

Interaktionen mellan människor och AI i handeln

– Vad skapar acceptans för AI-lösningar inom handeln?



Författare:
Gustav Tinghög
Erik Gråd

Forskningsrapport 2024:6

Forskningsrapport 2024:6
*"Interaktionen mellan människor och
AI i handeln – Vad skapar acceptans för
AI-lösningar inom handeln?"*
ingår i Handelsrådets rapportserie.
Rapporten är finansierad av Handelsrådet,
men forskarna är själva ansvariga
för rapportens innehåll.
Publiceringsår 2024.
Grafisk produktion: Fotoskrift AB
Tryck: Typografiska Ateljén AB
www.handelsradet.se
ISBN: 978-91-89922-01-3

Förord

Denna rapport undersöker interaktionen mellan artificiell intelligens (AI) och människor inom handelssektorn. Med den snabba teknologiska utvecklingen har AI blivit en integrerad del av många aspekter av handel, från kundservice och marknadsföring till lagerhantering och logistik.

Syftet med denna rapport är att förstå attityder mot AI och de individuella skillnader som finns bland människor. Att förstå dessa attityder är avgörande för att kunna implementera AI-lösningar på ett sätt som accepteras och välkomnas av de som berörs. Individuella skillnader i exempelvis teknikvana, ålder och utbildningsnivå kan påverka hur AI uppfattas och används. Genom att ta hänsyn till dessa faktorer kan vi utveckla mer inkluderande och effektiva AI-system som bättre tjänar både konsumenter och handlare.



Att handeln genomgår en stor transformation blir särskilt tydligt genom att flera av de samarbetspartners som vi inledde detta projekt med har valt att avveckla sin verksamhet under projektets gång. Denna förändring speglar de utmaningar och omställningar som branschen står inför, där nya förutsättningar och krav på innovation ställer höga krav på anpassningsförmåga och strategisk flexibilitet.

Vi vill tacka alla som har bidragit med sin tid och kunskap till denna studie. Ett särskilt tack riktas till AI-experter och kunder inom handeln som har delat med sig av sina insikter och erfarenheter. Dessa bidrag har varit ovärderliga för att ge en nyanserad bild av hur AI påverkar handelssektorn.

Vi hoppas att denna rapport kommer att fungera som en värdefull resurs för beslutsfattare, forskare och yrkesverksamma som strävar efter att förstå och navigera i den nya eran av AI-driven handel.

Trevlig läsning!

Stockholm, oktober 2024

*Gustav Tinghög,
Linköpings universitet*

Sammanfattning och slutsatser

Vi lever i en tid av omfattande förändring där AI och digitalisering omvandlar handeln snabbt. AI erbjuder nya möjligheter men kan också vara skrämmande för många. Det är viktigt att förstå vad som skapar acceptans för AI och vad som orsakar aversion. Denna rapport utforskar hur människor interagerar med AI inom handeln, med fokus på acceptans och aversion mot AI-teknologier. Projektet genomfördes med tre datainsamlingar som undersökte allmänhetens attityder till AI-applikationer inom handeln.

Rapporten innehåller följande slutsatser:

Allmän acceptans och riskuppfattning

- AI-applikationer inom handeln har en liknande nivå av acceptans som inom hälso- och sjukvården, men riskerna uppfattas som lägre inom handeln.
- Individanpassad reklam och politisk reklam hade de lägsta acceptansnivåerna och högsta upplevda riskerna inom handeln.

Individuella skillnader

- Män och yngre personer visar högre acceptans för AI jämfört med kvinnor och äldre personer.
- Självs kattad erfarenhet av AI är negativt korrelerad med acceptans inom detaljhandeln.

Påverkan av digital självkontroll och digital kunskap

- Högre digital självkontroll är kopplat till mindre positiva attityder mot digital handel.
- Subjektiv digital kunskap är en starkare indikator för positiv attityd mot AI än objektiv kunskap. Det viktiga är inte vad man faktiskt kan, utan vad man tror att man kan. Därför kan det vara viktigare att öka individers digitala självförtroende än att enbart fokusera på att ge dem faktisk kunskap för att undvika att vissa kundsegment, som kännetecknas av AI-aversion, hamnar i digitalt utanförskap.

Etiska aspekter och integritet

- Upplevelsen av integritet är en av de viktigaste faktorerna för både acceptans och användning av AI. Därför är transparens och delaktighet kring hur AI fungerar och dess målfunktioner avgörande.

- Transparens och tydlig kommunikation kring hur AI fungerar och används är avgörande för att bygga acceptans.

Praktiska implikationer

- För att framgångsrikt integrera AI måste handeln anpassa sig till de ökande kraven och möjligheterna som AI erbjuder, både internt och för kundservice.
- Det är viktigt att erbjuda utbildning och stöd för att minska digitalt utanförskap, särskilt bland äldre konsumenter.
- Att utveckla användarvänliga och etiska AI-lösningar kan öka kundernas engagemang och acceptans.
- För att öka acceptansen är det viktigt att ständigt utveckla digitala lösningar som är användarvänliga och lätta att förstå, vilket bidrar till att bygga digitalt självförtroende. Stödverktyg och kundtjänstinitiativ kan spela en avgörande roll för att hjälpa personer som känner en ogrundad rädsla mot AI och digitala lösningar i handeln att navigera i digitala handelsmiljöer. Genom att erbjuda dessa resurser kan företag bidra till att minska osäkerheten och öka tryggheten bland sina kunder.

Rekommendationer för framtiden

- **Anpassad marknadsföring och produkter:** Justera marknadsföring och produkter efter olika konsumentgruppers behov.
- **Skapa inkluderande digitala plattformar:** Säkerställ att plattformar är användarvänliga för alla nivåer av digital kunskap.
- **Öka konsumenternas digitala självförtroende:** Genom utbildningsinitiativ och tydlig kommunikation.
- **Involvera konsumenterna i AI-processer:** Förbättra transparens och förtroende genom användarinvolvering.

Rapporten betonar vikten av att förstå de psykologiska och socio-teknologiska mekanismerna som påverkar acceptans och aversion mot AI. För att möta dessa utmaningar i en alltmer digitaliserad handelsmiljö krävs strategier som bygger på kunskap om interaktioner mellan människor och AI. Digitaliseringen har inneburit större tillgång på kunddata, men det finns en stor risk att drunkna i denna data om man inte har kunskap om hur man kan använda den på ett balanserat vis. Det räcker inte med att förstå AI man behöver förstå människorna också.

Genom att erkänna och agera på individuella skillnader i attityder gentemot AI kan handeln skapa en mer inkluderande och accepterad miljö, öka kundengagemanget och möta konsumenternas unika behov och preferenser.

Innehåll

1. Inledning	7
1.1 Syfte och mål	9
1.2 Frågeställningar	9
2. Metodologiskt angreppssätt	10
2.1 Datainsamling 1: Acceptans och upplevelser av risk för AI inom handeln jämfört med hälso- och sjukvård	10
2.2 Datainsamling 2: Individuella skillnader i AI-aversion inom handeln	11
2.3 Datainsamling 3: Acceptans för AI och användning av personuppgifter inom handeln	12
3. Resultat	14
3.1 Studie 1: Acceptans och upplevelser av risk för AI inom handeln jämfört med hälso- och sjukvård	14
3.2 Studie 2: Individuella skillnader i AI-aversion inom handeln	16
3.3 Studie 3: Acceptans för AI och användning av personuppgifter i handeln	21
4. Diskussion	27
4.1 Vem känner AI-aversion och varför?	27
4.2 Betydelsen av kunskap om AI och digitalt självförtroende	27
4.3 Praktisk nytta för handeln och handelns utvecklingsbehov vid ökad digitalisering	29
4.4 Ramverk för att förstå och analysera attityder mot AI	31
Referenser	34

Inledning

1

Vi lever i en tid av omfattande förändring, där samhället genomgår en snabb omvandling på grund av AI och digitalisering, särskilt inom handelssektorn. Denna förändring sker i ett rasande tempo, där det som var nytt och fräscht igår kan vara gammalt och utdaterat imorgon. AI och digitalisering inom handeln har öppnat upp, och kommer fortsätta att öppna upp, en värld av nya möjligheter.

Dessa möjligheter kan upplevas som både spännande och fantastiska, men också som skrämmande och påfrestande för många. Detta ställer stora krav på framtidens detaljhandel att kunna omfamna det nya samtidigt som det gamla bevaras. För att lyckas med detta krävs kunskap om interaktionerna mellan människor och AI, samt insikt i vad som skapar acceptans för AI och vad som orsakar AI-aversion, det vill säga en grundlös rädsla för AI och digitalisering.

Tillämpningar av AI inom handelssektorn har potentialen att utveckla affärsprocesser och förbättra kundupplevelsen på många sätt. Digitaliseringen har inneburit en ökad tillgång till kunddata som kan användas för att förstå och förutse kunders behov. Genom dataanalys och maskininlärning kan företag skapa mer precisa prognoser för efterfrågan. Genom AI-algoritmer kan företag skraddarsy sina erbjudanden och marknadsföringsstrategier baserat på individuella kundpreferenser och beteenden, vilket skapar en mer relevant och engagerande köpupplevelse och bidrar till att bygga starkare och mer långsiktiga kundrelationer. AI används redan idag till mycket inom handeln (se tabell 1). Till exempel kan AI användas till optimerad lagerhantering och logistik, dynamisk prissättning, och effektiv kundservice med chatbots. Det kan också hjälpa till att analysera kundflöden, förbättra marknadsföringsstrategier genom målgruppsanalys, och bekämpa bedrägerier med hjälp av anomalidetektion. Detta är bara ett par av de tillämpningar där AI har potential till att öka effektiviteten, minska kostnaderna och skapa en bättre shoppingupplevelse.



AI och digitalisering inom handeln har öppnat upp, och kommer fortsätta att öppna upp, en värld av nya möjligheter.

Tabell 1. Exempel på användningsområden av AI inom detaljhandeln.

Personaliserad shoppingupplevelse

- **Rekommendationssystem:** AI-algoritmer analyserar kunders tidigare köp och surfhistorik för att ge personliga produktrekommendationer.
- **Personliga erbjudanden:** Baserat på kundens beteende och preferenser kan AI generera specifika rabatter och erbjudanden.

Lagerhantering och logistik

- **Förutsägelse av efterfrågan:** AI kan förutse efterfrågan på produkter genom att analysera trender, säsongvariationer och kunddata, vilket hjälper till att optimera lagerhållning.
- **Optimering av försörjningskedjan:** AI kan identifiera ineffektivitet i försörjningskedjan och föreslå förbättringar för att minska kostnader och leveranstider.

Prissättning

- **Dynamisk prissättning:** AI-modeller kan justera priser i realtid baserat på konkurrensens priser, efterfrågan, lagerstatus och andra faktorer.
- **Prissättningsstrategier:** Genom att analysera marknadsdata kan AI hjälpa detaljhandlare att utveckla effektiva prissättningsstrategier för olika produkter och marknadssegment.

Kundservice

- **Chatbots och virtuella assistenter:** AI-drivna chatbots kan ge snabba och effektiva svar på kundfrågor, hjälpa med beställningar och lösa problem dygnet runt.
- **Sentimentanalys:** AI kan analysera kundfeedback och sociala medier för att förstå kundernas känslor och förbättra kundservice och produkter.

Butiksoptimering

- **Analys av kundflöde:** Genom att analysera data från sensorer och kameror kan AI hjälpa till att förstå kunders rörelsemönster i butiken, vilket kan användas för att optimera butiksutformning och produktplacering.
- **Självbetjäning och kassautomater:** AI-drivna system kan användas för att skapa effektiva självbetjäningssystem och automatiserade kassasystem.

Marknadsföring

- **Målgruppsanalys:** AI kan segmentera kunder baserat på deras beteende och preferenser, vilket gör det möjligt att rikta marknadsföringskampanjer mer effektivt.
- **Kampanjoptimering:** AI kan analysera resultat från tidigare kampanjer och optimera framtida kampanjer för bättre resultat.

Bedrägeribekämpning

- **Anomalidetektion:** AI kan identifiera ovanliga mönster i transaktionsdata som kan indikera bedrägeri och därmed skydda både företag och kunder.

Vi lever i en tid av omfattande förändring, där samhället genomgår en snabb omvandling på grund av AI och digitalisering, särskilt inom handelssektorn.

I många fall kan kunder dock känna en rädsla och inför implementering av AI och andra digitala hjälpmedel (Burton med flera, 2020). Det är en naturligt att vara skeptiskt till det som är nytt och okänt eftersom det fungerar som en evolutionär försvarsmekanism som skyddar oss från potentiella hot och bevarar vår känsla av stabilitet, ibland på goda grunder och ibland på mindre goda grunder. I detta forskningsprojekt har vi undersökt AI-aversion inom detaljhandeln och underliggande psykologiska orsakerna till detta. Vi definierar AI-aversion som en ogrundad rädsla för tillämpningar av AI. Få ämnen skapar så mycket känslor hos människor som AI.

När man pratar om AI är det viktigt att inte behandla AI som en homogen grupp av digitala hjälpmedel eftersom individers attityder kan förväntas variera kraftigt för vilken typ av AI vi pratar om. Man brukar därför dela in AI i fyra olika nivåer beroende på dess intelligensnivå:

1. **Automatiserad intelligens:** Automatisering av manuella och standardiserade rutinuppgifter.
2. **Assisterad intelligens:** Hjälper människor att utföra uppgifter snabbare och bättre.
3. **Förhöjd intelligens:** Hjälper människor att fatta bättre beslut.
4. **Autonom intelligens:** Automatiserade beslutsfattarprocesser utan mänsklig inblandning.

I detta forskningsprojekt har vi framför allt fokuserat på de två sistnämnda och människors attityder till tillämpningar av dessa typer av AI inom handeln.

1.2 Syfte och mål

Syftet med detta forskningsprojekt har varit att öka förståelsen kring interaktionen mellan människor och AI och digitala hjälpmedel inom handeln. Centralt för projektet har varit att undersöka individuella skillnader, samt att hinder som uppstår när konsumentinformation i allt högre utsträckning individanpassas.

1.3 Frågeställningar

- Vilken nivå av acceptans finns för olika tillämpningar av AI inom handeln?
- Vilka tillämpningar av AI inom handeln upplevs som mer respektive mindre riskfyllda?
- Hur påverkar aspekter som digital självkontroll, digital kunskap och digitalt självförtroende, nivån av acceptans, upplevd risk?
- Hur påverkar demografiska faktorer attityder till AI inom handeln?
- Vilken acceptans och upplevd risk finns för olika typer av integritetsintrång kopplat till AI?

2

Metodologiskt angreppssätt

Inom ramen för projektet har tre datainsamlingar genomförts för att undersöka attityder och individuella skillnader i upplevelser av AI inom detaljhandeln.

Datainsamling 1 fokuserade på allmänhetens acceptans och upplevelse av risk av olika tillämpningar av AI inom handeln. För att skapa en kontextuell förståelse jämfördes detta med tillämpningar av AI inom hälso- och sjukvård, där AI också är på snabb frammarsch. Studie 1 fungerade också som en pilotundersökning inför den mer omfattande studie 2. I datainsamling 2 genomfördes en enkätstudie på ett urval av den generella svenska befolkningen som byggde vidare på studie 1 men fokuserade mer på individuella skillnader som kan förklara AI acceptans/aversion inom detaljhandeln. Utifrån resultaten i studie 2 designade vi sedan en avslutande datainsamling där vi fokuserade på vilken typ av integritetsintrång som mer och mindre viktiga för att förklara kunders acceptans av AI. Nedan följer en kort metodologisk sammanfattning för respektive datainsamling. På basis av våra resultat och erfarenheter från projektet och tidigare litteratur formulerade vi sedan en tentativ modell för att förstå och analysera acceptans/aversion för AI inom handeln. Denna modell presenteras i den avslutande delen av rapporten.



BILD: FREEPIK

2.1 Datainsamling 1: Acceptans och upplevelser av risk för AI inom handeln jämfört med hälso- och sjukvård

I första studien undersöktes hur olika tillämpningar av AI upplevs i termer av acceptans och upplevd risk. En online enkät skickades ut till 505 engelskspråkiga individer hemmahörande i Nordamerika genom den digitala arbetsplatsen Prolific (Palan och Schitter, 2018). Medelåldern bland deltagarna var 34,8 år, och 47 procent var kvinnor. Deltagare gav sitt informerade samtycke i början av undersökningen och erhöll en ekonomisk ersättning motsvarande en timlön på 120 kronor. Undersökningen programmerades och genomfördes i enkätverktyget Qualtrics.

Vi frågade om attityder gentemot AI tillämpningar inom både handeln och hälso- och sjukvården. Inom varje område valdes tio tillämpningar ut. Dessa inkluderade befintliga användningsområden för AI men också tillämpningar som ännu inte är särskilt vanliga.

Alla AI tillämpningar som testades i studien återges i tabell 2 i resultatdelen. Enkäten innehöll frågor om både acceptans och upplevd risk med respektive AI tillämpning. Deltagarna fick ange sin acceptans och upplevda risk för respektive tillämpning på 5-gradiga skalor (acceptans: 1 = inte acceptabelt alls, 5 = mycket acceptabelt; risk: 1 = ingen risk alls, 5 = mycket hög risk). AI-tillämpningarna presenterades i randomiserad ordning för att undvika att eventuella ordningseffekter påverkar svaren.

I tillägg fick deltagarna även svara på frågor om sin egen generella kännedom kring AI. Detta innebar att AI-relaterade begrepp listades, och deltagarna fick ange om de var bekanta med de presenterade begreppen eller inte. Detta resulterade i en skala för AI-kännedom som sträcker sig från 0 (ingen kännedom om något av begreppen) till 4 (kännedom om alla). I slutet av undersökningen samlade vi också in information om deltagarnas ålder och kön.

2.2 Datainsamling 2: Individuella skillnader i AI-aversion inom handeln

I den andra studien fokuserar vi enbart på AI inom handeln, men med ett bredare grepp än enbart olika tillämpningar av AI. Här undersökte vi hur flera typer av digitala hjälpmedel upplevs och fokuserade på individuella skillnader som kan förklara AI-aversion (det vill säga ogrundad rädsla för AI och digitala hjälpmedel i handeln). Baserat på studier i andra områden valde vi att fokusera på självkontroll, kunskap och tidigare erfarenhet av AI och digitala hjälpmedel och hur dessa faktorer påverkar preferenser för användningen av AI och digitala hjälpmedel.

Enkäterna skickades ut till ett urval från den svenska befolkningen igenom enkätföretaget Norstat. Totalt besvarade 2 333 personer enkäten. För att säkerställa att deltagare var uppmärksamma inkluderades en kontrollfråga. 334 deltagare svarade fel på kontrollfrågan och exkluderades därför från analysen. Medelåldern var 50,1 år och 49 procent var kvinnor. Enkäten var omfattande och innehöll flera olika delar för att förstå skillnader i attityder mot AI generellt och AI i handeln specifikt. Samtliga påståenden visas i tabell 3 i resultatdelen.

För att undersöka preferenser för digital handel utvecklades en skala bestående av sex påståenden, där deltagare fick uppge om de höll med om eller inte på en femgradig skala från 1 (håller inte med alls) till 5 (håller helt och hållet med). Dessa påståenden var bland annat ”Jag föredrar att handla online över att handla i fysiska butiker” och ”Jag välkomnar nya verktyg som automatiserar handling (som produktrekommendationer, färdiga måltider, smarta kylskåp)”.

För att undersöka digital självkontroll utvecklades en skala bestående av sju påståenden, designade för att fånga individuella skillnader i att kunna motstå impulsivt beteende specifikt kopplat till digitala miljöer (se tabell 3). Exempel på påståenden som deltagarna

fick svara på var: ”Jag säger/skriver opassande saker online” och ”Jag har svårt att bryta dåliga vanor online”. Svaren på varje påstående angavs på en skala från 1 (håller inte med alls) till 5 (håller helt och hållet med).

För att undersöka digital kunskap utvecklades en skala bestående av sex flervalfrågor, där ett alternativ var rätt och resterande alternativ fel. Dessa frågor var inspirerade av hur man brukar mäta finansiell kunskap (Lind med flera, 2020), men anpassade till digital kunskap istället. Ett exempel på en fråga var: ”Vilka av följande alternativ beskriver bäst kakor (cookies)?”. Vi summerade antal rätt till en poängskala för objektiv digital kunskap. Denna skala kan då ta värden från 0 (inga svar rätt, låg kunskap) till 6 (alla rätt, hög kunskap). Deltagarna fick också uppskatta sin kunskap om online-verktyg och digitala hjälpmedel på en sju-gradig skala från 1 (våldigt låg) till 7 (våldigt hög) som ett mått på subjektiv digital kunskap. Också detta mått följer hur man brukar mäta finansiell kunskap men anpassat till den digitala kontexten (Lind med flera, 2020).

Deltagaren fick också ange sin upplevda tillit till att handla online och via olika digitala lösningar och demografiska variabler som ålder, kön, inkomst och utbildning. Samtliga skalor som inkluderades i enkäten utvecklades specifikt för detta forskningsprojekt genom en iterativ process inom projektgruppen där skalor kontinuerligt reviderades efter input från utomstående.

Inom ramen för projektet har tre datainsamlingar genomförts för att undersöka attityder och individuella skillnader i upplevelser av AI inom detaljhandeln.

2.3 Datainsamling 3: Acceptans för AI och användning av personuppgifter inom handeln

I den tredje datainsamlingen undersökte vi acceptans och andra attityder gentemot att använda AI för att ge produktrekommendationer och att ta konsumtionsbeslut åt konsumenter. Detta undersökte vi för olika typer av personliga uppgifter som kan användas för att individanpassa rekommendationer och beslut. Data samlades in genom en online-enkät till ett representativt urval från den svenska befolkningen. Enkäten programmerades i Qualtrics och 1 508 svar samlades in med hjälp av enkätföretaget PFM Research. Medelåldern bland deltagarna var 51 år och 51 procent var kvinnor.

Vi mätte acceptansnivåer för två olika användningar av AI: att ge produktrekommendationer baserat på personliga uppgifter, och att ta konsumtionsbeslut åt konsumenter baserat på personliga uppgifter. Acceptans mättes för båda dessa användningar baserat på vilka personliga uppgifter som används, där vi ställde en fråga för varje typ av personlig

uppgift som används. Dessa uppgifter delades in i personuppgifter (exempelvis ålder, kön och etnicitet) och uppgifter om beteenden (exempelvis webbläsar- och sökhistorik, köphistorik och platshistorik). På samtliga frågor kunde deltagarna svara hur acceptabelt de tyckte att användningen av AI var, antingen ”mycket acceptabelt”, ”något acceptabelt”, ”inte särskilt acceptabelt”, ”inte alls acceptabelt”, eller ”vet ej”.

På liknande sätt ställde vi frågor för att mäta andra attityder utöver acceptans. Vi mätte affekt (om de upplever användningen positivt eller negativt), om det upplevs som ett intrång i privatlivet, ifall de anser att det främst gynnar företagen eller konsumenterna, samt ifall användningen av AI för dessa ändamål upplevs riskabelt.

Utöver att mäta attityder ställde vi också bakgrundsfrågor, så som självskattad kunskap om AI, kännedom om AI-relaterade termer, oro kring datasekretess, beteenden för att skydda personliga uppgifter samt demografiska variabler som ålder, kön, inkomst och utbildning.

3

Resultat

3.1 Studie 1: Acceptans och upplevelser av risk för AI inom handeln jämfört med hälso- och sjukvård

Tabell 2 visar de övergripande resultaten från studie 1 där acceptans och upplevd risk för olika tillämpningar av AI inom detaljhandeln skattas och jämförs med tillämpningar av AI inom hälso- och sjukvården. Även om tillämpningarna av AI inte är direkt jämförbara mellan de två domänerna så visar resultaten på stora likheter i acceptans för AI inom handeln jämfört med inom hälso- och sjukvården, med medelvärden på 3,16 respektive 3,12 (på den 5-gradiga skalan). Uppskattad risk var däremot betydligt högre för tillämpningar av AI inom hälso- och sjukvård, där medelvärdet är 3,46, jämfört med 2,45 inom handeln. Trots högre upplevd risk inom hälso- och sjukvård är acceptansnivåerna alltså på liknande nivåer som för handeln.

Resultaten visar också på en betydande variation i acceptans för AI-tillämpningar inom varje domän. Att en AI-tillämpning baseras och tränas på personlig information framstår som ett nyckelhinder för acceptans utifrån resultaten. Användningen av AI för individanpassad reklam med politiska inslag hade lägst acceptansnivå och högst upplevd risk bland de presenterade tillämpningarna inom handeln. Resultaten indikerar också att acceptansen för grundläggande rekommendationssystem

kan kopplas till utsträckningen som AI involverar behandling av vad som traditionellt oftast betraktas som känslig eller personlig information. Exempelvis hade rese-rekommendationer och försäljningsnotiser baserat på AI högre acceptansnivå jämfört med AI rekommendationer baserat på personliga händelser som bröllop och begravningar. Ett liknande resonemang om personlig integritet kan göras för att förklara de låga acceptansnivåerna för tillämpningen av AI för att fatta finansiella beslut åt patienter med kognitiv nedsatt förmåga. Inom hälso- och sjukvård visar tillämpningen av AI för att automatiskt kontakta räddningstjänst högst acceptans och lägst risk. Acceptansnivåerna för att låta AI fatta beslut eller bistå vid beslut som traditionellt fattas av läkare (rekommendera behandlingar, diagnostisera tillstånd, prioritera patienter på intensivvårdsavdelningen) tillhörde också de tillämpningar som hade lägst acceptans och högst upplevd risk.

Män och yngre respondenter visade mer positiva attityder till AI tillämpningar jämfört med kvinnor och äldre respondenter, även om ålder inte var en signifikant prediktor för acceptans inom hälsovårdssektorn. Självskattad erfarenhet av AI var negativt korrelerad med acceptans inom detaljhandelssektorn.

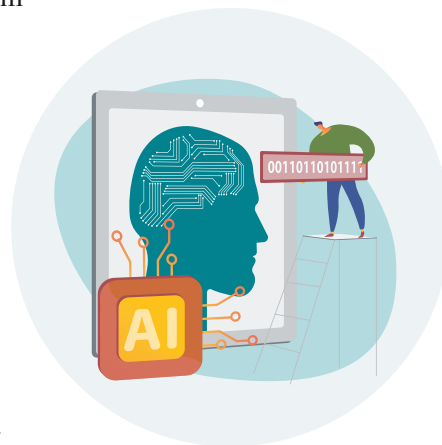


BILD: FREEPIK

Resultaten i studie 1 byggde dock på en mindre undersökning i en nordamerikansk population och ska därför tolkas med försiktighet. I studie 2 ville vi därför genomföra en större och mer omfattande undersökning i ett urval av den generella svenska befolkningen.

Tabell 2. Acceptans och upplevd risk för tillämpningar av AI i handeln och hälso- och sjukvården.

Applikation	Acceptans Medelvärde (standardavvikelse)	Risk Medelvärde (standardavvikelse)
AI inom handel		
Påminnelser om bilservice	3,91 (1,1)	1,86 (1,02)
Chatbottar i kundtjänst online	3,67 (1,18)	1,99 (0,99)
Individanpassade produkt erbjudanden	3,51 (1,19)	2,19 (1,19)
Reserekommendationer	3,44 (1,18)	2,27 (1,13)
Producera marknadsföringstexter	3,26 (1,21)	2,19 (1,08)
Utbildningsrekommendationer	3,19 (1,16)	2,42 (1,15)
Individanpassad reklam	3,00 (1,22)	2,62 (1,21)
Hantera konton för sociala media åt företag	2,99 (1,26)	2,72 (1,17)
Tjänsterekommendationer baserade på personliga händelser (till exempel bröllop, begravning etcetera)	2,33 (1,25)	2,96 (1,21)
Individanpassad politisk reklam*	2,29 (1,25)	3,28 (1,28)
Alla applikationer i handeln sammanslagna	3,16 (0,88)	2,45 (0,84)
AI inom hälso- och sjukvård		
Automatiskt kontakta räddningstjänst	3,94 (1,03)	2,69 (1,14)
Att stödja utvecklingen av framtida läkemedel	3,54 (1,12)	3,11 (1,11)
Föreslå preventivtaktiker för sjukdomsspridning	3,53 (1,15)	3,33 (1,15)
Analysera DT-röntgen (CT-scans)	3,34 (1,17)	3,49 (1,13)
Förutsäga riskgrupper	3,10 (1,11)	3,08 (1,05)
Assistera vid kirurgiska ingrepp	3,06 (1,22)	3,90 (1,09)
Diagnostisera tillstånd	2,88 (1,21)	3,89 (1,1)
Rekommendera behandlingar	2,73 (1,22)	3,40 (1,15)
Prioritera patienter på intensivvårdsavdelningen	2,61 (1,22)	3,77 (1,11)
Fatta finansiella beslut åt patienter	2,45 (1,21)	3,96 (1,03)
Samtliga hälso- och sjukvårdstjänster kombinerade	3,12 (0,77)	3,46 (0,78)

Notera: Acceptans- och risknivåer mättes på en 5-gradig skala. Parenteser indikerar standardavvikelser.

* Tillämpningen för personifierade politiska annonser kanske inte nödvändigtvis betraktas som en applikation inom handeln, men inkluderades delvis för att möjliggöra jämförelser med personliga kommersiella annonser. Acceptansnivåerna är lägre för personliga politiska annonser, medan uppfattningen om risk är högre jämfört med personliga kommersiella annonser.

Resultaten visar på stora likheter i acceptans för AI inom handeln jämfört med AI inom hälso- och sjukvården.

3.2 Studie 2: Individuella skillnader i AI-aversion inom handeln

Figur 1 presenterar kortformat allmänna attityder till tillämpningar av AI inom detaljhandeln för ett urval av den svenska befolkningen. Generellt så indikerar resultaten en tydlig tendens att föredra att handla i fysiska affärer jämfört med att handla online. Endast 20,5 procent föredrog att handla online framför att handla i fysisk butik. Andelen som föredrog att handla i en fysisk butik 50,2 procent, medan 28,6 procent uppgav att de var indifferent mellan att handla i fysisk och eller digital butik. Endast 23,2 procent angav att de känner sig ok med att dela information om sin konsumtion med företag. 45,6 procent uppgav att de hade goda digitala kunskaper och 13,2 procent uppgav att de hade svårt att bryta dåliga online vanor.

Tabell 3 visar medelvärden för de olika påståendena med avseende på acceptans för digitala lösningar inom detaljhandeln. Deltagarna var generellt mest positiva till självskanning eller obemannade kassor, och minst entusiastiska gentemot interaktion med chatt-bottar.

Tabell 3. *Preferenser för digital handel.*

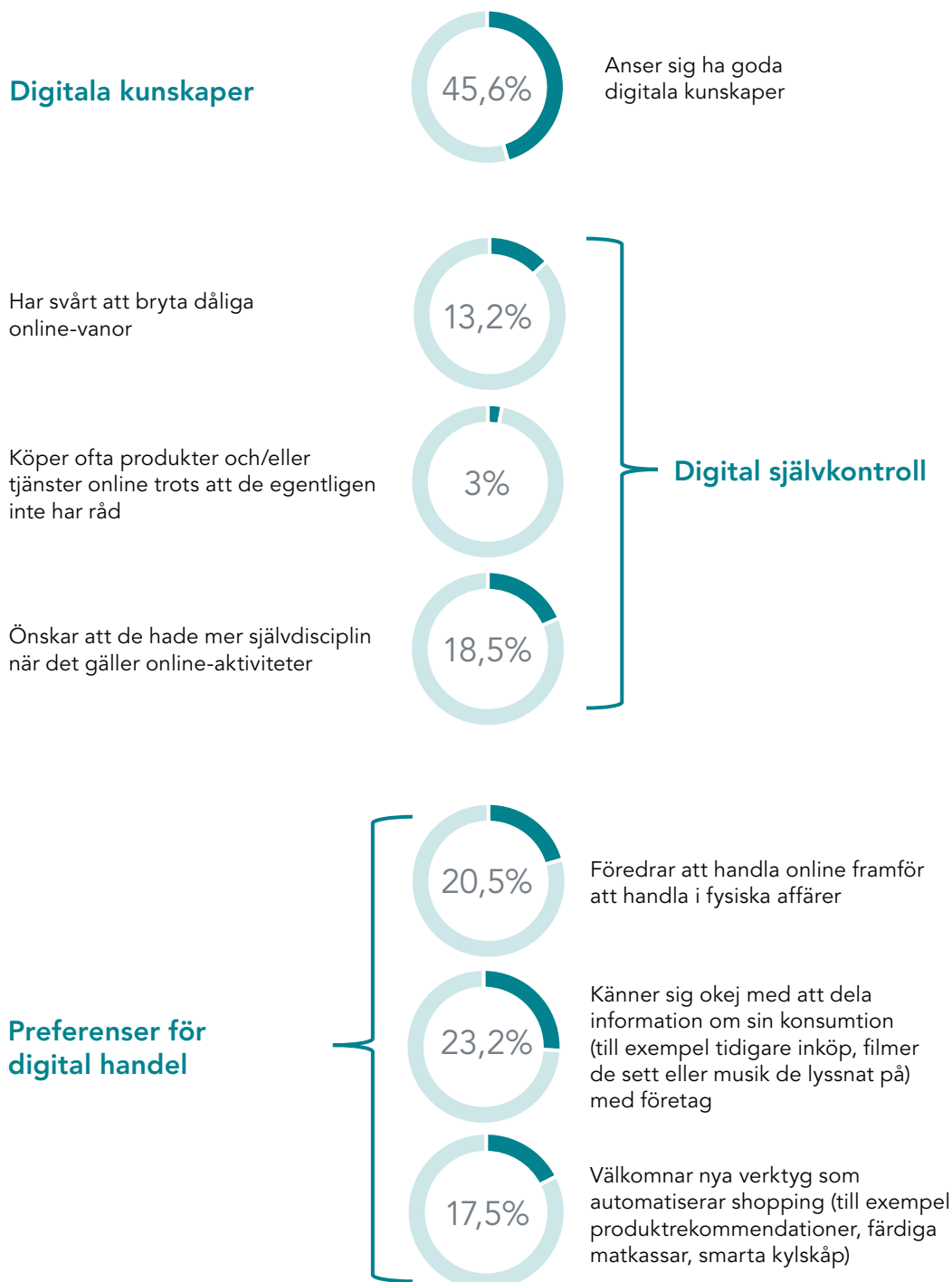
Tillämpning	Genomsnitt	Standardavvikelse
1. Jag föredrar självscanning eller obemannade kassor framför bemannade kassor	3,30	1,51
2. Jag föredrar att handla online framför att handla i fysiska affärer	2,47	1,25
3. Jag känner mig okej med att dela information om min konsumtion (till exempel tidigare inköp, filmer jag sett eller musik jag lyssnat på) med företag	2,60	1,18
4. Jag välkomnar nya verktyg som automatiserar shopping (till exempel produktrekommendationer, färdiga matkassar, smarta kylskåp)	2,43	1,15
*5. Jag blir irriterad när reklam känns personanpassad för mig	2,50	1,39
6. Jag har generellt varit nöjd med hjälpen jag fått från chattbottar (om du inte haft någon sådan interaktion, svara "Inte tillämpligt")	2,35	1,05
Genomsnitt, alla tillämpningar	2,62	0,74

Intervallet var 1 (håller inte med alls) till 5 (håller helt och hållet med) för samtliga tillämpningar. Cronbach's alpha = 0,63.

* Tillämpningen kodades omvänt.

På kunskapsfrågorna om AI svarade deltagarna i genomsnitt rätt på 4,81 av 6 möjliga frågor, och 32,3 procent svarade rätt på samtliga frågor. Detta indikerar att de flesta i vårt urval hade en ganska hög kännedom om AI och digitala lösningar. På grund av denna höga genomsnittliga kunskapsnivå är det svårt att identifiera skillnader i attityder baserat på objektiv kunskap, eftersom spridningen i vårt urval är låg.

Figur 1. Attityder i korthet.

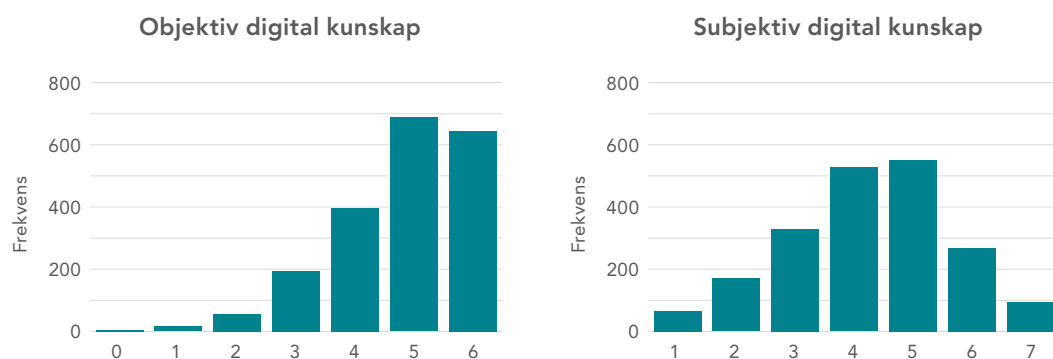


* Digitala kunskaper mättes som andel som angett 5, 6 eller 7 på en 7-gradig skala över hur de uppfattar sin egna digitala kunskap, där 1 = "mycket låg" och 7 = "mycket hög".

** Övriga mått anser andelar som angett 4 eller 5 på en 5-gradig skala över hur mycket de håller med om påstående, där 1 = "håller inte alls med" och 5 = "håller helt med".

Det subjektiva måttet på digital kunskap, där deltagarna själva fick uppskatta sin kunskap, visade däremot en större spridning. Figur 2 illustrerar hur deltagarnas svar på de sex kunskapsfrågorna och deras egenuppskattade kunskap är fördelade över möjliga utfall. Dessa två mått är positivt korrelerade med varandra med en måttlig styrka (korrelationskoefficient = 0,21). Detta innebär att de objektiva och subjektiva måtten på digital kunskap är relaterade, men inte helt överlappande, och fångar olika aspekter av digital kunskap.

Figur 2. Distribution av objektiv och subjektiv digital kunskap.



Notera: Objektiv digital kunskap mäts med sex kunskapsfrågor, och subjektiv digital kunskap mäts med en egenuppskattning på en 7-gradig skala.

I genomsnitt visar kvinnor en något lägre nivå på både det objektiva och subjektiva måttet på digital kunskap. Äldre deltagare uppvisar också lägre nivåer på båda måtten, vilket framgår av tabell 4.

Tabell 4. Genomsnittlig objektiv och subjektiv digital kunskap för olika demografiska grupper.

Demografisk variabel	Undergrupp	Objektiv digital kunskap	Subjektiv digital kunskap
Kön	Man	5,02	4,59
	Kvinna	4,59	3,91
Ålder	18–34	5,00	4,76
	35–49	5,00	4,42
	50–64	4,83	4,14
	65+	4,44	3,72

Notera: Objektiv digital kunskap mäts med 6 kunskapsfrågor, och subjektiv digital kunskap mäts med en egenuppskattning på en 7-gradig skala från 1 (mycket låg) till 7 (mycket hög).

Det subjektiva måttet på digital kunskap, där deltagarna själva fick uppskatta sin kunskap, visade en större spridning.

Tabell 5 visar resultaten för digital självkontroll med medelvärden för hur mycket deltagarna höll med om de olika påståendena. Det genomsnittliga måttet på digital självkontroll var 4,09 på en 5-gradig skala, där ett högre värde indikerar en hög grad av självkontroll, efter omvänd kodning av varje komponent. Det påstående som respondenterna instämde mest med var ”Jag köper ibland produkter online bara för att nå gränsen för fri frakt”, följt av ”Jag önskar att jag hade mer självdisciplin när det gäller mina onlineaktiviteter”, medan de instämde minst med ”Jag säger/skriver ibland olämpliga saker online”. Kön var lågt korrelerat med digital självkontroll, medan äldre respondenter visar högre grad av digital självkontroll jämfört med yngre generationer.

Tabell 5. Digital självkontroll.

Påstående	Genomsnitt	Standardavvikelse
1. Jag har svårt att bryta dåliga vanor online	3,30	1,51
2. Jag säger/skriver ibland olämpliga saker online	2,47	1,25
3. Jag köper ibland produkter online bara för att nå den fria frakten-gränsen	2,60	1,18
4. Jag köper ofta produkter och/eller tjänster online även om jag inte har råd med det	2,43	1,15
5. Jag önskar att jag hade mer självdisciplin när det gäller mina online-aktiviteter	2,50	1,39
6. Att skrolla på min telefon eller dator hindrar mig från mitt arbete	2,35	1,05
7. Jag har problem med att vara närvarande i mina dagliga aktiviteter när jag har min telefon med mig	2,62	0,74

Intervallen för hur mycket deltagarna instämde med påståendena var från 1 till 5 för samtliga påståenden (1 = instämmer inte alls inte, 5 = instämmer helt). Cronbach's alpha = 0,80.

För att undersöka effekten av digital självkontroll och digital kunskap på acceptans för digital detaljhandel, samt påverkan av andra faktorer genomfördes regressionsanalyser. Resultaten från dessa regressioner presenteras i tabell 6. Högre digital självkontroll var förknippat med mindre positiva attityder gentemot digital handel. Analysen visar också ett positivt förhållande mellan subjektiv digital kunskap och positiva attityder till digital handel. Detta indikerar att individers förmåga att använda digitala teknologier och att förstå digitalt innehåll spelar en betydande roll för att forma engagemang för att handla digitalt. Personer med högre tillit till online-butiker visar också mer positiva attityder för digital handel. Ålder, kön, inkomst och utbildning visar varierande samband med preferenser för digital detaljhandel. Likt resultaten från studie 1 är äldre individer mer skeptiska för digital detaljhandel. Resultaten visar på relativt små könsskillnader i attityder till AI och digital handel, där kvinnor har mer positiva preferenser. Högre inkomstnivåer är förknippade med mer



positiva attityder till AI och digital handel, medan effekten av utbildning är negativ, men endast statistiskt signifikant för en av utbildningsnivåerna (universitetsutbildning, tre år eller mer).

Tabell 6. Regressionsresultat, preferenser för digital handel (PDRS).

	PDRS (1)		PDRS (2)		PDRS (3)		PDRS (4)	
	Beta	Stand. Beta	Beta	Stand. Beta	Beta	Stand. Beta	Beta	Stand. Beta
(Intercept)	3,44***	2,62	3,96***	2,62	3,17***	2,62	2,78***	2,64
Digital självkontroll	-0,27***	-0,196	-0,30***	-0,196	-0,26***	-0,19	-0,14***	-0,10
Objektiv digital kunskap	-0,06***	-0,06	-0,03	-0,06				
Subjektiv digital kunskap	0,13***	0,18			0,12***	0,17	0,07***	0,10
Tillit onlinebutiker							0,23***	0,22
Ålder							-0,01***	-0,20
Kön (kvinna)							0,07*	0,03
Inkomst							0,06***	0,08
Utbildning 2							-0,04	-0,02
Utbildning 3							-0,07	-0,03
Utbildning 4							-0,15*	-0,07
Observationer	1999		1999		1999		1662	
R2 / Justerad R2	0,139 / 0,138		0,086 / 0,085		0,132 / 0,131		0,294 / 0,291	

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05.

Notera: Beta är ostandardiserade modell-koefficienter. Stand. Beta är standardiserade koefficienter som möjliggör jämförelser mellan olika variabler. Utbildningsvariablerna är "dummies för gymnasieutbildning" (Utbildning 2), "universitetsutbildning, under tre år" (Utbildning 3) och "universitetsutbildning, tre år eller mer" (Utbildning 4). Lägre utbildningsnivå än dessa alternativ behandlas som referensnivån. 336 deltagare valde att inte uppge inkomst och uteslöts därför från analysen i modell 4.

3.3 Studie 3: Acceptans för AI och användning av personuppgifter i handeln

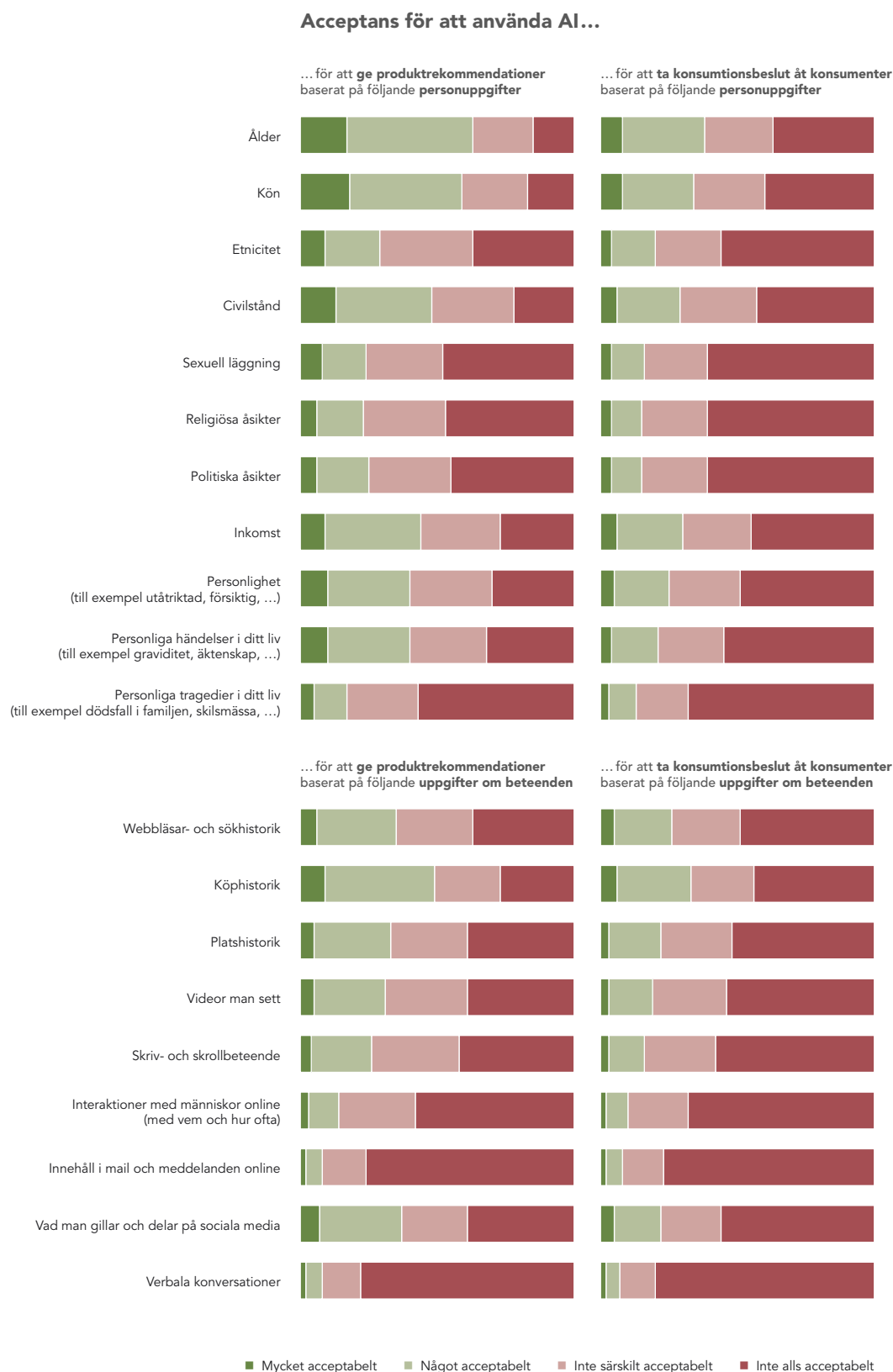
I studie 3 undersöktes och jämfördes acceptansnivå för AI med olika nivåer av intelligens (förhöjd intelligens versus autonom intelligens) och vilken information den baseras och tränas på. Figur 3 visar acceptans för användning av AI för att ge produktrekommendationer eller ta konsumtionsbeslut åt konsumenter, baserat på olika personliga uppgifter. Acceptans för AI baserade rekommendationer visas till vänster och acceptans för AI baserade beslut visas till höger i figuren. Över lag finns det en utbredd aversion mot användning av AI som baseras på och tränar med hjälp av tillgång till personliga uppgifter. Det skiljer sig dock åt beroende på vad de personliga uppgifterna används för, och även baserat på vilka personliga uppgifter som används. Precis som kan förväntas så är acceptansnivåerna för att ge produktrekommendationer (förhöjd intelligens) högre än för att AI:n tar konsumtionsbeslut (autonom intelligens) åt konsumenterna. Detta syns genomgående i figur 3.

Att AI använder sig av demografiska personuppgifter anses vara något mer acceptabelt (i genomsnitt 2,87 för rekommendationer respektive 3,25 för beslut, på 4-gradiga skalor) än att uppgifter än mer individspecifika beteenden (3,17 för rekommendationer och 3,38 för beslut). Vi kan också se att det skiljer sig en hel del mellan de olika personliga uppgifterna inom varje grupp. Exempelvis är acceptansen relativt hög för att använda uppgifter om ålder, kön, civilstånd och inkomst, medan acceptansen är lägre exempelvis för sexuell läggning, religiösa och politiska åsikter och personliga tragedier i livet. Bland individspecifika beteenden är acceptansen högst för att AI baseras på individens köphistorik och lägst för innehåll i e-post och meddelanden online samt för verbala konversationer.

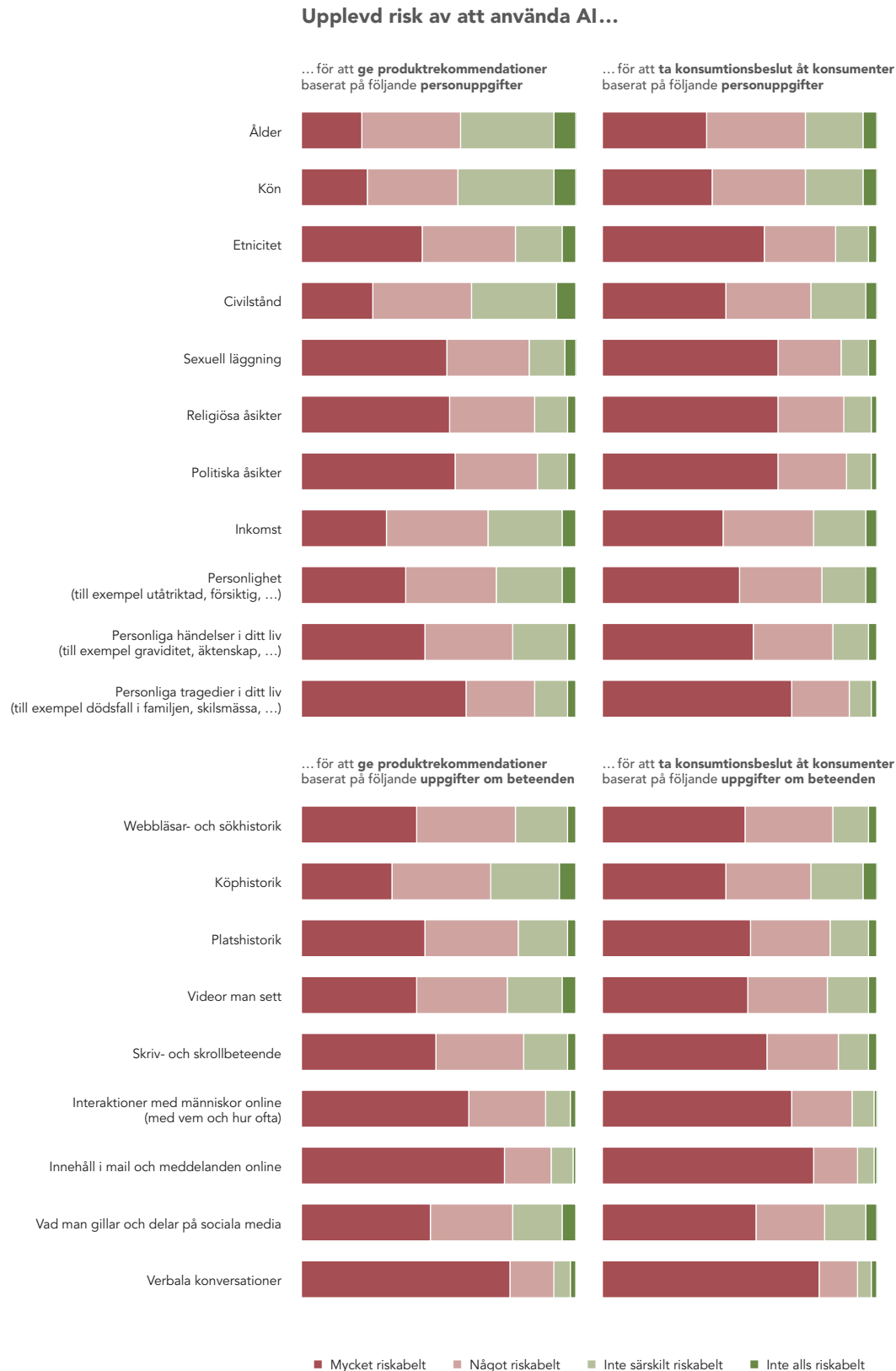
Figur 4–7 presenterar motsvarande resultat för upplevelse av risk, intrång på personlig integritet, affektiv upplevelse, samt vem som gynnas mest – konsumenter eller företag. Som framgår av figur 6 upplever många att företagen gynnas mest av AI-teknik som används för att ge produktrekommendationer eller fatta konsumtionsbeslut åt konsumenter, baserat på olika personliga uppgifter. Speciellt när AI-systemen bygger på individens specifika beteende, är det tydligt att individer föredrar att hålla AI på avstånd. De tycks finnas en stark motvilja mot att AI-algoritmer ska tränas och anpassas efter personliga beteenden.

Analysen visar också ett positivt förhållande mellan subjektiv digital kunskap och positiva attityder till digital handel.

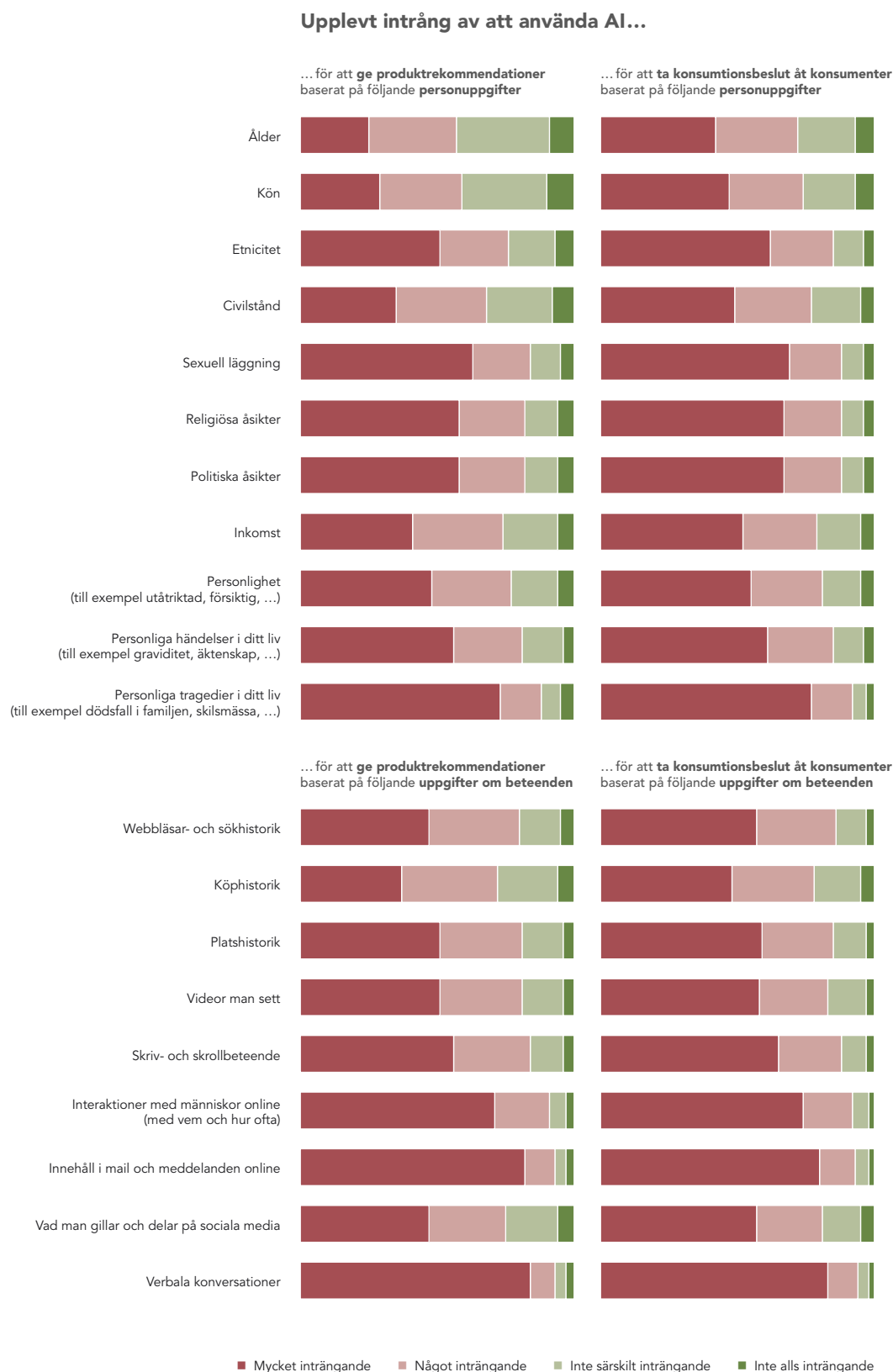
Figur 3. Acceptans för användning av AI för att ge produktrekommendationer eller ta konsumtionsbeslut åt konsumenter, baserat på olika personliga uppgifter.



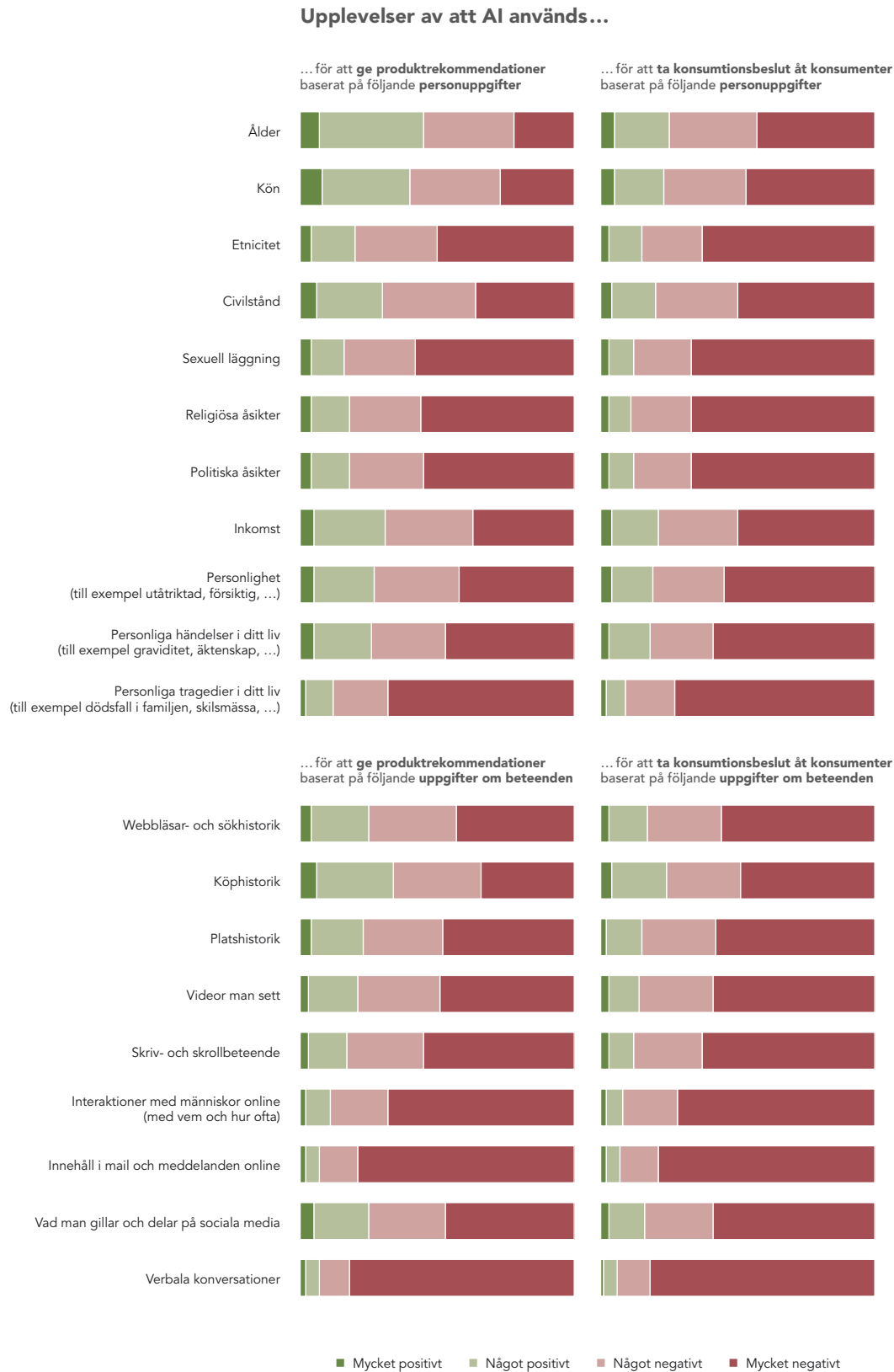
Figur 4. Upplevd risk för användning av AI för att ge produktrekommendationer eller ta konsumtionsbeslut åt konsumenter, baserat på olika personliga uppgifter.



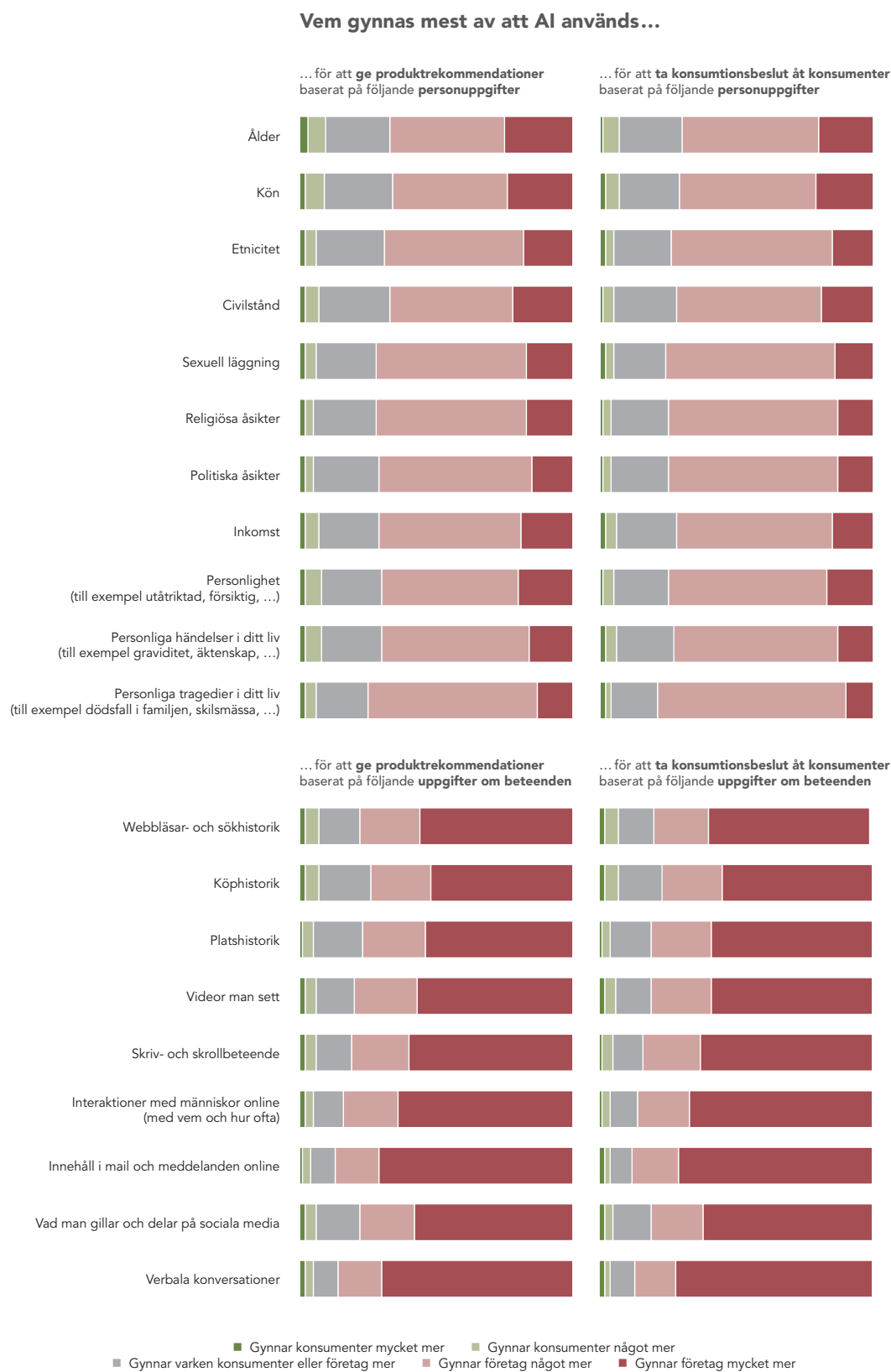
Figur 5. Upplevd intrång av användning av AI för att ge produktrekommendationer eller ta konsumtionsbeslut åt konsumenter, baserat på olika personliga uppgifter.



Figur 6. Affektiv upplevelse av AI för att ge produktrekommendationer eller ta konsumtionsbeslut åt konsumenter, baserat på olika personliga uppgifter.



Figur 7. *Upplevelser om konsumenter eller företag gynnas mest av AI för att ge produktrekommendationer eller ta konsumtionsbeslut åt konsumenter, baserat på olika personliga uppgifter.*



Diskussion

4

Förståelsen av acceptansen för AI är avgörande för att AI-teknologi ska kunna implementeras balanserat inom handeln och i samhället i stort. Utan förtroende och acceptans för AI-teknologi kommer många att undvika att använda dessa tjänster, vilket kan leda till sämre beslutsfattande och att vissa grupper hamnar i digitalt utanförskap.

4.1 Vem känner AI-aversion och varför?

Våra resultat från studie 1 indikerar att det inte finns några större generella skillnader i acceptansnivåer mellan AI-tillämpningar inom hälso- och sjukvård jämfört med handeln. Däremot upplevs riskerna med AI som betydligt större inom hälso- och sjukvårdsområdet än inom handeln. Detta innebär att människor tycks vara mer benägna att tolerera risker relaterade till AI inom hälso- och sjukvård jämfört med inom handeln, vilket kan bero på att de potentiella fördelarna med AI inom hälso- och sjukvård anses vara större för individen själv och att avsikten med AI därmed uppfattas som mer legitim.

Resultaten från studie 3 visar också att de flesta anser att företagen gynnas mest av AI-tillämpningar inom handeln, snarare än konsumenterna. Detta understryker att upplevelsen av integritet är en av de viktigaste faktorerna för både acceptans och användning av AI. Därför är transparens och delaktighet kring hur AI fungerar och dess målfunktioner avgörande. Tidigare forskning om beslutsstöd har visat att transparens är central för att individer ska känna långsiktigt förtroende för olika typer av beslutsstöd (Gold med flera, 2023). För att undvika AI-aversion behöver kunder känna att de inte blir lurade att fatta beslut de egentligen inte vill göra.

4.2 Betydelsen av kunskap om AI och digitalt självförtroende

När det gäller betydelsen av kunskap och kännedom om AI för attityder mot AI inom handeln kan våra resultat upplevas som något motstridiga. I vår första studie korrelerade allmän kännedom kring AI-relaterade begrepp med lägre acceptansnivåer. Däremot visade resultaten i den andra studien att de som bedömde sina digitala kunskaper som höga visade högre acceptans för digital handel. Detta tyder på att de som anser sig vara mer kunniga också är mer positiva till AI och digitala komponenter inom handeln. Dessa resultat överensstämmer



med Lind med flera (2020) som studerade finansiell kunskap och beteende. De konstaterade att den egna uppfattningen om sin kunskap inom finans hade en starkare påverkan på beteendet än objektiva mått på kunskap. Våra resultat indikerar att detta samband troligen är liknande för AI-acceptans, det vill säga att det viktiga inte är vad man faktiskt kan, utan vad man tror att man kan. Därför kan det vara viktigare att öka individers digitala självförtroende än att enbart fokusera på att ge dem faktisk kunskap för att undvika att vissa kundsegment, som kännetecknas av AI-aversion, hamnar i digitalt utanförskap.

Resultaten från studie 2 visar att människor med högre digital självkontroll generellt är mindre positiva till AI och digital handel. Detta innebär att AI och digital handel kan underlätta överkonsumtion hos konsumentsegment med lägre digital självkontroll. Man hade kunnat förvänta sig att de med lägre självkontroll skulle ha en mindre positiv syn på digital handel eftersom den kan leda till ökat impulsivt beteende och konsumtion. Men så är alltså inte fallet. Därför är det viktigt att handeln, samtidigt som den gör det enkelt att handla, också erbjuder verktyg för att motverka impulsivt handlande och överkonsumtion. Genom att ta ett socialt ansvar och implementera sådana verktyg kan handeln bidra till att skydda kunder som lätt överkonsumerar och främja en mer hållbar konsumtionskultur.

Utan förtroende och acceptans för AI-teknologi kommer många att undvika att använda dessa tjänster, vilket kan leda till sämre beslutsfattande och att vissa grupper hamnar i digitalt utanförskap.

När vi tittar på demografiska skillnader i attityder till AI och digital handel visar våra resultat att män generellt är mer positiva till användningen av AI i handeln än kvinnor. Samtidigt är kvinnor mer positiva till digital handel generellt jämfört med män.

Äldre individer är mer AI-aversiva och skeptiska till nya digitala lösningar inom detaljhandeln. Dessutom är kunskapen kring AI och det digitala självförtroendet lägre bland de äldre. För att öka acceptansen av AI-baserade lösningar bland de äldre, kan företag behöva fokusera på att bygga förtroende och öka förståelsen för AI-teknologi. Detta kan göras genom att erbjuda utbildningsresurser och demonstrationer som visar de praktiska fördelarna med AI och avdramatiserar dess tillämpningar. För att öka acceptansen är det viktigt att ständigt utveckla digitala lösningar som är användarvänliga och lätta att förstå, vilket bidrar till att bygga digitalt självförtroende. Stödverktyg och kundtjänstinitiativ kan spela en avgörande roll för att hjälpa personer som känner en ogrundad rädsla mot AI och digitala lösningar i handeln att navigera i digitala handelsmiljöer. Genom att erbjuda dessa resurser kan företag bidra till att minska osäkerheten och öka tryggheten bland sina kunder.

4.3 Praktisk nytta för handeln och handels utvecklingsbehov vid ökad digitalisering

Handels framsteg i en tid av digitalisering kräver en noggrann anpassning till de utmaningar och möjligheterna som AI erbjuder. Dels gäller detta för de fördelar som AI erbjuder internt, med förbättrade och mer effektiva produktionsprocesser. Men det gäller också för de tjänster och funktioner som konsumenter alltmer efterfrågar och kräver, som kan lösas med hjälp av AI.

Vi ser det också som av yttersta vikt att betona förståelsen av interaktionen mellan människor och AI inom handeln, och det kompetensbehov som uppstår för att förstå denna interaktion. Företagen behöver anamma ett helhetsperspektiv för att kunna svara upp mot de möjligheter och utmaningar som AI innebär för handeln. Att förstå kundens beteende och upplevelse i relation till AI-tillämpningar blir allt viktigare för att skapa förtroende och acceptans. Det handlar inte bara om att implementera teknologin, utan också om att säkerställa att den används på ett sätt som är etiskt och i linje med kundernas förväntningar och behov. Företag som kan kombinera teknisk expertis med insikter i mänskligt beteende och interaktion kommer att ha en konkurrensfördel i den digitala omvandlingen.



BILD: FREEPIK

Inte minst gäller detta för att kunna identifiera konsumentgrupper som riskerar att hamna utanför, och att hitta strategier för att tillgodose deras behov. Det blir väsentligt att undvika att skapa ett digitalt utanförskap som kan uppstå om särskilda konsumentgrupper inte lyckas anamma den nya tekniken, och ifall de inte erbjuds alternativ. Det är nödvändigt att handeln skapar en inkluderande och trygg miljö där alla konsumenter kan dra nytta av de digitala verktyg och fördelar som erbjuds.

För att möta dessa utmaningar och möjligheter behöver handeln strategiskt planera och implementera AI-lösningar. Genom att göra detta kan handeln inte bara förbli relevant i den digitala eran utan också skapa en hållbar och framtidssäker plattform för att möta de ständigt föränderliga behoven hos konsumenter. Baserat på resultaten om individuella skillnader i attityder, kan handeln forma sina strategier och anpassningar för att bättre möta de unika behoven och preferenserna hos olika konsumentgrupper.

Handels framsteg i en tid av digitalisering kräver en noggrann anpassning till de utmaningar och möjligheterna som AI erbjuder.

Några specifika riktningar kan vara:

Anpassad marknadsföring och produkter

- Identifiera och förstå hur olika åldersgrupper och indelningar av konsumentgrupper reagerar på AI-tillämpningar.
- Skapa tjänster och funktioner som är skräddarsydda för specifika demografiska segment.

Skapande av inkluderande digitala plattformar

- Se till att digitala plattformar är utformade för att vara användarvänliga för alla, inklusive de med olika nivåer av digital kunskap.
- Undvik att skapa digitala klyftor genom att erbjuda stöd och resurser för de som behöver det.

Fokus på digitala färdigheter och utbildning

- Erbjud utbildningsinitiativ för att öka digitala färdigheter, särskilt bland äldre konsumenter.
- Skapa informationskampanjer för att öka medvetenheten om AI och dess fördelar.
- Stötta konsumenter som vill förbättra sin digitala självförtroende.

Transparens och etisk kommunikation

- Betona tydlig kommunikation om hur AI används och hur det gynnar konsumenterna.
- Integrera etiska riktlinjer och normer i marknadsföring och individanpassade funktioner för att bygga förtroende.

Ökad användarinvolvering

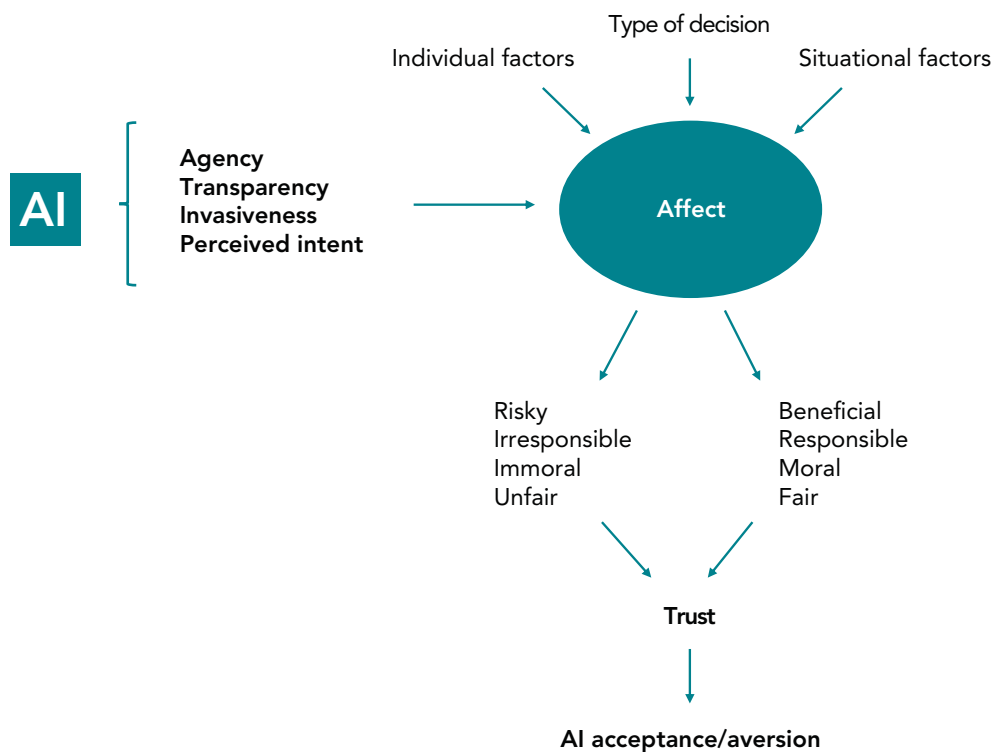
- Skapa möjligheter för konsumenter att vara mer delaktiga i AI-processer, till exempel genom anpassade inställningar och preferenskontroller.
- Samla in åsikter från olika användargrupper för att förbättra och anpassa AI-tillämpningar.

Genom att erkänna och agera på individuella skillnader i attityder gentemot AI kan handeln öka sitt kundengagemang och skapa en mer inkluderande och accepterad handelsmiljö. Det handlar om att lyssna på konsumenterna och skapa lösningar som tillgodoser deras unika behov och preferenser.

4.4 Ramverk för att förstå och analysera attityder mot AI

Utifrån det empiriska underlaget från de tre datainsamlingarna gjorda inom ramen för projektet och den iterativa processen baserat på tidigare forskning och diskussion med företag inom handelsnäringen har vi tagit fram en tentativ modell för att förstå och analysera de centrala aspekterna för när, hur och varför AI-aversion uppstår. Denna modell illustreras i figur 8.

Figur 8. När, hur och varför AI-aversion uppstår.



En tydlig insikt när det gäller acceptans av AI är att uppfattningar om risker är starkt kopplade till den utsträckning som en ny teknologi väcker obehag och upplevs som ”kontrollerbar”. Både vårt eget datamaterial och tidigare forskning visar på att allmänhetens acceptans är starkt förknippad med de känslor som associeras med teknologin. Dessa känslor påverkar sedan individers bedömning av både risk och potentiell nytta vilket i slutändan leder till acceptans eller aversion gentemot tillämpningen av AI.

Baserat på vårt arbete och på tidigare forskning både inom känslors roll för beslutsfattande (Slovic med flera, 2002; Västfjäll med flera, 2016) och beslutsarkitektur (Hagman med flera, 2015; Thaler och Sunstein, 2009) (det vill säga nudging) vill vi betona fyra psykologiska och socio-teknologiska mekanismer som vi tror är centrala för att förstå AI-acceptans;

1. Handlingsförmåga (engelska: Agency). Människor ställer högre krav på AI än på människor (Burton med flera, 2020), delvis eftersom vi är ovana vid att ta råd från maskiner (en nyhetseffekt) och maskiner betraktas ofta som ofelbara eller åtminstone mindre benägna att göra misstag. Skillnaden mellan algoritmiskt och mänskligt råd karakteriseras av en stark asymmetri i skuldbeläggning och tacksamhet som kan skapa aversion mot AI. Detta innebär att efter dåliga rekommendationer eller beslut kan acceptansen och förtroendet för AI snabbt att sjunka och vara svårt att återställa, medan förtroendet för människor som ger samma råd kommer att sjunka långsammare och vara lättare att återställa. Detta eftersom människor förväntas lära sig av sina misstag och erfarenhet, medan det finns en uppfattning om att en sådan förmåga inte är möjlig för AI (Highhouse, 2008). På samma sätt kommer mänskliga rådgivare att anses vara skickligare och lovprisas mer vid positiva resultat jämfört om samma rekommendationer eller beslut baserats på AI.



2. Transparens (engelska: Transparency). Forskning om beslutsstöd har visat att transparens, det vill säga förmågan att rekonstruera intentionen bakom information som är avsedd att förändra beteenden eller bistå beslut, är en central funktion för acceptans. Från en etisk synvinkel kan transparens vara den avgörande faktorn som skiljer acceptabla AI-assisterade beslut från att uppfattas som manipulativa. För att information ska uppfattas som tillräckligt transparent måste den uppfylla kravet på "in principle token interference transparency" (Bovens, 2009). Detta innebär att den individuella tillämpningen av AI i en given kontext i princip ska vara identifierbar (och begriplig) av en vaksam individ med rimlig ansträngning. Forskning om beteendepåverkan och nudging har visat att beslutsfattare känner mindre negativa känslor och är mer benägna att acceptera beteendepåverkan om den är transparent och tydlig information erbjuds (Gold med flera, 2023). Det är därför viktigt att vara tydligt om när AI används och varför.

3. Integritetsintrång (engelska: Invasiveness). En central funktion inom mänsklig psykologi är behovet av att känna kontroll över situationen. Situationer där människor upplever att de själva har kontroll ses generellt som mindre riskfyllda och associeras med mer positiva känslor (Slovic med flera, 2002). Tidigare forskning har visat att beteendepåverkan som nudging ofta uppfattas som ett angrepp mot den fria viljan (Hagman med flera, 2015; Hagman med flera, 2022) och att människor upplever att de "förlorar kontrollen" över beslutet, även om beteendepåverkan är utformat för att hjälpa människor att fatta ett beslut som de ändå vill fatta (det vill säga att det inte är manipulativt). AI-assisterade rekommendationer förlitar sig också på olika nivåer av personlig information (sökhistorik, geolokalisering etcetera), varför oro över integritetsintrång är en central fråga (Marcus och Davis, 2019). Vilket också resultaten från detta projekt ger uttryck för.

4. Uppfattad avsikt (engelska: Perceived intent). Precis som för ”hårda” ingripanden för att påverka beslutsfattande, såsom lagstiftning, påverkas acceptansen för ”mjuka” ingripanden, som rekommendationer, av det förtroende människor har för avsändaren (Hagman med flera, 2022). Även för välvilliga åtgärder är en stark ”partisk förvrängning” tydlig, där individer är mer positiva till åtgärder som föreslås av individer, företag, politiker eller organisationer de identifierar sig med, jämfört med samma åtgärder föreslagna av avsändare de inte känner samhörighet med (Tannenbaum med flera, 2017; Tinghög med flera, 2023). För tillämpningar av AI inom handeln kompliceras detta ytterligare av att konsumenten måste lita på att AI-algoritmen arbetar i deras bästa intresse och hjälper dem att fatta optimala beslut, snarare än att maximera företagets vinster. Om företaget bakom AI uppfattas som välvilligt och stödjer konsumentens beslut för att optimera deras utfall, minskar negativa känslor och acceptansen ökar. Detta är också relevant för AI-assisterade val där individens fördelar ställs mot samhällets fördelar. Beteendepåverkan som syftar till att öka samhällsnyttiga (”pro-social”) beteenden tenderar att vara mindre accepterade än de som främjar egennyttiga (”pro-self”) beteenden (Hagman med flera, 2015).

Känslor kopplade till AI påverkas även av typen av beslut (nytt versus bekant, komplext versus enkelt), situationsrelaterade egenskaper och individuella faktorer. Individuella faktorer innefattar demografiska variabler så som ålder och kön, men även individ som digital självkontroll och erfarenhet av teknik eller digitalt självförtroende.

Framtida forskning bör undersöka sambanden mellan de olika faktorerna i det presenterade ramverket för att förstå interaktionen mellan AI och människor mer grundligt. Ramverket utgör (vad vi hoppas) en värdefull utgångspunkt för att identifiera och kategorisera de psykologiska och AI-specifika faktorer som påverkar acceptansen för AI.

Referenser

- Bovens, L. (2009). The Ethics of Nudge. I Grüne-Yanoff, T. och Hansson, S. O. (Eds.) *Preference Change: Approaches from Philosophy, Economics and Psychology*, 207–219. Springer Netherlands.
- Burton, J. W., Stein, M.-K. och Jensen, T. B. (2020). A systematic review of algorithm aversion in augmented decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*, 33(2), 220–239.
- Gold, N., Lin, Y., Ashcroft, R. och Osman, M. (2023). ‘Better off, as judged by themselves’: do people support nudges as a method to change their own behavior? *Behavioural Public Policy*, 7(1), 25–54.
- Hagman, W., Andersson, D., Västfjäll, D. och Tinghög, G. (2015). Public Views on Policies Involving Nudges (artikel). *Review of Philosophy and Psychology*, 6(3), 439–453.
- Hagman, W., Erlandsson, A., Dickert, S., Tinghög, G. och Västfjäll, D. (2022). The effect of paternalistic alternatives on attitudes toward default nudges. *Behavioural Public Policy*, 6(1), 95–118.
- Highhouse, S. (2008). Stubborn Reliance on Intuition and Subjectivity in Employee Selection. *Industrial and Organizational Psychology*, 1(3), 333–342.
- Lind, T., Ahmed, A., Skagerlund, K., Strömbäck, C., Västfjäll, D. och Tinghög, G. (2020). Competence, Confidence, and Gender: The Role of Objective and Subjective Financial Knowledge in Household Finance. *Journal of Family and Economic Issues*.
- Marcus, G. och Davis, E. (2019). *Rebooting Ai: Building Artificial Intelligence We Can Trust*. Vintage.
- Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (2020). *Framtidens kompetensbehov för digital strukturomvandling* (Rapport 2020:02). Hämtat från <https://www.tillvaxtanalys.se>
- Palan, S. och Schitter, C. (2018). Prolific. ac – A subject pool for online experiments. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 22–27.
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E. och MacGregor, D. G. (2002). The Affect Heuristic. I Griffin, D., Kahneman, D. och Gilovich, T. (Eds.) *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, 397–420. Cambridge University Press.
- Tannenbaum, D., Fox, C. R. och Rogers, T. (2017). On the misplaced politics of behavioural policy interventions. *Nature Human Behaviour*, 1(7), 0130.
- Thaler, R. H. och Sunstein, C. R. (2009). *Nudge : improving decisions about health, wealth and happiness*. Penguin Books.
- Tinghög, G., Barrafreem, K. och Västfjäll, D. (2023). The good, bad and ugly of information (un) processing; Homo economicus, homo heuristicus and homo ignorans. *Journal of Economic Psychology*, 94.
- Västfjäll, D., Slovic, P., Burns, W., Erlandsson, A., Koppel, L., Asutay, E. och Tinghög, G. (2016). The arithmetic of emotion: Integration of incidental and integral affect in judgments and decisions. *Frontiers in Psychology*, 7, 325, artikel 325.

” Forskning för att stärka handelns konkurrenskraft och skapa goda villkor för branschens medarbetare.



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