

White paper

# AI i butiks- kommunikationen

Martin Moström



**RETAILHOUSE**

*connecting shoppers & brands*

# Inledning

---



**AI, eller artificiell intelligens, har aldrig tidigare haft en sådan genomslagskraft i samhällsdebatten som nu. Åsikterna om AI varierar – vissa ser det som ett hot medan andra ser det som en fantastisk möjlighet. Oavsett vad vi tycker om begreppet kan vi inte förneka att maskininlärning är här för att stanna, tack vare kraftfulla datorer och en enorm mängd data som gör det möjligt att uppnå imponerande resultat.**

AI har funnits runt omkring oss under många år, även inom handeln. Det stödjer en mängd marknadsföringsprocesser i butiken, men vi uppmärksammar inte alltid detta utan betraktar det bara som smarta lösningar. Samtidigt upplever vissa människor dessa lösningar som ett starkt integritetsintrång.

Det finns inte mycket forskning på området, så det är särskilt tillfredsställande att kunna presentera detta white paper baserat på en forskningsstudie med titeln "Stimulerande eller skrämmande: Effekten av AI-aktiverad butikskommunikation på konsumenternas benägenhet att handla".

I detta white paper diskuteras och utforskas användningen av AI i butikskommunikationen. Studien belyser hur AI kan påverka konsumenternas köpbenägenhet och undersöker de potentiella fördelarna och utmaningarna med denna teknik i såväl kommunikation som vid kassan. Vi hoppas kunna bidra till en ökad förståelse för AI:s roll och effekt i butiksmiljön.

Detta white paper har producerats med stöd av Hakon Swenson Stiftelsen och är en del av ett större projekt som syftar till att föra ut forskningen till näringslivets praktiker.

Stockholm den 26 juni 2023.

**Martin Moström**

Strategisk rådgivare, Shopper Marketing

# Sammanfattning

---

- Artificiell intelligens (AI) har trängt in i marknadsföringslandskapet och kan ha en djupgående påverkan på företagets kommunikationsstrategier.
- Genom tre studier, genomförda online och i fält, visar artikeln att jämfört med självbetjäningsskassor, leder AI-aktiverade kassor till betydligt högre köpintention.
- AI-kommunikation i kundvarvet förstärker upplevelsen och köpintentionen.
- Om shoppers upplever AI som hotfull eller på något sätt negativt så minskar både upplevelse och köpintention.

## Metod

---

Den största delen av detta white paper baseras på resultaten från studien 'Stimulating or Intimidating: The Effect of AI-Enabled In-Store Communication on Consumer Patronage Likelihood'.

Innehållet baseras även på Retail House mångåriga erfarenhet av att arbeta med Shopper Marketing. I slutsatserna blandar vi vetenskapliga resultat med vår praktiska erfarenhet. Vi bifogar en referenslista för den som vill läsa originalstudien.

# Historik och AI-begrepp

Historien om AI som forskningsområde började ta form på 1960-talet och var ursprungligen inriktad på teoretisk utveckling. På 1980-talet började man experimentera med att bygga AI-system. Trots stor entusiasm blev resultaten begränsade, vilket ledde till en nedgång inom forskningen på 1990-talet.

Det nuvarande genombrottet inom AI kan förklaras av framgångarna inom bildigenkänning och förståelse av naturligt språk som t.ex Google Translate och att vi idag har stor tillgång till kraftfull datorhårdvara som kan bearbeta stora datamängder. Dessutom har stora företag satsat mycket på AI-tekniken där bl.a efterfrågan på självkörande fordon har bidragit till framstegen.

Artificiell intelligens (AI) beskriver en dator eller maskin som uppvisar intelligens eller mänskliga förmågor. Det innebär att ett intelligent system kan dra slutsatser, lösa problem, planera och lära sig själv. Trots att termen AI används brett idag uppfyller inte allt som kallas AI dessa kriterier. Oftast handlar det om specifika förmågor som bildigenkänning och diagnosställning.

Maskininlärning är en process där ett datorprogram, vanligtvis i form av ett neuronnätverk, tränas för att utföra en specifik uppgift. Det kan vara att känna igen katter eller att skilja fordon från fotgängare. Systemet tränas genom att matas med stora mängder data, till exempel bilder på katter från olika vinklar och med olika utseenden, och parametrarna optimeras för att uppnå önskat resultat.

Ett artificiellt neuronnätverk inspirerat av den biologiska hjärnan används ofta inom maskininlärning. Programmet består av noder som är sammankopplade i flera lager. Vissa noder tar emot indata som sedan bearbetas genom nätverket. Processen styrs av algoritmer som reglerar hur data överförs mellan noderna för att lära nätverket att lösa det specifika problemet.

En algoritm är en serie exakt definierade instruktioner som beskriver hur en beräkning ska utföras, oftast i form av ett datorprogram. Algoritmer används för att rangordna webbsidor i Google-sökningar eller för att hantera produktförslag kopplat till lojalitetskort. Utmaningen ligger i att utforma effektiva algoritmer som kräver minimal datorkraft. En algoritm kan liknas vid ett recept eftersom det är en stegvis instruktion för att lösa ett specifikt problem.

Deep learning är en typ av maskininlärning som använder artificiella neuronnätverk med ett stort antal lager. Genom att använda hundratals lager kan man lösa komplexa problem.

## Faktaruta

Några viktiga hållpunkter som under de senaste 15 åren ledde fram till att Open AI och Chat GPT-3, som släpptes 2022, såg dagens ljus:

### 2006

Google börjar använda Deep Learning-algoritmer för att förbättra sina sökresultat

### 2010

IBM:s Watson vinner Jeopardy! mot två tidigare mästare

### 2011

Deep Learning-teknik börjar användas för object recognition i bilder

### 2014

Google visar upp sin neutrala språkmodell Google Translate som börjar använda maskininlärning för översättningar

### 2016

AlphaGo, utvecklat av Google DeepMind, vinner mot Lee Sedol i spelet Go

### 2018

OpenAI:s GPT-2 (Generative Pre-trained Transformer 2) släpptes, en av de största och mest avancerade generativa modellerna till dags datum

Bara mellan 2011–2012 producerades 90 procent av all data som mänskligheten fram tills dess hade skapat under sin tid på jorden. Så nästan alla data som någon hade skapat skapades under ett enda år. Och idag, drygt 12 år senare, genereras 20 gånger mer data varje år.

Källa: Breakit 2023

## AI i dagens marknadsföring

Artificiell intelligens (AI) har haft en betydande inverkan på olika aspekter i våra liv och många företag använder AI i sina verksamheter. Exempel på detta inkluderar streamingtjänster, spel, autonoma fordon, sjukvård och rekrytering. Ett välkänt exempel på AI är när du får rekommendationer för filmer baserat på din tidigare tittarhistorik på streamingplattformar. AI har också påverkat digital varumärkeskommunikation genom interaktiv och automatiserad reklam och har möjliggjort personaliserad kommunikation. Detta genom den data som vi lämnar ifrån oss i den digitala och fysiska världen.

Begrepp som programmatisk annonsering har gett upphov till en helt ny automatiserad annonsmarknad jämfört med tidigare. Allt styrs genom utbud och efterfrågan på olika annonsplattformar. Inom kundrelationshantering har AI revolutionerat företagets förmåga att förstå konsumenternas behov och skapa mer precis och riktad reklam och på det viset blivit mindre störande och mer integrerad.

Denna utveckling innebär att fler och fler företag omprövar sina befintliga metoder och överväger att investera i AI för att dra nytta av dess fördelar inom marknadsföring och kommunikation.

Samtidigt som AI har medfört många positiva effekter kan den också skapa problem på grund av dess begränsningar. Ett välkänt exempel är när en tonårsdotter i en amerikansk familj fick erbjudanden om barnprodukter och kosttillskott eftersom AI-systemet kunde dra slutsatsen att hon var gravid baserat på hennes konsumtionsdata. Detta visar på de utmaningar som uppstår när AI inte är tillräckligt utvecklad och korrekt hanterad.

## Teknologin ökar butikens attraktionskraft

Den ökande digitaliseringen har gett upphov till utmaningar för fysiska butiker, vilket gör det viktigt att integrera ny teknik i kundupplevelsen. Men det finns även vissa överväganden att ta hänsyn till när det gäller att införa teknik i butiksmiljön.

En av de viktiga aspekterna är att hantera det kommunikativa brus som ofta finns i butiksmiljön. Det är viktigt att inte överväldiga kunderna med för mycket rörlig media eller distraktioner. I stället bör tekniken användas på ett strategiskt sätt för att skapa en bättre butiksupplevelse. Det kan innebära att erbjuda skraddarsydda budskap och dynamisk kommunikation som är anpassad efter säsong, individuella köpmönster och tid på året. Genom att använda tekniken på detta sätt kan man skapa en liknande miljö som den digitala och locka kunder att interagera med butiken på ett mer engagerande sätt.

En annan viktig aspekt är att tänka på kassalinjen. Många butiker har implementerat automatiserade kassor där kunderna själva kan checka ut genom att använda självscanningsteknik med sin mobiltelefon. Detta är en enklare form av automatisering som inte involverar AI men det finns även mer avancerad teknik som vi har sett exempel på i Amazon-butiker, där kunden inte behöver interagera med någon personal alls. Kunden lägger bara produkterna i korgen och lämnar butiken utan ytterligare interaktion. Detta är en högre nivå av teknologi som är helt beroende av AI och automatisering.

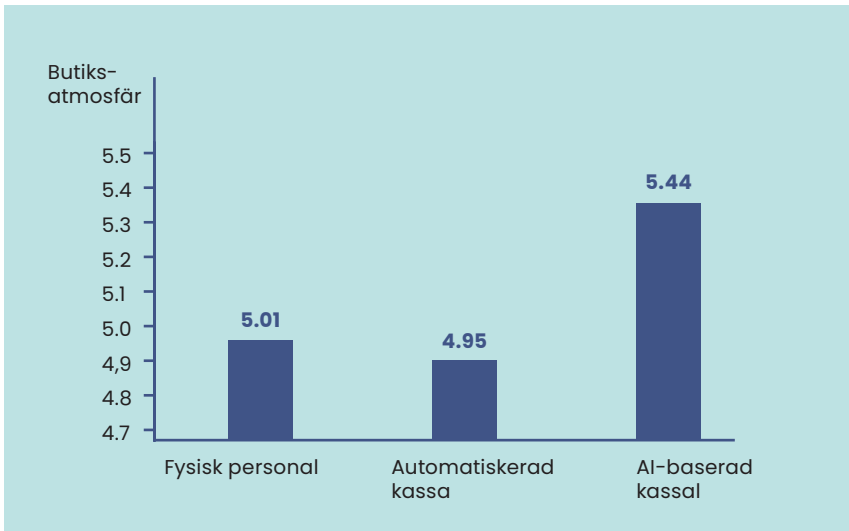
Det är viktigt för butiker att hitta rätt balans när det gäller införandet av AI-teknik i kassalinjen. Å ena sidan kan automatiserade processer och AI-teknik göra det enklare och smidigare för kunderna att checka ut och spara tid. Å andra sidan kan det vara viktigt att behålla en viss mänsklig närvaro och interaktion i butiken, särskilt om det är en del av den övergripande butiksupplevelsen. Att hitta rätt balans mellan effektivitet och mänsklig närvaro är avgörande för att skapa en positiv butiksatmosfär och tillfredsställa kundernas behov.

### **Vilken påverkan har AI-baserade kassor och AI-baserad kommunikation på shoppers köpintention?**

Studiens syfte var att utforska effekten av AI-baserade kassor och AI-baserad kommunikation på shoppers vilja att handla i en fysisk butik. Genom att undersöka dessa två aspekter av AI-tekniken, nämligen kassor utrustade med artificiell intelligens och kommunikation i butiken, kunde forskarna utvärdera hur de påverkade shoppers köpintention. Denna frågeställning är särskilt relevant i och med att AI-aktiverade shoppingupplevelser blir allt vanligare i butiksmiljön.

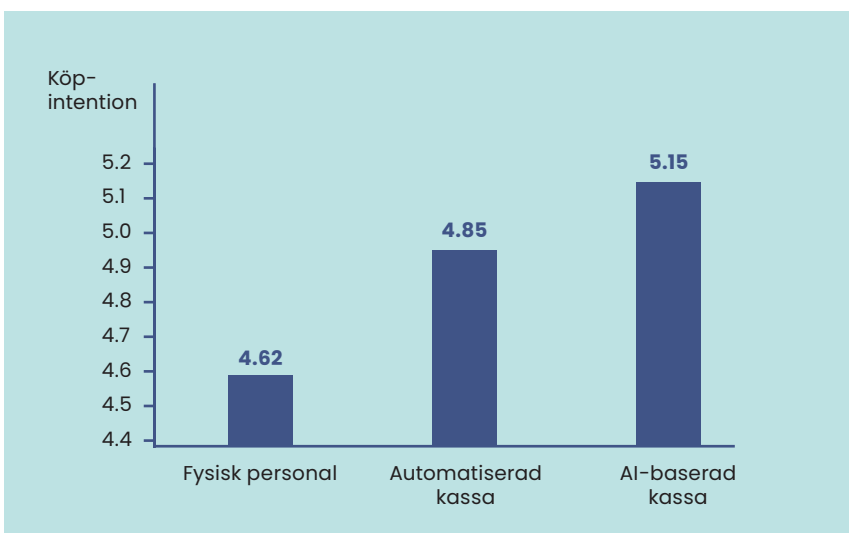
För att besvara forskningsfrågorna genomfördes ett antal enskilda studier med deltagande av hundratals kunder. I testerna fick kunderna välja mellan tre olika kassalinjer: en traditionell kassa bemannad av fysisk personal, en delvis automatiserad kassa där kunden ändå behövde utföra vissa interaktioner, och en helt AI-automatiserad utcheckning utan någon mänsklig inblandning. Genom att variera dessa alternativ ville forskarna undersöka kundernas köpintention samt deras upplevelse av butiksatmosfären.

Resultaten av studien var mycket intressanta och gav viktiga insikter. Trots den allmänna uppfattningen om att mänsklig interaktion vid kassan är föredragen, visade det sig att de kunder som valde den AI-baserade kassan uppvisade en betydligt större köpintention. Detta resultat utmanar det tidigare antagandet och indikerar att AI-tekniken kan ha en positiv effekt på konsumenters beteende och vilja att handla.



Figur 1: Statistiskt säkerställd effekt av butiks-atmosfären vid olika kassalösningar

I det andra testet undersöktes även effekten av digital AI-kommunikation i butiken. Genom att använda olika former av reklam, sortiment och digitala skyltar undersöktes hur dessa faktorer påverkade köpintentionen i relation till vilken typ av kassalösning som butiken hade. Resultaten visade att AI-aktiverad kommunikation var mer övertygande än traditionell statisk kommunikation och hade en positiv inverkan på både kundernas utvärdering av butiks-atmosfären och deras köpintention.



Figur 2: Köpintention genom AI-kommunikation i butiken vs olika kassalösningar



För att få en mer komplett bild och adressera eventuella farhågor kring AI-tekniken, inkluderades även ett frågeformulär i det tredje testet. Forskarna ville undersöka hur negativa frågor om AI-tekniken kunde påverka resultaten och eventuellt balansera de övervägande positiva resultaten från de två första studierna.

«Resultaten visar att kunderna i högre utsträckning visade köpintention när de interagerade med AI-teknik i kassalinjen.»

Sammanfattningsvis ger denna studie värdefulla insikter om hur AI-baserade kassor och AI-baserad kommunikation påverkar shoppers vilja att handla i en fysisk butik. Resultaten visar att kunderna i högre utsträckning visade köpintention när de interagerade med AI-teknik i kassalinjen. Dessutom framhävs vikten av att använda AI-aktiverad kommunikation i butiken, vilket kan bidra till en mer positiv butiksoplevelse och öka shoppers benägenhet att göra köp. Det är dock viktigt att vara medveten om att vissa kunder kan uppleva negativa känslor eller farhågor kring AI-tekniken och att dessa bekymmer bör tas i beaktning för att säkerställa en acceptans av AI-teknik i butiksmiljön

### **Sammanfattande diskussion av studien**

I en värld där AI-tekniken har revolutionerat detaljhandeln och marknadsföringen är det avgörande för kedjor och varumärken att förstå och anpassa sig till denna disruptiva teknik och dess konsekvenser. Denna studie ger värdefulla insikter som visar att AI-aktiverad kommunikation i butiken är mer övertygande än traditionell statisk kommunikation. Detta gäller särskilt när det kommer till shoppers utvärdering av butiksatmosfären och deras köpintention.

En viktig slutsats som framkommer i studien är att det är nödvändigt att adressera och undanröja eventuella hot och farhågor som kunderna kan ha i samband med AI-tekniken. När shoppers upplever AI som hotfullt eller integritetskränkande minskar både deras positiva upplevelse av butiksatmosfären och deras köpintention. Det betonas att även om AI vanligtvis arbetar i bakgrunden och utför sina funktioner utanför shoppers synfält, har det en dramatisk och synlig påverkan på den värld vi lever i varje dag.

Det är tydligt att shoppers reagerar positivt på användningen av AI-aktiverad kommunikation i butiken och uppfattar det som stimulerande. Resultaten från studien bör uppmuntra praktiker att vara nyfikna och lära sig mer om AI-tekniken och dess potential för att förbättra företagets affärer, då det kan leda till mer positiva utvärderingar och högre köpintention hos shoppers. Samtidigt bör det nämnas att AI-tekniken även kan vara störande och upplevas som hotande av vissa shoppers. Det är därför viktigt att vara försiktig och medveten vid användningen av AI i butiksmiljön.

För att motverka den eventuella uppfattningen att AI-tekniken är skrämmande och undvikande så bör marknadsförare fokusera på dess stimulerande potential. Genom att betona de känslomässiga, sociala och mänskliga aspekterna av AI i stället för dess skrämmande kopplingar och endast dess funktionella fördelar så kan man öka acceptansen och fördelarna med AI-tekniken i butiken.

Sammanfattningsvis understryker denna studie att det är viktigt att förstå och hantera AI-teknikens påverkan på shoppers köpintention. Genom att skapa en balans mellan att uppmärksamma dess fördelar och att adressera eventuella farhågor kan företag och varumärken dra nytta av AI-teknikens potential att förbättra butiksoplevelsen och främja ökad försäljning.

## **Avslutande reflektion**

Den införda AI-tekniken i butiksmiljön har både fördelar och potentiella risker, vilket är typiskt för ny teknik. Det är viktigt att ta itu med dessa aspekter och ha en mer omfattande förståelse för AI och dess påverkan på vårt dagliga liv.

För det första är det viktigt att inse att teknik i sig själv är neutral. Det är inte AI eller tekniken i sig som är skadlig eller fördelaktig, utan det beror på hur vi använder och styr den. Det är människans intention och användning som är avgörande för teknikens påverkan. Om vi väljer att missbruka eller utnyttja tekniken så ligger det alltid en mänsklig faktor bakom. Därför är det viktigt att vara medveten om våra intentioner och ansvarsfullt hantera användningen av AI.

För det andra är det viktigt att inse att AI är beroende av mänsklig data och har inte en egen intention. AI fungerar genom att använda den data som vi tillhandahåller genom våra digitala och fysiska aktiviteter. Utan människor skulle det inte finnas en AI. Det är vi människor som sätter strategin och spelreglerna för AI. Det är därför viktigt att vara medveten och aktivt styra AI-tekniken för att uppnå positiva resultat och undvika eventuella negativa konsekvenser.

En intressant observation från studien är att AI-stödd kommunikation i butiken stärkte shoppers köpintention och upplevelse av butiks atmosfären. Det är dock viktigt att komma ihåg att människor behöver människor. Som sociala varelser kan vi inte försumma vår sociala sida och enbart förlita oss på AI-tekniken. Vi bör vara försiktiga så att den nya tekniken inte separerar oss från mänsklig interaktion och hindrar vår sociala samvaro. Balansen mellan teknik och mänsklig närvaro är avgörande för att skapa en positiv och givande shoppingupplevelse.

Slutligen är det viktigt att fortsätta lära sig mer om tekniken och förstå de sociala förändringar som den medför. När ny teknik introduceras är det vanligt att marknadsförare snabbt anammar den. Men människor är oftast långsammare i sina förändringar än vad tekniken möjliggör. Det är viktigt att vara nyfiken men samtidigt försiktigt överväga hur tekniken påverkar oss både på kort och lång sikt. Ibland övervärderar vi de omedelbara effekterna av tekniken men underskattar de mer långsiktiga och djupgående förändringarna. Vi bör vara medvetna om dessa risker och anpassa vår användning av tekniken för att säkerställa att den harmoniserar med vårt mänskliga beteende och behov.

I sammanhanget måste vi också komma ihåg att alla tekniska innovationer inte lyckas i relation till det mänskliga beteendet. Det finns många exempel på smarta uppfinningar som inte har funnit rätt användning eller acceptans. Det är därför klokt att vara både nyfiken och försiktig när man introducerar ny teknik och noga överväga hur den påverkar människors beteende och samhället som helhet.

I slutändan handlar det om att skapa en balans mellan teknik och människor. Att vara medveten om AI:s fördelar och begränsningar, att använda tekniken på ett ansvarsfullt sätt och att kontinuerligt övervaka dess påverkan på shoppers köpintention och butiksupplevelse. Genom att göra detta kan vi dra nytta av AI-teknikens potential samtidigt som vi upprätthåller det sociala och mänskliga samspelet som är viktigt för oss som människor.

## Källor

Stimulating or Intimidating: The Effect of AI-Enabled In-Store Communication on Consumer Patronage Likelihood, Patrick van Escha, Yuanyuan (Gina) Cuia and Shailendra Pratap Jain, Journal of advertising 2001, Vol 50, no 1, 63–80

Breakit 2023

Allt du skulle vilja veta om AI – Lunds universitet, 2018



**RETAILHOUSE**

*connecting shoppers & brands*

[www.retailhouse.se](http://www.retailhouse.se)