

IoT for Packaging in Logistics

Fas 1 - Förstudie för Region Skåne
2018-04-13



Av
Mobile Heights AB (SVB)
Packbridge AB

Sammandrag

Packbridge och Mobile Heights har på uppdrag från Region Skåne gjort en förstudie inom "IoT for packaging in logistics" med fokus på att sammanfatta tidigare projekt samt befintliga inom området logistik och förpackningar.

Analysen ger värdefull information vid start av ett nytt projekt, för att bygga vidare på eller sammanföra projekt. En workshop med intressenter från näringsliv och akademi har också genomförts för att samla in ytterligare synpunkter.

De utmaningar vi har identifierat är hela värdekedjan måste engagera sig, förstå de faktiska problemen/behov, koppla teknik till behov och inte skapa behov med teknik, svåra områden som man behöver ta hänsyn till, miljöaspekter, smarta förpackningar, förtroendet, transparens och säkerhet, kostnadsansvarig.

Det finns många aktörer i regionen som har visat intresse om att vara med i ett gemensamt projekt. Projektet har även identifierat ytterligare aktörer som vi inte har varit i kontakt med.

Att definiera ett konsortium kan göras i nästa steg då man identifierat området man vill fokusera på.

Det finns flera möjligheter till offentligt stöd till ett fortsatt projekt. Vinnova har utlyst program som kan komma ifråga, men de är något begränsade. Horizon 2020, EU finansierat, har fler möjliga projekt att ansluta sig till.

Innehållsförteckning

Sammandrag	2
Innehållsförteckning	3
Organisationer	4
Mobile Heights	4
Packbridge	4
Inledning	5
Summering av tidigare projekt	6
DynaHmat	6
Adpack	7
Transparenta transporter	7
Förpackningar för minskat matsvinn	8
Transport och logistikorganisationer	9
Föreningen för logistik och e-handel	9
Trafikverket - ITS	9
CLOSER	9
Invest in Skåne	10
Copenhagen Capacity	10
Workshop	11
Identifierade utmaningar	11
Hela värdekedjan måste engagera sig	11
Förstå de faktiska problemen/behoven	11
Koppla teknik till behov och inte skapa behov med teknik	11
Miljöaspekter	12
Förtroendet, transparens och säkerhet	12
Kostnadsansvarig	13
Möjliga samarbetspartners	14
Beställare	15
Summering och fortsatt arbete	16
Hur ett konsortium skulle kunna se ut	16
Möjliga ansökningar, medel för fortsatt projekt	17
Appendix / Länkar	18

Organisationer

Mobile Heights

Mobile Heights är en medlemsfinansierad, icke vinstdrivande nätverksorganisation som knyter ihop aktörer inom näringsliv, akademi och offentlig sektor för att skapa tillväxt för framtidens digitaliserade samhälle. Mobile Heights grundades 2009 av Sony Mobile, Ericsson, Telia Company, Region Skåne och universiteten i Lund och Malmö. Idag finns mer än 100 medlemmar i södra Sverige och Köpenhamnsområdet. Våra två fokusområden är digital hälsa och det digitala samhället. Mobile Heights har sitt huvudkontor på MHC på Ideon Science Park i Lund.

www.mobileheights.org

info@mobileheights.org

Packbridge

Packbridge är ett internationellt förpackningskluster som etablerats under 2011. Vi är ett neutralt och ideellt nätverk som förenar alla intressenter i och runt hela förpackningsindustrin, dvs producenter, varumärkesägare, leverantörer, forskare och innovatörer. Idag finns mer än 200 medlemmar i Norden och internationellt.

Packbridge har sitt huvudkontor i sydvästra Skåne där också forskning, innovation och kommunikation finns samt etablerade kluster inom livsmedel, läkemedel och flera andra relevanta industrier. Packbridge har internationella ambitioner och ett väl utvecklat kontaktnät över hela världen. I länder som Japan, Kina och Sydkorea har vi MoU-avtal med flera organisationer och företag. Packbridge har tilldelats en bronscertifiering i cluster management excellence från European Secretariat for Cluster Analysis, ESCA.

www.packbridge.se

info@packbridge.se

Inledning

Förpackningsindustrin är bland de fem största industrierna i världen.

Vi som människor är dagligen i kontakt med många förpackningar och de är viktiga för samhället. Förpackningen är känd som "den tysta försäljaren" inom detaljhandeln, erbjuder en säker och hållbar logistik, förhindrar matsvinn och förhindrar kopiering. Förpackningsindustrin är i ständig utveckling för att skapa ännu smartare och bättre lösningar. Avancerade eller smarta förpackning är kanske det mest intressanta och mest effektiva sättet att säkra effektiv och smart logistik framöver.

Packbridge och Mobile Heights har på uppdrag från Region Skåne gjort en förstudie inom "IoT for packaging in logistics" med fokus på att sammanfatta tidigare projekt samt befintliga inom området logistik och förpackningar. Dessutom har de båda klusterorganisationerna tillsammans anordnat en workshop med relevanta aktörer som hjälpte till att belysa utmaningar, möjligheter och tänkbara samarbetspartners. Denna förstudie föreslår utmaningar, samarbetspartners och ett förslag på hur ett konsortium där identifierade utmaningar skulle kunna drivas skulle kunna se ut.

Summering av tidigare projekt

Som ett första steg i förstudien var det nödvändigt att förstå status inom olika projektaktiviteter kring ämnet, för att skapa sig en överblick över olika intressenter, aktörer, utmaningar och forskningsresultat. Således gjordes en kort sammanfattning för ett par olika projekt som har drivits eller drivs kring ämnet i regionen. Flera av projektens slutrapporter är inte offentliga, därmed är sammanfattningarna av de nedanstående projekten ett arbete som har inte funnits tillgängligt innan.

DynaHmat

DynaHmat var ett projekt från Malmö Universitet och Lunds Universitet som koordineras av Lunds universitet. Medverkande aktörer: Bring, Scan, Hanssons, Flextrus, Retursystem, Packbridge, Mobile Heights, Bergendahls, LUIS, Arla, University Stellenbosch, KSF, Electrolux, Tetra Pak, AutoIDExpert, SiK, GS1, IBM, Sony.

Fokus för detta projekt var att undersöka möjligheterna, risker och krav med en dynamisk "shelf life service". Tekniska innovationer för att minimera matsvinn i distributionskedjan, supply chain (SC).

Semi-strukturerade, öppna intervjuer med SC-aktörer har använts för att identifiera krav, möjligheter och risker med en dynamisk "shelf life" service. Fältförsök har utförts för att undersöka praktiska implikationer och effekter av små temperaturvariationer i "shelf life". Fälttesterna involverade sensorer baserade på Bluetooth Low Energy (BLE) och Radio Frequency Identification (RFID).

Resultaten visar att en Dynamic Shelf Life Prediction (DSLIP) -tjänst har stora potentialer. Fältförsöken avslöjade att "shelf life" prediktering är känsliga för små temperaturskillnader längs den kalla kedjan. Resultat från intervjuerna bekräftar vikten av noggrannhet och betonar också vikten av att dela kostnaderna bland de involverade aktörerna.

De 11 SC-aktörer har tillhandahållit viktiga aspekter angående dynamisk "shelf life" i kalla kedjor. Fält Testerna innefattar SC från produktion till hushåll.

En implementering av dynamisk "shelf life" kan öka synligheten och informationsflödet inom SCs. Systemet kan också integreras med företagets affärssystem som skapar nya affärsmöjligheter och minimerar manuellt arbete genom att automatiskt varna kvalitets fluktuationer av livsmedelsprodukter.

Kvantitativa och kvalitativa data från 11 SC-aktörer har tillhandahållits. Denna information, tillsammans med de erfarenheter som rapporterats från fältförsöken, har potential att hjälpa till att ersätta dysfunktionella datummärkningssystem och minska matavfall.

Adpack

Förpackningsindustrin är bland de fem största industrierna i världen. Vi som människor är dagligen i kontakt med många förpackningar och de är viktiga för samhället. Förpackningen är känd som "den tysta försäljaren" inom detaljhandeln, erbjuder en säker och hållbar logistik, förhindrar matsvinn och förhindrar kopiering. Förpackningsindustrin är i ständig utveckling för att skapa ännu smartare och bättre lösningar. Avancerade eller smarta förpackning är kanske det mest intressanta och mest effektiva sättet att säkra effektiv och smart logistik framöver.

AdPack - Framtida material och produkter för avancerad smarta förpackning, är ett europeiskt strategiskt cluster-partnerskap - Internationellt (ESCP-4i) finansierat av COSME-programmet (Strand 1) och inriktat på den framväxande industrin av avancerad förpackning.

AdPack-partnerna har samlat kompetenser som möjliggör för att stärka den avancerade globala värdekedjan för smarta förpackningar och främja en sektorsövergripande strategi genom att skapa ett konsortium med ett marknadsdrivet kluster (mat), teknik (nanoteknik, plasmateknik, mikro- och nanoelektronik) och nya material (plast) inom transport (förpackning). Inom konsortiet finns nu en bra förståelse inom förpacknings området utmaningar och möjligheter inom smarta förpackningar.

Transparenta transporter

Transparenta transporter var ett Vinnova-projekt som startades 2016 och startades om 2017. Genom sitt arbete i ett brett sammansatt konsortium, bestående av Cybercom, Lunds Universitet, Swedish ICT Victoria, Chainvine, COOP, Scania, Schenker, France Sped, Intereast, BTF, HVF Transport, Volvo, Scania, Svenska Naturskyddsföreningen, Transportförbundet och Volvo Technology, har projektet demonstrerat hur digital transparens kan stimulera hållbarhet för transportverksamhet.

Projektet har tagit fram ett tekniskt koncept som bygger på underliggande blockchain-teknik för att säkerställa transparens över flera aktörsled i transportsystemet. Detta bidrar till ett integrerat och transparent ramverk för socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbara transporter.

Den första prototypen och senare systemet använder en privat blockkedja för aktörernas identiteter. Konceptet bygger på att projektet autentiserar identiteterna och tillhandahåller en plattform för att spåra transaktioner bakåt i kedjan. Viktigt blir att kunna gruppera många tillgångar och göra bulktransaktioner.

Fokus är på integration, transaktioner och verifiering av identiteter och information som redan finns i existerande system. En av största utmaningen i projektet var tillgång till data och data ansvarsskyldighet. Projektet har visat att kunderna är villiga att betala mer

när dom tillhandahålla en transparent försörjningskedja. Projektet är pågående för att möjliggöra smarta logistik och nya partners är välkomna.

Förpackningar för minskat matsvinn

Projektet "Förpackningssystem för minskat matsvinn" är ett RISE projekt och har kartlagt mängder och orsaker till svinn längs hela värdekedjan, från livsmedelsproducent till konsument. Projektet genomfördes av ett brett konsortium bestående av fjorton aktörer från hela värdekedjan inklusive akademi, myndighet och konsumentorganisation. Genom mätningar och tester under projektet gång förankrades förslag och resultat. Testerna var till stor del inriktade på konsumenter där den största delen av svinnet uppstår. Även svinnet från fyllning och under distribution har beaktats.

Under projektet blev det tydligt att konsumenter som anser förpackningar som onödiga ser förpackning som ett miljöproblem framför matsvinn. Detta gör att industrin blir tveksamma till att lansera nya förpackningar som man vet är miljöbesparande.

Dessutom har tre 'fristående' parallella delprojekt har kommit fram till samma slutsatser.

- En väg till mindre matsvinn är minskad förpackningsstorlek.
- Materialval viktigt att beakta
- Information om matsvinn är väsentligt
- Kommunikation om förpackningar och matsvinn är svårt

Resultaten gav följande tre huvudområden.

1. Konsumenter vill ha hjälp med att minska matsvinn.
2. Design, materialval och kommunikation är avgörande för att minska matsvinn.
3. Ansvar är gemensamt, som innebär att varumärkesägare och handeln har nyckelrollen för bättre förpackningslösningar.

Slutligen kan man konstatera att erbjudna konsumenter efterfrågade alternativ är en framgångsfaktor.

Ett ytterligare viktigt resultat från projektet var nyttan av samarbete. Därigenom fick deltagarna djup insikt och förståelse för varandras krav och behov och möjlighet att kommunicera enhetlig information.

En guide har skapats för att bygga på erfarenheter från projektet i syfte att inspirera fler att arbeta med frågan genom att belysa och ge råd inom de tre huvudområden.

Just nu är RISE i en ansökningsfas för steg 3 av projektet. Fortsättning i steg 3 innebär fortsatt implementering av framtagen demonstrator. Projektet välkomna nya aktörer att delta i dialogserien som omfattar 5 möten över två år, en öppen dialog, tillgång till hela värdekedjan och kompetenshöjande och inspiration till egna aktiviteter.

Transport och logistikorganisationer

Nedan finns identifierade organisationer som är aktiva inom transport och logistikområdet.

Föreningen för logistik och e-handel

floe - Föreningen för Logistik och e-handel i Skåne har som syfte att sammanföra logistik - och e-handelsaktörer i Skåne samt att verka för deras bästa i politik -och samhällsfrågor.

Arbetet genomförs med nätverksträffar samt att besöka e-handels och logistikverksamheter i regionen. Genom att lyfta aktuella frågor och skapa möjligheter för logistik och e-handelspartner att prata om lösningar som kan gynna utvecklingen för alla parter, och hjälpa regionens verksamheter att hålla sig i framkanten i utvecklingen.

Samarbetet med floe bör vara gynnsamt för att hitta möjliga partners och behov för att utveckla ett gemensamt projekt.

Trafikverket - ITS

Trafikverket har en nationell strategi och handlingsplan kallad ITS - Intelligent transport system. Strategin beskriver att Sverige ska ta en ledande roll i utvecklingen och införandet av innovativa transportlösningar som är till nytta för hela samhället.

Strategin omfattar alla aktörer i samhället som på något sätt kan komma att ha nytta av transportlösningarna och eller vara en del i att hitta lösningar till dessa system. Strategin vill ta nytta av kompetenser från näringslivet, det offentliga samt akademien samt fungera som ett forum för effektiva kunskap delningar mellan alla partners.

CLOSER

"CLOSER" är en neutral plattform som samlar aktörer från näringsliv, industri, universitet och institut, städer, regioner, myndigheter till samverkan och projekt som leder till ökad transporteffektivitet.

Tillsammans med olika partners fångar de upp behov och idéer hos företag och myndigheter som kan leda till demonstrationsprojekt och på sikt till implementering i verkligheten. Det möjliggör nya, innovativa produkter och lösningar som både hjälper transportbranschen och bidrar till nya lösningar för det godstransportsystem som ska

försörja ett hållbart samhälle. CLOSER bidrar till att forskning kommer till nytta för både företag och samhället.

Transporteffektivitet innebär så effektiva transporter och så effektiv logistik som möjligt utifrån både resurs-, energi-, miljö- och ekonomiskt perspektiv för att åstadkomma ökad hållbarhet, tillväxt och konkurrensförmåga.

På CLOSER samlas akademi, näringsliv och myndigheter till nya samarbeten och projekt för att utveckla och sprida kunskap om hur transporter kan göras mer effektiva. Dessutom har CLOSER ett stort nationellt nätverk som kan användas för att hitta partners och behov inom transport -och logistiknäringen.

Invest in Skåne

Invest in Skåne arbetar investeringsfrämjande genom att marknadsföra Region Skåne internationellt. Invest in Skåne har en tjänst dedikerad till transport och logistik. Detta skapar ytterligare möjligheter att internationellt finna partners och relationer för att driva gemensamma projekt.

Copenhagen Capacity

Copenhagen Capacity som är Invest in Skåne's motsvarighet i Köpenhamn som arbetar internationellt med att attrahera transport -och logistikföretag till regionen. De har en lång erfarenhet och ett stort nätverk inom hela supply-chain värdekedjan nationellt och internationellt.

Genom Copenhagen Capacity finns möjlighet att hitta samarbetspartners på den danska sidan sundet och internationellt.

Workshop

En av förstudiens viktigare delar var att få en bättre förståelse på vad/var man ser att det finns förbättringspotential inom logistiken med hjälp av digitaliseringen som sker i samhället.

Projektet genomförde en workshop med ett antal aktörer som har varit verksamma i tidigare projekt samt de aktörer som vi ser kan addera värde i ämnet.

Workshopen började med att avslutade och pågående projekt presenterades för deltagarna. Sedan fördelades deltagarna in i olika grupper och fördjupa sig i nedan frågeställningar.

1. Vilka behov ser du i gränslandet mellan förpackning och logistik?
2. Vilka pågående eller planerade projekt känner du till inom området?

Identifierade utmaningar

Hela värdekedjan måste engagera sig

För att kunna driva projekt inom förpacknings och logistikområdet ser vi behovet att involvera flera intressenter, det omfattar aktörer från hela värdekedjan. För att lyckas med att åtaga sig olika utmaningar måste man ta hänsyn till beställarens olika behov och deras konkreta utmaningar. Detta leder till nedanstående utmaningar.

Förstå de faktiska problemen/behoven

Från leverantörssidan är problemen och behoven uppenbara och konkreta. Mycket kan lösas med befintlig teknik och lösningar. Det är dock viktigt att förstå de faktiska problemen och behoven från beställarens sida för att undvika feltolkningar av deras behov.

En av företagets främsta mål är att bygga förtroende bland sina kunder och konsumenterna. Konsumenterna kräver numera full transparens från tillverkarna om t.ex deras produkters innehåll och ursprung.

Den smarta förpackningen spelar en nyckelroll i denna uppgift, eftersom förpackningen innehåller den information som når konsumenten innan den köper produkten. Skydd av innehållet med smart märkning kan underlätta logistiken och säkerställa att originalinnehållet levereras säkert från produktionslinjen till slutkunden.

Koppla teknik till behov och inte skapa behov med teknik

Generellt diskuterades det att man bör fokusera på vilket behov man vill lösa och inte vilken teknik som finns.

Förslag om att man bjuder in de aktörer som är behovsägare till de problem man ser inom logistik, förpackningar m.m. idag för att koppla till de idéer vi hade i vår workshop. En viktig del i tekniken är att den behöver vara billig och stabil. Idag är transportsektorn trimmad till väldigt låga kostnader och då blir det t.ex svårt att motivera att en låda ska bli dubbelt så dyr med spårbarhets funktioner.

Svåra områden som man behöver ta hänsyn till

- **Låg kostnad/Små marginaler** - Idag är marginalerna slimmade vilket innebär att t.ex en IoT lösning måste ha en låg kostnad.
- **Global standard** - Det är en internationell marknad vilket gör att logistikkedjan behöver fungera med många aktörer.
- **Säkerhet** - Det finns ett stort behov av hög säkerhet vid framtida transporter av gods. Detta för att säkra ursprung och framförallt äkthet. Det är ett växande problem att förfalskade varor är i omlopp, och det måste tas fram lösningar som kan minimera detta. Säkerhetsaspekter inom livsmedel i förhållande till matsvinn och ursprung diskuterades också som en viktig fråga. I digitaliseringen gäller det även att säkra datan från de digitala sensorerna för att undvika att felaktig eller förvanskad information degraderar systemet.

Miljöaspekter

Material

- Är förpackningar enkla att återvinna dvs. kan konsumenten enkelt separera de olika material eller kan den ersätta det organiska material som t.o.m. skulle kunna grävas ner i trädgården.

- Kommer implementering av ny teknik att försvåra/förstöra de materialåtervinningsflöden som finns idag?

Smarta förpackningar

- Kan man se om en förpackning/paket har tappats eller blivit utsatt för fukt, värme eller något annat som kan skada produkten.
- Kan känsliga produkter få datumstämpel som varierar beroende på transport och lagring.
- Kan man spåra vilka vägar paketet har färdats, är det optimalt? Genom att bättre spåra paket mellan olika aktörer kan man hitta effektivare vägar och samarbeten.
- Kan mottagaren av paketet få bättre prediktering när de behöver vara hemma och ta emot paketet.
- Kan man spåra varje enskilt paket ger det även möjlighet att se var det kommer bort.

Förtroendet, transparens och säkerhet

En aspekt som nämndes flera gånger är förtroendet i data man erhåller. Hur ska man hantera datan samt vem äger datan, och hur säkerställer man att datan inte är förfalskad? Idén om Blockchain lösningar nämndes men om den är rimlig och när den är användbar och accepterad av alla intressenter är än så länge ovisst då ingen i nuläget kan svara på vem som äger datan och vem som har tillgång till den.

Dessutom finns det ett stort behov av säkerhet vid framtida transporter av gods. Detta för att säkra ursprung och framförallt äkthet. Uppenbarligen finns ett växande problem

med förfalskade varor, allt från livsmedel till medicin finns i omlopp varför det måste tas fram eller utvecklas lösningar som kan minimera mängden förfalskningar.

Var lägger man drift och underhåll av systemet och vem är det som har ansvaret för säkerhet, eller om något behöver fixas var en annan fråga som diskuterades. Systemet överlever inte vid avsaknad av tillförlit.

Ytterligare ett ämne som diskuterades var persondata, vad betyder t.ex den nya lagstiftningen kring GDPR. Om man spårar förpackningar kan man då spåra individer? Vad händer om man spårar paketen, betyder det att beställaren kan spåras och i så fall vilken betydelse har det?

Kostnadsansvarig

Inom logistik är det inte enkelt att påvisa var specifika kostnader uppstår, därmed är det inte direkt uppenbart hur man fördelar framtidens kostnader för IoT-sensorer längst hela värdekedjan.

Däremot är ett av dom viktigaste stegen för att kunna påbörja implementeringen av smarta förpackningar eller smarta logistiklösningar, att utreda i samarbete med alla intressenter hur kostnader ska fördelas över hela värdekedjan och vem som tar vilket ansvar. Innan dessa beslut är tagna så kommer det vara svårt att införa existerande tekniska hjälpmedel till logistikområdet.

Diskussionen under workshopen visade att det var viktigt att framtida lösningar har låg kostnad för att få genomslag. Detta både på och i förpackningslösningar och i hanteringen av data. Detta är särskilt viktig eftersom marginalerna inte är stora, speciellt inom livsmedelsbranschen.

Möjliga samarbetspartners

I listan nedan finns de samarbetspartners som har visat intresse för att vara med i ett fortsatt projekt eller som anses vara relevanta aktörer i ett fortsatt projekt.

Organisation	Verksamhet	Kontakt	Roll
I projekt fas	Realtidsspårning Logistik	Khan Kasi	Ph.D student
Autoidexpert / Malmö Universitet	Olle var med i DynaHmat	Olle Hydbom	Projektledare och rådgivande
u-Blox	IoT short Range, Modem positionerings leverantör	Pelle Svensson	Business Development Industrial & Medical Markets
Cybercom	Projekt Partner i projektet Transparenta Transporter	Zoran Manevski	Business Design, Service Design, Innovation & Strategy
Materials Business Center	Materialkunskap	Lars Tilly Carl Malm	Director Industry Alliance Manager
Lunds Universitet	ReLog / Transparenta Transporter	Daniel Hellström	Associate Professor, LTH, Packaging Logistics
Malmö Universitet	IoTAP	Paul Davidsson	
Lunds kommun		Peter Kisch	
Ericsson	Radio Teknologi	Helena Flygare	Portfolio Manager, Devices IoT Ecosystems & Uses Cases
Sony	AI, IoT	Peter Carlsson Magnus Svensson	Research Manager
Helsingborgs kommun		Jan Magnusson	Business Developer
Invest in Skåne	Marknadsföra regionen internationellt	Amanda Lapadat Martin Diamantoudis	Investment Advisor Head of Business Unit Technology, Commerce & Expansion
FLOE	Föreningen för logistik och e-handel	Karsten Deppert Elin Fornander	Projektledare
RISE	Forskningsinstitut	Ann Lorentzon	Projektledare RISE
Copenhagen Capacity	Marknadsföra regionen internationellt	Paul Dhani	Supply Chain Management
Telia	Telekom	David Do	Regional sales manager Global IoT Solutions
Eson Pac	Förpackning	Linda Holmberg	Marketing & Communication

Flextrus	Förpackning	Amanda Persson	Development Engineer
Smurft Kappa	Well förpackning	Lube Belokozovski	Design & Innovation Manager,
Beneli AB	Smarta etiketter	Günther Dieroff	Sales & Marketing Manager
Grafokett	Smarta förpackningslinjer	Robert Östman	CEO
Orkla	Livsmedel	Elna Hallgaard	Packaging Manager
Axfood	Retail	Zsófia Réger	Packaging Manager
Whywaste <i>*ingen personlig kontakt men intressant</i>	Digitaliserar butikernas kontroller av bäst föredatum	Kristoffer Hagstedt	CEO
Resilient Regions	Kluster	Magnus Qvant	CEO

Beställare

Beställare är viktiga eftersom det är deras utmaningar som behövs lösas. Listan av beställare är lång, några som har visat intresse är: ICA, Axfood, Orkla, Bergendahls, Skånetrafiken, Schenker.

Summering och fortsatt arbete

Under förstudien gjordes en kartläggning som visade att många olika intressanta projekt drivs eller har drivits i området IoT för förpackning och logistik i Skåne. En workshop hölls med olika aktörer och personer från tidigare projekt vilket har visat att behovet för ytterligare projekt finns. Det framgick också att det är nödvändigt att involvera alla intressenter / beställare i ett framtida projekt för att kunna lösa de adresserade utmaningarna. Under förstudien har ett antal utmaningar i gränslandet mellan logistik och förpackning framkommit. De olika områdena kan i sig själva ligga till grund för specifika projekt.

Vi ser att flera av klusterorganisationerna i Skåne skulle kunna vara med i framtida projekt för att få med alla kompetenser som behövs. Detta kunde bedrivas som ett klustergemensamt projekt inom ramen för regionens klusterutvecklingsprogram.

Identifierade utmaningar:

- Hela värdekedjan måste engagera sig
- Förstå de faktiska problemen/behoven
- Koppla teknik till behov och inte skapa behov med teknik
- Svåra områden som man behöver ta hänsyn till
- Miljöaspekter
- Smarta förpackningar
- Förtroendet, transparens och säkerhet
- Kostnadsansvarig

Hur ett konsortium skulle kunna se ut

Det kan vara lite tidigt att etablera ett konsortium inom området. Vi har i förstudien haft möjligheten att analysera och förstå viljan och kompetensen hos "enablers". Nästa steg handlar om att involvera "beställarna" för att förtydliga de verkliga behoven.

Vi ser det i nuläget som mest effektivt att Region Skåne eller en av "beställarna" driva ett projekt eller ansluter sig till ett pågående projekt med hjälp av regionens olika kluster och verksamheter.

Ett framtida scenario på ett konsortium kan inkludera aktörer från både beställare och enablers, forskare från de skånska lärosäten inom logistik och förpackning.

Tjänster som kan erbjudas vid en etablering av ett framtida konsortium.

- Inspirations- och kunskapshöjande seminarier
- Marknadsinformation
- Undersökningsuppdrag
- Skapande och stöd av arbetsgrupper inriktade på specifika målområden
- Samarbete med myndigheter
- Finansiering och andra möjligheter

Möjliga ansökningar, medel för fortsatt projekt

Följande möjligheter för finansiering av ett fortsatt projekt har undersökts:

Vinnova

Vinnväxt 2019:

Syftet med detta program är att främja hållbar tillväxt i regioner genom att utveckla internationell konkurrenskraft inom specifika tillväxtområden. Utlysningen har ett starkt fokus på innovationsmiljöernas bidrag till omställning och förnyelse.

För att få finansiering krävs samverkan och aktiv medverkan från näringsliv, offentlig verksamhet, forskning och politiska aktörer. Sista ansökningsdag 3 juli 2018

<https://www.vinnova.se/en/e/vinnvaxt-2019/vinnvaxt-2019-fullstandig-ansokan/>

Horizon 2020

Horizon 2020: EU-stöd för en bred satsning för utveckling av Europa.

Här finns ett antal olika program som kan vara relevanta för ett projekt i skärningspunkten mellan IoT, logistik och förpackningsteknik.

Läs mer via länken. <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

Exempel på relevanta program inom Horizon 2020:

- Sustainable food security
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-sfs-2018-2020.html>
- Information and communication technologies
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/calls/h2020-ict-2018-2020.html#c.topics=callIdentifier/t/H2020-ICT-2018-2020/1/1/1/default-group&callStatus/t/Forthcoming/1/1/0/default-group&callStatus/t/Open/1/1/0/default-group&callStatus/t/Closed/1/1/0/default-group&+identifier/des>

Appendix / Länkar

Tidigare eller pågående projekt:

- Dynamat: <http://iotap.mah.se/projects/dynamat/>
- Adpack: <https://www.clustercollaboration.eu/escp-profiles/adpack>
- Transparenter Transporter: <http://www.plog.lth.se/research/research-projects/> & <http://www.relog.lth.se/projekt/>
- Förpackningar för minskat matsvinn / RISE: <http://www.innventia.com/sv/Exempel-pa-projekt/Utforda-projekt/Forpackningssystem-for-minskat-matsvinn/>

Transport och logistikorganisationer:

- Invest in Skåne: <https://www.investinskane.com/logistics>
- Copenhagen Capacity: <http://www.copcap.com/set-up-a-business/key-sectors/transport-and-logistics>
- Trafikverket: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ny-teknik-i-transportsystemet/its-intelligenta-transportsystem/>
- CLOSER: <https://closer.lindholmen.se/partners-closer>
- E-Commerce Park/ floe: <http://ecommercepark.se/floe/>

Möjliga projektansökningar:

- Vinnova: <https://www.vinnova.se/>
- Horizon 2020: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>