

HVER DAG BEGÅR MENNESKER
FEJL, DER FÅR SKÆBNEVANGRE
KONSEKVENSER FOR LIV, EJENDOM
OG VIRKSOMHED. VI HAR LÆNGE
SKUDT SKYLDEN PÅ VORES BEGRÆNSNINGER,
MEN NU SKIFTER FORSKNINGEN FOKUS.

JAGTEN PÅ DEN MENNESKELIGE FAKTOR



INDEHOLDER ET SAMMENDRAG AF IF-ÅRET 2009

Du er nøglen til bedre sikkerhed

IF BEHANDLEDE over en million forsikringsskader i 2009. Det drejede sig om alt fra bilsammenstød til vandskader i badeværelser og nedbrændte ejendomme. Totalt udbetalte vi erstatninger for over 27 milliarder svenske kroner til vores kunder.

Hvor mange af skaderne skyldtes menneskelige fejl? Rigtig mange. Var det et øjeblik manglende opmærksomhed bag rattet, der førte til trafikulykken? Måske glemte man at udskifte det gamle gulvafløb, da man renoverede badeværelset? Undlod virksomheden at anskaffe sprinklere til trods for, at man burde have været bevidst om brandfaren?

SOM NORDENS LEDEDE forsikringsselskab møder vi i vores hverdag hele tiden eksempler på den menneskelige ufuldkommenhed. Vi lægger et stort stykke arbejde i at hjælpe vores kunder med at forebygge ulykker. Vi gør det i det små ved for eksempel at uddele reflekser til børn, så de bliver set i trafikken, og i det større ved blandt andet at støtte vores erhvervs kunder med systematiske risikoanalyser. Og selvfølgelig agerer vi også i samfundet for at påvirke politikere og andre beslutningstagere til at træffe langsigtede kloge beslutninger, for eksempel når det handler om trafikmiljøet eller klimaet for den sags skyld.

ARBEJDET MED AT FOREBYGGE ulykker og forhindre fejl er komplekst og langsigtet. Det handler om at finde den rette balance mellem sikkerheden og det praktiske og effektive. I dette lille skrift ser vi på nogle af de seneste trends blandt virksomheder og i forskningsverdenen. Den fælles faktor er, at mennesket betragtes som en nøgelfaktor til øget sikkerhed snarere end som et problem. Udfordringen er at udforme systemer og tekniske løsninger, der tager udgangspunkt i vores menneskelige forudsætninger, hjælper os til at træffe de rette beslutninger i vanskelige situationer og advarer os, når vi er på vej til at begå fejl.

God læselyst!

*Torbjörn Magnusson,
koncernchef hos If*

PS. Sidst i dette lille skrift er der et afsnit, der præsenterer If og vores resultat for 2009. Det er også spændende læsning!



INDLEDNING

DET ER MENNESKELIGT AT FEJLE

SIDE 4

JAGTEN PÅ DEN MENNESKELIGE FAKTOR



I TRAFIKKEN

**"DET ER MIG,
DER ER DEN
MENNESKE-
LIGE FAKTOR"**

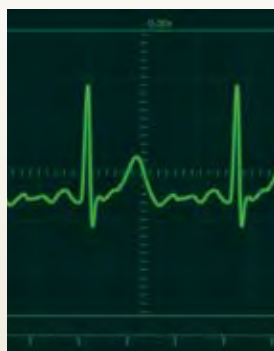
SIDE 10



I MOBILT ARBEJDE

**HVILKE RISICI
LØBER DET
MOBILE
KONTOR?**

SIDE 14



I SUNDHEDSSEKTOREN

**MENNESKELIG
PLEJE UDEN
MENNESKELIGE
FEJL?**

SIDE 18



I INDUSTRIEN

**MENNESKE
VS.
MASKINE**

SIDE 22

**PERSPEKTIV
FYSIKEREN OG
FILOSOFFEN**


SIDE 26

**FEM SPØRGSMÅL
HVORDAN
PÅVIRKES DU?**

SIDE 28

SAMMENFATNING AF IF-ÅRET 2009. SIDE 29

DET ER MENNESKELIGT AT FEJLE


 Hvad er det, der gør, at vi daglig begår masser af fejl, selvom vi så gerne vil gøre det rigtige? Ingeniørerne har længe talt om de menneskelige fejl; nu flyttes fokus til teknikkenes begrænsninger. Den menneskelige faktor er nemlig kommet for at blive.

TEKST MADELEINE BÄCK | ILLUSTRATION ISTOCK

Hos Volvo Powertrain i Skövde i Sverige arbejder montørerne med farvekoder. Når det er en grønmarkeret truck, der henter en motor frem, udfører de en standardmontering af servopumpen. Men dukker der en rosamarkeret truck frem, handler det om nye instrukser. Her skal der sidde en anden slags servopumpe, identisk udvendig, men med andre funktioner og dermed krav om specialmontering.

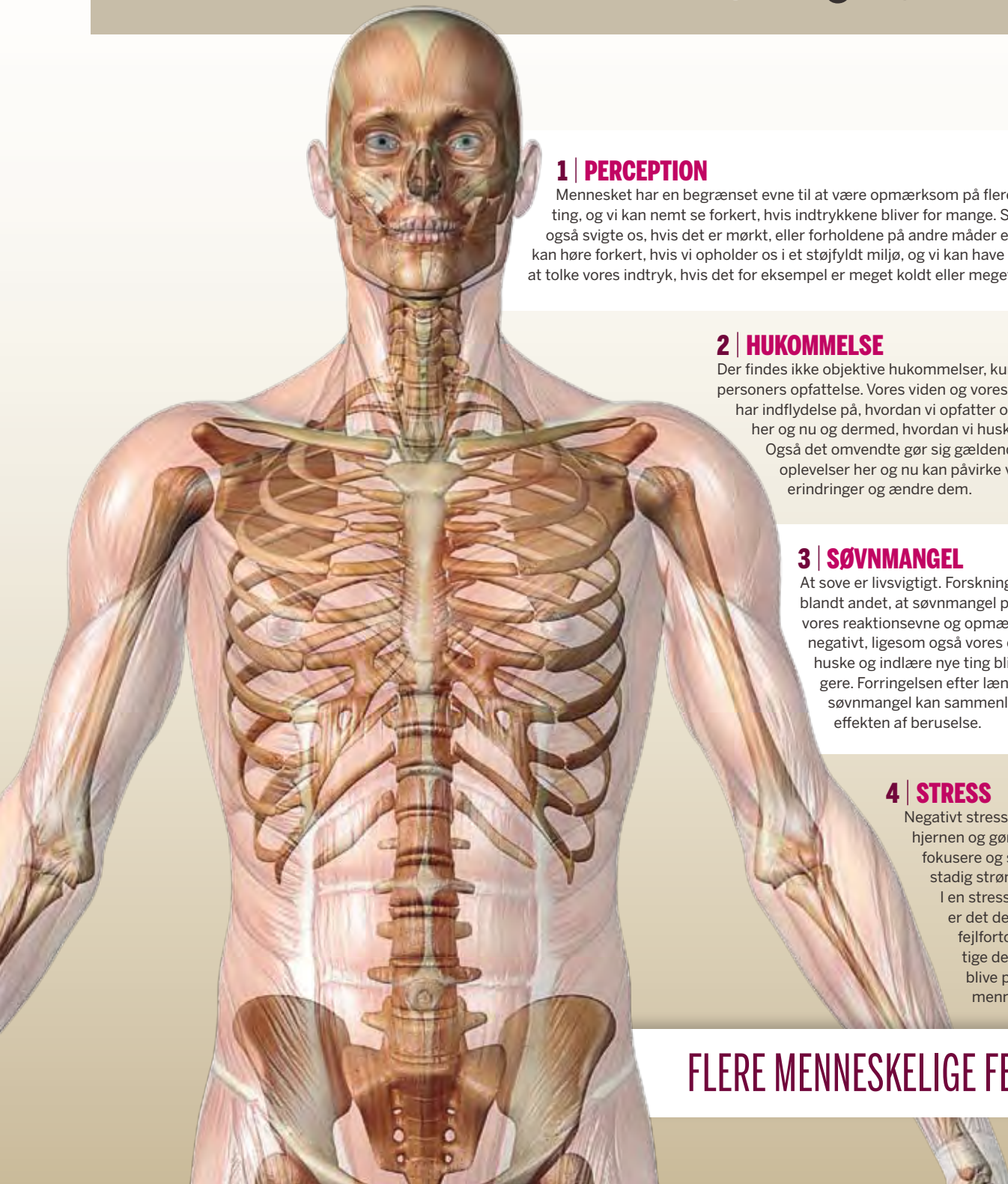
Farvekodesystemet er en videnskabelig test af, hvordan systemændringer kan forhindre menneskelige fejl, som for eksempel fejlmontering af en servopumpe.

– Det er meget nemmere for montørerne at holde styr på farverne end som tidligere at skulle læse lange artikelnumre og notere en ændring. Den tydelige markering af ændringer i rutinen betyder, at montøren kan slappe af og opleve, at risikoen for at begå fejl er mindre, siger industridoktorand Gunnar Bäcklund, der leder projektet.

I HENHOLD TIL DEN PILOTUNDERSØGELSE han har udført, har det farveglade system givet konkrete resultater. Fejlmontering af servopumper er faldet med 40 procent. Og det svarer til store beløb i sparede penge. Muligheden for besparelser er en vigtig drivkraft for mange lignende forskningsprojekter inden for området Human factor science. Her studeres de processer, der får mennesker til at begå fejl, og hvordan fejl vil kunne forebygges. Det er der brug for. ”Den menneskelige faktor” har meget på samvittigheden: flystyrte, overdosering af lægemidler og kernekraftulykker for at nævne nogle. 

DERFOR BEGÅR VI FEJL

9 MENNESKELIGE FEJLKILDER



1 | PERCEPTION

Mennesket har en begrænset evne til at være opmærksom på flere forskellige ting, og vi kan nemt se forkert, hvis indtrykkene bliver for mange. Synet kan også svigte os, hvis det er mørkt, eller forholdene på andre måder er dårlige. Vi kan høre forkert, hvis vi opholder os i et støjfyldt miljø, og vi kan have svært ved at tolke vores indtryk, hvis det for eksempel er meget koldt eller meget varmt.

2 | HUKOMMELSE

Der findes ikke objektive hukommelser, kun forskellige personers opfattelse. Vores viden og vores erfaringer har indflydelse på, hvordan vi opfatter omverdenen her og nu og dermed, hvordan vi husker den.

Også det omvendte gør sig gældende, at vores oplevelser her og nu kan påvirke vores tidligere erindringer og ændre dem.

3 | SØVNMANGEL

At sove er livsvigtigt. Forskningen viser blandt andet, at søvnmangel påvirker vores reaktionsevne og opmærksomhed negativt, ligesom også vores evne til at huske og indlære nye ting bliver dårligere. Føringelsen efter længere tids søvnmangel kan sammenlignes med effekten af beruselse.

4 | STRESS

Negativt stress overbelaster hjernen og gør det svært at fokusere og sortere ved en stadig strøm af information. I en stresset situation er det derfor nemt at fejlfortolke, glemme vigtige delelementer eller blive påvirket af andre mennesker.

FLERE MENNESKELIGE FEJLKILDER →



Hvad er kendetegnende for den menneskelige faktor?



CHRISTINA M. KRAUSE, PROFESSOR I KOGNITIONSVIDENSKAB, HELSINKI UNIVERSITET, FINLAND.

– At det er umuligt for os at være fejlfri, fordi vi har mange egenskaber, der gør, at vi drager forkerte konklusioner og begår fejtagelser. Vores hjerne og krop er den samme som for 70.000 år siden og derfor ikke tilpasset til den moderne højteknologiske verden. Vi er derudover dårlige til at behandle den indkommende information fuldstændig. For eksempel styrer vores opmærksomhed i høj grad, hvilke impulser, der når vores bevidsthed.



GUNNAR BÄCKSTRAND, INDUSTRIIDOKTORAND VED HÖGSKOLAN I SKÖVDE OG VOLVO POWERTRUCKS I SKÖVDE, SVERIGE.

– At man alt for ofte skyder skylden på individet, og det reagerer jeg virkelig stærkt på. Hvis vi i højere grad tog hensyn til de menneskelige egenskaber, den menneskelige faktor, ville vi kunne effektivisere industrien i utrolig høj grad. Vi bliver for eksempel nødt til at indse, at mennesket stræber mod en automatiseret adfærd, og så er der behov for støttesystemer, der gør os opmærksom på, hvis rutinen ændres.



PETER GÅRDENFORS, PROFESSOR I KOGNITIONSVIDENSKAB, LUNDS UNIVERSITET, SVERIGE.

– Vores menneskelige begrænsninger er den menneskelige faktor. Min tolkning er, at begrebet bruges til at betegne fejl, der laves i systemer, der er konstrueret af mennesker. Men det kan også blive et påskud, og man skal være forsigtig med at skyde skylden for fejl på mennesker. Ofte er det systemdesignet, der er fejl i.

”Vores **tidligere erfaringer** har indflydelse på, hvordan vi agerer og tænker i fremtiden. Også det omvendte gør sig gældende, at vores oplevelser i nuet påvirker vores erindringer” **Christina M. Krause**

Christina M. Krause, professor i kognitionsvidenskab ved universitetet i Helsinki, retter sin forskning mod en specifik årsag til vores fejl – vores hukommelse. Ifølge hende eksisterer der ingen helt sandfærdig hukommelse. Alt, hvad vi husker, er blevet mere eller mindre forvrænget.

– Vores tidligere erfaringer har indflydelse på, hvordan vi agerer og tænker i fremtiden. Også det omvendte gør sig gældende, at vores oplevelser i nuet påvirker vores hukommelse, forklarer Christina M. Krause.

Det er denne letpåvirkelige hjerne, der gør det nemt for os at huske forkert og dermed også begå fejl ud fra vores fejltolkninger.

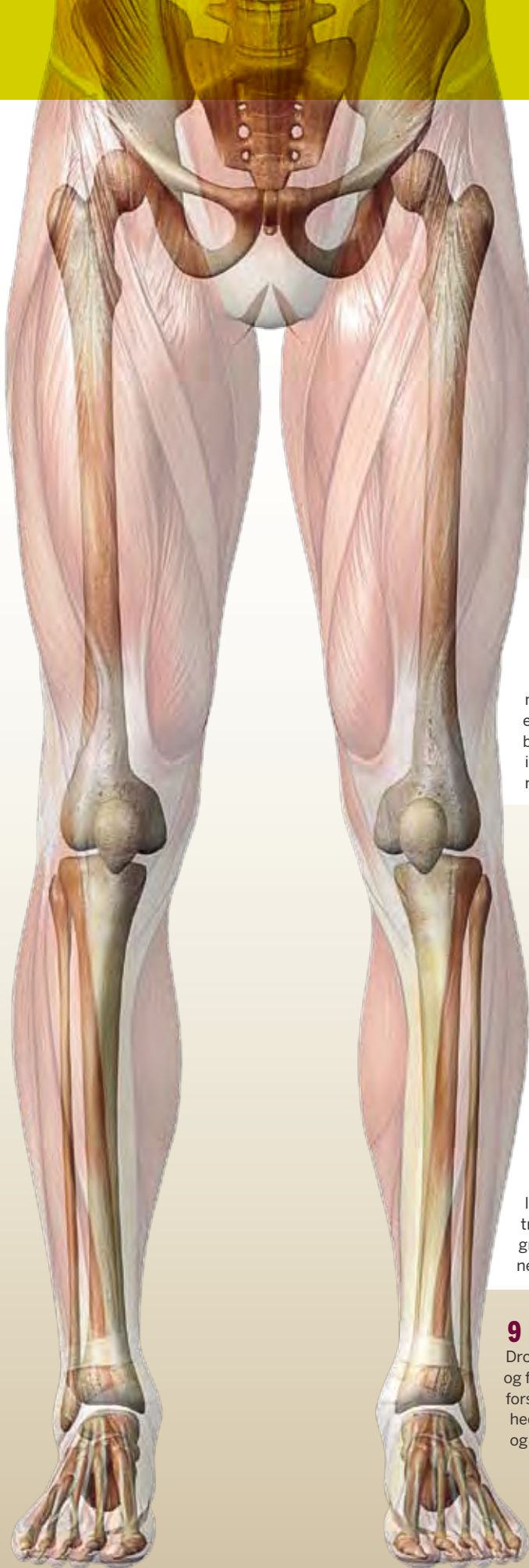
EKSEMPLER PÅ ANDRE FAKTORER, der spiller en rolle for, om vi begår fejl, er sygdom og stærke følelser. En psykose kan sløre vores oplevelse af omverdenen, og bliver vi meget bange, erstattes gennemtænkte

beslutninger af primitive reflekshandlinger. Stress spiller også en stor rolle.

– Det kan være stress på mange forskellige planer, forklarer Christina M. Krause. Her i Finland debatteres ”information overload” meget; det at hjernen bliver overbelastet af information. Vi kan modtage hundredvis af mail om dagen, og lægger man mangel på tid og søvn samt stillesiddende arbejder oven i, bliver det for meget for vores hjerne, der er designet til stenalderlivet med fysisk aktivitet og få daglige beslutninger, siger hun.

NETOP DET FAKTUM, at vi mennesker ikke er tilpasset til nutidens multiteknologiske samfund, er den vigtigste årsag til, at vi begår fejl. Det er uundgåeligt, mener ekspertisen inden for kognitionsvidenskab, deriblandt Peter Gårdenfors, professor i emnet ved Lunds universitet, Sverige. Han mener, at det er på tide at indse menneskets begrænsninger, holde op med at give skyldfølelse og i stedet ændre på systemerne. Industrier som Volvo Powertrain, fly- og oliebranchen og andre, der allerede er begyndt at afbøde de menneskelige faktorer, er derfor på den helt rette vej, mener han.

– Design af alle slags skal tage hensyn til vores begrænsninger. Går der noget galt på fabrikken, skal alarmen ikke gå overalt. Er man stresset, kan man ikke håndtere det. Systemerne skal pege på årsagen til fejlen. Skal hjælpe mennesket med at sortere, siger Peter Gårdenfors. ©



5 | SULT

Et lavt energiniveau i kroppen har en klart forværende effekt på vores evne til at aflæse omverdenen. Alle funktioner i kroppen har brug for sukker, glukose, for at kunne fungere, og sulter vi, begynder kroppen at prioritere. Hjernens funktioner er de vigtigste, derfor bliver musklerne svage og rystende. Falder blodsukkeret yderligere, går hjernen i spare-mode, og evnen til at træffe beslutninger påvirkes.

6 | SYGDOM

Sygdom kan forrykke vores opfattelse af omverdenen på mange forskellige måder. Psykiske sygdomme kan have en direkte effekt, mens fysiske sygdomme kan påvirke os mere indirekte. Har man konstante smerter, har man for eksempel svært ved at fokusere og træffe velunderbyggede beslutninger. Ryster man over hele kroppen, er det svært ikke at spilde kaffen, ligegyldigt hvor meget man koncentrerer sig.

7 | FØLELSER

Mennesket er skabt med et overlevelsesinstinkt, og her er vores følelser vigtige forsvarsmekanismer. Bliver vi bange, er det vores instinktive del af hjernen, der tager over, reptilhjernen. Vi skal flygte eller slås, og det er indlysende, at det er svært at resonere klogt i den situation. Også følelser af lykke kan sløre vores opfattelse af verden og medføre, at vi overser advarselssignaler og fejltolker andres adfærd.

8 | FORSTÅELSE

Vores viden har indflydelse på, hvordan vi reagerer i forskellige situationer. Det er nemmere at gøre det rigtige i en situation, man kender eller har øvet sig på tidligere. Det er derfor, at simuleringer af forskellige slags er så effektive til at nedbringe antallet af fejl. Piloters træning i flysimulatorer øger sikkerheden i flyindustrien, ligesom kirurgers træning med virtuelle operationer. Også indarbejdede programmer til krisebehandling i virksomheder og organisationer er en måde at forebygge og begrænse skader på.

9 | STIMULANSER

Droger, alkohol og visse lægemidler påvirker vores hjerne kemisk og fordrejer vores opfattelse af omverdenen på en lang række forskellige måder. Blandt andet nedsættes reaktionsevnen, muligheden for at tolke indtryk, aflæse andre menneskers intentioner og evnen til at kommunikere forståeligt.

JAGTEN PÅ DEN



MENNESKELIGE FAKTOR

VIDSTE DU, AT ...

I en rumfærge opstår der misforståelser på grund af, at astronauterne ikke kan tolke hinandens ansigtsudtryk. I den vægtløse tilstand har kropsvæskerne en tendens til at samle sig i kroppens øvre dele, og det får ansigtet til at se opsvulmet ud. Det kom frem i en spørgeundersøgelse, som 54 astronauter deltog i.

Det er os, der er den menneskelige faktor

MARIA LINDER, CO-PILOT

” Det var en morgen for et par uger siden; vi var lettet fra Tromsø i solopgangen for at flyve til Alta. Vi havde fået tilladelse af kontrolltårnet til at stige til 9.000 fod. Lige efter starten fik vi en ny tilladelse, som blandt andet indeholdt en clearing til at gå op til 14.000 fod. Netop da jeg skulle til at taste den nye højde ind, blev jeg afbrudt af en anden radiomeddelelse. Da vi nærmede os 9.000 fod anede kaptajnen uråd og spurgte mig: 'Fik vi ikke tilladelse til at gå endnu højere op?' Jeg dobbelttjekkede med jorden – og fik den nye højde bekræftet. Havde vi ikke tjekket op på det, var vi blevet liggende på 9.000 fod, med en åbenbar risiko for at kolliderede med et andet fly i den tætte morgentrafik. Det kan nemt ske, at man misser en sådan detalje, når man er i gang med flere ting samtidig. Jeg blev usikker, men vi er trænet i hurtigt at tage fat i den mindste misforståelse og hellere spørge en gang for meget. Med det ansvar vi har, skal vi hele tiden være på vagt!”

Maria Linder, co-pilot
Widerøe Flyveselskab.

Al respekt for ny teknologi, men det er mennesket, der er **nøglen til øget trafiksikkerhed.**

Uanset om vi taler om fly, skibe, biler eller jernbaner, handler den moderne forskning ikke længere om at eliminere den menneskelige faktor i trafikken – men om at hjælpe den til at fungere bedre i pressede situationer.

TEKST TOBIAS HAMMAR

Det er en gråkold januaftermiddag i New York. US Airways flight 1549 med destination Charlotte, North Carolina, er netop lettet fra La Guardia lufthavnen. Efter bare tre minutter i luften rapporterer piloten Chesley B. Sullenberger til kontrolltårnet, at flyet har fået akutte motorproblemer efter en kollision med to fugle.

Nogle øjeblikke senere har han udført en af den moderne luftfartshistories mest spektakulære nødlandinger og har sat flyet ned på Hudsonfloden midt i New York – uden at en eneste af de 155 passagerer er kommet til skade.

Det er, ifølge Sidney Dekker, professor i fysikkerhed ved Lunds universitet i Sverige, et eksempel på den ”menneskelige faktor”, når den fungerer bedst.

– Når vi studerer ulykker i trafikken er dette vores mest fremtrædende konklusion: det er takket være den menneskelige faktor, at ting går godt. Når motoren pludselig står af, og alle lamper inde i cockpittet begynder at lyse rødt, er der brug for en, der kan improvisere sig frem til en løsning for at lande flyet på en måde, der aldrig tidligere har været prøvet. En situation, der er så kompleks, kunne ingen teknologi i verden være blevet programmeret til, siger han.

AT FORLADE SIG FOR MEGET på, at teknikken nok skal udføre arbejdet for os, er en fare, mener han og giver som eksempel den tidligere pilotuddannelse, der krævede over et halvt års træning og blandt andet omfattede en fuldstændig demontering af motoren for at piloterne kunne lære, hvordan flyet fungerede.

– I dag tager det fem–seks uger, inden du må flyve en

Airbus 320, fordi vi har overladt de fleste funktioner til teknologiske systemer. Problemet er, at vi ikke ved, hvordan systemerne er opbygget. Vi trænes kun i at bruge dem, ikke i at forstå dem, hvilket betyder, at vi let kan miste kontrollen, når de ikke fungerer.

SIDNEY DEKKERS PERSPEKTIV repræsenterer en helt ny måde at se på den menneskelige faktor i trafikken på. Det modsatte syn har længe været det fremherskende: vore tekniske, organisatoriske og infrastrukturelle

systemer var konstrueret til at være ”perfekte” – hvis der alligevel indtraf en ulykke, var det et menneskes fejl.

Dette indebar, at arbejdet med at forebygge ulykker ikke altid fokuserede på de rigtige ting.

– Sagen er, at ulykker sker meget sjældent. Når det handler om biltrafik, skal du køre omkring 1.200.000 kilometer for at komme ud for en ulykke. Det indebærer tre sekunders uopmærksomhed pr. omkring 10.000 timers vellykket kørsel. At kræve, at et menneske skal køre sikrere end det, er at stille ret så barske krav.

Vi stiller mindre krav til de skruer og møtrikker, der indgår i vores tekniske komponenter, siger Mikael Ljung, adfærdsforsker hos Volvo Personvagnar og Chalmers tekniske højskole i Göteborg, Sverige.

Han forsker i, hvad mange anser for at være fremtidens løsning inden for vejtrafikken: sikkerhedssystemer, der skal hjælpe chaufføren ved for eksempel at advare hende om, at hun sidder og nikker eller nærmer sig vejens midterlinjer.

– Vores job går ud på at forsøge at opbygge trafiksystemer omkring mennesker i stedet for omvendt.

”Det er takket være den menneskelige faktor, at ting går godt”

Sidney Dekker, professor i fysikkerhed ved Lunds universitet





Theres Grauers, lokofører, svenske SJ.

FOTO: NILS PETER NILSSON

THERES GRAUERS, LOKOFØRER

” Det var en efterårsdag for to år siden. Jeg var på vej med et fuldt X2000-tog fra Stockholm til Sundsvall. Kort efter Uppsala signalerede vores fejlindikationssystem, at der var en el-fejl i togets hovedtransformator. Det er en virkelig alvorlig fejl, der kan betyde, at maskinrummet når som helst kan bryde i brand. I en sådan situation arbejder alle sanser på højtryk. Heldigvis befandt vi os i nærheden af Tobo station, så jeg rullede ind og standsede der. Mens toget blev evakueret, gik jeg alle sikkerhedsrutiner igennem: jeg sikrede toget mod at kunne trille, slukkede alle lamper og afbrød alle batterier. Da jeg lige bagefter så ind i maskinrummet, var det helt røgfylt.”

Advarselssystemer har for eksempel til formål at hjælpe chaufføren med at få bedre tjek på sin situation i tid og rum.

MEN DEN SYNSVINKEL er ikke helt ukontroversiel. Andre forskere mener, at forskellige advarselssystemer bare gør situationen værre. Dels er der en risiko for, at chaufføren overbelastes med en masse information, dels kan han let luller ind i den falske tro, at han er på den sikre side.

– Har du mange sikkerhedssystemer i dit køretøj, kan det ske, at du slapper af og stoler lidt for meget på systemerne. Du fortsætter måske med at køre, til trods for at du egentlig er for træt, siger Fridulv Sagberg, forskningsleder og psykolog ved Transportøkonomisk Institutt i Oslo.

Han mener, at menneskets ”adfærdsvariation” – at vi nogle gange opfatter det røde lys og andre gange overhovedet ikke ser det – er den store udfordring i udformningen af nye trafikikkerhedsløsninger. Hvor en maskine nemt kan programmeres til at standse for

rødt lys, risikerer et menneske bare at blive farligere, hvis hun kan sætte sin lid til den slags systemer.

– En anden vej, man kan gå, er at eliminere konsekvenserne af adfærdsvariation – som de ”trådveje”, der med succes er indført i Sverige. Endvidere handler meget om god design af køretøjer og infrastrukturer. En chauffør skal ikke være nødt til at spille tid og koncentration på at betjene sin stereo eller læse vejskilte.

PROBLEMET ER, MENER Heikki Summala, professor i trafikpsykologi ved universitetet i Helsinki, at nutidens trafiksystemer nærmest opmuntrer til ulykker snarere end til at forhindre dem.

– Det ligger i menneskets natur nu og da at miste koncentrationen. Og så er det en dårlig løsning at have tosporede landeveje, hvor bilerne passerer hinanden i en afstand af to-tre meter. At chaufførerne føler sig sikre betyder ikke, at de er det.

I de tilfælde, hvor infrastrukturen ikke formår at forebygge ulykker, efterspørger han mere nødvendige løsninger til at støtte op om den ”menneskelige faktor”. Med dagens teknik kan man for eksempel aktivt forhindre visse farer – som når en alkoholstoppet chauffør i at starte bilen, eller når GPS-styrede fartpilotsystemer forhindrer en bil i at køre for stærkt. Samme teknologi kan også inkorporeres i et strengere lovsystem.

– Folk har lettere ved at tilpasse sig til specifikke love end til generelle målsætninger. En moderne bil kan nemt advare en chauffør, der køre tættere end, lad os sige, to meter på en fodgænger. Og når informationen nu alligevel findes, kan vi lige så godt lave en lov, der forbyder biler at køre så tæt på, siger Heikki Summala.

Han sammenligner med lovgivningen inden for luftfart, søfart og jernbanetrafik, hvor strenge sikkerhedsregler løbende har sænket ulykkestallene i årtiernes løb.

– Hvis vi havde et system som for eksempel i fly, hvor alle fejl registreres og gemmes for at kunne holde piloten ansvarlig, ville vi bilister sikkert opføre os anderledes. Men i biltrafikken registreres fejlene kun tilfældigt. Vi ved ikke af, når vi har gjort en fejl, hvilket gør det meget nemt for eksempel at køre for stærkt.

Men så havner man på den anden side farligt tæt på grænsen for automatisk at lægge skylden på mennesket, mener Sidney Dekker.

– Vi skal være meget forsigtige med at straffe de mennesker, der involveres i utilsigtede hændelser. Intet menneske ønsker at være medvirkende til en ulykke, og sanktioner motiverer folk til at skjule deres adfærd – ikke til at ændre den. Problemet med al snakken om nulvisioner i trafikken er, at det får os til at tro, at trafik kan være risikofri. Men det er en illusion. ☹



Sidney Dekker, professor i flysikkerhed ved Lunds universitet, Sverige.



Mikael Ljung, adfærdsforsker hos Volvo Personvagnar og Chalmers tekniske højskole i Göteborg, Sverige.

ANDERS HANSEN, LASTBILCHAUFFØR

” Jeg kører normalt mellem Nordjylland og København. På et almindeligt år kører jeg omkring 130.000 kilometer. Selvfølgelig kan jeg ikke være 100 procent koncentreret om vejen hele tiden – så ville jeg hurtigt blive udmattet. Men som professionel chauffør har jeg efterhånden lært mig at læse trafikken på en anden måde. Jeg er blevet bedre til at tolke risikofyldte situationer. Og jeg føler et særligt ansvar for sikkerheden på vejen, fordi jeg kører et så tungt køretøj, selvom det er umuligt at kunne forudse alle potentielle farer. Men fordi du sidder så højt oppe i en lastbils førerhus og dermed har et godt overblik over trafikken, er det som regel let at se for eksempel vejarbejder langt forude på vejen. Hvis jeg så trækker ud i den venstre bane for at undgå en ulykke, sker det ofte, at bilisterne bag mig bliver irriterede over, at jeg får trafikken til at stoppe op. De kan jo ikke se, hvad der sker foran mig!”



Anders Hansen, lastbilchauffør,
Brdr. Overgaard Transport AS,
Hadsund, Danmark.

4 UDFORDRINGER I TRAFIKKEN



Træthed

Trætte chauffører står for en stor del af ulykkerne i trafikken. I dag findes der teknikker, der måler førerens opmærksomhed og registrerer dennes køreadfærd for at opdage afvigelser fra det normale mønster og advare, hvis der er noget, der ikke står rigtigt til. I fremtiden kan man tænke sig systemer, der helt forhindrer køretøjer i at køre over i den forkerte side af vejen.

Distraction

GPS, mobiltelefoni og stadig mere avancerede musikanlæg i bilerne har medført, at chaufføren i dag udsættes for betydelig flere fristelser til at flytte opmærksomheden fra vejen end for bare nogle år siden – hvilket tydeligt viser sig i ulykkesstatistikken. Meget af forskningen går i dag ud på at designe systemer og komponenter, så de bliver så lette at håndtere som muligt.



Krav om effektivitet

I mange kommercielle transportsystemer er kravene til effektivitet blevet så høje, at få har mod til at stoppe en transport, selv ved mistanke om, at noget er galt. Challengerulykken i USA i 1986 er et eksempel på en katastrofe, der burde have været forhindret, hvis nogen havde haft mod til at stoppe flyvningen – alle informationer om rumfærgens problemer var tilgængelige inden starten. Professor Sidney Dekker har et enkelt tip til, hvordan man ville kunne hæve flysikkerheden drastisk: byd alle piloter, der afbryder en flyvning, på en flaske champagne!

Falsk tryghed

Den måske vigtigste årsag til trafikulykker er, at vi føler os trygge inde i en bil – til trods for, at vi ikke er det. Det fører til, at vi tager chancer, som vi normalt ikke tager. Den vigtigste kontrolvariabel her er hastighed. I fremtiden kommer fartkontrollen til at være betydelig strengere end i dag, med GPS-styrede systemer, der advarer føreren eller informerer politiet, når vi kører for stærkt, eller som helt enkelt forhindrer biler i at køre hurtigere end hastighedsbegrænsningen.



Nye risici med det mobile kontor

VIRKSOMHEDENS FEM SIKKERHEDSFÆLDER

1. TYVERI ELLER BORTKOMST AF MOBILE ARBEJDS Enheder

At medarbejdere mister deres computer, mobiltelefon eller USB-nøgle, eller at de bliver stjålet, er i dag den mest almindelige årsag til, at virksomheder mister kontrollen over følsom information. En undersøgelse, udført af Symantec, vurderer, at en gennemsnitlig virksomhedscomputer indeholder information til en værdi af over en halv million pund i kommercielt følsomme data og immateriel ejendom. Samme undersøgelser viser, at kun 42 % af Europas virksomheder sikkerhedskopierer medarbejdernes mail, hvor en stor del af denne information lagres.

42 %

AF EUROPAS
VIRKSOMHEDER
SIKKERHEDSKOPIERER
MEDARBEJDERNES
MAIL



2. MANGLENDE FUNKTIONALITET

Informationssikkerhed handler enkelt sagt om at optimere afvejen mellem sikkerhed, funktionalitet og omkostning. I teorien er det muligt at opnå 100 % sikkerhed – men kun til en pris af skyhøje omkostninger eller kraftigt reduceret funktionalitet. Uden at have foretaget en grundig risikoenalyse har en del virksomheder oprettet et for højt sikkerhedsniveau, noget der i sidste ende kun bidrager til nedsat arbejds effektivitet blandt medarbejderne.

3. TROJANER OG VIRUS



Trenden med mobilt arbejde styres langt hen ad vejen af den stadig større mulighed for konstant at være opkoblet på internettet. Samtidig indebærer opkoblingen store risici: uden for arbejdspladsens ofte beskyttede miljø bliver du eksponeret for masser af trojanere, virusser og hackerangreb. Mange virksomheder er med forskellige autenticitets- og krypteringsløsninger begyndt at beskytte information helt ned på dokumentniveau for at minimere risikoen for indtrængning og lækage. For den enkelte bruger er det vigtigt at sætte sig ind i risikobilledet, følge de opstillede sikkerhedsrutiner og altid at opdatere antivirusprogrammer og anden software.

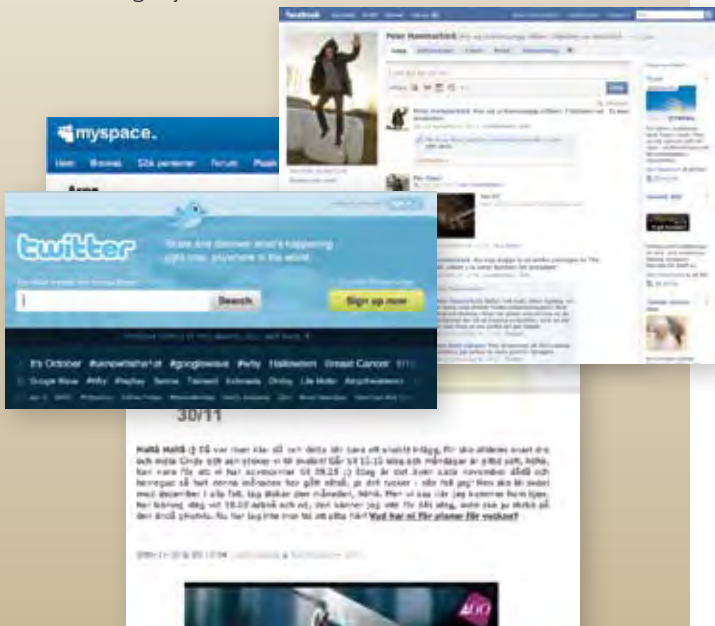


4. AFLYTNING OG SPIONAGE

At arbejde uden for den faste arbejdsplads indebærer altid, at du eksponerer dig for uvedkommendes øjne og ører. Stadig flere organisationer opstiller nu retningslinjer for deres medarbejdere om for eksempel ikke at arbejde åbenlyst på laptops i fly og hotellounger eller aldrig at diskutere følsomme forretningsplanlægninger på offentlige steder.

5. SOCIALE MEDIER

Der er dukket en "ny" sikkerhedsfælde op i form af den hurtige tilvækst af fora som Facebook, MySpace, Twitter og blogs. Sociale medier er en risiko, fordi de ofte bygger på spontan og direkte kommunikation, hvilket let får mennesker til at afsløre private eller forretningsmæssige hemmeligheder uden tanke på, at disse kan udnyttes af uvedkommende. Yderligere en fare ved de sociale fora er, at de ofte agerer som smittespredere af "shortlinks", særlige korte links, der uden at afsløre den bagvedliggende webadresse fører trafikken ind på websites, der er smittet med virusser og trojanere.



Det er effektivt og ofte nødvendigt at arbejde uden for kontoret. Men i samme øjeblik medarbejderen forlader arbejdspladsen, har han eller hun også overtaget ansvaret for den information, der ligger på computeren eller telefonen. Har virksomheder råd til at stole på sine medarbejdere? Har de råd til ikke at gøre det?

TEKST TOBIAS HAMMAR

Det var ikke den bedste julegave. Den 25. december 2005 blev der stjålet en laptop fra en bil i en baggade i Minneapolis i USA. Computeren tilhørte en ansat i det amerikanske finansselskab Ameriprise Financial og indeholdt kunde- og kontoinformation om flere end 260.000 privatpersoner i hele USA.

Politiet nåede ganske vist at få computeren bragt til veje, inden nogen af kunderne fik problemer, men Ameriprise Financial blev dømt til at betale en stor skadeerstatning for sin lemfølsomme behandling af de følsomme oplysninger.

Selve hændelsen kunne være endt som en historisk anekdote, hvis det ikke var fordi, den samme type informationslækage indtræffer mere eller mindre regelmæssigt i vores stadig mere mobile samfund. I takt med at den nye teknologi og en stadig mere sammenvævet global økonomi gør det muligt for os at arbejde hvor som helst og når som helst, vokser også kravene om, at vi skal være tilgængelige døgnet rundt.

Dermed eksponerer vi os mere og mere for en af den digitale æras allerstørste risici: at den information, vi bærer med os – på computere, mobiltelefoner eller USB-nøgler – skal falde i hænderne på uvedkommende.

– **DET ER DEN STORE** udfordring, når vi taler om mobilt arbejde i dag. Vi er vant til arbejdspladser med alle sikkerhedssystemer på plads: vægge, låse, firewalls og sikre internetopkoblinger. Men så forlader vi vores kontor – og uden egnede sikkerhedsforanstaltninger står vi pludselig helt uden beskyttelse, siger Jani Arnell, sikkerhedschef hos den finske informationssikkerhedsmyndighed, Ficora.

Han mener, at den nye mobile æra er en periode, hvor en organisations sikkerhedsrisici er flyttet ud til "endepunkterne". Uden for kontorets sikre miljø, hvor centrale professionelt håndterede sikkerhedssystemer beskytter al værdifuld information, er ansvaret for sikkerheden i stedet lagt ud til den enkelte medarbejder.



”I USA og Europa anmeldes over **800.000** forsvundne laptops hvert år – alene i lufthavnene.”



Jani Arnell, sikkerhedschef hos den finske informationssikkerhedsmyndighed, Ficora.



Svein Knapskog, professor i informationssikkerhed ved Norges tekniske og naturvidenskabelige universitet, NTNU, i Trondheim.

– Problemet er, at slutbrugeren ofte forventes at kunne møde dagens sikkerhedsrisici helt uden at være trænet eller oplært til det, siger Svein Knapskog, professor i informationssikkerhed ved Norges tekniske og naturvidenskabelige universitet, NTNU, i Trondheim i Norge.

SIKKERHEDSEKSPERTER plejer at skelne mellem fysiske og teknologiske risici ved mobilt arbejde. Til den første kategori hører blandt andet risikoen for, at computeren eller andre bærbare informationsenheder mistes eller bliver stjålet. I USA og Europa anmeldes over 800.000 forsvundne laptops hvert år – bare i lufthavnene.

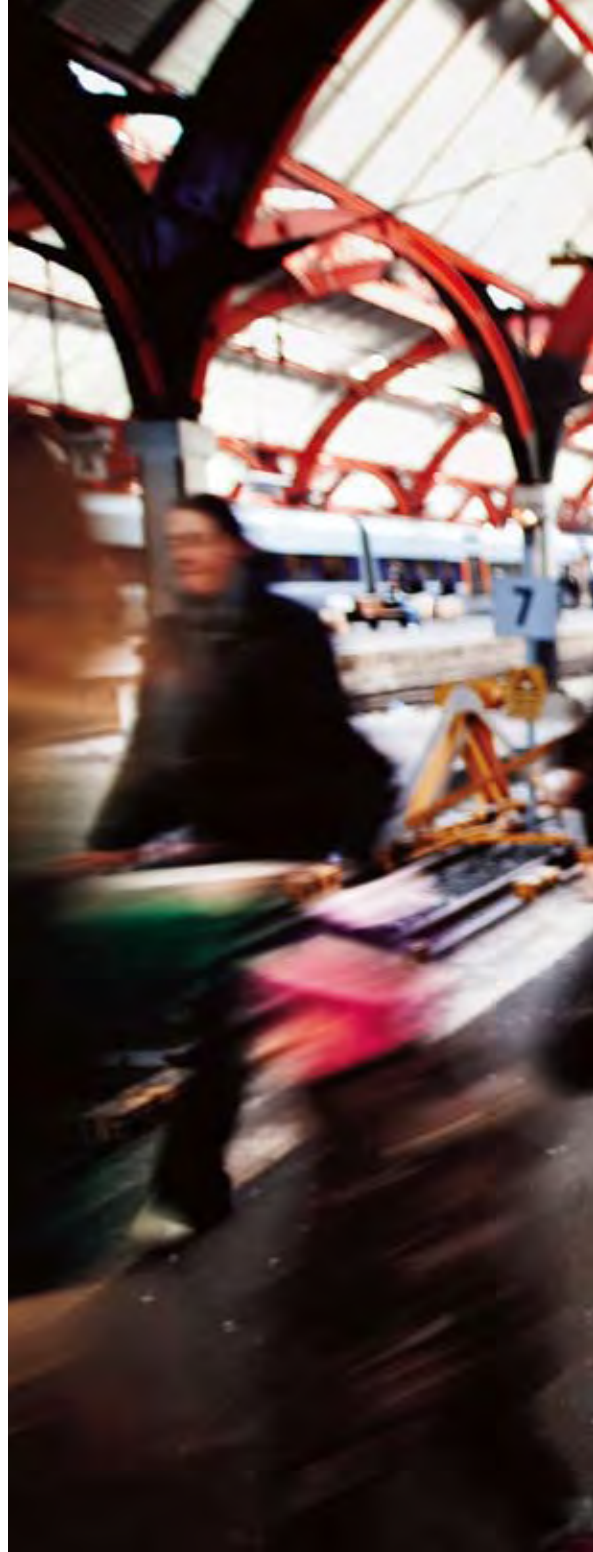
– Du er nødt til hele tiden at have tjek på, hvor du har dit grej, så ingen låner eller tager det. Det samme gør sig gældende, når du fører dine forretningssamtaler – der kan altid være en, der lytter med, men som ikke burde gøre det! siger Jesper Kråkhede, sikkerhedskonsulent hos den internationale konsulentgigant Capgemini, og fortæller, hvad han selv gør for at undgå industrispioner, når han skal føre følsomme telefonsamtaler i for eksempel en stor international lufthavn:

– Selv plejer jeg konstant at gå omkring, når jeg fører forretningssamtaler. Bemærker jeg, at der er nogen, der udviser interesse, går jeg ind i en butik, der sælger dameundertøj. Der inde opdager jeg altid eventuelle forfølgere!

TIL DE TEKNOLOGISKE RISICI hører alle de farer, der flourer i selve den mobile arbejdsmodels kredsløb: internettet. Sat uden for den faste arbejdsplads centrale beskyttelsesmure kræves et utrolig højt sikkerhedsberedskab, for at man ikke bliver offer for nettets mangfoldighed af trojanere, virusser og forskellige hackerindtrængninger.

– Sikkerheden kan som regel løses ved hjælp af sikkerhedssystemer som forskellige autenticitetsløsninger, krypteringsprogrammer eller fjernstyringsmekanismer. Men disse systemer er ikke meget bevendt, hvis slutbrugeren ikke er sat ind i, hvordan han bruger dem. En simpel fejl, som folk ofte begår, er, at de ikke får opdateret deres antivirusprogrammer – og så bliver man et let offer for misbrug, siger Svein Knapskog.

Han mener, at virksomhederne også samtidig løber en risiko for at vælge et for højt sikkerhedsniveau



i det massive udbud af sikkerhedsløsninger – hvilket ofte indebærer, at informationernes tilgængelighed og medarbejdernes effektivitet begrænses.

Men indebærer mobilt arbejde så, at virksomheden må vælge imellem enten funktionalitet eller sikkerhed – eller er der en tredje vej? Jesper Kråkhede hos Capgemini mener, at de enkelte virksomheder skal lave deres egne unikke risikoanalyser. Afvejningen drejer sig hovedsagelig om tre variabler: fortrolighed, eller evnen til at hemmeligholde information, integritet, eller evnen til at beskytte sin information mod at blive forvansket af uvedkommende, samt tilgængelighed, eller muligheden for at den ønskede information





”Selv plejer jeg konstant at **gå omkring**, når jeg fører mine forretningssamtaler. Bemærker jeg, at der er nogen, der viser interesse, plejer jeg at gå ind i en butik, der sælger **dameundertøj**. Der inde opdager jeg altid eventuelle forfølgere.”

Jesper Kråkhede, sikkerhedskonsulent hos Capgemini.

FOTO: ADAM HAGLUND

kan findes frem, præcis når man har brug for den.

– Det første, vi gør, er at diskutere med vores kunder, hvordan de ser på afvejningen mellem disse variabler. Det handler meget om, hvilket risikoniveau virksomheden har. Derefter gennemgår vi virksomhedens forskellige adgangsveje. Ved at vurdere sin information og sine adgangsveje kan virksomheden lettere vurdere omkostningerne, hvis noget skulle gå tabt. Så bliver det også nemmere at vælge, hvilket sikkerhedsniveau man skal lægge sig på, siger han.

DEREFTER MANGLER det måske vigtigste af alt: at kommunikere fordelene ved sine sikkerhedsløsning

ger og beskyttelse internt i organisationen. Mere end én vandtæt sikkerhedsstrategi har i historiens løb spillet fallit på grund af, at medarbejderne i organisationen ikke har forstået eller følt sig kaldet til at følge den i deres daglige arbejdsrutiner.

– Det kan ofte opleves, som om virksomheden kontrollerer og begrænser de ansattes manøvrerum ved at indføre forskellige sikkerhedsmekanismer. Det er derfor, at mange ansatte mentalt kan føle modstand mod at implementere dem i deres hverdag. Men i bund og grund er det lige modsat: de øger medarbejdernes muligheder for at udføre deres arbejde uden forstyrrelser, siger Jani Arnell hos Ficora. ☺



Findes der en menneskelig pleje uden menneskelige fejltagelser?

De fleste behandlingsskader skyldes menneskelige fejl. Med bedre arbejdsrutiner og rapporteringssystemer kan patientsikkerheden øges betragteligt. Men sikkerhedsiveren må ikke slå over i frygt, advarer eksperter.



1 AF 10 RAMMES

Internationale undersøgelser viser, at omkring hver tiende patient, der indlægges på hospitalet, skades af behandlingen eller af årsager, der er koblet til den; en del så alvorligt, at de dør.



50

% af alle uønskede behandlingsskader kunne forhindres, mener patientsikkerhedsforskere.

Vi opsøger sundhedssektoren for at blive raske. Og alligevel ender det lige modsat for hundredtusindvis af patienter verden over. En overvældende majoritet af disse behandlingsskader og dødsfald skyldes menneskelige fejl. Den mest almindelige fejl i diagnostikken, som for eksempel glemte eller fejlfortolkede prøvesvar, men det kan også handle om forkert dosering af medicin, at der udskrives en forkert type lægemiddel, operationer, der er gået skævt, eller om smitte, som spredes til patienten.

Har patientsikkerhedsforskerne ret, er det muligt for sundhedssektoren at forebygge halvdelen af

alle disse behandlingsskader. Helst ville de gerne se en nulvision. Spørgsmålet er bare, hvad prisen ville blive for en sundhedssektor uden menneskelige fejl. Erna Snellman, medicinaldirektør i det finske social- og sundhedsministerium, er en af dem, der ser en endnu større patientsikkerhedsrisiko, hvis sundhedssektoren bliver alt for nidkær i sin stræben efter at forebygge skader.

– Læger skal ikke behøve at være bange for at begå fejl, for det er patienterne, der kommer til at lide under det, siger hun og giver som eksempel, hvor hårdt dødssyge patienter kan rammes, hvis de ikke får tilstrækkelig smertelindring, fordi lægerne er bange for at tage livet af patienten.



Patientsikkerhed er i dag et globalt spørgsmål. Verdenssundhedsorganisationen WHO har siden 2004 haft et særligt patientsikkerhedsprogram med blandt andet tjeklister til sikker kirurgi og beskyttelse mod smitsomme sygdomme. I Norden arbejder landene individuelt med forskellige patientsikkerhedsstrategier. Her er nogle nøglefakta.



Et mobilt akutteam, med læger og sygeplejersker fra intensivafdelingen, som rykker ud ved alarm fra en anden afdeling, er en af foranstaltningerne i Operation Life-kampagnen.

FOTO: OLA TORKELSSON

Dansk kampagne har reddet liv

Patientsikkerhedskampagnen "Operation Life" i Danmark reddede lidt over 1.600 liv på to år. "Metodikken har vist nye veje for arbejdet med patientsikkerhed", siger en af de deltagende læger, Kristian Antonsen.

Mellem 2007 og 2009 kørte der en ambitiøs kampagne for øget patientsikkerhed på danske hospitaler. Med den amerikanske model "Save 100.000 lives" som forbillede var målet at redde 3.000 patienters liv. Der blev iværksat strukturerede satsninger på en lang række videnskabeligt velunderbyggede forholdsregler, og da resultatet blev talt sammen i foråret 2009, viste der sig tydelige forskelle. 1.654 færre dødsfald på danske hospitaler. Selvom man ikke nåede målet, betragter regioner og hospitaler kampagnen som en succes.

Kristian Antonsen er cheffoverlæge for anæstesi-enheden ved Nordsjællands Hospital, som omfatter hospitalerne i Hillerød, Helsingør og Frederikssund. Han har deltaget i Operation Life og er meget tilfreds.

– Tag for eksempel vores arbejde med patienter i respirator. Her har vi arbejdet i henhold til Operation Life for at forsøge at få patienten ud af behandlingen tidligere for at nedsætte risikoen for komplikationer. Hos os er dødsfaldene blandt respiratorbehandlede patienter nu faldet med 20 %, siger han.

De hospitaler, der deltager i Operation Life, skal indføre et valgfrit antal af seks pakker med sikkerhedsforbedrende forholdsregler. Disse handler om lægemiddelfastemmning, hjerteinfarktbehandling, respiratorbehandling, forholdsregler mod blodforgiftning, centralt venekateter og et mobilt akutteam. Pakkerne er udarbejdet i det amerikanske oplæg og er grundigt videnskabeligt underbygget.

– Smerter kan for dødsyge være værre end selve døden, siger Erna Snellman.

Risikoen for underbehandling af smerte er også noget, der blev trukket frem i 2009 af en række svenske læger i forbindelse med en retssag i den svenske behandlingssektor for børn. En læge blev tiltalt for at have givet en meget syg nyfødt en så stor dosis smertestillende medicin, at barnet døde. Tiltalen tolkes nu af mange læger, som at de risikerer at blive straffet, hvis de giver en efter deres mening tilstrækkelig smertelindring i livets slutfase og patienten afgår ved døden.

Det er et argument, der møder modstand hos Ulla Fryksmark, medicinaldirektør i den svenske socialstyrelse og gennem mange år engageret i patientsikkerhedsspørgsmål.

– Kan man ikke give smertelindring i livets slutfase, så gør man jo det forkerte. Jeg tror, at meget af denne frygt hos behandlingspersonalet er hjernepøgelser. De luller ind i en falsk tryghed af de tekniske systemer, der er i sundhedssektoren, men de har faktisk et ansvar for at tænke selv, så patienten får den bedst mulige behandling, siger hun.

HVORDAN BLIVER BEHANDLINGEN SÅ sikker på en velafvejet måde? Lige nu bliver der gjort en stor indsats for at besvare det spørgsmål. Men der er mange

Hvad kan der gøres for at nedsætte antallet af dødsfald og skader som følge af fejlbehandling?



DANMARK: Var pionerer inden for patientsikkerhedsarbejde i Norden. Har siden 2004 en lovbestemt beskyttelse af patientsikkerheden.

SVERIGE: Planlægger en ændret lovgivning med strengere krav til patientsikkerhedsprogrammer på hospitaler og en national patientsikkerhedskampagne.

NORGE: Vedtog i 2007 en national sundhedsplan og oprettede det uafhængige Nasjonal enhet for pasientsikkerhet, der skal bistå sundhedssektoren i patientsikkerhedsspørgsmål.

FINLAND: Har vedtaget en patientsikkerhedsstrategi, der indføres mellem 2009 og 2013. Planlægger ny lovgivning i det kommende år.

forhindringer, der skal overvindes, og den utrolige kompleksitet i sundhedssektoren er en af de største. Behandlingspersonalet skal i dag holde sig opdateret om en strid strøm af nye behandlinger, lægemidler og medicinsk teknik. Det er dels krævende at sætte sig ind i alt, dels svært at få alle de nye nødvendige systemer til at fungere, som de skal. Det er for eksempel almindeligt, at de forskellige dataprogrammer spiller dårligt sammen og kræver manuel flytning af informationssystemerne imellem. En kæmpe stor fejlkilde, mener blandt andre Øystein Flesland, chef for Nasjonal enhet for pasientsikkerhet i Norge, Norges uafhængige patientsikkerhedsorgan.

– Der er efterhånden et næsten uendeligt antal muligheder for at begå fejl. Systemerne er ikke indrettet på, at mennesker begår fejl, siger han.

Han har dog ikke givet op. Ifølge Øystein Flesland og andre nordiske repræsentanter for patientsikkerhed er netop accept af behandlingspersonalets menneskelige fejl en vigtig vej mod en sikrere sundhedssektor. Så bliver det naturligt at indbygge barrierer, der opfanger fejlene og nedsætter risikoen for patientskader. Beth Lilja, overlæge og sekretariatschef i den uafhængige danske organisation Dansk Selskab for Patientsikkerhed, kommer med nogle eksempler.

”Der er efterhånden et næsten uendeligt antal muligheder for at begå fejl. Systemerne er **ikke beregnet** på, at mennesker begår fejl.” Øystein Flesland

– Det kan være et advarselsystem, der alarmer, når en lægemiddeldosis justeres, og det kan være nye sikkerhedsrutiner, som behandlingspersonalet kan støtte sig til, for eksempel tjekklister, siger hun.

EN ANDEN UTROLIG VIGTIG FORHOLDSREGEL, som hun og alle patientsikkerhedsansvarlige i Norden peger på, er centrale systemer for indrapportering af fejl og skader, der er forårsaget af behandlingen. Systemer med mulighed for analyse af fejlene, så praksis kan ændres. Alle de nordiske lande har dette, om end i forskellige former. Det er dog kun Danmark, der har valgt en model, hvor behandlingspersonalet kan anmelde fejl uden at risikere retssager eller straf for skader, de har forårsaget. En stor fordel, mener Beth Lilja.

– Så tør flere anmelde fejl, og det er det vigtigste: at finde systemfejlene, så de kan forebygges, siger Beth Lilja. ☺



BETH LILJA
Sekretariatschef ved Dansk Selskab for Patientsikkerhed i Danmark.

– Når man arbejder med patientsikkerhed, skal man se på hele behandlingsprocessen. Tag for eksempel et lægemiddel. For at det kan være patientsikkert, skal producenten have hjælp fra sundhedssektoren for at få den sikrest mulige udformning af lægemidlet og emballagen. Lægen skal derefter ved ordineringen være opmærksom på patientens øvrige medicinering og udskrive den rigtige medicin i den rigtige dosis. På apoteket skal personalet tage hensyn til, at patienten kan forveksle medicinen med lignende produkter, og patienten skal selv kunne stille spørgsmål ved medicyntype og -dosis.



ERNA SNELLMAN
Medicinaldirektør i social- og sundhedsministeriet i Finland.

– Jeg tror ikke, at det er muligt helt at eliminere fejl, men konsekvenserne kan forebygges på flere måder. Risikovurdering er meget vigtigt, at gennemgå anmeldelser og analysere årsager til fejlene og skaderne. Sundhedssektoren bør også tilstræbe brugen af tjekklister, for eksempel WHO's tjekliste for kirurgi. Det giver en klarere kommunikation mellem plejepersonalet og sikrere overdragelser, når en patient skal flyttes til en ny plejeenhed.



ØYSTEIN FLESLAND
Chef for Nasjonal enhet for pasientsikkerhet i Norge.

– Man skal tænke patientsikkerhed gennem hele kæden. Når der skal bygges et hospital, skal sikkerhed og hygiejne være styrende. Det kan være ting som mulighed for egne toiletter til patienter og glasvægge på stuerne, så personalet lettere kan observere patienterne. Teknikken skal tilpasses, så den advarer ved blandt andet lægemiddeluforlidelighed.




ULLA FRYKSMARK
Medicinaldirektør i socialstyrelsen i Sverige.

– Jeg tror på en omhyggelig gennemgang af alle alvorlige fejl, men ikke kun af dem. Også de tilfælde, hvor der kunne være sket noget, skal granskes. Vi skal øge forudsætningerne for, at behandlingspersonalet kan gøre det rigtige gennem gode rutiner. Her bliver øvelse stadig vigtigere; i dag er det for eksempel muligt at simulere lægemiddelinteraktioner og kirurgiske indgreb, så man får en automatik ind i handlingerne. Tjekklister, noget lignende den WHO har for kirurgi, er et andet godt værktøj. Og endelig skal vi arbejde med holdningen hos sundhedspersonalet, så de anmelder fejl.

Menneske



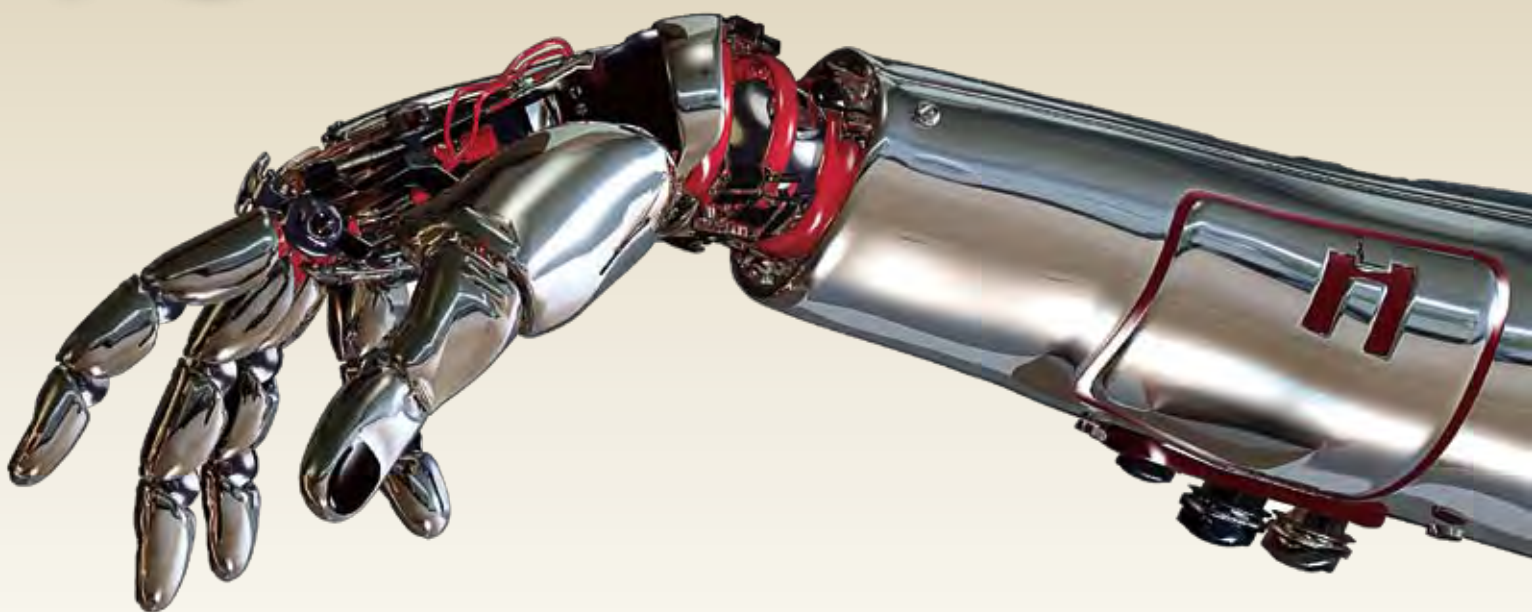
 Robotterne forvandles fra vilddyr til hensynfulde kollegaer. De tekniske systemer bliver tilgivende – i stedet for krævende. Og mennesket omvurderes fra en fejlkilde til et unikt aktiv. Kom med, og se på risikobehandling i fremtidens tekniske arbejdsmiljøer.

TEKST ANDERS NILSSON | ILLUSTRATION ISTOCK

1. En robot må ikke gennem handling, eller undladelse af handling, forårsage, at et menneske skades.
2. En robot skal adlyde de ordrer, der gives af et menneske, med mindre det strider mod den første lov.
3. En robot skal beskytte sig selv, med mindre det strider mod den første eller anden lov.

Det var science fiction-forfatteren Isaac Asimov, der i 1940'erne formulerede lovene for robotics. Hensigten var at ændre synet på robotter, fra at være onde monstre til maskinvæsner uden egen vilje. Lovene ligger til grund for mange robotskikkelser i science fiction.

vs Maskine



Vil den hurtige udvikling komme til fuldstændig at bortrationalisere mennesker fra stadig flere tekniske processer? Den menneskelige faktor er jo en ukendt fejlkilde – det ville vel være bedst at eliminere den?

Nej, på ingen måde, mener MariAnne Karlsson, assisterende professor og chef for afdelingen for Design og Human Factors ved Chalmers tekniske højskole i Göteborg i Sverige. Hun forklarer, at forskningen inden for "human factors engineering" forsøger at forlade det ofte forekommende syn på mennesket som en forklaring på fejl og i stedet se mennesket som en vigtig og nødvendig del af systemerne.

– Mennesket har en utrolig evne til at kompensere for en masse ting og til at lære nyt, siger hun. Der er gjort mange forsøg på at skabe tekniske ekspertsy-

stemer med enorme informationsdatabaser, men det viser sig næsten altid, at mennesket, med sin viden og evne til at analysere og reflektere, overgår teknikken. Derfor vil der også i fremtiden være behov for mennesker i systemerne for virkelig at kunne udnytte teknikken.

OGSÅ ERIK HOLLNAGEL, ekspert i industriel sikkerhed og risikoanalyse og professor ved MINES Paris-Tech i Frankrig, synes, at det er på tide at opvurdere menneskets bidrag til samspillet mellem menneske og tekniske systemer.

– Hvis der sker en "human error" en gang ud af hver 10.000, så er det også mennesket, der er årsag til, at det går godt de andre 9.999 gange, siger han.

I sin bog *The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off. Why Things That Go Right*



Sometimes Go Wrong fra 2009 går Erik Hollnagel til angreb på den traditionelle opfattelse, at ”human error” skyldes, at medarbejderne ikke har fulgt instruktionerne. I bund og grund er det menneskets evne til efter bedste skøn at fravige reglerne i passende omfang, der gør, at de fleste aktiviteter i det hele taget fungerer, mener Hollnagel. At følge protokollen til punkt og prikke er så ødelæggende for effektiviteten, at dette nogle gange bruges som et alternativ til at strejke af utilfredse ansatte, erindrer han om.

– Man må forstå, at det ikke er nogle bestemte sider hos mennesket, der får tingene til at lykkes, og andre, der får dem til at mislykkes. Begge dele skyldes, at mennesker er fleksible og forsøger at tilpasse sig situationen. Skal man øge sikkerheden i en virksomhed, skal man ikke først og fremmest gennemgå regler og forskrifter, men undersøge, hvordan arbejdet rent faktisk foregår, og, hvis det er nødvendigt, forbedre arbejdsforholdene, så folk ikke presses til at skyde uønskede genveje.

HIDTIL HAR MAN OFTE forsøgt at tilpasse mennesket til teknikken, mener MariAnne Karlsson og Erik Hollnagel. Men i fremtiden kan vi forvente, at det i stadig større udstrækning bliver de tekniske systemer, der tilpasses til vores måde at fungere på i stedet for den anden vej rundt. Forskerne fortæller om vigtigheden af at udvikle robuste og tilgivende tekniske systemer, der ikke går i baglås, når mennesket begår fejl, men kan fortsætte med at fungere, og

”I bund og grund er det menneskers evne til efter bedste skøn at **fravige reglerne i passende omfang**, der gør, at de fleste virksomheder i det hele taget fungerer.” Erik Hollnagel, MINES ParisTech



Erik Hollnagel, ekspert i industriel sikkerhed samt professor ved MINES ParisTech.



Christoffer Apneseth hos ABB Robotics.

bestræbe sig på at få systemet i balance igen.

Dette princip gælder tekniske systemer i både stort og småt: fra det enkelte dataprogram til samfundets store tekniske infrastrukturer, som elforsyning og data- og telekommunikation. At gøre de tekniske systemer mere modstandsdygtige mod forstyrrelser vil komme til at være et af de centrale sikkerhedsspørgsmål for virksomheder og samfundet i fremtiden, mener Hollnagel. Han råder virksomhederne til at være grundige, når de anskaffer ny teknik, og ikke bare se på fordelene, men også tænke på bivirkninger og kortlægge mulige risici.

– Det handler ikke om at være pessimist, men realist, siger Hollnagel.

MORGENDAGENS INDUSTRIROBOTTER er et konkret eksempel på, hvordan teknikken er i færd med at blive både mere avanceret og mere tilpasset til mennesket. Hidtil er robotter blevet behandlet som

HVEM
UDFØRER
ARBEJDET?



DETTE ER LET FOR EN ROBOT (OG SVÆRT FOR ET MENNESKE)

- ☞ At udføre noget om og om igen på **nøjagtig** samme måde.
- ☞ At arbejde utrolig **længe**.
- ☞ At løfte **tunge** genstande.
- ☞ At opholde sig i **sundhedsskadelige** miljøer.
- ☞ At **fokusere** på opgaven.
- ☞ At **huske** alle instruktioner og detaljer.
- ☞ Altid at **følge instruktionerne**.
- ☞ Altid at yde **toppræstationer** og aldrig miste lysten.

vilde dyr: de skal holdes indespærret i et bur, hvor ingen mennesker må opholde sig, mens robotten er i arbejde. Det er helt enkelt livsfarligt at komme til at stå i vejen, når en hurtig og stærk robot udfører sine opgaver. Men nu bliver der udviklet nye måder at gøre robotter sikre på. I det firårige europæiske udviklingsamarbejde ROSETTA skabes grundlaget for en ny generation industrirobotter, der skal kunne arbejde sikkert sammen med mennesker, og allerede i dag er der robotter med software, der delvist erstatter den tidligere eksterne beskyttelse.

– Vi ser et stadig voksende behov for flere fleksible robotløsninger, hvor robotten kan arbejde tættere sammen med mennesker, siger Christoffer Apneseth hos ABB Robotics.

Ifølge ham vil vi blandt andet få robotter, der selv holder rede på, hvor mennesker i omgivelserne befinder sig, og som nedsætter hastigheden eller stopper helt op for at undgå en kollision. Robotten vil enkelt udtrykt vise hensyn på samme måde, som velopdragne mennesker: jo større trængsel, desto forsigtigere skal man gå fremad. Robotten vil blive så forsigtig og forudseende, at den og et menneske skal kunne række genstande direkte til hinanden uden problemer – noget, der ikke er tilladt i henhold til de nugældende sikkerhedsstandarder.

Udviklingspresset inden for robotics vil ifølge Christoffer Apneseth fremtvinge stadig mere fleksible robotløsninger, som gør det muligt hurtigt at ændre i



FOTO: ABB

ROBOTSKOLE

Grænsefladen mellem menneske og robot behøver ikke være en skærm og et tastatur. I de såkaldte "lead-through programming" lærer operatøren robotten en ny proces trin for trin, med bevægelser og stemmekommandoer.



MariAnne Karlsson, ass. professor, chef for Design and Human Factors, Chalmers tekniske højskole i Göteborg, Sverige.

produktionslinjen ved ganske enkelt at flytte og omprogrammere robotter. Det vil også blive mere almindeligt med lette polstrede robotter, der ganske enkelt er for bløde og svage til at kunne skade et menneske. Tidligere har det været svært at udstyre robotter med præcision uden at gøre dem tunge og kraftige.

Den store omdannelse af industriens robotmiljøer har også psykologiske aspekter, påpeger Christoffer Apneseth.

– Dette er ikke bare en teknisk omstilling, men også en mental, siger han. Maskinerne skal benyttes af mennesker, der skal føle sig sikre på deres arbejdsplads, siger han. Det er en udvikling, der kommer til at tage tid. ☺

DETTE ER LET FOR ET MENNESKE (OG SVÆRT FOR EN ROBOT)

- ☺ At udføre arbejder, der består af mange og **varierende** delelementer.
- ☺ At bevæge sig i **et vilkårligt** miljø: indendørs, udendørs, på ujævne underlag, på trapper.
- ☺ At forstå den **bagvedliggende** idé bag en udfordring.

- ☺ At gøre **passende afvigelser** fra en instruktion.
- ☺ At **planlægge**.
- ☺ At **improvisere**.
- ☺ At indgå **kompromisser**.
- ☺ At kunne se sammenhænge og **drage konklusioner**.



Perspektiv på den menneskelige faktor

Filosoffen: Shit happens!



Lars Fredrik Håndler Svendsen, norsk forfatter, filosof og professor ved universitetet i Bergen.

Han er også ansat som projektleder i tænketanken Civita.

Alle mennesker har en risikobevindsthed, fordi vores liv er uforudsigeligt og udsat. I vor tids samfund, som af sociologer ofte beskrives som "risikosamfundet", er vi ikke udsat for større farer end tidligere – tværtimod – men vi har en anden, og større, bevidsthed om forskellige farer.

Vi har vanskeligt ved at forsone os med tanken om, at vi er udsat for en omverden, der altid vil indeholde det uforudsete. Erkendelsen af, at det uforudsete ikke kan elimineres, kolliderer med en grundopfattelse i risikosamfundet, nemlig at tilværelsen burde kunne gøres til genstand for fuldstændig kontrol. Der er jo ikke plads til uheld – et uheld er ikke andet end en negligeret eller fejlvurderet risiko. Et ekstremt udtryk for denne tankegang er beslutningen om at forbyde ordet "ulykke" (accident) i British Medical Journals spalter. Begrundelsen er, at en "ulykke" ofte forstås som noget uforudsigeligt, men da de fleste skader og deres årsager i princippet er forudsigelige, bør man heller ikke benytte udtrykket.

UD FRA EN SÅDAN OPFATTELSE AF VERDEN vil alle fejl grundlæggende kunne rubriceres som en af flere typer af menneskelige fejl, fordi vi "burde" have forudset, hvad der ville ske. Vi burde have forudset en tsunami eller en influenzaepidemi.

Vi forestiller os en verden, hvor vi er omnipotente og omnisciente, hvor vi kan forudsige enhver hændelse, og at det står i vores magt at forhindre, at de indtræffer. Det er ensbetydende med at omskabe mennesket i Guds billede. Vi er imidlertid ikke guder, men mennesker, med alle vores fejl. Vores liv vil aldrig kunne kontrolleres fuldstændig, og det vil nødvendigvis være forbundet med usikkerhed. Spørgsmålet er, hvordan man bør forholde sig til denne usikkerhed. Vi må acceptere, at intet er ufejlbarligt – der sker fejl.

AT ELIMINERE ALLE "MENNESKELIGE FEJL" vil være ensbetydende med helt at eliminere mennesket. Men vi kan selvfølgelig eliminere nogle former for menneskelige fejl. Det, vi har brug for, er en tiltro til menneskets evne til skridt for skridt at forsøge at løse problemer, til at lære af sine fejl og til at skabe en bedre verden – kort sagt: en humanistisk optimisme. ☺

Fysikeren: Mennesket er idealet for alle organisationer

Det er sjovt at være med til at klæde udtrykket "den menneskelige faktor" af. Selv forstår jeg overhovedet ikke, hvorfra forestillingen om, at der skulle være en, kommer fra? I hvert fald kommer den ikke fra den moderne hjerneforskning, for den viser, hvordan hver eneste af os snarere er mange end bare én.

Og hvorfra kommer idéen om, at "den menneskelige faktor" skulle være negativ? Mennesket har en tendens til at fæste sig ved det, der bemærkes, det der skiller sig ud. Vi bemærker sygdom, men ikke sundhed, vi bemærker utilgængelighed, men ikke tilgængelighed, vi bemærker genstande, det afgrænsede, men ikke det kontinuerlige. Vi bemærker derfor de tilfælde, hvor noget går galt eller bryder sammen, men ikke alle de uendelig mange reddede situationer, hvor de menneskelige faktorer spiller store og positive roller.

NÅR VI VED STØRRE ELLER MINDRE katastrofer straks går over til at se "den menneskelige faktor" som noget negativt, skyldes det vores evne til at simulere, det vil sige at efterligne og identificere os med en anden eller noget andet. Det er, som om vores spejlneuroner ikke bare kan få os til empatisk at sætte os i et andet menneskes sted, men vi kan også stille os på teknikkens side og reflektere ud fra den. Så får vi naturligvis øje på nogle mærkelige væsner med en hel hær af uforudsigelige adfærdsmønstre, masser af alternative løsninger og en manglende evne til at give op. Ja, vi mennesker er garanteret ikke kompatible med teknikkens konsekvente og lineære verden. Derfor er det kun alt for nemt at kritisere "den menneskelige faktor" ud fra rationelle standpunkter og skyde skylden på den. I stedet ville risikoforskningen vinde meget ved at forsøge at identificere sig med det handlende menneske. Det hun gjorde, og som tilsyneladende var det, der forårsagede ulykken, var nok det, hun i den aktuelle situation mente, var det absolut bedste alternativ. Hvorfor? Det er svaret på dette spørgsmål, der er det vigtigste i fremtiden.

KAN MAN DA KONSTRUERE noget, der ligner "den menneskelige faktor"? Organisationer forsøger faktisk – de vil så gerne være præcis som mennesker: synlige og klart afgrænsede enheder med stor fleksibilitet, evnen til at håndtere nye situationer og til at kunne lære af dem. Resultatet er blevet disse gigantiske overbygninger, som alligevel ikke kan klare opgaverne og derfor vokser endnu mere. Samtidig bliver deres evne til at handle rigtigt dårligere. Man kan alle ordene, har alle reglerne, videreuddannelserne, udviklings- og logistikafdelingerne, men er alligevel ikke i nærheden af den funktionalitet, der findes hos det enkelte individ. Prøv at se organisationsproblematikken som et eneste kæmpe bevis på, hvor svært det er at skabe noget, der kommer bare i nærheden af det enkelte menneskes fantastiske evne til at håndtere alle sine "faktorer", samtidigt og i symbiose.



Bodil Jönsson,
svensk forfatter og
professor i
rehabiliteringsteknisk
forskning ved Lunds
tekniske højskole.

Bodil Jönsson er aktuell med bogen "Tio år senere – tio tankar om tid", en fortsættelse af bestselleren "Tio tankar om tid", på dansk "Ti tanker om tid".

5 spørgsmål til dig

Den tekniske udvikling stiller nye krav til chefer, medarbejdere, brugere, trafikanter – ja, til mennesker i så godt som alle situationer, både i arbejds- og privatlivet. Her er fem spørgsmål, som den enkelte organisation og det enkelte menneske kan stille sig selv, i jagten på menneskets muligheder og begrænsninger.

1. På hvilke måder kan kravet til **effektivitet** udgøre en trussel mod sikkerheden?

2. Hvilke **incitament** har individet til at anmelde fejl?

3. Hvordan påvirker tekniske landvindinger den enkeltes **ansvarfølelse**?

4. Hvordan påvirker **regler** den enkeltes adfærd?

5. Hvor følsom er virksomheden for **individets påvirkning**?

If 2009

If er Nordens førende skadeforsikringsselskab med cirka 3,6 millioner kunder i Norden, Baltikum og Rusland. If har cirka 6.800 ansatte og tilbyder hele bredden af skadeforsikringsløsninger og services til alle fra privatpersoner til globale industrivirksomheder.

2009 var endnu et fremgangsrigt år for If. Trods finanskrisen kommer selskabet for sjette år i træk ud med et resultat, der er bedre end målsætningen. Det forsikringstekniske resultat blev 5.184 MSEK. Totalomkostningsprocenten var 92,1 %, klart bedre end det langsigtede mål. Markedsandelene udviklede sig godt.

Fremgangene er en følge af en systematisk og langsigtet satsning med et stærkt kundefokus, selektiv tilvækststrategi og omkostningseffektivitet som hovedelementer.

Ifs forretningsaktiviteter ligger inden for forretningsområderne Privat, Erhverv, Industri samt Baltikum og Rusland.



Forretningsidé, strategi og finansielle mål

Ifs vision er at være Nordens og Baltikums førende forsikringselskab med de mest tilfredse kunder, den bedste forsikringsekspertise og den bedste lønsomhed.

Forretningsidé

If tilbyder prisbillige forsikringsløsninger, der giver kunderne tryghed og stabilitet, til virksomheden, boligen og hverdagen.

Strategiske mål

Ifs mål er at etablere en bedre langsigtet lønsomhed og kundetilfredshed end konkurrenterne samt at have en høj kreditværdighed.

Strategisk målsætning

Kundeværdi

If skal overgå kundernes forventninger gennem enestående forsikringsløsninger, hurtig og korrekt skadesbehandling og sympatisk imødekommenhed.

Fokuseret forsikringsekspertise

If skal målbevidst styrke organisationens kompetence i at udvikle, prissætte og distribuere forsikringsprodukter samt i at forebygge og håndtere skader.

Nordisk forretningsplatform

If skal skabe konkurrencefordele gennem stordriftsfordele og videnoverførsel med udgangspunkt i en integreret nordisk og baltisk organisation.

Investeringsstrategi med balanceret risiko

If tilstræber balance mellem risici i forsikrings- og investeringsporteføljen. If har som investeringsstrategi at opnå balance mellem forsikringselskabets forpligtelser og beholdning af investeringsaktiver med hensyn til valuta og løbetid. Overskydende kapital investeres med det formål at øge det totale afkast.

Kerneverdier

Vi er nemme at nå og forstå

Det er nemt at komme i kontakt med If, og medarbejdere, produkter og servicere er nemme at forstå.

Engagerede

If tager initiativer og viser interesse for kunden.

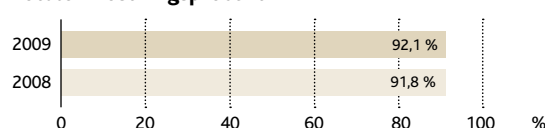
Troværdige

If holder, hvad de lover, og hjælper, når der er behov for det.

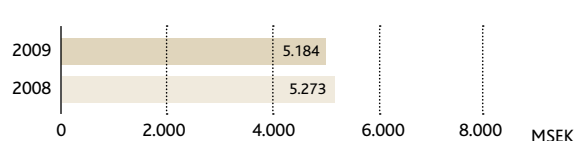
Nyskabende

If styrer udviklingen fremad og skaber løbende nye forsikringsprodukter og servicere.

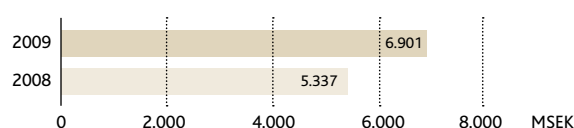
Totalomkostningsprocent



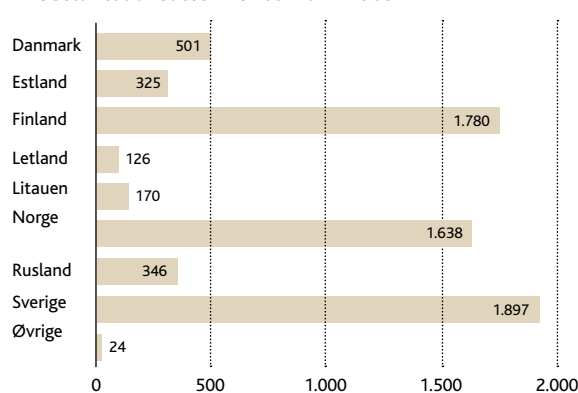
Teknisk resultat



Selskabsresultat



Middelantal ansatte i koncernen i 2009



Middelantal ansatte i alt: 6.807

Marked og konkurrenter

Norden er det syvendestørste skadeforsikringsmarked i Europa med en kalkuleret præmielværdi på cirka 200 milliarder SEK. Europa har en total præmielværdi på 4.200 milliarder SEK. På det totale europæiske skadeforsikringsmarked er If Nordens største og et af Europas 15 største noterede skadeforsikringsselskaber.

Norden

If er et rendyrket skadeforsikringsselskab med en integreret nordisk organisation og aktivitet. Totalt svarer Ifs markedsandel til cirka en femtedel af det nordiske marked. I Sverige, Norge og Finland er If blandt de førende løseforsikringsselskaber med en markedsandel på 20, 28 og 26 % i de respektive lande. På det danske marked, som er mere fragmenteret, er If det femtestørste selskab med en markedsandel på 5 %.

Det nordiske forsikringsmarked er relativt konsolideret. De fem største selskaber dækker næsten to tredjedele af markedet, og de fire største selskaber er etableret i mere end ét nordisk land. Konkurrencen på det nordiske forsikringsmarked har fortsat været intensiv de seneste år. For eksempel har flere aktører udvist et højt aktivitetsniveau for at styrke distributionskraften via alliancepartnere, internettet samt banker, der har investeret i at udvide deres produktudbud med skadeforsikringsprodukter, i visse tilfælde også som forsikringsgivere.

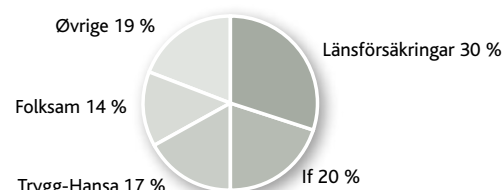
2009 var et udfordrende år for det nordiske forsikringsmarked. Trods den generelle økonomiske krise var inflationstrykket på skadesreparationer fortsat højt, hvilket betød, at flere selskaber gennemførte præmieforhøjelser i løbet af året. Markedet blev desuden karakteriseret af vigende volumenudvidelse, hvor nogle produktområder, der er særlig koblet til økonomisk aktivitet, blev indskrænket inden for både erhvervs- og privatsegmentet. Som resultat af presset på volumenet annoncerede de fleste selskaber effektivitetstiltag i 2009. I kølvandet på årets markedsudvikling ventes fortsatte indsatser fra forsikringsbranchen for at sikre effektive og lønsomme aktiviteter også i 2010.

Baltikum og Rusland

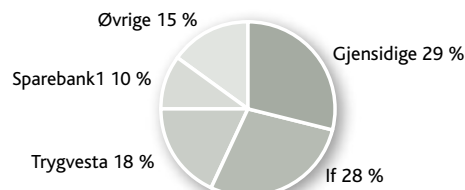
På det estiske skadeforsikringsmarked er If det største skadeforsikringsselskab med en markedsandel på 28 %. På de lettiske og litauiske markeder er If den fjerde- (8 % markedsandel) henholdsvis femtestørste aktør (10 % markedsandel). If har endvidere siden 2006 haft aktiviteter i Rusland med base i Skt. Petersborg.

Markedsandele

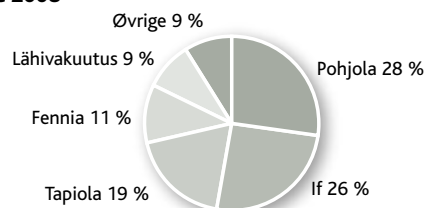
Sverige Q3 2009



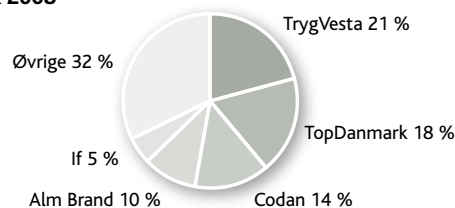
Norge Q3 2009



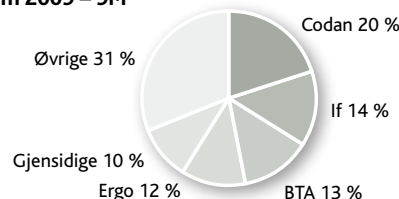
Finland 2008



Danmark 2008



Baltikum 2009 – 9M



Ifs forretningsområder

Ifs forretningsvirksomhed drives ud fra et nordisk perspektiv. Aktiviteterne er inddelt i kundesegmenter inden for forretningsområderne Privat, Erhverv og Industri. Baltikum og Rusland, med specielle markedsforudsætninger, er et separat forretningsområde.

Privat

If er det førende forsikringselskab for privatpersoner i Norden. Forretningsområdet Privat har cirka tre millioner kunder i Norge, Sverige, Finland og Danmark. Det tekniske resultat blev 2.608 MSEK i 2009. Totalomkostningsprocenten var 92,5 %.

Hvordan er 2009 gået?

– 2009 var et krævende år. Men trods den dybe krise i samfundsøkonomien og trods en hård konkurrencesituation på flere markeder har vi haft en tilfredsstillende udvikling. Salget gik godt, vi skar ned på de interne omkostninger, og lønsomheden var helt acceptabel.

Og ikke mindst var 2009 et år med flere markedsfremgange. Kronen på værket er uden tvivl den nye aftale med Volkswagen-gruppen i Sverige, som indebærer, at de flytter deres bilmærkeforsikringer til If. Det var årets største skadeforsikringsforretning i 2009. Men vi har også indgået nye vigtige aftaler med for eksempel FINN.no i Norge og BilBasen i Danmark. Og vi har udviklet vores gode samarbejde med S-gruppen i Finland.



Line Hestvik, forretningsområde Privat.

Hvordan påvirkes I af krisen?

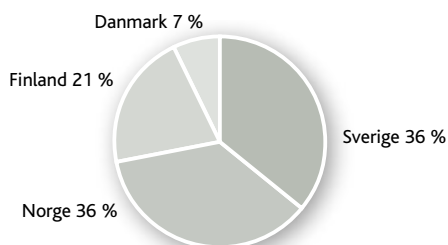
– Vi har naturligvis været berørt ligesom alle andre. Og selvom krisens mest alvorlige fase sandsynligvis er overstået, tror jeg, at også

2010 vil blive et udfordrende år. Det vil være endnu et stykke tid, inden vi kommer til at opleve en vækst på niveau med den, vi oplevede i midten af 00'erne.

Hvad satser I på i 2010?

– Markedet vil fortsat være præget af meget aktive konkurrenter, både nuværende og nye. Så det er helt centralt for os, at vi har fuld tryk på over for kunderne med nye spændende tilbud og branchens bedste service. Naturligvis vil vi også opretholde en høj lønsomhed og fortsætte arbejdet med omkostningsnedskæringer. 2010 bliver endnu et udfordrende år, men vi er godt rustet og vil klare det fint.

Bruttopræmieindkomst pr. land



Virksomhed

Forretningsområdet Erhvervs målgruppe er virksomheder med op til 500 ansatte. Forretningsområdet er nordisk markedsledende og har omkring 330.000 erhvervs-kunder. Det tekniske resultat blev 1.523 MSEK i 2009. Totalomkostningsprocenten var 92,6 %.

Hvordan er 2009 gået?

– 2009 var endnu et år med et stærkt resultat, på linje med det, vi præsterede i 2008. Vi har hævdet os godt på et krævende og konkurrenceintensivt marked og står stabilt og trygt midt i turbulensen. Og det er naturligvis vigtigt for kunderne. Det er særlig glædeligt, at vi på visse markeder, som i Danmark, har haft en god tilvækst til trods for, at det totale marked oven i købet er blevet mindre her.



Ivar Martinsen, forretningsområde Erhverv.

Hvordan påvirkes I af krisen?

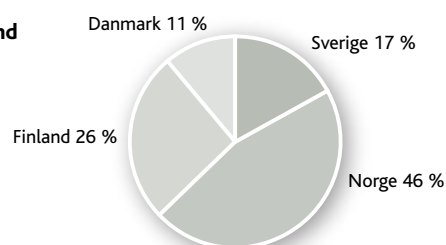
– Krisen slår hårdt for mange af vores kunder med konkurser, opsigelser og nedskæringer i kølvandet. Det afspejler sig naturligvis i nogen grad i vores tal, men i relativt begrænset omfang. Forsikringer er noget, virksomheder er nødt til at have, uanset om det er gode eller dårlige tider.

Da krisen brød ud, ventede vi, at antallet af forsikrings-skader ville falde noget, når den feberagtige konjunktur kølnede af. Men vi har ikke set nogen nedgang, hverken i små eller store skader. Hvis der er en ændring, så er det en lille tendens til et øget antal brandskader.

Hvad satser I på i 2010?

– Vi er temmelig spændte på 2010. Vil erhvervslivet begynde at investere igen, og vil der komme gang i væksten? Vi arbejder hårdt på at effektivisere vores aktiviteter og presse vores interne omkostninger yderligere ned. Vi skal bruge så lidt som muligt af forsikringspræmierne til vores egen drift og så meget som muligt til at betale for skader og yde service til kunderne. Det forlyder fra flere konkurrenter, at der kan komme visse prisjusteringer opad i løbet af året, og det er også min opfattelse.

Bruttopræmieindkomst pr. land



Industri

Forretningsområde Industri er størst i Norden inden for industriforsikring og den femtestørste formidler af industriforsikring i Europa. Kunderne er nordiske virksomheder med et salg på over 500 MSEK og mere end 500 ansatte. Forretningsområde Industri har cirka 1.300 kunder. Det tekniske resultat blev 759 MSEK og totalomkostningsprocenten 90,7 %.

Hvordan er 2009 gået?

– 2009 var et godt år for If på markedet for store erhvervs-kunder. Resultatet har udviklet sig tilfredsstillende trods en række storskader i løbet af året.

Vi har haft en god tilvækst, ikke mindst i Sverige. Det er, når tiderne for alvor er turbulente, at man virkelig ser fordelene ved en stabil og langsigtet partner som If. Det gælder ikke mindst, når man har komplekse risici og stiller store krav til for eksempel kompetence, finansiel styrke og compliance, altså at ens forsikringspartner kender og agerer i henhold til de lokale love og regler for internationale forretningsaktiviteter.



Morten Thorsrud,
forretningsområde Industri.

Hvordan påvirkes I af krisen?

– Kunderne har haft et barsk år. Deres produktion er gået ned, de har færre ansatte, og de transporterer færre varer. Det påvirker også præmieindtægterne for os som forsikrings-selskab.

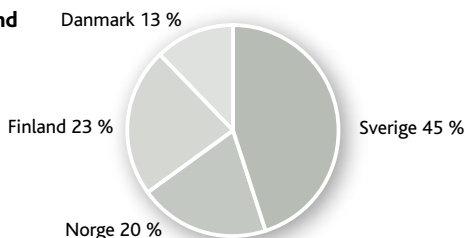
Hvad bliver de vigtige trends i 2010?

– Der vil fortsat være pres på præmie-volumenerne i 2010. Krisens virkninger er langt fra ovre.

Jeg tror, at vi lidt efter lidt igen vil komme til at se en øget interesse for sundhedsforsikringer. Den langsigtede trend, hvor virksomheder satser mere og mere på dette område, er tydelig. Men under recessionen fladede salget af sundhedsforsikringer ud. I 2010 vender det opad igen.

Genforsikringsmarkedet er også i fokus. Den underliggende lønsomhed i selve forsikringsvirksomheden taler for stigende genforsikringspræmier. Men samtidig er de genforsikrendes investeringer gået særdeles godt, hvilket visse aktører vil kunne bruge til en priskrig om markedsandele.

Bruttopræmieindkomst pr. land



Baltikum og Rusland

Forretningsområde Baltikum og Rusland omfatter Estland, Letland, Litauen og Rusland. Antallet af kunder er cirka 425.000, både privatpersoner og virksomheder. Det tekniske resultat blev 238 MSEK og totalomkostningsprocenten 91,7 %.

Hvordan er 2009 gået?

– I de baltiske lande var 2009 fuldstændig præget af finanskrisen. BNP faldt kraftigt, arbejdsløsheden eksploderede, bilsalget blev mere end halveret, og boliglånemarkedet var stendødt. Alt dette slog også direkte igennem i forsikringsbranchen, hvor præmie-volumenerne faldt med over 20 procent. Hos If har vi arbejdet intensivt på at tilpasse os den nye virkelighed. Bemandingen er blevet reduceret med en femtedel, og vi har lanceret særlige forsikringer for at leve op til kundernes behov for forsikringer, der bare yder en absolut minimum-dækning, men som er meget billige. If har klareret sig bedre end branchen i øvrigt og opnåede en særdeles tilfredsstillende lønsomhed. Men naturligvis har vi tabt meget i volumen.



Timo Vuorinen,
forretningsområde Baltikum og Rusland.

Også Rusland har haft en negativ udvikling på markedet, men ikke lige så drastisk som i Baltikum. Her har vores arbejde først og fremmest været målrettet mod at integrere forsikrings-selskabet Region, som vi erhvervede i 2008, i If. Det handler om alt fra at udarbejde og indføre helt nye motortariffer til at skifte forsikringssystem. Vi satser især på St.

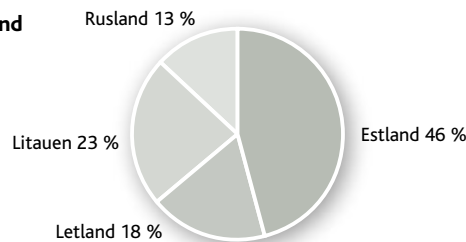
Petersborg-området, hvor vi også vokser, trods krisen.

Hvad satser I på i 2010?

– Forhåbentlig er den værste rutsjetur overstået for den baltiske økonomi. Forsikringsbranchen går mod endnu et dramatisk år med en nærmest brutal konkurrence, og hvor der sikkert vil ses både konsolideringer, hvor selskaber opkøbes eller fusioneres, samt visse mindre selskaber, der bukker under. Trods dette er Ifs mål her at øge vores markedsandele.

I Rusland regner vi med en moderat tilvækst på forsikringsmarkedet, og vi vil erobre vores andel af den. Vi vil fortsætte med at arbejde hårdt på at forstærke vores tilbud til kunderne og vil blandt andet åbne kontor i Moskva.

Bruttopræmieindkomst pr. land



Fem år i sammendrag

Resultatsammendrag

MSEK	2009	2008	2007	2006	2005
Præmieindtægter, f e r	38.701	36.635	35.128	34.837	34.426
Forsikringsudbetalinger, f e r	-28.856	-27.269	-25.795	-25.252	-25.028
Driftsomkostninger i forsikrings-selskabet, f e r	-6.801	-6.372	-6.045	-6.063	-6.135
Kapitalafkast overført fra finansvirksomheden	2.139	2.242	1.894	1.602	1.537
Øvrige tekniske indtægter	240	249	272	210	164
Øvrige driftsomkostninger	-239	-212	-228	-210	-179
Teknisk resultat	5.184	5.273	5.226	5.124	4.785
Kapitalforvaltningens resultat og øvrige poster	1.717	64	-217	1.702	2.708
Resultat før skat	6.901	5.337	5.009	6.826	7.493
Skat	-1.700	-1.451	-1.321	-1.955	-2.015
Årets resultat	5.201	3.886	3.688	4.871	5.478

Balance per 31. december

MSEK	2009	2008	2007	2006	2005
Aktiver					
Immaterielle aktiver	1.358	1.335	1.138	1.228	1.324
Investeringsaktiver	106.832	98.036	94.307	89.796	92.283
Genforsikrendes andel af forsikringstekniske hensættelser	4.892	4.686	4.573	4.711	5.192
Udskudt skattefordring	666	1.497	721	947	1.113
Fordringer	9.869	9.750	9.069	8.087	7.901
Andre aktiver, forudbetalte udgifter og udestående indtægter	4.912	4.935	4.297	6.982	5.066
Sum aktiver	128.529	120.239	114.105	111.751	112.879
Egenkapital, hensættelser og gæld					
Egenkapital	22.542	17.140	18.504	19.304	24.363
Forskudslån	4.240	4.489	3.893	3.721	3.859
Udskudt skattegæld	4.054	4.011	3.640	3.603	3.087
Forsikringstekniske hensættelser	87.993	85.749	80.506	74.554	74.027
Gæld	6.663	6.109	4.655	7.705	4.645
Hensættelser, udskudte omkostninger og forudbetalte indtægter	3.037	2.741	2.907	2.864	2.898
Sum egenkapital, hensættelser og gæld	128.529	120.239	114.105	111.751	112.879
Konsolideringskapital					
	30.171	24.143	25.316	25.681	30.196
Nøgletal skadeforsikring					
Skadeprocent	74,6 %	74,4 %	73,4 %	72,5 %	72,7 %
Driftsomkostningsprocent	17,6 %	17,4 %	17,2 %	17,4 %	17,8 %
Totalomkostningsprocent	92,1 %	91,8 %	90,6 %	89,9 %	90,5 %
Omkostningsprocent	24,1 %	23,7 %	23,7 %	24,0 %	24,3 %
Nøgletal kapitalforvaltning					
Totalafkastprocent ¹⁾	12,4 %	-3,1 %	2,6 %	4,3 %	5,8 %
Øvrige nøgletal					
Kapitalbase	24.886	21.890	23.426	25.400	25.985
Solvensmargen	6.504	6.199	6.094	5.868	5.938
Konsolideringsgrad	77,3 %	65,7 %	71,3 %	73,6 %	87,5 %

¹⁾ Beregningerne er udført i henhold til de principper, der benyttes internt i If til kalkulerings af kapitalforvaltningen.



KONTAKT:

Sverige: tlf. 0771 43 00 00, www.if.se

Norge: tlf. 980 024 00, www.if.no

Danmark: tlf. 70 12 12 12, www.if.dk

Finland: tlf. 010 19 15 15, www.if.fi