

Digitala hybridsystem för innovation



Den pågående utvecklingen av digital teknik har förändrat handeln på flera sätt. I och med digitaliseringen kan vi till exempel se hur den fysiska handeln kämpar under tuffa förhållanden medan e-handeln fortsätter växa. Vi kan se hur ökade resurser läggs på att reducera returhantering och att avancerade dataanalyser i större utsträckning används för att förstå kunders köpbeteenden. Utvecklingen av artificiell intelligens (AI) har också underlättat för företag att generera branschspecifika data. Det innebär att handeln i allt större utsträckning har intresserat sig för maskininlärning som automatiskt kan generera prediktioner utifrån data i syfte att stödja beslutsfattande. Den enorma tillgången på data har lett till att flera företag ser data som en av de mest värdefulla resurserna för tillväxt.

Kombination av HI och AI

Utan tvekan har AI påverkat handelns möjligheter att växa och vara konkurrenskraftiga, men det finns en risk att AI-baserade prediktioner tas för "sanna" och inte kritiskt ifrågasätts. Flera företag har insett att AI-baserade prediktioner inte alltid är trovärdiga eftersom de data de bygger på kan vara otillräckliga, av låg kvalitet eller inte tillräckligt omfattande. Det finns också en risk att anställdas kunskaper, kompetenser och erfarenheter som tillägnats utifrån långvarigt arbetsliv förbises. Dessa kunskaper och kompetenser kan utgöras av kognitiva förmågor till logiska resonemang, abstraktionsförmågor eller tyst kunskap som inte finns representerat i databaser. Vi kallar de anställdas kunskaper, kompetenser och erfarenheter för human intelligens (HI).

Mot denna bakgrund och utifrån en litteraturstudie kan forskarna konstatera

att det saknas kunskap om hur beslutsstödsystem (BSS) kan utformas för att stödja en kombination (hybrid) av HI och AI i syfte att förbättra beslutsunderlag.

Forskningsprojektets antagande är att en kombination av HI och AI kan skapa bättre beslutsunderlag än vad AI och HI kan göra var för sig. Detta innebär att projektet har haft ett intresse av att kombinera de styrkor med HI som nämndes ovan med AI:s styrkor som till exempel beräkningskapacitet, snabbhet, mönsterigenkänning och låg kostnad.

Forskarna har begränsat sig till att undersöka hur HI och AI kan kombineras vid hantering av returer i handelsnäringen.

Den forskningsfråga de har ställt har formulerats enligt följande: Hur kan BSS utformas för att stödja beslut, som baseras på en kombination av HI och AI, i syfte att förbättra returhanteringsprocessen? ►

En digital BSS-prototyp och sex designprinciper

De resultat som projektet kommit fram till är:

- en digital BSS-prototyp som tjänar som ett exempel på hur HI och AI kan kombineras för att förbättra returhanteringsprocessen och
- designprinciper som syftar till att stödja utvecklingen av liknande BSS.

Utifrån empiriska utvärderingar kan projektet konstatera att BSS-prototypen stödjer en kombination av människors kognitiva förmågor och AI-baserade analyser i syfte att förbättra processen för returhantering. **Konstaterandet innebär att forskarna påstår att BSS-prototypen bidrar till beslutsunderlag som är bättre än vad människor eller AI kan ta fram var för sig.**

De föreslagna designprinciperna är generellt formulerade och förhoppningen är att de kan tillämpas i andra sammanhang som syftar till att kombinera HI och AI. Designprinciperna har ett ömsesidigt beroende med BSS-prototypen och har växt fram parallellt med utvecklingen av BSS-prototypen. Forskarna har föreslagit sex designprinciper som går att läsa om i den fullständiga rapporten.

Resultat

Projektets resultat är viktiga för handelsnäringsen eftersom de illustrerar hur människors kognitiva förmågor och AI-baserade analyser kan integreras för att förbättra BSS inom returhantering. Designprinciperna utgör ett bidrag till både praktiken och teorin. Ett syfte är att de ska utgöra ett praktiskt stöd vid utveckling av liknande BSS. Designprinciperna som tagits fram är generellt utformade och förhoppningen är att de ska kunna tillämpas för utveckling av andra liknande BSS.

Den BSS-prototyp som utvecklats i projektet bidrar till ett beslutsunderlag som är bättre än vad människor eller AI kan skapa för sig. Förslag till fortsatt forskning är att: a) genomföra en mer omfattande empirisk studie, b) tillämpa och analysera designprinciperna och c) generalisera resultaten till andra områden inom handelsnäringsen. ■

Projektnamn: Digitala hybridsystem för innovation.

Projektledare: Stefan Cronholm, Högskolan i Borås.

Övriga projektdeltagare: Hannes Göbel, Högskolan i Borås, Leif Andersson, Illumineight AB.

Beviljat anslag: 1 567 500 kronor.

Projektid: januari 2020–december 2021.



Handelsrådet | 103 29 Stockholm
Besöksadress: Regeringsgatan 60
Telefon växel 010-471 85 80
www.handelsradet.se