

Digital varuutprovning – Ny teknik möjliggör retail excellence och kräver nya sätt att samarbeta

Digitaliseringen möter samhället och handeln med full kraft. Förutom utmaningar skapas även möjligheter för fysisk handel att utveckla nya digitala lösningar för verksamheten. Ett område på framfart är effektivare varuutprovning vilket möjliggör effektivare operationer i hela retail supply chains.

Problemet med varuutprovning

Framgångsrika e-handelsföretag äventyrar rollen som fysisk detaljhandel har idag. Trots denna utveckling har fysisk detaljhandel klara fördelar i kundrelationer och fungerar som bäst när kunderna provar varor – det vill säga testas, känner och undersöker dem fysiskt. E-handeln ser fördelar med att skapa också fysiska butiker, allt eftersom e-handelsmarknaden blir allt mer konkurrensutsatt. Stora e-handelsföretag som Zalando, Amazon och Adlibris har gått från att bara erbjuda online-shopping till att dessutom erbjuda möjligheten för fysisk shopping.

Både fysisk detaljhandel och e-handel står inför utmaningar i hur den dagliga verksamheten sköts, både på en operationell nivå likväl på supply chain-nivå. Till exempel är det svårt för fysiska butiker att omvandla varusökande och utprovande butiksbesökare till betalande kunder. När butiksbesökaren hittat rätt i det fysiska varuutbudet är det vanligt att köpet sedan slutförs online för att uppnå ett lägre pris eller få tag i en vara som saknas i den fysiska butiken. Detta är ett växande problem för fysiska butiker eftersom fysiska detaljhandelskedjor inte får något värde för att visa upp varor när besökarna vänder sig till andra kanaler för att slutföra köpet. Å andra sidan lider e-handeln av massiv returlogistik på grund av att varor returneras på grund av dålig passform eller felaktig känsla och struktur. Således har kundens varuutprovning – det vill säga kundaktiviteten för att välja bland massproducerade varor – uppstått som ett viktigt operativt steg i detaljhandelsprocessen för både fysiska och online-återförsäljare.



I digitaliseringen av detaljhandeln har nya tekniker uppstått som underlättar varuutprovning, till exempel virtuella provrum, jämförelseapplikationer på e-handelssajter, och nu senast, utbyte av digitala modeller mellan supply chain-aktörer – främst detaljhandel, e-handel och leverantörer. Sådana digitala modeller av kunder och varor är ett utmärkt sätt att tillhandahålla främja retail supply chain excellence.

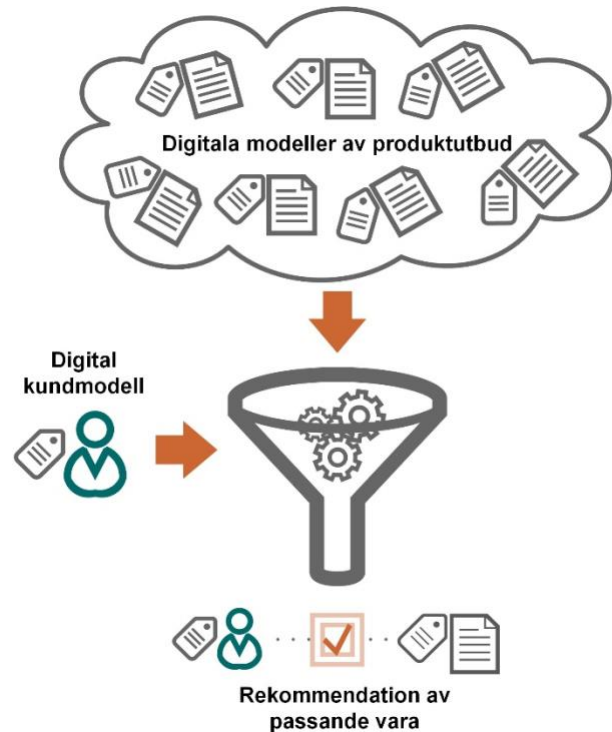
Konsekvenserna av digitalisering av varuutprovning sträcker sig dock långt bortom informationstekniska lösningar och skapar möjligheter för innovation och effektivisering. Forskning har hittills försummat att

studera den möjliga effekten på försörjningskedjan. I detta white paper studerar vi detta gap och presenterar forskning om möjliga effekter av digital varuutprovning i retail supply chains.

Digital varuutprovning

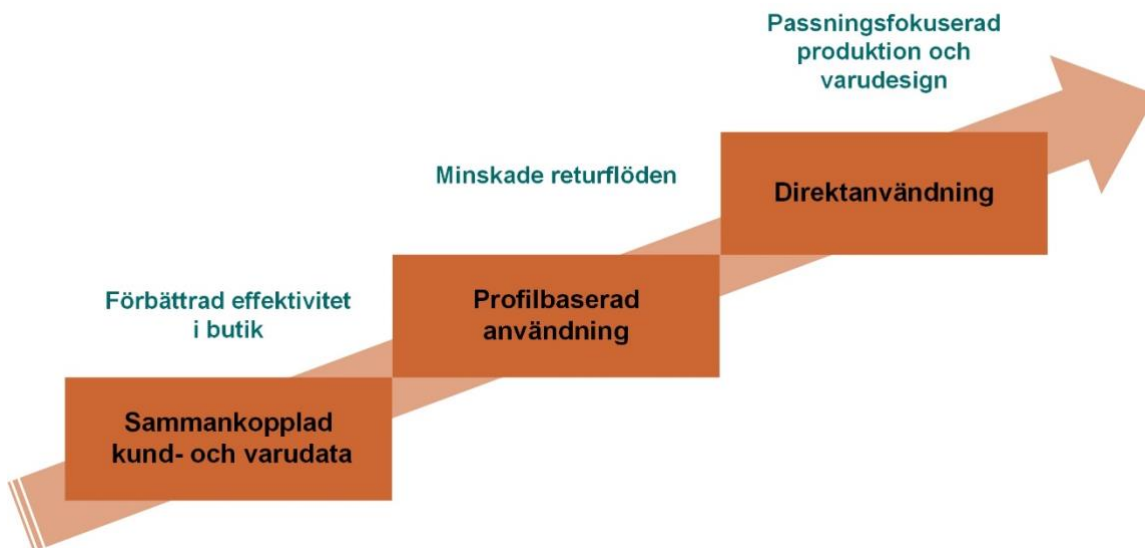
Att använda digitala modeller av både kunder och varor för att navigera i existerande produktutbud benämner vi digital varuutprovning (Eng. Digital product fitting). Digital varuutprovning använder matchning av digitala varu- och kundmodeller för att möjliggöra automatisering av varuutprovning på ett snabbt och exakt sätt. Det fungerar som ett varurekommendationssystem i detaljhandelskedjor och kan tillämpas i både fysisk handel och e-handel för att förbättra försörjningskedjor i detaljhandeln.

Konceptet om digital varuutprovning använder digitala modeller av kunder och varor för att navigera i det redan existerande varuutbudet. Det enorma varuutbud som finns idag gör att det finns varor som passar alla kunder. Detta ställer dock krav på kundens kognitiva förmåga vad gäller att navigera bland varorna och dessutom lagerhåller försörjningskedjor onödigt mycket lågsäljande artiklar. Digitala modeller som representerar kund- och varuutbud – t.ex. 3D scans och digitala profiler innehållande preferenser/ egenskaper – kan matchas och resultatet är en varurekommendation.



Digital varuutprovning använder matchning av digitala varu- och kundmodeller för att möjliggöra automatisering av varuutprovning på ett snabbt och exakt sätt. Det fungerar som ett varurekommendationssystem i detaljhandelskedjor och kan tillämpas i både fysisk handel och e-handel för att förbättra försörjningskedjornas effektivitet.

De digitala modellerna kan variera i komplexitet. Den enklaste formen av digitalisering är att sammankoppla kund- och varudata, t.ex. genom att butik (fysisk eller online) har data på tidigare köp och lättare kan hjälpa kunden vid besöket. Mer avancerat nyttjande av digitala modeller är också möjligt. 3D-modeller kan användas för att ta vissa mått på kundens kropp och baserat på de måtten bli rekommenderade passande varor; ett användningsområde med potential i e-handeln. Modellerna kan dessutom direktanvändas då ingen nedskalning av datans rikhet görs.



Digital varuutprovning för retail supply chain excellence

Både fysiska återförsäljare och online-återförsäljare står inför utmaningar i hur den dagliga verksamheten sköts, både på en operationell nivå likväl på supply chain-nivå, men genom att samarbeta och specialisera sig så kan de två kanalerna dra fördel av nya möjligheter när digital varuutprovning tillämpas.

Det stora varuutbud och de stora sortimenten som finns tillgängliga gör det möjligt för de flesta kunder att hitta passande varor. Värdet av att ytterligare utöka varuutbudet i fysiska butiker begränsas av kostnaden för hyllutrymme i fysisk detaljhandel samt begränsas av kundens kognitiva förmåga hitta en passande vara utan hjälp från ett butiksbiträde. Detta öppnar upp för värdegenererande möjligheter för digital varuutprovning i fysisk detaljhandel. Återförsäljare kan **förbättra butikernas effektivitet** genom att mer effektivt kunna förse kunder med passande varor. Möjligheten med att klämma och känna på varor personligen förblir viktigt då inte alla kunder har samma uppfattning om vad just en *passande* vara är, vilket begränsar e-handeln. Ett par skidpjäxor kan vara för åtsittande för en person medan den har en för lös passform för en annan med precis lika stora fötter.

Många återförsäljare idag lagerhåller lågsäljande varor, eftersom de vill kunna förse alla kunders behov, men till en kostnad av bundet kapital och risk för att produkterna blir föråldrade. Sortiment utan funktion är dyrt för återförsäljare, eftersom ett stort sortiment ökar driftskostnaderna för att driva en butik och ökar logistikkostnaderna i hela försörjningskedjan, från tillverkare till slutkund.

Det finns inga garantier för att det lokala sortimentet tillgodoser alla kunder, varför kundanpassad produktion är fördelaktig och nödvändig för **mindre inkurans, förbättrad lagerhantering och effektiv hantering av lågsäljande varor**. Digitala modeller av kunder och varor har fördelar för anpassningsändamål. Tillverkare och/eller återförsäljare kan då anpassa varor enligt kundmodellen, med mindre behov av en iterativ anpassningsprocess med kunden. Broken Bird Bootmakers har tagit kundanpassad produktion till en ny dimension och erbjuder en modern variant av måttbeställda finskor. Med 3D-teknik skannas kundernas fötter och lagras i en databas där kunden kan göra återkommande köp, konfigurering, med mera. Kundens fötter matchas till en lästatabas och resultatet är ett par skor med passform på kundens båda fötter, varpå vald modell tillverkas mot kundorder.

Broken Bird Bootmakers har tagit kundanpassad produktion till en ny dimension och erbjuder en modern variant av måttbeställda fin skor. Med 3D-teknik skannas kundernas fötter och lagras i en databas där kunden kan göra återkommande köp, konfigurering, med mera. Kundens fötter matchas till en lästatabas och resultatet är ett par passande skor för kundens båda fötter, varpå vald skomodell tillverkas mot kundorder.

Passningsapplikationer på internet är många i antal, speciellt för varor så som kläder där passningsproblematiken är som mest utbredd. Företagen Virtusize och Rakuten Fits Me har utvecklat passningsapplikationer som är effektiva för att **minska returflöden i e-handel**. Klädföretaget Filippa K har både en fysisk kanal och en e-handelskanal som använder Virtusizes passningsapplikation. De båda kanalerna kunde i princip dela passninginformation och **främja integrationen av handelskanalerna**. Filippa K kunde t.ex. informera kunder om fysiska butiker som innehar önskad vara eller direkt skicka varan från en annan fysisk butik hem till kund.

Passningsfokuserad produktion och varudesign – överföring av de digitala modellerna till producenterna minskar mycket av spekulatjonen kring produktion. Vad vill kunden ha, vilka storlekar kommer att sälja? Prognostisering blir enklare. Designers och tillverkande företag kommer att ha bättre kunskaper om kundbasen och kan då bättre anpassa sortimentet utifrån kundens efterfrågan och upptäcka gap i nuvarande varuportföljer.

Ny teknik kräver nya sätt att samarbeta

Att det finns möjligheter med digital varuutprovning är självklart, men inte helt utan hinder. Hindren är främst inte av teknisk karaktär eftersom tekniken redan finns och gör det möjligt att arbeta på nya sätt. För bästa möjliga effekt krävs det att de olika aktörerna i retail supply chains också börjar samarbeta på nya sätt. Online-återförsäljare kunde hyra en provnings- eller modellerings-tjänst från fysiska återförsäljare för att minska returflöden. Fysiska återförsäljare kunde då överväga hur de kan stödja e-handeln samtidigt som de behåller sin roll som detaljhandelskanal. Att lösa denna utmaning kan främja fysisk detaljhandels lönsamhet, vilket gör att fysisk handel kombinerar rollen som provningscenter och som butik för dem som ofta hittar rätt vara. Kunder som hittar rätt varor (passform, leverans, pris) är återförsäljarens etablerade kundsegment, medan de som inte hittar rätt varor hör till ett nytt kundsegment som kan utvecklas tillsammans med online-återförsäljare och leverantörer.

Projekttitel: **Digital model-driven physical retail and supply chain management**
Forskare: Professor Patrik Jonsson, Professor Jan Holmström och Doktorand Emmelie Gustafsson
Lärosäte: Chalmers tekniska högskola
Varaktighet: 24 månader (Sep 2016 – Aug 2018)

Syftet med projektet är att identifiera och beskriva möjligheter för aktörer i den fysiska butikshandelns leverantörskedjor att förbättra och effektivisera sina processer och arbetssätt med hjälp av digital modeling.

Forskningsresultatet är ett nytt koncept, digital product fitting, som handlar om att matcha digitala kundmodeller med digitala varumodeller för att hitta varor som passar kunden. Det är ett värdefullt verktyg som kan förstärka säljargumenten gentemot kund och bidra till mindre inkurans och bättre lagernivåer. Att digitalt matcha passande varor till kund bidrar till snabbhet i försörjningskedjor då kunden kan förse med masstillverkade varor utan att dessa behöver genomgå kundanpassad produktion.