

Dataanalys för ökad kundförståelse

Handelsföretag har idag väldigt mycket information om sina kunder som till exempel kan användas för att skapa och marknadsföra personliga erbjudanden. Några forskare från Högskolan i Borås har tittat närmare på hur datan kan bli smart och användbar.

Dataanalys ("data mining") är centralt för handelns konkurrenskraft och har under ett antal år varit ett prioriterat område för företag inom en mängd olika branscher. I handeln har begrepp som "big data" och "data analytics" i många fall ersatt traditionella CRM-program och *business intelligence* som det huvudsakliga verktyget för ökad kundförståelse. Det är därför ingen överraskning att ett flertal av de tunga e-handelstrenderna för 2016 är direkt kopplade till dataanalys. Trenderna pekar på att samtidigt som e-handeln kommer att likrikta sker en utveckling mot alltmer personliga sortiment och erbjudanden, som styrs av beteenden och köphistorik.

Det blir därmed helt avgörande för företagens konkurrenskraft att de förmår höja sin målsättning från att bara samla in och bearbeta stora mängder data, till att skapa en *högkvalitativ dataanalys* som möjliggör framgångsrik personalisering.

Smart snarare än "big"

Enligt forskarna är inte ens de största kundregistren inom svensk handel "big data" i den mening att de kräver speciell infrastruktur eller anpassade algoritmer för att bearbetas. **En viktig konsekvens av detta är att dataanalys inte kräver gigantiska investeringar i hårdvara, analysverktyg och konsulttjänster** och i och med det är ►

00010011010000101000
00110**BIG DATA**000
00110100101000
0011010000101000
DATAANALYS
010000101000
0011010000101
00100101000
010000101000
SMART DATA
00110100000
0000101000
00110100000
00110101000
PERSONALISERAT
0100101000
BESLUTSSTÖD
001101000
VARIABLER
0011010000
00111000
0101000
00101000
001101000
00101000
PREDIKTIV
0101000
0010100
0011010
01101000
001000
101000
CREEPY
10100
CUTE
1000
001
110
0000
101

tillgängligt även för mindre aktörer. Mindre aktörer kan även välja vilka beslutsprocesser de vill stödja för att på så sätt hålla nere kostnader och resurser som tas i anspråk.

Ett viktigt första steg för att kunna utnyttja dataanalys är att skapa förståelse i organisationen för hur *prediktiv modellering* kan stödja en mängd centrala uppgifter. Prediktiv modellering är en generisk uppgift där en algoritm utifrån tillgänglig historisk data skapar en modell som senare används för förutsägelser (prediktioner) eller förklaringar. För handeln kan prediktiv modellering utnyttjas för till exempel; responsmodellering (utveckla sin marknadsföring baserat på den respons man tidigare fått); churn-prediction (förutsägelse av vilka som kommer att sluta vara kunder och hur de ska behandlas); försäljningsprognoser; och kundvärde.

Det är viktigt att inse att det tekniskt är exakt samma metoder och algoritmer som används för alla dessa (och många andra liknande) uppgifter. Det svåra är därmed inte att välja rätt algoritm eller system, utan snarare att ha tillräcklig kunskap om möjligheterna för att kunna identifiera lämpliga användningsområden i den egna verksamheten.

Säkerställ kvaliteten

De aktörer som i dag använder dataanalys som beslutsstöd bör överväga att införa *conformal prediction* för att öka kvaliteten på beslutsunderlagen. Dataanalys och prediktiv modellering utgör beslutsunderlag för många centrala processer inom handeln, specifikt finns möjligheten att via simuleringar uppskatta det ekonomiska utfallet av olika alternativ. Tyvärr är prediktioner i praktiken alltid osäkra, och

denna osäkerhet kan inte kvantifieras, vilket innebär att beslutsunderlagen egentligen är mindre tillförlitliga än vad de kanske framstår som. Ramverket conformal prediction löser precis det här problemet då det ger matematiska garantier för andelen prediktionsfel som kommer göras.



Att säkerställa tillgång till data av hög kvalitet är avgörande för all dataanalys. Data är hårdvaluta – och det är kvaliteten på den som är avgörande, inte förmågan att samla in och bearbeta stora mängder.

Den insamlade datan ökar ständigt, men mycket av den data som företagen saknar är information som kunden av olika anledningar kan uppfatta som känslig eller helt enkelt inte vill dela med sig av. Med nya lagar och regler kring hantering av data bör företag acceptera att kunden de facto äger sin egen data. I förlängningen kan detta innebära en marknad där kunder säljer sin personifierade data till olika företag. **Företag bör i det läget inte stirra sig blinda på att det ger upphov till kostnader som inte finns i dag, utan snarare se de möjligheter som så högkvalitativ data skulle innebära.** Specifikt ger detta förstås tillgång till individualiserad data som är helt omöjlig att komma åt i dag, samtidigt som det antagligen stärker relationen mellan företaget och kunden.

De variabler som bör finnas med vid prediktiv modellering ska vara samtida och ange mottagarens inställning till olika medier. Det finns inget behov av att lägga till avancerade variabler om hur mottagaren till exempel tittar på tryckt reklam. Det är dock relevant att ta med vilken typ av media budskapet spreds i. En viktig komponent att studera är konsumenters inställning och attityd till relevanta budskap (*one-to-one*) istället för massreklam (*one-to-many*) utan unik relevans. ►

Personaliserad reklam

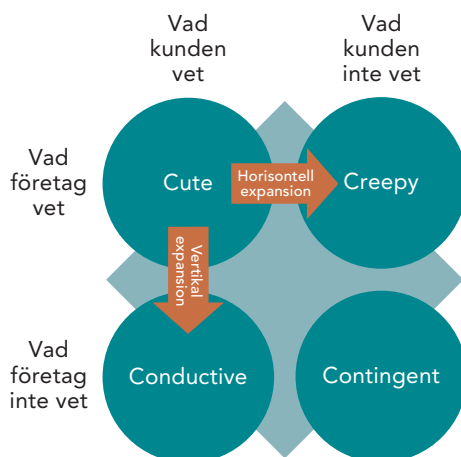
Trots alla i huvudsak positiva reaktioner kring personifierad reklam finns även en motreaktion. När företagen når den gräns där analyser och prediktioner berättar mer om kunden än den själv vet (eller vill att företagen ska veta) uppfattas den som *creepy* (obehaglig) snarare än *cute* (trevlig) (se figuren – *The Johari Window*). Gränsen för vad som uppfattas som *cute* eller *creepy* verkar vara beroende av personliga faktorer hos kunden, men även av såväl den uppfattade som den önskade relationen till företaget. Med rätt typ av motiverande incitament anpassade till kundsegmentet bör företagen ha möjlighet att förflytta denna gräns. Detta föreslås även vara möjligt genom att låta kunden se den egna nyttan av de analyser som görs av befintlig data.

Conducive (fördelaktig och stödjande) är den information som företagen gärna skulle vilja ha tillgång till, men som kunden själv äger och av olika anledningar valt att inte dela med sig av. För att få tillgång till denna uppenbart personliga, och därmed extremt värdefulla information,

måste företagen hitta nya strategier för att övertyga kunden om att det finns ett tydligt värde för hen att dela med sig av informationen. Slutligen, finns det naturligtvis information som företagen inte känner till om sina kunder och som kunden själv inte heller är medveten om (*contingent* – ovisst och okänt). Värdet av den informationen är okänt innan den hittas, möjligen genom att företagen upptäcker den genom mer generell och explorativ analys av data.

Modellen understryker att det finns två vägar för att expandera den data som är användbar för företagen – antingen genom att motivera kunden att dela med sig av mer information (*vertikal expansion*), alternativt att medvetandegöra kunden om den information som den inte känner till om sig själv genom transparens (*horisontell expansion*). Båda dessa vägar bör rimligtvis innebära lösningar för att involvera kunden i datainsamlingen snarare än att hitta fler sätt att samla in information dolt. Erbjudandet måste då vara tillräckligt lockande för att det ska bli en attraktiv strategi för kunderna.

The Johari Window – omarbetad version



Cute = trevligt och uppskattat

Creepy = obehagligt och oönskat

Conducive = fördelaktigt och stödjande

Contingent = ovisst och okänt

Syftet med projektet har varit att studera olika frågeställningar inom *business intelligence* och *dataanalys*; (1) big data; (2) smart data; (3) kampanjer och personifiering; (4) datakvalitet och integritet; samt (5) prediktioner. De flesta frågeställningarna av teknisk natur har studerats med hjälp av kontrollerade experiment, vilket innebär framtagande av nya algoritmer och metoder för dataanalys, vilka sedan har prövats och utvärderats på olika datamängder. Utvärderingen har så ofta som möjligt även gjorts på skarp data från branschen. De frågeställningar som varit av samhällsvetenskaplig karaktär har studerats med hjälp av fokusgrupper, intervjuer, enkätstudier, eyetracking-experiment samt experiment med kroppsskanning och 3D-teknik..

” När företagen når den gräns där analyser och prediktioner berättar mer om kunden än den själv vet (eller vill att företagen ska veta) uppfattas den som *creepy* snarare än *cute*.

Handelsrådets sammanfattningar av forskningsrapporter vänder sig till dig som har ett intresse för handelsnäringsen och som vill få tillgång till lättillgänglig, populärvetenskaplig kunskap om forskningsresultat av intresse för handeln.

Denna sammanfattning av forskningsrapporten *Dataanalys för ökad kundförståelse* bygger på resultat från forskningsprojektet *Framtidens Business Intelligence* – ett projekt finansierat av Handelsrådet inom ramen för höstutlysningen 2012.

Projektledare: Ulf Johansson, professor i datavetenskap, Högskolan i Borås

Beviljat anslag: 1 930 000 kronor

Projektid: 2013–2015

Projektmedlemmar: Rikard König, teknologie doktor, Håkan Sundell, docent i datavetenskap, Malin Sundström, docent i företagsekonomi och Jenny Balkow, ekonomie doktor, Högskolan i Borås

För mer information om detta eller andra projekt som finansierats av Handelsrådet, kontakta: 010-471 85 80 (växel) eller skriv till info@handelsradet.nu.

Du kan även besöka: www.handelsradet.nu/forskning-och-utveckling/forskningsprojekt



Handelsrådet | 103 29 Stockholm

Besöksadress: Kungsgatan 24

Telefon växel 010-471 85 80

www.handelsradet.nu