutmaningen kan relateras av många så är bedömningen att antal lag kommer vara begränsat då utmaningarna kräver domänkunskap. Som i fallen med Volvo Car respektive Volvo Truck Challenge (genomförda 2014-2016) planerar konsortiet att tillämpa *participation-by-invitation* där aktörer söks upp och bjuds in att delta. Tävlingen inleds med ett kick-off event där behovsbilder presenteras av konsortiet samt deltagande lag presenterar sina initiala idéer att ta sig an tävlingens utmaningar. Omedelbar feedback erhålls från konsortiet om teamens idéer. Under tävlingens månader arrangeras utvecklingsverkstäder vid tre tillfällen med olika teman. Syftet med dessa verkstäder är dels att ge teamen support givet verkstadens aktuella tema, dels ge teamen möjlighet att få feedback vad gäller de lösningsförslag som de iterativt tar fram, samt är det kontrollmoment för konsortiet att följa upp och styra tävlingens genomförande.

Tre drivkrafter för att lyckas med verkstäderna är att dessa utformas på ett sätt så att innovatörerna *snabbt* får återkoppling i sitt innovationsarbete, att evenen är *kunskapsutvecklande*, samt att evenen och tävlingens process uppfattas som *kul* och *spännande*. Den sista drivkraften ska ej underskattas när det gäller öppen innovation driven av tävlingar. Juell-Skielse et al. (2014) pekar

³ "Arbetar ni på något sätt med hållbarhet i leveransen?" Indikator 1: Erbjuder kunden särskilt hållbara leveransmetoder; Indikator 2: Har utformat returhantering utifrån ett hållbarhetsperspektiv.

på att team, kommersiellt drivna såväl som icke-kommersiellt drivna värdesätter en tävling som är *kul* och *spännande*. Kraft kommer läggas på att skapa en tävlingsmiljö som präglas av dessa drivkrafter: snabbhet, kunskapsutvecklande, kul och spännande. Förutom verkstäderna kommer tävlingen omfatta en virtuell miljö genom vilket tävlingsrelaterad kommunikation organiseras. Den virtuella miljön kommer kopplas till Triple Fs nuvarande webbplats på liknande sätt som under ElectricCity Innovation Challenge (2015) dess virtuella miljö kopplades till ElectricCity.

Tävlingen avslutas med ett finalevent där de tävlande lagen får demonstrera sina lösningar för en jury. Förslaget inför denna ansökan är att juryn ska bestå av dels en expertjury med representanter från konsortiet samt experter som under genomförande bedöms som nyckelaktörer givet lagens förslag på lösningar, dels av en jury som består av e-handlarnas kunder. E-barometern genomförs mot både e-handelsföretag och e-handelskunder. På samma sätt ser vi i anslutning till ansökan en styrka i att organisera en jury som omfattar såväl professionella experter som kunden vid e-handel.

En central komponent i priset under **Fossil-Free Freight Challenge 2019** är det attraktiva erbjudandet att få vara en del av en ansökan mot Triple F 2020 om ett forsknings- och innovationsprojekt med utgångspunkt i det vinnande bidraget. Tävlingen avslutas således med en efterprocess där ett konsortium sätts samman kring en ansökan om finansiering som i april 2020 lämnas in för bedömning inom Triple F. Följaktligen är syftet med **Fossil-Free Freight Challenge 2019** att fullfölja genomförandet av tävlingen, samt:

- Skapa grund för 1-2 forsknings- och innovationsprojekt som kan prövas avseende finansiering genom Triple F projektgenereringsprocess.
- Utveckla och sprida kunskap om hur miljövänliga leveranser vid e-handel kan styras om till att ökad grad av fossiloberoende genom ny teknik, som i sin tur genererar bättre nyttjande av befintliga klimatsmarta transportlösningar
- Utveckla en förståelse för vad kommande utmaningar inom Triple F kan inriktas mot för att skapa effekt på godstransportssystemet

Bidrag till Triple F och diskussion

Förstudien som rapporteras här är av en annan karaktär än gängse forsknings- och innovationsprojekt inom Triple F. Projektet demonstrerar en katalyserande funktion som återkommande görs till en del av programmet med den initiala målsättningen att stimulera ett öppet framtagande av innovationer som på sikt kan stödja i processen att ställa om godstransportssystemet till fossiloberoende. I den första versionen av katalysatorn testas innovationstävling som metodik med formatet *innovation challenge* som struktur. Målet är att studera detta formats kapacitet att mobilisera aktörer inom branschen såväl som innovatörer som kraftsamlar för miljösmarta leveranser.

Bidrag till svenska godstransportssystemets omställning

Utöver att projektet kommer leverera förslag på lösningar som adresserar tävlingens delutmaningar kommer tävlingen som arena katalysera dialog om hur leveranser vid e-handel kan styras om till att i ökad grad bli miljösmarta. Tävlingen blir således en intermediär för att samla aktörer kopplade till godstransportssystemet att samlas runt preciserade utmaningar, samt möjliggöra öppen innovation genom att attrahera externa innovatörer att genom sina förmågor

bidra till godstransportsystemets omställning. Tävlingsens resultat kommer även synliggöra olika hinder som behöver adresseras, t.ex. reglering, struktur, beteende, för att en omställning ska kunna institutionaliseras. Med andra ord är tävlingen inte bara ett medel för att leverera förslag på lösningar och bädda för entreprenörsdrivna innovations- och forskningsprojekt, utan även ett medel för att samla branschaktörer samt visualisera hinder som behöver bemästras för att omställning av godstransportsystemet ska möjliggöras.

Potential att bidra till redueringen av CO2

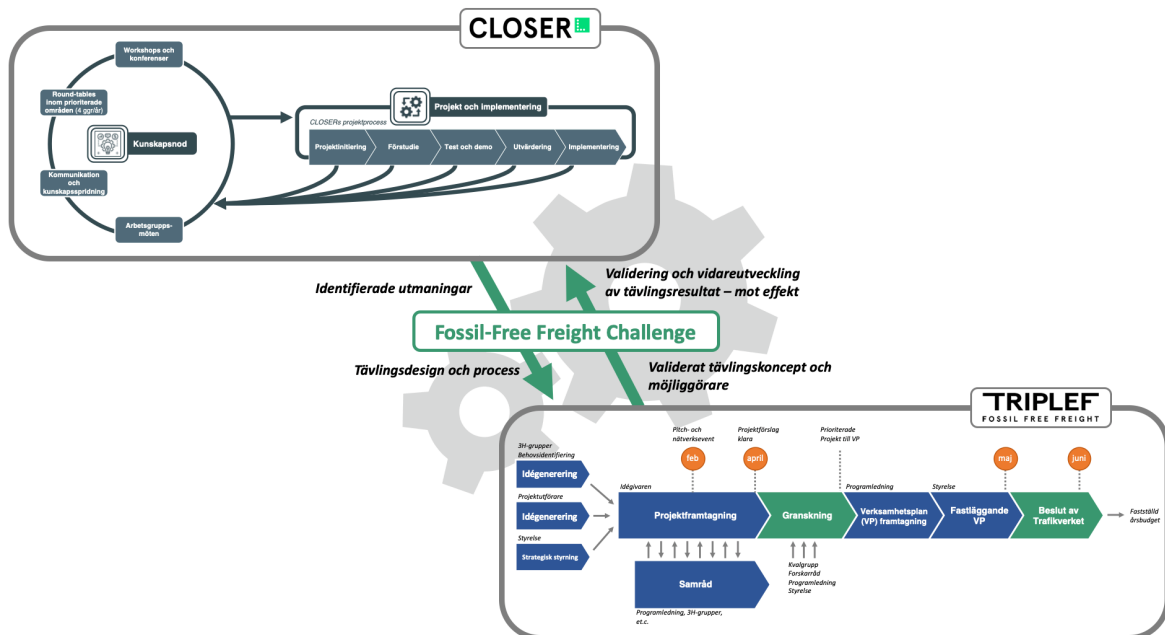
Innan tävlingen genomförs är det svårt att avgöra den reducerande effekt som bidragen från den intermediärande katalysatorn kommer skapa. Lösningarna är ej ännu innoverade. För att säkra att katalysatorn kommer bidra till reduering av CO2, tävlingen drivas mot att de tävlande lagen få precisera det bidrag som deras lösning medför till en reduering av CO2. Lösningens kapacitet att reducera CO2 kommer således göras till kriterier för att bedöma de lösningar som genereras genom tävlingen. Härigenom kommer tävlingen styras mot de mål som Triple F har om att bidra till reduering av CO2 i transportsystemet. Under förstudien har följande exempel på kriterier formulerats för att bedöma bidragen ur ett hållbarhetsperspektiv formulerats:

- Skapa incitament genom att minska eller bidra till minskade utsläpp, bidra till omställningen mot fossilfrihet. Tävlingen ställer krav på uppskattning av minskning av avgasemissioner, koldioxidutsläpp och energianvändning.
- Mätbarhet och spårbarhet genom att gå från statiska krav till att möjliggöra digitala och innovativa tjänster för till exempel drivmedel, volym, vikt.
- Informationskrav genom visualisering av klimatpåverkan för konsument vid exempelvis check-out i beställningsflödet mot konsument.

Tävlingskategorierna som tillämpas när katalysatorn använder innovationstävling som metodik utgör utgångspunkt för att fastställa de kriterier som slutligen kommer användas för att bedöma tävlingsresultaten.

Långsiktig kunskapsuppbyggnad

Genom att arbetet kommer vara samarbetsorienterat och involvera aktörer med olika perspektiv kommer utmaningar framträda på såväl teknisk nivå, som i samverkan mellan partners från olika områden. En viktig del i projektet är således att mata tävlingen med relevanta utmaningar identifierade från CLOSER som samverkans arena, samt förbereda en realiseringsfas möjliggjord genom Triple F, där aktörer tillsammans utför forsknings- och innovationsprojekt för att demonstrera värdet med nya lösningar samt utvecklar ny kunskap (se figur 3).



Figur 1. Samspel CLOSER - Triple F genom **Fossil-Free Freight Challenge 2019**

Genom tävlingens försorg skapas förutsättningar att bedriva forskning i ett tidigt skede om möjliga innovationer som direkt eller indirekt kan påverka omställningen av godstransportsystemet. Härigenom är projektet ”case-initierande” där resultat från projektet har potential att bli såväl grund för case till experiment-driven såväl som följbaserad forskning. Tävlingen skapar även förutsättningar för att studera på vilket sätt öppen innovation kan bidra till Triple Fs målsättning att ställa om godstransportsystemet och hur denna transformation mot hållbarhet bör orkestreras så att avsedda effekter uppnås med programmet (Hjalmarsson & Lind 2011)

Nyttiggörande

I föreliggande förstudie har ekonomiska förutsättningar ej funnits till resultatspridning eller nyttiggörande utöver formuleringen av en ansökan att genomföra **Fossil-Free Freight Challenge 2019**. Finansiering att genomföra projektet erhöles i Juni 2019 och i detta projekt har höjd tagits i budgeten för att marknadsföra tävlingen inklusive kommunikation om projektets resultat när tävlingen avslutats samt modellen som tagits fram för en repetitiv katalysator.

En central komponent i kunskapspridningen är den virtuella hemvist som tävlingen kommer ha via Triple F samt målsättningarna att tävlingen ska exponeras i lokal, nationell och branschspecifik media. **Fossil-Free Freight Challenge 2019** designas dessutom så att tävlingen kan använda den unika möjlighet som Triple F utgör som accelerator att utveckla och finansiera innovativa resultat, och CLOSER som drivkraft att identifiera relevanta utmaningar samt validera resultat från tävlingen. Genom att tävlingen utformas som en sammanbindande komponent mellan de två arenorna (se figur 3 ovan) kommer projektet kunna använda den kapacitet som finns inom dessa verksamheter för att sprida projektets resultat. För Triple F blir tävlingen därtill ett medel som ökar

nyhetsvärdet med satsningen i och med att en tävling är ett format som med fördel kan kommuniceras till samhället utanför arenan. För CLOSER blir tävlingen en kanal att omsätta identifierade utmaningar och som ett medel för att kraftsamla insats.

Förutom att tävlingsprojektet har som explicit målsättning att generera minst en projektansökan vid Triple Fs utlysning 2020 så kommer nyttiggörande från projektet ske i form av att tävlingen blir ett fall som illustrerar hur hållbar utveckling kan stimuleras genom öppen innovation. I detta avseende kommer utvärderingen av tävlingens utfall, genomförande och effekt ligga till grund för publicering inom ämnesområdet innovationsledning, där arbetet med publicering ej ryms inom projektets budget utan kommer finansieras på annat sätt. RISE har erhållit uppdrag från Vinnova att under 2019 sätta upp ett *Nationellt Innovationstävlingkontor* som ska bistå aktörer i Sverige att informativt öka användandet av olika tävlingsmetoder för att organisera innovation. **Fossil-Free Freight Challenge 2019** kommer utgöra ett exempel på hur öppen innovation kan genomföras för att möta samhällsutmaningar.

Målsättningen är därtill att följeforskning skapas genom de forsknings- och innovationsprojekt som planeras komma ut ur tävlingen. Genom följeforskning över tiden förankrat i de resultat som kommer ut ur tävlingen kan ytterligare kunskapsutveckling ske om hur omställning av godstransportsystemet kan underlättas genom orkestrering som tillämpar olika angreppssätt på öppen innovation. Insikter om hur innovation orkestreras för att möta utmaningar inom transportområdet är ett internationellt erkänt kunskapsområde. Exempel på internationella kanaler för spridning av kunskap och lärdomar är i detta avseende t.ex. *The Future of Transportation World Conference 2020* och *TRB 2021* i Washington. Finansiering för medverkan på konferenser med bidrag från projektet ligger utanför projektets budget.

Arbetet i förstudien har medfört att innovationstävlingar som metodik har förts upp på agendan som modell för att stimulera innovationsaktiviteter på europeisk nivå inom biobränsle. H2020-ansökan *SET4BIO* utformades av ett konsortium lett av RISE under våren där den gemensamma förståelse som utvecklats genom föreliggande förstudie om innovationstävlingars potential har använts för att formulera ett arbetspaket inom projektet för att katalysera identifieringen av flaggskeppsprojekt som kan bidra till omställning mot biobränsle. SET4BIO (proposal ID 884524) lämnades in till H2020-LC-SC3-2019-Joint-Actions-1 i Augusti 2019.

Nästa steg

I samband med slutrapporteringen av föreliggande förstudien genomförs projektstart av projektet **Fossil-Free Freight Challenge 2019**. Fossil-Free Freight Challenge som koncept syftar till att generera prototyper på lösningar som bidrar till att godstransportsystemet kan förändras mot fossiloberoende. Genom tävlingens design och position i skärningen mellan CLOSER och Triple F skapas även goda möjligheter att fånga upp resultaten; och genom forskning och innovation ta resultaten mot lansering och sålunda effekt. För tävlingen anno 2019 står e-handel i fokus. Genom tävlingens teman är målsättningen att lösningarna dels bidrar till Hållbar konsumtion och produktion (Agenda 2030 mål 12), dels då lösningarna direkt eller indirekt ska leda till minskade CO2 utsläpp från distribution i samband med e-handel, bidra till att Bekämpa klimatförändringen (Agenda 2030 mål 13). Tävlingsprojektet inleds i september 2019 och avslutas i augusti 2020.

Referenser

- Axelsson, Gärdin (2018): Nudging inom e-handeln: Ett användbart verktyg för att främja mermiljövänliga transportalternativ? Linköping University, Department of Management and Engineering, Business Administration.
- Calabrese, A., Castaldi, C., Forte, G., Levialdi, N., (2018): Sustainability-oriented service innovation: An emerging research field. *Journal of Cleaner Production*. Volume 193, 20 August 2018, Pages 533-548
- e-Barometern (2018): e-barometern. PostNord i samarbete med Svensk Digital Handel och HUI Research.
- Fölster, S., (2018): Innovationstävlingar med krav på tekniksprång – en förbisedd hävstång för att möta samhällsutmaningar. Konkurrensverket.
- Hagberg J., Malin Sundstrom, Niklas Egels-Zandén, (2016) "The digitalization of retailing: an exploratory framework", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 44 Issue: 7, pp.694-712,
- Hjalmarsson, A., Lind, M. (2011): Challenges in establishing sustainable innovation. Presented on the 19th European Conference of Information Systems (ECIS 2011), June 9-11, 2011 Helsinki, Finland.
- Hjalmarsson, A., Juell-Skielse, G., Ayele, W., Rudmark, D., and Johannesson, P. (2015). From Contest to Market Entry: A Longitudinal Survey of Innovation Barriers Constraining Open Data Service Development. Accepted for the proceedings of the Twenty Third European Conference on Information Systems, Münster, Germany.
- Hjalmarsson, A., Juell-Skielse, G., Johannesson, P. (2017): Open Digital Innovation: A Contest Driven Approach. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, Germany.
- Juell-Skielse, G., Hjalmarsson, A., Juell-Skielse, E., Johannesson P., and Rudmark, D. (2014). "Contests as Innovation Intermediaries in Open Data Markets". *Information Polity*, Vol. 19, No. 3+4.
- Jäske, M., Ertio, T., (2019): The democratic potential of civic applications. *Information Polity* 24 (2019) 21–39.
- Kitsios, F. and M. Kamariotou (2018). Open Data Hackathons and Innovation: Strategic Planning, Implementation and Evaluation of Civic Applications, 11th International Conference for Entrepreneurship, Innovation and Regional Development (ICEIRD 2018), Doha, Qatar, pp. 107-113
- Smith, G., A. Hjalmarsson, and H. Burden. 2016. "Catalyzing Knowledge Transfer in Innovation Ecosystems through Contests." Presented at 22nd Americas Conference on Information Systems (AMCIS), San Diego, USA, August 11–14.