

- » Brinner för logistikens gränssnitt
- » AI och Big Data – heta spår på F&T-konferensen
- » Framtidens planerare – strategisk AI-dirigent?
- » Krönika: Patrik Färdow och Joakim Wikner

BRINNER FÖR LOGISTIKENS GRÄNSSNITT

Försörjningskedjornas gränssnitt och utmaningar har varit en röd tråd genom Helena Forslunds forskarkarriär, men egentligen är hon en praktiker.

– Jag vill att min forskning ska nå ut till industrin och företagen, genom Plan har den verkligen gjort det.

Forskningsprojekten är många, engagemanget stort och svaren snabba och tydliga när man pratar med Helena Forslund, professor i logistik vid Linnéuniversitetet i Växjö.

I grunden är hon civilekonom med inriktning mot transportekonomi. Forskarbanan påbörjades av en tillfällighet, när konsultfirman hon jobbade på gick i konkurs.

– Jag började jobba i olika projekt på Högskolan i Växjö, som det då hette och det ena ledde till det andra.

Hon började undervisa – men för att få undervisa behöver man forska.

– Forskarvärlden skrämde mig först. Jag är praktiker och tycker om projekt som arbetsform, med ett tydligt mål och ett avslut.

Det som traditionellt anses prestigefyllt i forskarvärlden, t ex att publicera sig i smala forskningstidskrifter, har aldrig varit huvudfokus för Helena Forslund.

– Jag vill att min forskning ska tillämpas och att kunskapen ska nå ut till industrin och företagen. Och kontakten med studenterna är viktig, att lära ut logistik och se unga människor växa och utvecklas.

Unik arena för nätverkande

I Plan har Helena Forslund haft flera engagemang, bland annat i styrelsen 2008–2014 med ansvar för högskolekontakter och i styrelsen för Plan Syd.

– Plan-engagemanget har betytt mycket, jag har presenterat mina forskningsresultat på konferenser och haft möjlighet att skicka ut forskarenkäter i Plans nätverk – och det har alltid gett väldigt bra gensvar.

Att hon blev aktiv i Plan är Stig-Arne Matts-

son och Patrik Jonssons förtjänst.

– Vi har varit kollegor under hela min forskarkarriär. De var båda väldigt Plan-aktiva.

Hon beskriver Plan som en unik arena för nätverkande.

– Det är många forskare i andra ämnen som är avundsjuka på den arena vi logistik har genom Plan, med forsknings- och tillämpningskonferensen och möjligheten att som akademiker kunna nå och presentera sin forskning för praktiker. Den finns inte i så många branscher.

Logistikens gränssnitt

Forskningen har rört sig från KPIer för kvalitetsstyrning till alltmer hållbarhetsfokus. Ett forskningsprojekt handlar om hållbara transportkedjor, ett projekt som pågår 2017–2019, och finansieras av Familjen Kamprads stiftelse.

– Många varuägare vill köpa hållbara transporter, men det är svårt i en försörjningskedja där den som köper transporten ligger flera steg ifrån den som utför transporten. Vi tittar på hur man kan garantera att transporten är grön och socialt hållbar och att kunden får det man betalar för.

Utmaningarna i att förbättra logistiken i längre försörjningskedjorna är det som intresserar Helena Forslund mest. Här har Stig-Arne Mattsson haft stor inverkan.

– Han är en otrolig pedagog och det var han som fick mig intresserad av försörjningskedjorna, att det är gränssnitten mellan olika



FOTO: HILDA HULTÉN

– Det är utmaningarna i gränssnitten mellan olika aktörer som är intressant och inte bara vad som händer i de enskilda företagen, säger Helena Forslund.

aktörer som är intressant och inte bara vad som händer i de enskilda företagen.

Namn: Helena Forslund

Gör: Professor i logistik vid Linnéuniversitetet i Växjö

Ålder: 54

Familj: Man och tre vuxna barn

Bor: På en hästgård utanför Växjö

Intressen: Forskningen framförallt. Men också familjen, natur och golf.

Hemlig talang: En jäkel på att måla fönster.

AI OCH BIG DATA – HETA SPÅR PÅ F&T-KONFERENSEN

Konferensspåren om Artificiell intelligens och Big Data var publikdragare på Plans forsknings- och tillämpningskonferens i oktober, där förutsägelser av leveranser låg i fokus.

AV KLARA ERIKSSON

För en stor aktör som Volvo är det viktigt att veta när de olika bildelarna levereras från underleverantören – hela produktionen drabbas om en artikel inte kommer i tid. På motsvarande sätt är leveransplanen som underleverantören får av Volvo, essentiell för att underleverantören ska kunna planera sina inköp och sin produktion.

Hur goda sådana förutsägelser är var fokus för två konferensspår på Plans forsknings- och tillämpningskonferens på Jönköpings tekniska högskola den 23–24 oktober, som lockade ett 80-tal deltagare och bjöd på över 20 seminarier.

Klas Turesson, konsult på MA-system presenterade resultatet från ett exjobb av Emma Ekström och Sofia Danielsson från Lunds universitet som med MA-system som uppdragsgivare studerat historisk orderdata, för att på så sätt göra förutsägelser om leverantörers förmåga att leverera enskilda artiklar, genom en statistisk analys av data från PipeChain – ett molnbaserat system för att knyta samman aktörer längs med hela försörjningskedjan.

Förutspå leveransbrister

– Vi ville titta på hur AI skulle kunna vara till hjälp för att lösa problem inom logistiken. Ett sådant problem är när varor från en underleverantör inte kommer på utsatt tid. Vore det inte bra om vi visste redan när vi lade ordern, att detta kommer inte att gå? sa Klas Turesson.

Efter mycket tidsödande datarensning landade man i 270 000 datapunkter, från vilka man kunde skapa modeller kring olika leverantörers förmåga att leverera olika artiklar på



FOTO: KLARA ERIKSSON

Josephine Falkenberg Olsson, Klas Turesson och Erik Flinck på MA-system presenterade verktyget som förutspår vilka av underleverantörernas artiklar som riskerar att försenas.

utsatt tid.

– Det var intressant att de faktorer som spelade roll för leveransförmågan skilde sig så pass åt mellan de olika leverantörerna. Att skilja dem åt bidrog till att vi kunde skapa bättre prognoser.

Ex-jobbet inleddes med expertintervjuer för att ringa in intressanta områden för analys, därefter bearbetades datamaterialet och till slut tog man hjälp av programvaran Weka Machine Learning för att skapa modellen.

Kräver vilja och mod

– Weka är gratis så där är det bara att gå lös.

Den metod som ex-jobbarna landade i levererade stabila prognoser som var signifikant bättre än att bara titta på det totala prognosfelet.

– Den här analysen hade såklart inte behövts om det hade funnits en fullskalig transparens mellan parterna.

Sammanfattningsvis menar Klas att det finns stor potential för AI inom logistiken, vilket också en ganska färsk rapport från McKin-

sey pekar på: Logistik pekas där ut som det område efter marknadsföring och försäljning som har störst potential för AI.

– Det finns tveklöst en stor potential. Men om Sverige ska bli ledande inom AI – vilket förra regeringen uttryckte i sin AI-strategi, då krävs både ett utökat samarbete, satsningar på utbildning och vilja och mod från företagen, menar Klas.



Plans forsknings- och tillämpningskonferens på Jönköpings tekniska högskola den 23–24 oktober lockade ett 80-tal deltagare.

Plan är kompetensnätverket för alla som arbetar med logistik, supply chain och lean. Besök oss på www.plan.se
Telefon: 08-24 12 90. E-post: info@plan.se

FRAMTIDENS PLANERARE – STRATEGISK AI-DIRIGENT?

Planerarens jobb kommer att förändras från dagens operativa beslut till en mer taktisk roll i och med att artificiell intelligens implementeras i logistiska processer. Men förändringen kommer att ske gradvis. Det var några av slutsatserna på Plans halvdagsseminarium under Logistik & Transport i Göteborg i november.

Kan datorer och artificiell intelligens ta över lagerstyrning, planering och butikspåfyllnad? Den frågan och många andra avhandlades vid Plans konferensspår under Logistik & Transportmässan i november. Under huvudrubriken



Thomas Wennerstein, Optimity var en av talarna på Plans seminarium om framtidens lagerstyrning på Logistik & Transport.

”Bäst matte vinner? – lönsam lagerstyrning i det tredje årtusendet” stod en namnkunnig skara systemexperter och forskare för resone-mangen. Frågan som främst avhandlades var vad som händer med planerarens roll i företaget när datorer och artificiell intelligens kan fatta beslut om logistikprocesser som lagernivåer och butikspåfyllnad, utan att vi människor behöver lägga oss i.

Tekniskt ganska nära

En av talarna var Joel Banck, kundrådgivare på Relex Solutions, som specialiserat sig på prognostisering i detaljhandeln.

– Tekniskt sett är vi ganska nära att kunna ersätta manuella beslut med datoriserade, särskilt inom prognostisering. Men vi måste anpassa tillämpningstakten till användarna, det finns ett behov av att kunna övervaka och förstå besluten som systemen tar. Risken om man går för snabbt fram är att man bygger en ”black-box”: förlorar kontrollen och förståelsen för företagets verksamhet, resonerar Joel Banck.

Från operativ till taktisk roll

Efter en grundlig genomgång av systemens utveckling och forskningsläget på området, av professorerna Patrik Jonsson, Chalmers och Johan Marklund, LTH, avslutades seminariet



FOTO: HELOLA HULTÉN

– Tekniskt sett är vi ganska nära att kunna ersätta manuella beslut med datoriserade, menar Joel Banck.

med ett panelsamtal. Där var de flesta överens om en sak: planerarens roll och arbetsuppgifter kommer att förändras från dagens operativa beslut till en mer taktisk roll i framtiden. Det finns ingen ”quick fix” för att låta maskiner ta över lagerstyrningen, utan förändringen kommer att ske gradvis. De företag som kommer att lyckas bäst är de som inte funderar över varje enskild åtgärd utan vågar lita på systemen. Som vanligt gäller det också att få indatan rätt, och inte tro att det går att stoppa in undermålig data och få ut bra resultat.

Plan Kalendarium vintern 2018/2019

SAVE THE DATE:

» Plan-konferensen 2019

2–3 april, Malmö

Vårens Plan-konferens hålls i Malmö den 2-3 april och ger en unik möjlighet att besöka Sydsveriges mest spännande logistikverksamheter och företag. Studiebesök hålls bl a hos Boozt, Tetrapack, Swep, Alfalaval, Orcla och Diab Group. Några av talarna på konferensen är Sigmans grundare Dan Olofsson

och Boozts projektchef Tobias Sjölin. Välkommen till vårens höjdpunkt i Logistiksvrige!

Seminarier och träffar

- » Region Väst: Miniseminarium om Brexit och internationell handel 6 december, Göteborg
- » Master Meetup: Lean + Agile 16 januari, Stockholm
- » Nästa generations visualisering 5 februari, Stockholm

Vinterns utbildningar

- » **Games Day: Spel för leant och agilt förändringsarbete**
18 mars, Göteborg

» CSCP - Certified Supply Chain Professional

18–20 mars, Göteborg

» Coacha förbättringsarbete

21 mars, Göteborg

Plan för ny hemsida!

Inom kort släpps Plans nya hemsida, med samma adress men nytt utseende och bättre medlemsfunktioner. Håll utkik på www.plan.se

KRÖNIKA:

PERFEKT, GRATIS OCH NU – KONSTEN ATT MÄTTA KUNDERNAS OMÄTTLIGA KRAV

FRAMTIDEN TILLHÖR DE FÖRETAG som är bäst på att tillfredsställa kundernas krav. Och kundernas krav på den perfekta produkten, det lägsta priset och den kortaste leveransen ökar ständigt. Så – en perfekt produkt eller tjänst som är gratis och som kan levereras omedelbart är med andra ord den vision som alla vi logistikere bör jobba mot.

Tid är enkelt att mäta så låt oss börja med det. Att leverera nu eller med en kort leveranstid innebär att ledtiden för leverantörer och produktion måste vara kortare än leveranstiden till kund. Om inte så måste produkten redan finnas på lager när kunden lägger beställningen. Detta är det som vi normalt brukar klassificera som "Make to Stock" eller produktion mot lager. Lagerproduktion innebär alltså att oavsett vilka kvantiteter som kunden beställer så förväntar han eller hon sig en leverans nu – eller inom en mycket snar framtid.

Om man med den perfekta produkten menar att den är kundanpassad på något sätt så innebär det en annan typ av utmaning. I en del fall är det bara leveransen i sig som ska göras till en unik plats, som t ex en hemleverans istället för leverans från lagret, men det kan också vara själva produkten som ska kundanpassas. Anpassningen kan göras i termer av mjukvara eller av den fysiska produkten.

»» Den stora utmaningen är att identifiera vilken kombination av väntetid, kundunikhet och pris som ger det bästa ekonomiska utfallet

Av dessa tre kundkrav är priset kanske den komponent som det krävs mest för att förstå. Få leverantörer kan sätta det pris de själva önskar, utan marknaden avgör vanligtvis förutsättningarna. Dessutom finns det ofta ett beroende mellan pris och väntetid respektive pris och hur kundunik produkten är. Den stora utmaningen är därför att identifiera vilken kombination av väntetid, kundunikhet och pris som ger det bästa ekonomiska utfallet.

Detta öppnar upp för ett antal olika strategier och filosofier. Olika företag och branscher har valt olika lösningar för att ta fram den optimala kombinationen, som gör det möjligt att tjäna så mycket pengar som möjligt. Och det är i det här sammanhanget som logistik och produktion kommer in som helt centrala fokusområden. Frågeställningar som t.ex Vad skall man ha för säkerhetslager? Behövs det säkerhetskapacitet för att säkerställa robusta leveransledtider? Vilken batch-storlek skall man köra vid varje produktionstillfälle? Vilken servicegrad är önskvärd? Hur ska kraven på unikhet bemötas? Och hur ofta kan man tänka sig att ställa om mellan olika produkter?



FOTO: HILDA HULTÉN

Joakim Wikner och Patrik Färdow sammanstrålade vid Plans forsknings- och tillämpningskonferens i Jönköping i oktober.

Givetvis är det viktigt att ha koll på grunddata, processer och annat som måste fungera. Men, dessutom måste vi förstå marknadens behov så att kombinationen av kundanpassning, pris och väntetid blir så konkurrenskraftig som möjligt. I det här sammanhanget spelar kunskapen om produktion och logistik en helt avgörande roll.

Att konkurrera med pris eller kundanpassning har alltid varit ett strategiskt val för företag. Men utvecklingen av e-handel skärper kundernas förväntningar: både på vad man vill ha och genom att man vill ha det nu. Utan de kunskaper vi logistikere besitter så kommer kunderna inte att kunna få det. Utan oss blir framtidens kund helt enkelt missnöjd.

*Joakim Wikner, professor logistik, Tekniska Högskolan i Jönköping
Patrik Färdow, operativ chef, Orkla Foods*

Planetern produceras av Intelligent Logistik på uppdrag av Logistikföreningen Plan.

Redaktör: Hilda Hultén
hh@intelligentlogistik.se

Grafisk form: Michael Wall
info@michaelwall.se, www.michaelwall.se