

# Bilen som plattform



AI Business  
e-bokserie



*Så omvandlar teknikbaserade tjänster  
vårt sätt att bygga, sälja och köra bilar*

I samarbete med:

**LIONBRIDGE**

# Digitalisering

Fordonsindustrin genomgår dramatiska förändringar. Framsteg på tekniksidan förändrar sätten som fordon utvecklas, produceras, marknadsförs och säljs – och kundernas förväntningar stiger därefter. Även om bilar fortfarande fyller den grundläggande funktionen att ta kunder från A till B, och behåller sin betydelse som livsstils- och statusmarkör, håller de också på att förvandlas till sofistikerade, digitala produkter där programvaran spelar en lika viktig roll som hårdvaran.

I den här e-boken, som är sponsrad av det ledande översättnings- och lokaliseringsföretaget Lionbridge, gör vi en djupdykning för att undersöka hur den här digitala omställningen förändrar alla aspekter av industrin i grunden. Vi tar upp alla viktiga delar – från tillverkningsprocesser hos en av världens största biltillverkare till hur bilar presenteras och säljs (både på nätet och i visningsrum) och, naturligtvis, fordonen själva, som numera erbjuder funktioner och tjänster som var otänkbara för bara några år sedan.

Samtidigt som omställningstakten ökar har tillgången till en uppsjö av information online gjort bilkunderna mer pålästa än någonsin – och förlängt kravlistan. När industrin i allt högre grad fokuserar på digitala möjligheter blir det tydligare att den erfarenhet som varumärken erbjuder både i och utanför fordonet framstår som en vattendelare, som kan förstärkas av tydlig och effektiv kommunikation, språk och budskap.

Vi hoppas att den här guiden ska ge användbara insikter om omvandlingen i fordonsindustrin – och vilka möjligheter den innebär för både tillverkare och kunder.

Graham Hope | Associate Editor | AI Business

e-bok i samarbete med:

**LIONBRIDGE**

Bilen som plattform | [lionbridge.com](https://lionbridge.com)



3

*Marknadsöversikt*  
Större valfrihet

4

*AI inom översättning och lokalisering*  
Den långsiktiga betydelsen av kommunikation

6

*AI inom biltillverkning*  
Industriell omvandling på BMW

8

*AI för sensorer inuti bilen*  
Bilen som hjälper dig med körningen

10

*AI inom bilförsäljning*  
”Det är en komplex köpprocess”

12

*AI för varumärkesidentitet*  
Smidigt och naturligt

14

*Fallstudie*  
Ett varumärke, en röst

15

*Vad kommer sen?*  
Självkörande framtid

# Större valfrihet

## En närmare titt på följderna av elfordon, självkörande fordon och covid-19-pandemin

”Kunden kan få vilken färg som helst, bara det är svart”, löd Henry Fords berömda ord om T-Forden år 1909. Det är ett av de mest välkända citaten från fordonsindustrin och tjänar som nyttig påminnelse om att det utbud som dagens bilkunder har tillgång till är häpnadsväckande i jämförelse. Beslut ska fattas om vad man vill köpa, hur man vill köpa, var man vill köpa och om man vill köpa eller hyra och detta har tvingat biltillverkarna och hela fordonsindustrin att diversifiera sig.

Den allra största förändringen har otvivelaktigt övergången till eldrivna fordon inneburit. Den belastning på miljön som konventionella förbränningsmotorer orsakar har varit känd en längre tid, men i och med att oron vuxit de senaste åren har vi kunnat se hur enskilda länder satt upp ambitiösa deadlines för att fasa ut fordon som enbart drivs med bensin eller diesel.

Det har fått en dramatisk effekt på marknaden. Nya aktörer som koncentrerar sig på andra drivlinor – exempelvis Tesla och Polestar – har vuxit i inflytande, samtidigt som vissa av industrins mer namnkunniga drastiskt har tvingats justera sitt produktutbud och göra plats för hybrider, laddhybrider, renodlade elbilar och till och med bränslecellsmodeller.

Efter en viss inledande tveksamhet hos allmänheten – framför allt kopplad till frågor kring pris, körsträcka och laddinfrastruktur – har vindarna vänt, och det snabbt. Den globala

försäljningen av alla bilar sjönk visserligen dramatiskt i föl till uppskattningsvis 63,8 miljoner (före pandemin beräknades den här siffran uppgå till 80 miljoner), men antalet köpare som valde elfordon steg kraftigt, från 2,26 miljoner 2019 till 3,24 miljoner 2020.

Pandemin fick också tillverkarna att fokusera på sin närvaro på nätet – och bevisen tyder på att de som var tidiga med att införa en digital strategi kunde skörda framgångarna under nedstängningen. En aktuell rapport från McKinsey lyfte fram att ett amerikanskt företag noterade en tioprocentig försäljningsökning samtidigt som den nationella marknaden i Kina minskade med 80 procent. Det berodde till stor del på företagets förmåga att erbjuda onlinebeställningar, kontaktlösa provkörningar och hemleveranser. Det här är ett koncept som många redan har börjat ta efter.

Och fler förändringar står för dörren. Även om det fortfarande inte finns så mycket bevis för utbrett intresse för självkörande bilar bland kunderna går det inte att förneka de säkerhetsfördelar som skulle uppnås om risken för mänskliga fel eliminerades. Vi har kunnat se hur industrins jättar, exempelvis VW, Ford och Stellantis, undertecknar enorma avtal med Argo AI, Waymo och liknande i tävlingen mot fullständig autonomi. Tidigare i år lanserade Honda sin första certifierade, autonoma nivå 3-bil i Japan, en Legend-sedan som får köras autonomt (även om en mänsklig förare



måste finnas till hans för att ingripa om och när så behövs). Räkna med att det kommer fler.

En annan aspekt under luppen är hela idén med att äga en bil. Enligt en Accenture-undersökning från 2019 med 7 000 svarspersoner i USA, Europa och Kina – varav 85 procent var bilägare – kunde närmare hälften (48 procent) tänka sig att överge sina fordon om det fanns autonoma mobilitetslösningar att tillgå. Då är det inte så konstigt att företag som Toyota och VW pumpar in miljoner i teknik och projekt för att säkerställa att de går i täten för revolutionen när den väl inträffar.

De utmaningar som bilindustrin står inför är många och skiftande och det är tydligt att detta kommer att bli en avgörande epok för många tillverkare. Under en period med så stora störningar är det mesta ovisst – förutom det faktum att hela transportbranschen kommer att förändras i grunden det närmaste decenniet.

**3,24**  
miljoner elbilar  
såldes 2020  
(elbilsvolym)

## 4

# Den långsiktiga betydelsen av kommunikation

*Peter Quigley från Lionbridge undersöker AI:s betydelse för att ge biltillverkare möjlighet att sälja till utlandet*

Fordonsindustrin genomgår en revolution. Mary Barra, styrelseordförande och vd för General Motors, gav en antydan om förändringens magnitud redan 2016 när hon sa: ”Jag tvivlar inte på att fordonsindustrin kommer att förändras mer de närmaste fem till tio åren än den har gjort de senaste femtio. Samordningen av uppkoppling, elektrifiering av fordon och föränderliga kundbehov kräver nya lösningar.”

Fem år senare är det uppenbart att hon hade rätt. Framväxten av elfordon och uppkopplade bilar, tillsammans med ökad automatisering, håller på att förändra kundernas förväntningar på fordon. Även bredare samhällstrender påverkar, exempelvis urbanisering och ökad medvetenhet om hållbarhetsfrågor. Och så håller vi förstås precis på att slippa ur en global pandemis grepp, då tillverkare och återförsäljare har tvingats anpassa sig och hitta nya sätt att göra affärer.

Allt detta har sammantaget gjort processen för att tillverka och sälja bilar globalt till en ännu mer komplex

fråga, och i den här omvälvande tiden är det viktigare än någonsin för biltillverkare att fundera över hur de kommunicerar med sina kunder. Som Peter Quigley, vice vd och säljchef på det ledande språktjänstföretaget Lionbridge, uttrycker det: ”Den frågan genomsyrar hela livscykeln när man skapar och tillverkar en ny produkt i fordonsindustrin.”

Språktjänstleverantörens roll kan ha enorm betydelse för hur en bil uppfattas under hela dess livslängd, från marknadsföringsfas till köp och ägande och vidare till teknisk service och underhåll.

Biltillverkare säljer sina produkter på marknader över hela världen, så storskalighet är uppenbarligen viktigt. Lionbridge är ett bra exempel på ett företag utformat med en distribuerad arbetsstyrka i åtanke. Det har global räckvidd och tillgång till tusentals frilansande översättare och språkvetare som kan omvandla data och innehåll. Och eftersom de tillsammans kan arbeta på runt 350 språk – inklusive olika dialekter – är täckningen närmast total.

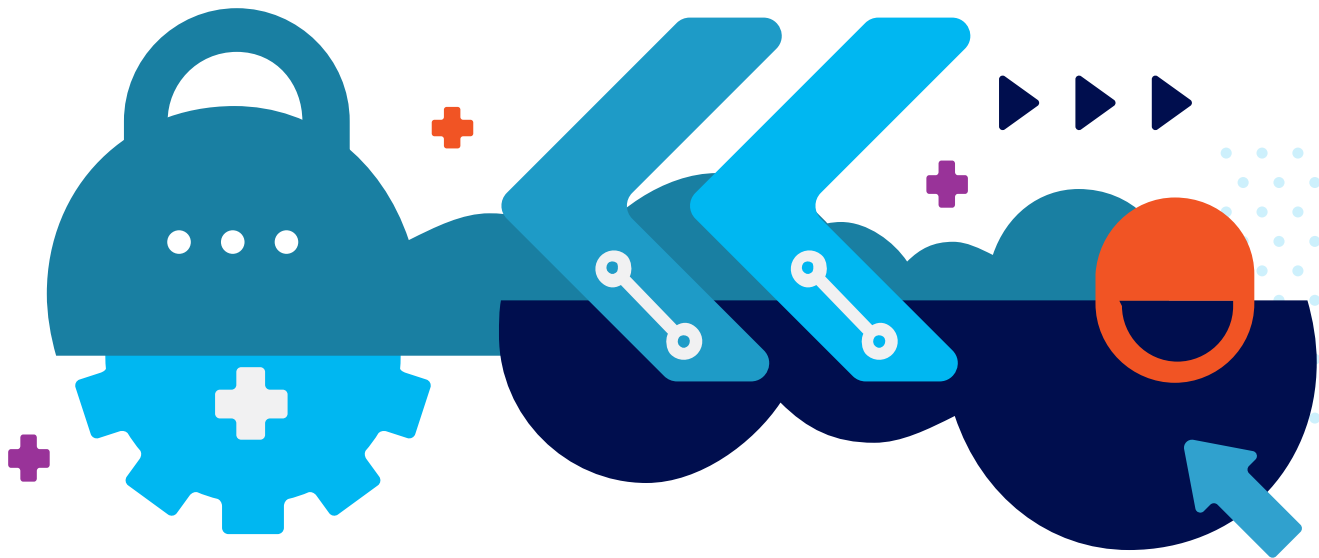
Det finns tre centrala områden där en språktjänstleverantör som Lionbridge kan erbjuda sin kompetens: översättning, lokalisering och transkreation. Peter Quigley förklarade: ”Översättning handlar i princip om att ta en fras på ett språk och översätta den, ord för ord, till ett annat språk. Även om du rättar dig efter språkets grammatiska regler och grunder kan [texten] förlora sina nyanser.

”Det är här lokalisering kommer in i bilden – det vill säga att översätta språk med ökad förståelse för hur texten ska användas. Samtidigt handlar transkreation mer om att förmedla rätt budskap till marknaden. Det används definitivt mer inom marknadsföring och till det sätt som man kommunicerar med kunder. Genom att välja rätt budskap till en viss marknad kan varumärken få genklang i olika länder och kulturer, inte bara på olika språk.”

Förmågan att bibehålla ett enhetligt budskap på flera marknader är särskilt viktigt i den digitala tidsåldern. ”Om du säljer dina produkter – eller en prenumeration på dina produkter – på ett mycket mer onlinebaserat sätt, och hanterar det som en del i en global strategi, blir innehållet på din webbplats, språket, den allra viktigaste delen av detta”, fortsatte Peter.

”Du kan inte skapa en varumärkesstrategi på företagets modersmål och förvänta dig att den fungerar på alla marknader. Därför skiljer sig anpassningen av språket, och hur varumärket positioneras på marknaden, åt överallt. Anpassningen av marknadsföringsbudskapet är avgörande. De val som görs bygger på hur snabbt produkter ska lanseras på marknaden,





budgetar och uppfattningen om var de viktigaste marknaderna finns. Men tillgången till rätt språktjänstföretag med rätt verktyg, som kan hjälpa till att automatisera och sätta fart på processen, innebär att du kan åstadkomma mer. När [budskapet] ska anpassas för att passa in i den aktuella kulturen kommer kompetensen hos en språkvetare eller redigeraren av maskinöversättning till sin fulla rätt.”

Som du kanske kan vänta dig spelar AI en betydande roll för att Lionbridge ska kunna leverera de här tjänsterna. Språkbranschen har varit en övertygad förespråkare av AI en längre tid, och maskinöversättning, som en av de tidigaste kundcasen för tekniken, började användas för flera decennier sedan. Idag använder Lionbridge avancerade neurala nätverksbaserade maskinöversättningsverktyg, som enligt Peter kontinuerligt leder till bättre resultat och tillförlitlighet och där behovet av manuella insatser hela tiden minskar.

AI används också inom det som han kallar ”back office”, för att hantera innehållet som Lionbridge arbetar med. ”System för hantering av översättning är i grunden projekthanteringsverktyg”, berättade han. ”Vi har utvecklat egen teknik som numera använder AI för att bygga arbetsflöden, sätta upp regler för hur vi hanterar innehåll och hur vi levererar det till kunderna. AI spelar

en viktig roll i det – och har enorm inverkan på produktiviteten och tiden till marknads lansering. Samtidigt undviks många manuella ingrepp, vilket minskar risken för fel.”

AI används visserligen av språktjänstföretag för att hjälpa biltillverkare med marknadsföring, försäljning och underhåll, men ett av de mest spännande, potentiella användningsområdena för tekniken är att definiera det språk som ett fordon ska använda för att interagera med föraren. Det här blir förmodligen allt viktigare i takt med att automatisering förändrar vårt sätt att se på bilar.

”Många i den yngre generationen kommer att betrakta bilen som mer av ett paketerat verktyg som de kan förflytta sig med”, förklarar Peter. ”I och med marknadsskiftet blir bilens smarta funktioner allt viktigare. Användarna förväntar sig interaktion och fullt stöd för talkommandon.” Det här är ännu ett område där Lionbridge kan dela med sig av sin kompetens. Allt från apputveckling till testning och utformning av användarupplevelsen tillhandahålls som tjänst genom företagets Center of Excellence, som har ett dedikerat team för kunder i fordonsindustrin.

Det här intresset för interaktion speglar naturligtvis det som sker på andra platser, till exempel att kunder

handlar på Amazon med hjälp av Alexa. Nu när bilindustrin börjar hinna ikapp instämmer Peter i Marys tvärsäkra påstående om att industrin förändras i aldrig tidigare skådad takt. ”Hur ägarskapet säljs in kommer att bli det allra viktigaste med en bil”, förutspår han. ”Alla förväntar sig att sitta i en säker och bekväm bil – men kommunikationen med den blir central!”

*System för hantering av översättning är i grunden projekthanteringsverktyg. Vi har utvecklat egen teknik som numera använder AI för att bygga arbetsflöden, sätta upp regler för hur vi hanterar innehåll och hur vi levererar det till kunderna.*

## 6

# Industriell omvandling på BMW

*Den tyska fordonsjätten har tagit fram fler än 400 specifika arbetsuppgifter för artificiell intelligens och maskininlärning*

På samma sätt som bilarna vi kör genomgår dramatiska förändringar, sker samma sak med metoderna som används för att utveckla och producera dem. Tillverkarna tar allt oftare hjälp av AI för att sätta fart på och effektivisera sina processer. Den tyska jätten BMW tillhör dem som har varit snabba med att inse potentialen och använder idag AI inom flera tillämpningar i olika delar av bolaget. Robert Engelhorn, vd för företaget anläggning i München, har sett hur AI:s inflytande över fabriken verksamhet vuxit och anser att den har en ännu mer framträdande roll att spela i framtiden.



Han förklarar: "Varje bil som vi tillverkar genererar enorma mängder data. Med hjälp av artificiell intelligens och smart dataanalys kan vi använda data för att hantera och analysera vår produktion på ett intelligent sätt. AI hjälper oss att effektivisera tillverkningen ännu mer och att säkerställa förstklassig kvalitet för varje kund. Samtidigt ser den till att våra medarbetare inte behöver utföra monotona rutinuppgifter."

Den ökande betydelsen av AI inom BMW-koncernen blir tydlig om vi tittar på hur många ställen tekniken används. Ett särskilt framgångsrikt område är automatiserad bildigenkänning. Här analyserar AI komponentbilder under produktionen och jämför dem med hundratals andra. På så sätt kan maskinen upptäcka mindre avvikelser och även fastställa om delarna har installerats eller monterats på rätt sätt. Det här är ett synnerligen bra exempel på hur AI kompletterar den mänskliga arbetsstyrkan, eftersom medarbetarna fortfarande är involverade i processen. Originaluppsättningen med bilder

används för att markera eventuella avvikelser och sedan skapa en databas från vilken ett neuralt nätverk kan tränas.

Just nu pågår också försök i lackeringsverkstaden på anläggningen i München för att analysera dammpartiklar. Algoritmen kan upptäcka förhöjda nivåer av damm – till exempel under särskilt torra perioder eller årstider – och tidigarelägga ett filterbyte. AI-baserade system kan också räkna ut om det finns för många dammpartiklar på karossen och justera inställningarna för den maskin som avlägsnar dem. Med sensorer som övervakar 160 olika delar av karossen kan kvaliteten på lackeringen förutses med större precision.

Även pressverkstaden har dragit nytta av AI. Här bearbetas metallplåtar till paneler för bilarossen. I sällsynta fall kan damm- eller oljerester på delarna förväxlas med sprickor, vilket leder till att de kategoriseras som "pseudodefekter", det vill säga delar

som inte är undermåliga men som inte riktigt håller BMW:s vanliga kvalitetsmått. AI-baserade system har nästan helt löst det här problemet, tack vare ett neuralt nätverk som kan analysera omkring 100 olika bilder av varje del för att säkerställa perfektion. Naturligtvis används robotar till detta, framför allt för att kontrollera en funktion som BMW kallar "Comfort Access" – att bilen automatiskt låses upp när nyckeln finns inom ett visst avstånd. Tidigare utfördes den här kontrollen manuellt, men numera används märobötar för att skynda på testerna och uppnå mer exakta resultat.

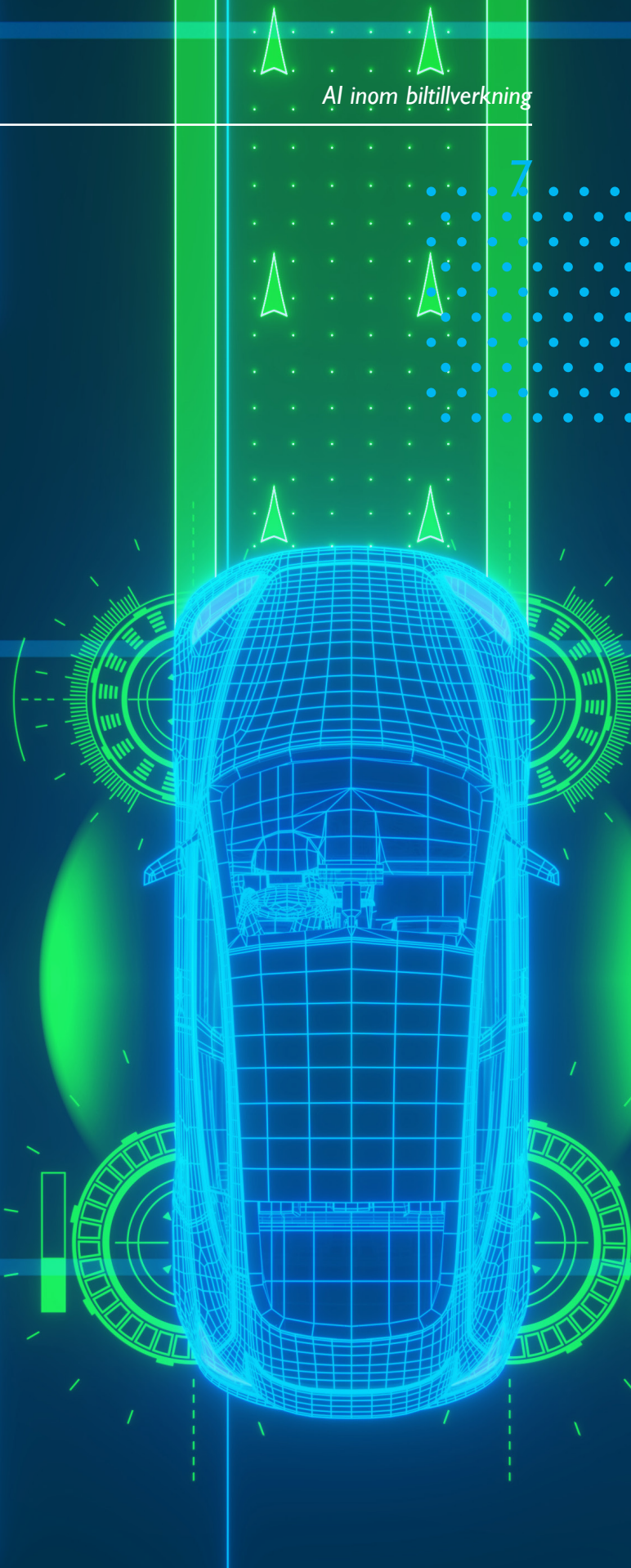
Som Robert är snabb med att påpeka är den gemensamma nämnaren för alla dessa tillämpningar att de är så otroligt effektiva. AI förbättrar processen, och det är den vägledande principen varje gång BMW funderar på att införa ny teknik. "Vårt produktionsteam är experter med lång erfarenhet, så de kan bäst bedöma om en AI-tillämpning kan höja kvaliteten och effektiviteten", förklarar han.

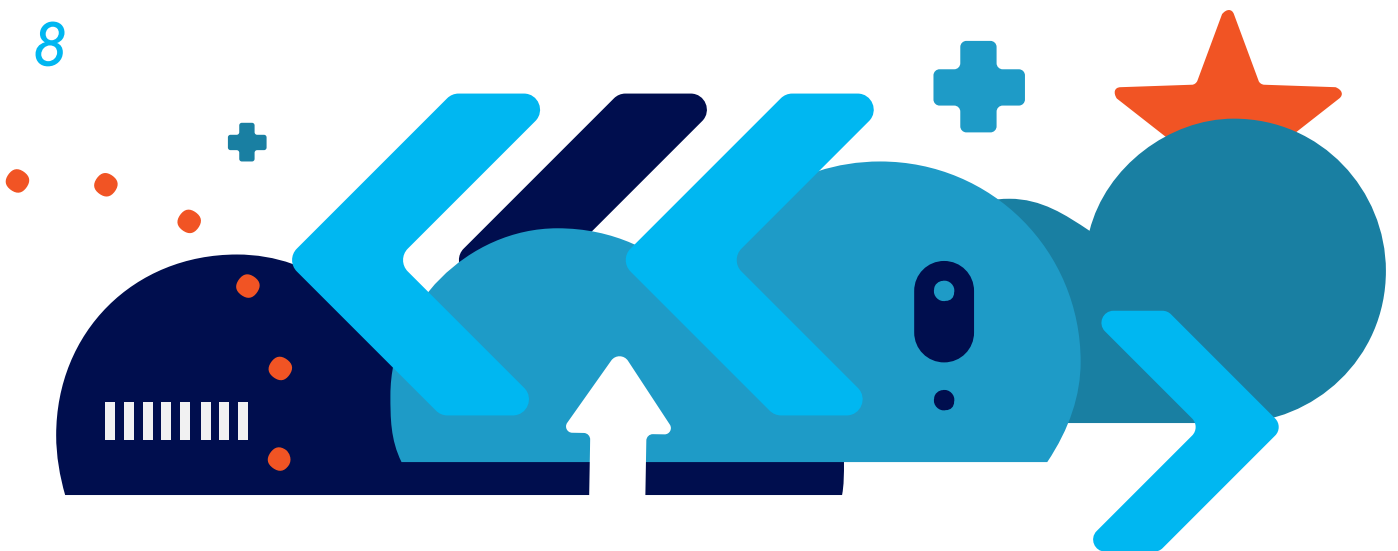
Användningen av AI i fordonsindustrin är inte enbart begränsad till produktionen. Det finns fler än 400 exempel från alla tänkbara områden – från logistik och hantering av distributionskedjan (stöd för virtuell layoutplanering) till fastighetsförvaltning (använda data för att fastställa effektiva energiförbrukningsmönster) till kundservice (sammansätta databaser över fel och möjliggöra engagemang med kunder via chatbotar). I hjärtat är BMW emellertid en biltillverkare och det är AI inuti bilarna som ofta är mest intressant. De fördelar som maskinintelligens kan erbjuda i dagens bilar är redan välkända. AI erbjuder olika nivåer av förarassistans på vägen till fullständig automatisering, och driver även BMW:s Intelligent Personal Assistant – ett inbyggt ”resesällskap” som underlättar interaktion med bilen via röststyrning.

Och slutligen används AI i stor utsträckning under forskning och utveckling av framtidens bilar, där energieffektivitet är en avgörande faktor. Ett bra exempel på detta är elförbrukning: Dagens fordon förses med alltmer utrustning och finesser, som uppvärmda stolar, luftkonditionering, underhållningssystem med mera, så risken för att de har negativ inverkan på koldioxidutsläpp – eller körsträckan när det gäller elbilar – är uppenbar. Av den anledningen håller BMW på att ta fram AI-baserad programvara för att hantera energi i fordonet. Den kommer att ta hänsyn till användarens beteende och ruttinformation för att anpassa energiförbrukningen och uppnå maximal effektivitet.

Precis som hos alla bra företag utgör människan själva hjärtat i BMW:s verksamhet. Project AI lanserades 2018 för att säkerställa att all ny maskininlärningsteknik används både etiskt och effektivt i hela koncernen. På så sätt ser man till att utvecklingen och införandet av AI inom hela BMW Group uppfyller flera vägledande principer.

Som Michael Würtenberger, ansvarig för BMW:s Project AI, förklarade: ”Artificiell intelligens är den centrala tekniken för att genomföra digitaliseringen. Men för oss ligger fokus fortfarande på människan. AI stöder våra medarbetare och förbättrar kundupplevelsen. Vi går beslutsamt och försiktigt tillväga när vi utökar förekomsten av AI-tillämpningar inom företaget.”





# Bilen som hjälper dig att köra

*Utforska sensorers och algoritmers roll i kupén med dr Rana el Kaliouby, vd på Affectiva*

Vår relation till bilen förändras snabbare än någonsin och artificiell intelligens är en av de starkaste drivkrafterna bakom den omvälvande utvecklingen. För många är självkörande fordon fortfarande den mest uppenbara tillämpningen för maskininlärning inuti bilen. AI-hjärnan samlar in information från kameror och sensorer och stakar ut en snabb, säker och effektiv väg framåt mot målet.

Men tänk om kamerainserna i stället riktade uppmärksamheten mot det som pågår inuti bilen? Det är precis vad Affectivas vd, dr Rana el Kaliouby, har ägnat sig åt de senaste åren. Hon och hennes team utvecklar den senaste generationens AI-drivna interiörsensorlösningar (ICS) som övervakar beteendet hos alla som åker i bilen med hjälp av både ansiktsgenkänning och data om kroppshållning.

Arbetet är fokuserat på mänsklig iakttagelseförmåga och "emotionell AI" och bidrar till djup, användarfokuserad förståelse för hur vi interagerar med våra bilar. Tekniken kommer inte bara att göra fordon säkrare, utan också se till att interiortechniken enklare kan anpassas efter våra behov – och till och med sinnesstämning.

"Vi ser en trend där sensorerna riktas inåt, så kallade interiörsensorer", förklarar Rana el Kaliouby. "Det vi ser är en förening av förarövervakning och kupéövervakning som handlar om att studera passagerare och föremål i bilen och sedan använda informationen för att optimera användarens mobila upplevelse."

Affectiva samarbetar med OEM-företag i fordonsindustrin och har nyligen tilldelats sex patent för sin banbrytande interiörsensorteknik, vart och ett med tonvikt på antingen säkerhet eller upplevelse inuti bilen. När det gäller säkerhetsmässiga fördelar kan varningssystemet för trötthet använda ansiktsgenkänning och data som blinkningsfrekvens för att rekommendera att föraren tar en paus. I kombination med OEM-tillverkarens befintliga infotainment- och navigationssystem kan det även rekommendera ett lämpligt ställe att stanna för en kopp kaffe. Med tiden, och med ytterligare automatisering, kan bilen även ta över kommandot och tryggt köra till sidan av vägen och stanna.

I takt med att bilar blir allt mer autonoma blir det nödvändigt att

kunna bedöma hur vaken föraren är och lämna tillbaka kontrollen när en manuell insats är nödvändig. Om föraren inte är helt engagerad måste bilen vidta åtgärder för att varna om en annalkande fara.

I vissa hänseenden är förarövervakning en väletablerad funktion. Kameror placerade på instrumentpanelen läser av ansiktet på den som sitter bakom ratten och resultaten analyseras av ett AI-baserat system för att fatta beslut som är avgörande för säkerheten. Om kamerorna flyttas högre upp, till samma område som backspeglarna, skapas dock en bättre bild av interiören och alla i bilen, vilket öppnar dörren till möjligheterna till sensorteknik inuti fordonen.

Till exempel kan systemet varna om det upptäcker att en bilbarnstol har lämnats kvar i bilen, eventuellt med ett barn fortfarande i den, eller att ett djur har glömts bort. Det går till och med att upptäcka om en mobiltelefon eller handväska har lagts på en synlig plats. Men framför allt är det Affectivas användning av data och AI för att detektera humör och känslor som verkligen sticker ut – och som öppnar upp oändliga möjligheter till anpassning i farten.



”Det här är tillämpningsfunktioner som avser användarupplevelsen”, fortsätter Rana. ”Så om du kan läsa av att en förare är arg, överraskad eller chockad över något som har hänt på vägen kan bilen erbjuda assistans. Du kan också anpassa interiören genom att ändra musiken eller temperaturen i bilen, eftersom du kan se vad de åker gör och förbättra miljön. Om jag till exempel sover i baksätet kan bilen välja att dämpa belysningen eller skriva ner musiken. Det går också att använda ansiktsgenkännings-ID för att anpassa hela kupemiljön utifrån varje förare individuella önskemål. Och om det sitter barn i baksätet kan man kanske spela olika innehåll utifrån deras humör och tidigare val.”

Tekniken är förstås fortfarande i sin linda – världens främsta tillverkare har precis börjat införa system för förarövervakning. Men i likhet med andra innovationer kommer fördelarna snart att sprida sig till bredare marknader i takt med att kostnaderna minskar, och därmed öppna upp tillgången till AI-baserade funktioner för en allt bredare publik. Det här är något som Affectiva tror kommer att hända snarare förr än senare – och det kan vara en av anledningarna till att det svenska bolaget Smart Eye, som utvecklar förarövervakningssystem, köpte upp företaget i maj 2021, i en affär som involverade kontanter och aktier till ett värde av 73,5 miljoner US-dollar.

”Först och främst behöver du samla in rätt data, sedan skapa rätt algoritm och slutligen se till att alltsammans får plats i ett fordonsklassat chip”, berättar Rana el Kaliouby. ”Dessutom måste det fungera med RGB/infraröda kameror på dagen respektive natten, så det finns en rad tekniska utmaningar. Men när man väl lyckas är kostnaden för att replikera detta för olika modeller förhållandevis okomplicerad, framför allt eftersom vi använder djupinlärning som kan generaliseras.”



När tekniken väl blir mer utbredd och OEM-tillverkarna införlivar den i sina egna system för att stödja den här sortens funktioner blir möjligheterna i princip oändliga. Det kan handla om allt från att förbättra hälsa och välbefinnande till att skapa en skraddarsydd miljö för varje person i bilen. Kroppsspårning kan användas för att analysera hållning och rekommendera sätesinställningar och det går redan att använda samma kameror för att övervaka puls och andning – viktiga faktorer för att få en bild av stressnivån.

”Tekniken kan även samarbeta med andra sensorer i bilen, till exempel ljud”, tillägger Rana. ”Systemen skulle inte ’lyssna’ i vanlig mening, men kunde använda data för att få en ännu tydligare bild av användarens behov, till en grad att du föreställa dig att varje aspekt av mobilitetsupplevelsen kan optimeras utifrån antalet personer i bilen och deras sinnesstämning.”

För många av oss har en bil alltid fungerat som en chans att uttrycka oss själva – att berätta för världen vilka vi är genom att visa vad vi väljer att köra. Under kommande år och decennier verkar det som om det bandet bara kommer att stärkas.

*”Först och främst behöver du samla in rätt data, sedan skapa rätt algoritm och slutligen se till att alltsammans får plats i ett fordonsklassat chip*

# ”Det är en komplex köpprocess”

## Diskutera utvecklingen inom bilförsäljning med Robert Forrester, vd för Vertu Motors

När det gäller bilförsäljning är det få som har lyckats bättre än Vertu Motors. Företaget är en av Storbritanniens ledande återförsäljare av bilar och driver en franchisekedja med bilåterförsäljare – många under namnet Bristol Street Motors – som även erbjuder service, reservdelar och plåtverkstäder. Vad har den spirande digitala tidsåldern inneburit för den traditionella försäljnings- och servicemodellen? Och vad väntar i framtiden? Vi pratade med vd:n Robert Forrester för att få veta hur hans verksamhet har förändrats och vad han tror kommer att hända de närmaste åren.

**AI Business (AIB):** Hur har köpprocessen för bilar förändrats under pandemin?

**Robert Forrester (RF):** Det är ganska svårt att urskilja orsakerna till det som har hänt. Beror det på pandemin? Eller framväxten av bättre teknik? Jag tror det stämmer att pandemin har drivit på trender som var på gång i vilket fall. Men jag skulle vilja beskriva det genom att säga att om återförsäljaren har gjort sitt jobb har kunderna numera flera valmöjligheter. De kan välja hur snabb processen ska vara, var den ska äga rum och i vilken mån den ska vara digital.

**AIB:** Kan du ge ett exempel på det?

**RF:** Före pandemin kunde vi få ett samtal. Vad är vår målsättning som återförsäljare? Historiskt sett har målsättningen varit att förvandla telefonförfrågan till ett fysiskt möte i butiken, eftersom produkten finns där. Men under nedstängningen sålde vi 38 000 bilar under första kvartalet, helt utan provkörningar eller visningsrum. Då måste man fråga sig om det faktiskt är rätt sätt att hantera det där inkommande samtalet. Eller missar



vi ett affärstillfälle ... om kunden vill ha (och det där är viktigt) en personlig video av bilen? Eller ett videosamtal med säljchefen? Få ett erbjudande? Vi kan avsluta affären, få bort kunden från marknaden och be dem komma in på helgen för att provköra bilen.

**AIB:** Hur digital kan processen bli?

**RF:** Den renodlade webb-försäljningen av bilar är minimal. Men digital interaktion, digital marknadsföring, kundresor där delar är digitala, utgör merparten av alla affärer. Det betyder inte att återförsäljarna sitter på bänken – de allra flesta kunder hamnar fortfarande hos en återförsäljare i slutändan. Det är en kundresa med många stopp, inte en enkel tur från A till B.

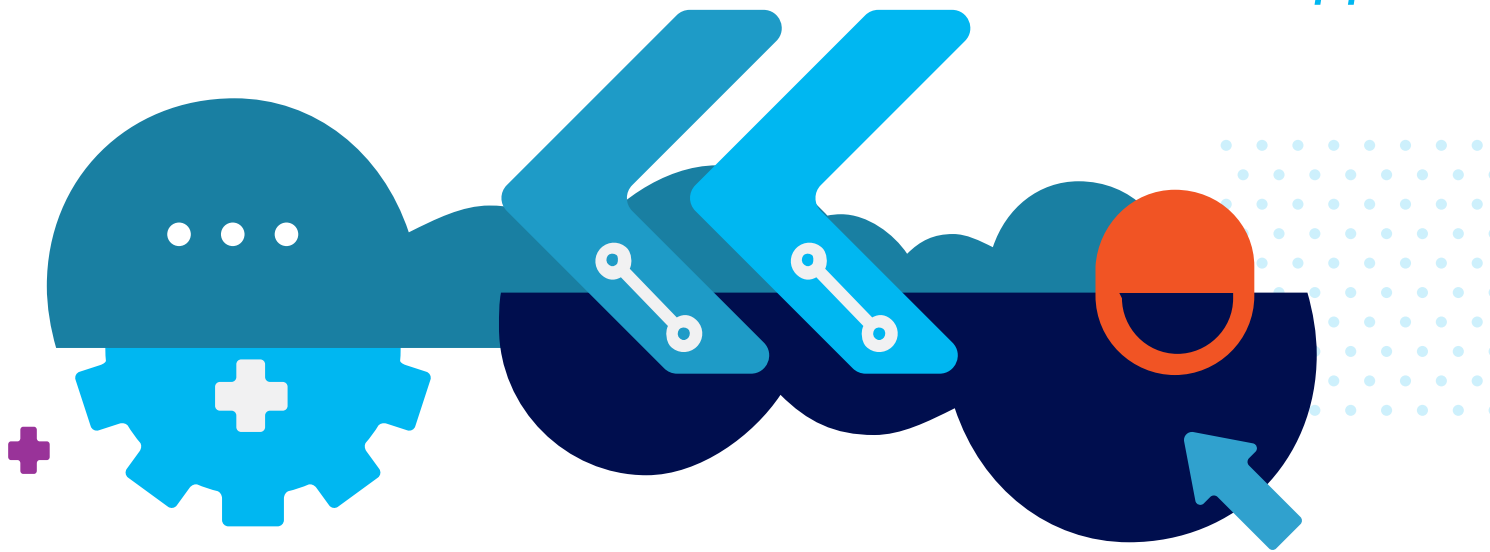
**AIB:** Varför är den renodlade webb-försäljningen så liten?

**RF:** Vi var den första aktör i Europa som började sälja begagnade bilar digitalt via nätet med finansiering och [reservdelar] i maj 2017, så vi har

hållit på med det här ett tag. Vi sålde 500 bilar på det här sättet under vårt senaste räkenskapsår under pandemin, av totalt 65 000 bilar. Det kunderna efterfrågar är en digital upplevelse med personlig service. Det här är stora, komplexa affärer, så kunderna föredrar att handla lokalt eftersom de vill veta vart de ska vända sig om något krånglar eller de ska serva bilen.

**AIB:** Vilken digital teknik kan vi förvänta oss ska underlätta bilköpsprocessen?

**RF:** Det vi har nu är en bra checklista. Vi värderar reservdelar online. Vi har digital finansiering. All dokumentation och alla auktoriseringar skickas via sms-koder. Processen är densamma oavsett om du ligger på soffan, sitter i bastun eller står hos återförsäljaren, med undantaget att du inte kan provköra bilen på distans. Jag skulle gissa att tillverkare – inte återförsäljare – kommer att driva på utvecklingen mot förstärkt verklighet via återförsäljarnätverken. Sedan finns det en hel del som rör Big Data och artificiell



intelligens, alltså hur man kan maximera varje enskild förfrågan. Vi vill försöka samla alla dessa data: vi har kunddata, vi vet allt om fordonet, vi sammanställer allt på ett ställe så att vi kan se vilka interaktioner vi har haft tidigare.

**AIB:** Hur kan AI underlätta arbetet?

**RF:** Vi har 40 programvaruutvecklare, bland annat robotteknikingenjörer som utvecklar botar och programvara. Vi gör många tusen onlinebokningar av service med hjälp av chatbotar. De uppför sig som en människa, det är en livechatt, det är faktiskt väldigt sofistikerat och fungerar jättebra.

**AIB:** Du sa tidigare att återförsäljare behöver bli mer som IT-företag. Kan du förklara vad du menade med det?

**RF:** Vi har experter på klickbaserad marknadsföring, experter på marknadsföring via tredje part, experter på SEO, experter på data, en ansvarig för optimering av konverteringsfrekvens ... Om du har en webbplats som [bristolstreet.co.uk](http://bristolstreet.co.uk), som har 18 miljoner unika besökare per år, kan även små förändringar i konverteringstalen få betydande effekt. Det här är ett enormt tillväxtområde för oss.

**AIB:** Hur använder ni digital teknik för att serva och underhålla bilar?

**RF:** En stor del av marknadsföringen är digitaliserad. Vi förutspår när mekaniska delar behöver bytas ut. Data överförs till våra kontaktcenter för att utlösa interaktion med kunden. Vi bokar service online, med hjälp av botar och formulär. Vi har en digital affärsstrategi där vi använder digital marknadsföring för att identifiera personer som riskerar att försvinna ur vår databas, de som har äldre bilar, och sedan ger vi dem ett erbjudande. Och om din bil kommer in på service gör teknikern alltid en video som visar vad som är bra och vad som behöver åtgärdas. Den skickas till kunden som sedan kan trycka på en knapp för att godkänna arbetet.

**AIB:** Hur kommer människor att köpa bilar år 2030?

**RF:** Jag tror att vi kommer att se en utveckling jämfört med i dag. Men jag tror fortfarande att de flesta vill se bilen någon gång under processen, så jag tror inte att omställningen blir total. Vi kommer dock att finnas på plats med den digitala tekniken om de vill göra affärer på distans. Hur det kommer att fungera 2030 är oklart för oss alla. Hur mycket kommer en elbil att kosta? Kommer ökade tillverkningsvolymerna innebära att kostnaderna har sjunkit till en rimlig nivå? Jag tvivlar på det, på grund av kostnaden för batterier.

**AIB:** Hur ser återförsäljarnas anläggningar ut 2030?

**RF:** För Vertus del skulle jag vilja ha mer än jag har i dag. Men om man ser till det allmänna, nationella butiks nät kommer det definitivt att finnas färre fysiska återförsäljare. De mindre kommer att slå igen, men multifranchising ökar, så nätet blir mer stormskigt. Det kan dyka upp innovativa företeelser som provkörningscenter och verkstäder som bara utför service på begagnade fordon. Jag tror att vi får se stor flexibilitet kring hur vi gör saker och ting.

**AIB:** Och hur blir det med kundupplevelsen 2030?

**RF:** Övergången till att göra mer på distans när det passar dig och att få en kundresa som är helt skraddarsydd för dig, där du bestämmer takten och sättet, är nog väl etablerad år 2030. Jag tror inte heller att det finns rabatter – det sätts ett fast pris och det är priset. Jag tror också att uppkopplad bilteknik revolutionerar kundupplevelsen. Bilen meddelar fabriken om att en komponent håller på att gå sönder, de informerar i sin tur oss så att vi kan kontakta kunden innan det sker. På så sätt kan återförsäljare utöka sin marknadsandel på eftermarknaden.

# Smidigt och naturligt

## Samtal om svårigheterna med att tilltala en global kundkrets med Markus Drießen, lokaliseringsexpert på Lionbridges Automotive Center of Excellence

Globalisering är ett ord vi alla känner till och ett ord som har blivit synonymt med hur storskalig verksamhet bedrivs i dag. I en digitalt uppkopplad värld begränsas det potentiella kundunderlaget inte av ursprungslandets gränser, utan sträcker sig över hela jorden och omfattar flera miljarder invånare.

Det moderna företagslandskapet har plats för närmast obegränsade marknader, samtidigt som konsumenterna ställs inför otänkbara valmöjligheter. Det spelar ingen roll var du befinner dig, eftersom du kan sälja dina varor till ivriga köpare på andra sidan jorden. Ett fåtal hinder dröjer sig dock kvar, och språk är definitivt ett av dem. Om du inte kan kommunicera med kunden lär det inte bli någon affär.

Det är förstås här företaget behöver ta till lokalisering – på många sätt den andra änden av globaliseringsteleskopet. Det kan hända att du har tillgång till en global publik, men du måste kunna prata med dem, och ännu viktigare, det måste även din produkt. Det är den här utmaningen som fordonsindustrin står inför, där alltmer omfattande, interaktiv teknik har gjort översättning till ett rykande hett ämne.

Det är inte längre en fråga om att översätta ägarhandboken rakt upp och ner, tillsammans med några infotainmentfunktioner. Den senaste generationen bilar är så otroligt komplexa att översättningen måste bakas in redan från början. Allt från förargränssnitt på flera nivåer till röststyrning och bilens förmåga att förstå föraren – och tvärtom – är viktigare än någonsin.

Den här aspekten lyfts fram av lösningsarkitekten Markus Drießen, som har mer än 20 års erfarenhet av lokalisering på Lionbridges Automotive Center of Excellence. "Lokalisering är verkligen en central fråga för fordonsindustrin", förklarar han. "Ärligt talat behöver fordonsindustrin språklösningar för varje liten del av bilen. Det är därför expertkunskaper om fordon är extremt viktigt här och varje enskild interaktion måste noggrant skraddarsys för slutkunden."

Förr i tiden kunde lokaliseringsexperten komma in förhållandevis sent i processen med att konstruera och lansera en ny bil. I dag måste förutsättningar för snabba och korrekta översättningar skapas redan från början. För Lionbridge betyder det att man

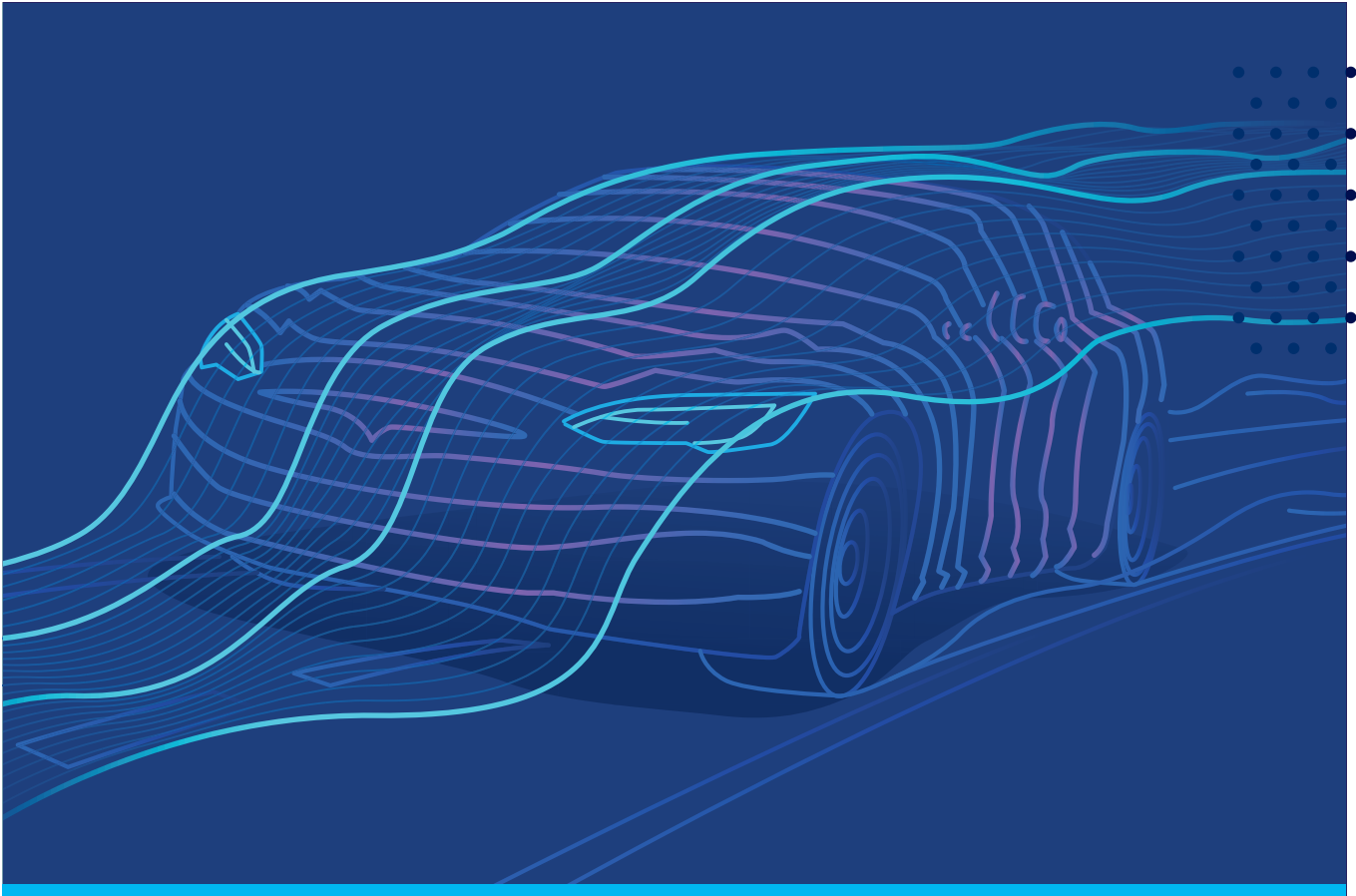
skapar en nära relation till kunderna. "Mina kollegor går helhjärtat in för varje projekt och antar automatiskt kundens perspektiv", berättar Markus. "Det innebär att innehållet inte bara presenteras på önskat modersmål, utan att det också utformas på ett sätt som passar in i sammanhanget."

Synen på sammanhanget är avgörande, eftersom lokalisering handlar om att ta hänsyn till kulturella särdrag, lokala dialekter och varumärkesbudskap som ska assimileras på rätt sätt. Det finns väldigt små nyanser och omsorgsfullt kodade signaler som kan vara lätta att missa, men som kan få långtgående konsekvenser för resultatet, och för kundens upplevelse och potentiella varumärkeslojalitet.

"I dag innebär tidspressen att allt fler texter tas ur sitt sammanhang," fortsätter Markus Drießen. "Varumärkets image – de associationer som kunden gör till ett varumärke – ställer krav på införande av ett enhetligt språk. Om ett system till exempel översätter Audis slogan 'Vorsprung durch Technik' som 'Vorsprung durch Technologie', är orden nästan desamma, men det sker en stor betydelseförändring. Tänk dig reaktionen från varumärkescheferna! Vi måste uttrycka kundernas varumärkespersonlighet på rätt sätt med lokal relevans, överallt i världen."

För Lionbridge innebär kombinationen av AI och företags team av kvalificerade översättningsexperten att utmaningarna kan hanteras från första stund. Teamen arbetar tätt tillsammans med kunden för att leverera resultat som smidigt och naturligt vävs samman med slutprodukten.





”Vårt administrativa arbete kan minskas med hjälp av intelligenta inlärningssystem”, betonar Markus. ”Till exempel kan AI användas för att välja ut rätt språkexperter. Innehållet analyseras, klassificeras utifrån tidigare definierade enheter och matchas sedan automatiskt med språkexperternas kvalifikationer.”

Och användningen av maskininlärning kommer bara att öka – den snabba utvecklingen av AI-teknik leder till snabbare och mer finslipade översättningar. ”Vi ser allt färre hinder för användningen av maskinöversättning”, säger Markus Drießen. ”De senaste åren har man börjat använda de här teknikerna i allt större utsträckning, eftersom djupinlärningstillämpningar har lett till betydande kvalitetsförbättringar.”

En sak som Lionbridges främsta lokaliseringsexpert gärna vill lyfta

fram är dock att de enorma kliven framåt inom maskininlärningstekniken inte kan ersätta människans djupa kunskaper. I stället ser tekniken till att processen blir mer korrekt, intuitiv och, viktigaste av allt, kostnadseffektiv. ”Maskinöversättningen kommer att fortsätta utvecklas och bli allt viktigare för produktiviteten i översättningsbranschen”, säger han. ”Men behovet av kompetens inom språk, översättning och översättningsprocesser finns alltid kvar. Intelligent system lär sig hela tiden, det stämmer. Men systemet behöver ändå tränas och källtexterna måste fortfarande kontrolleras eller anpassas.”

Tak vare AI-tekniken kan språktjänstexperter som Lionbridge göra enorma framsteg när det gäller precision och effektivitet, och deras kunder – för att leverera produkter som smidigt införlivas i kundernas liv, oavsett var de befinner sig i världen.

Eller som Markus Drießen prydligt sammanfattar det: ”Interna system tar över allt fler uppgifter. Smarta system i bilen lär sig hur användarna vill ha det och kommunicerar med dem på önskat språk och sätt. De bidrar till körupplevelsen genom att tänka aktivt och självständigt. Dagens bilägare förväntar sig den här sortens anpassning. En naturlig följd av det är att tillverkare som uppfyller de hör höga förväntningarna också får nöjdare och mer lojala kunder.”

*Vi måste uttrycka kundernas varumärkespersonlighet på rätt sätt med lokal relevans, överallt i världen.*

# Ett varumärke, en röst

## Volvos varumärke talar med en röst med hjälp av lokalisering

”När det nya systemet införts kunde vi lansera massor av kampanjer på en gång. Med våra tidigare lösningar hade det helt enkelt inte varit möjligt.



Webbförsäljningen skjuter i höjden. 2020 var den globala e-handelsmarkanden värd nästan 5 biljarder US-dollar, vilket är en ökning med närmare 30 procent jämfört med samma period 2019. De flesta analytiker förutspår att detta bara är början och att övergången till digital handel går allt snabbare.

Coronapandemin har en viktig roll i de här imponerande siffrorna – men om vi blickar längre tillbaka i statistiken står det klart att krisen bara har satt fart på en boll som redan var i rullning. Budskapet är tydligt: Det är online det händer.

Biltillverkaren Volvo var tidigare än de flesta med att upptäcka den här förändringen. De beslutade sig för att gå över till en renodlad e-handelsmodell för sina elbilar senast 2030. För att åstadkomma det behövde varumärket i princip skapa en enda, digital ”flaggskeppsbutik” som kunde sprida företagets värden och budskap till kunder över hela världen. Här ville de samla de 200 miljoner besökare som tidigare hade använt 100 olika, regionala webbplatser på 45 språk.

”När vi tar steget över till online-försäljning behöver vi ta ett förnyat grepp om vårt budskap”, förklarar Cecilia Ernby, produktionsansvarig för Global Online Digital på Volvo. ”Vi ville röra oss bort från det splittrade utseendet och vår fragmenterade varumärkeshistoria och i stället skapa ett varumärke och en plattform som redigerades och översattes centralt.”

Fram tills nu hade våra olika webbplatser drivits och översatts lokalt, med lite eller ingen hjälp från Volvos huvudkontor i Göteborg. Resultatet var vitt skilda försäljningsstrategier, bildmaterial och budskap. Företaget

ville i stället skapa en webbplats som såg likadan ut för kunder över hela världen, från Portugal till Polen och från Sverige till Sydafrika, men var och en på respektive språk och genomsyrad av lämpliga kulturella värderingar.

För att uppnå det här ambitiösa målet vände sig Volvo till språk- och lokaliseringsexperten Lionbridge och Avanade, leverantör av digitala tjänster. I stället för att anlita fler än 35 översättningstjänster använder man numera ett enda, centraliserat team som använder ett högautomatiserat Smartling-system för att hantera översättningar. Genom förändringen har man inte bara sparat över 1 000 översättningstimmar. Integreringen med webbplatsens innehållshanteringssystem leder också till snabbare och mer korrekta översättningar till olika marknader.

Volvo och Lionbridge har också satsat stort på sökmotoroptimering med hjälp av det nya, centralt placerade översättningsteamet. ”Vi har ett nära samarbete med regioner och marknader för att samla in sökord, finslipa transkreationer och anpassa och förbättra översättningar utifrån våra efterforskningar”, berättar Cecilia. ”Med hjälp av Lionbridge kan vi tala med en röst i världens alla regioner.”

Numera ser Volvos regionala webbplatser exakt likadana ut och förmedlar samma budskap, samtidigt som kunderna får samma användarupplevelse oavsett plats. Genom förändringarna kan Volvo arbeta snabbare och få bättre resultat vid lanseringen av nya produkter och projekt.

”När det nya systemet införts kunde vi lansera massor av kampanjer på en gång”, säger Cecilia Ernby. ”Med våra tidigare lösningar hade det helt enkelt inte varit möjligt.”

# Självkörande framtid

## En närmare titt på hur bilen kan ta över ratten

Det krävs ingen kristallkula för att förutspå vilken enorm inverkan AI kommer att få på fordonsindustrin de kommande åren. Sektorn var förhållandevis långsam med att införa den nya tekniken – så sent som 2015 innehöll bara fem procent av alla nya bilar någon form av AI, enligt industrianalytikerna Futurebridge. Enligt deras experter kommer dock siffran att ha tagit ett rejält skutt till mellan 95 och 98 procent 2030. Ingen dålig utveckling, alltså.

Hur ser då drivkraften bakom det här exponentiella uppsvinget i användningen av maskininläring ut? Vi har redan kunnat se hur tillverkning, logistik i försörjningskedjan, återförsäljare, översättning och till och med anpassning inuti bilen har omfamnat AI. Men, föga förvånande, blir det den allt snabbare utvecklingen och acceptansen av självkörande fordon som står för den största explosionen när det gäller användningen av AI. Futurebridge räknar med att upp till 60 procent av alla bilar som säljs 2030 kommer att vara utrustade med en sådan funktion på nivå 3 (villkorad automatiserad körning), nivå 4 (hög autonomi) eller nivå 5 (fullständig självkörning).

Den här nivån av autonomi kommer att få långtgående effekter för våra vägar och förväntas höja trafiksäkerheten avsevärt. Society of Manufacturers and Motor Traders i Storbritannien har beräknat att framväxten av självkörande fordon och förarassistanssystem kan förhindra 47 000 allvarliga olyckor och 3 900 dödsfall på brittiska vägar under nästa årtionde, framför allt genom att undvika den främsta orsaken till alla olyckor – den mänskliga faktorn. I kombination med uppkopplade bilar som kan ”prata” med varandra kommer omfattningen i antal minskade dödsolyckor på



vägen att helt överskugga alla tidigare innovationer, inklusive säkerhetsbälten och krockkuddar.

Ett visst motstånd från konsumenterna är förstås väntat. I en undersökning utförd av American Automobile Association 2020 uppgav bara 14 procent av svarspersonerna att de skulle lita på en förarlös bil. Men undersökningen gjordes före pandemin. Sedan dess har ökat hemarbete fått många att inse hur många timmars produktivitet de slösat bort bakom ratten. När alla återvänder till kontoret är vi förmodligen allt mer ovilliga att förlora den här iden igen. Det är ett paradigmskifte som sannolikt kommer att agera turbobränsle till utvecklingen av fordon som låter oss fokusera på arbete eller avkoppling, i stället för på vägen framför oss.

VW anser att de första stegen för att utveckla självkörande fordon kommer att leda till minskad efterfrågan på kollektivtrafik. Företaget föreslår en möjlighet att prenumerera på deras bilar och betala per timme. Den dyra maskin- och programvaran för självkörande bilar kunde installeras på fabriken, men föraren kan aktivera den

när så behövs. ”Vi tänker oss att man kan aktivera självkörningsfunktionen per timme”, förklarar Klaus Zellmer, försäljnings- och marknadsföringschef på VW. ”Vi utgår från att priset ligger på ungefär 7 euro i timmen. Så om du inte vill köra själv i tre timmar, kan du välja det för 21 euro.” Till längre resor behöver du inte längre välja tåget för att kunna koppla av.

En viktig aspekt är att de här förändringarna kommer att leda till att OEM-tillverkarnas verksamhet förändras i grunden. Det innebär bland annat ökat samarbete med teknikleverantörer som Waymo, Baidu och Tencent, som är experter på självkörande lösningar och kan utnyttja specialiserad AI-expertis. OEM-tillverkarna i fordonsindustrin kommer i slutändan att antingen förvärva eller införliva dessa AI-företag, eftersom de försöker uppnå en konkurrensfördel på det som blir en allt viktigare aspekt av framtidens mobilitet.

En sak är säker: Fordonsindustrin kommer att genomgå större förändringar det närmaste årtiondet än den sammantaget har upplevt under 150 år.



AI Business  
e-bokserie



# LIONBRIDGE

Lionbridge samarbetar med olika varumärken för att riva barriärer och bygga broar över hela världen. I 25 år har vi hjälpt företag att kommunicera med kunder och medarbetare världen över genom att leverera översättnings- och lokaliseringslösningar på fler än 350 språk.

Med hjälp av vår förstklassiga plattform samlar vi ett nätverk av engagerade experter från jordens alla hörn, som tillsammans med varumärken skapar upplevelser i ett kulturellt sammanhang.

Vi älskar språk och tar hjälp av det allra bästa inom mänsklig och artificiell intelligens för att leverera innehåll som tilltalar våra kunders kunder. Lionbridge har sitt huvudkontor i Waltham, Massachusetts i USA och driver lösningsscenter i 23 länder.

Läs mer på [www.lionbridge.com](http://www.lionbridge.com).

Läs mer här

