



WHITEPAPER GIGANT BELASTNINGSERGONOMI

# BÄTTRE EKONOMI MED ERGONOMI



På ett övergripande plan ser de flesta nyttan med att utforma arbetsplatsen så ergonomiskt som möjligt. Det handlar om fördelar som att personalen mår bättre, att jobbet kan utföras mer effektivt och att det borde vara positivt också ekonomiskt. Ändå har det varit svårt att fastlägga den exakta kopplingen mellan ergonomi och ekonomi. Många har haft problem att se vilka kostnader dålig ergonomi medför, men forskning börjar komma ikapp och vi ser fler och fler studier som visar de ekonomiska fördelarna med att jobba ergonomiskt. Gigants whitepaper *Bättre ekonomi med ergonomi* lyfter fram den aktuella forskningen och visar att tidiga investeringar i ergonomi både ökar effektiviteten och pressar ner kostnaderna.



God ergonomi gynnar både medarbetare och företag.

# PROBLEMBESKRIVNING

## Vilka kostnader är förknippade med arbetsmiljö och ergonomi?

Många arbetsgivare frågar sig hur mycket de har råd att investera i en bättre arbetsmiljö. Vi vill vända på frågan:

## VILKEN ARBETSGIVARE HAR RÅD ATT SLARVA MED ARBETSMILJÖN?

En god arbetsmiljö minskar sjukfrånvaron och de kostnader den drar med sig. En bättre arbetsmiljö minskar också felen i monteringen och bidrar till ökad effektivitet.

Problemet är att kopplingen mellan kostnader och ergonomi kan vara svårtolkad. Ekonomer och andra beslutsfattare vill ha klara underlag – gärna presenterade i siffror – för att motivera en investering. I den här rapporten går vi igenom några kostnader som korrelerar med ergonomi och arbetsmiljö. Vi ser vad forskningen säger om arbetsmiljöns påverkan på produktiviteten och hur man kan jobba för att skapa en hälsosam och effektiv arbetsplats.

## Största kostnaden är personlig

De största kostnaderna för dålig ergonomi får den enskilda medarbetaren ta. Dålig arbetsmiljö försäm-

rar livskvaliteten och får såväl fysiska och psykiska som ekonomiska konsekvenser. Att hålla en god arbetsmiljö är i grunden en fråga om humanitet och empati, men sådana kvaliteter får sällan genomslag i budgetarbete och bokslut.

## Dyrt att vara passiv

Sjukskrivningar är kostsamma för arbetsgivaren också. Försäkringskassan uppskattar att två veckors sjukskrivning av en anställd med en månadslön på 25 000 kronor kostar företaget närmare 20 000 kronor exklusive ersättare och produktionsbortfall. I ett annat exempel från Arbetsmiljöverket som räknar in produktionsbortfallet landar sjukskrivningsnotan på 392 000 kronor per år. Ytterligare studier från Arbetsmiljöverket visar att dålig ergonomi kostar arbetsgivaren 2700 kronor per dag.

Att strunta i ergonomin kan med andra ord snabbt bli en dyr affär. Dilemmat är att sambandet kostnad-nytta är svårberäknat. Att länka orsak till verkan är inte lätt eftersom de långsiktiga effekterna och farorna ofta är dolda. Det är en svår uppgift att förutspå vilka konsekvenser hälsa och säkerhet får på produktionskostnaderna. Särskilt som dessa i sig kan vara oklara.



Höj- och sänkbara bord och hjälpmedel för att lätt kunna nå verktyg och redskap – bra exempel på ergonomiska investeringar.

### De ergonomiska faktorerna

Hur god ergonomin på arbetsplatsen är påverkas av flera faktorer. Den fysiska miljön och olika hjälpmedel är grundläggande, men även arbetets organisering och ledning har effekter. Dessutom är människors agerande helt centralt, vilket gör effekterna svåra att räkna på.

En arbetsplats kan vara bra utrustad med ergonomiska hjälpmedel som höj- och sänkbara arbetsbord, men om medarbetarna jobbar under överdriven stress och har oklara mål, så motverkar organisatoriska faktorer de insatser som har gjorts i den fysiska miljön.

### Hellre frisk och produktiv än sjuk och skadad

Egentligen är problemställningen väldigt enkel. Vilken medarbetare presterar bäst på jobbet, den som är frisk och skadefri eller den som är sjuk

och skadad? Det behövs ingen djupare analys eller större statistiskt underlag för att svara på den frågan, och går vi till forskningen säger den samma sak som vår intuition. Frisk personal presterar mer.

### FÖRETAG SOM INTE SER ÖVER SIN ERGONOMI PRESTERAR SÄMRE FINANSIELLT ÄN DE FÖRETAG SOM GÖR DET. DET VISAR AMERIKANSK FORSKNING FRÅN DE SENASTE TIO ÅREN.

Majoriteten av de företagsledare och chefer som deltagit i undersökningarna menar vidare att för varje dollar som investeras i arbetsmiljö sparar företaget minst tre dollar. Av de intervjuade ekonomicheferna är 60 procent säkra på att varje dollar de lägger på skadeförebyggande åtgärder får en avkastning om två dollar.



# PROBLEMBEVISNING

## Produktionsergonomin påverkar produktkvaliteten hos Volvo Lastvagnar

Ergonomin i arbetsmiljön påverkar ett företags resultat på flera sätt. Dels i form av direkta kostnader för sjukskrivningar, dels i lägre produktivitet på grund av att medarbetarna inte får rätt förutsättningar att prestera. En studie vid Chalmers har tittat närmare på ytterligare en aspekt: relationen mellan ergonomi och produktkvalitet.

## Ergonomi på ekonomiska

I rapporten "The Influence of Production Ergonomics on Product Quality" (2012) studerar Camilla Schaurig och Johanna Almgren Volvo Lastvagnars fabrik i Göteborg. Författarna skriver om sambandet ergonomi-kvalitet i ekonomiska termer och tittar också på hur vikten av produktionsergonomi bättre kan kommuniceras till chefer och beslutsfattare.

**EN BILD SOM RAPPORTEN VISAR ÄR NÄMLIGEN ATT DE FLESTA ANSER ATT GOD ERGONOMI ÄR VIKTIGT, MEN DET ÄR FÅ SOM ÄR MER INSATTA OCH ANSVARAR FÖR ATT SKAPA EN SUND ERGONOMISK ARBETSPLATS. KRASST KONSTATERAT ÄR DET INGET PRIORITERAT OMRÅDE I PRAKTIKEN.**

## Mätmetod och kostnadstyp

Volvo lastvagnars ergonom har klassificerat arbetsuppgifterna i två grupper:

- 1) **Röd.** Moment med hög risk för belastningsskador.
- 2) **Grön.** Moment med låg eller ingen risk för fysiska arbetsrelaterade problem.

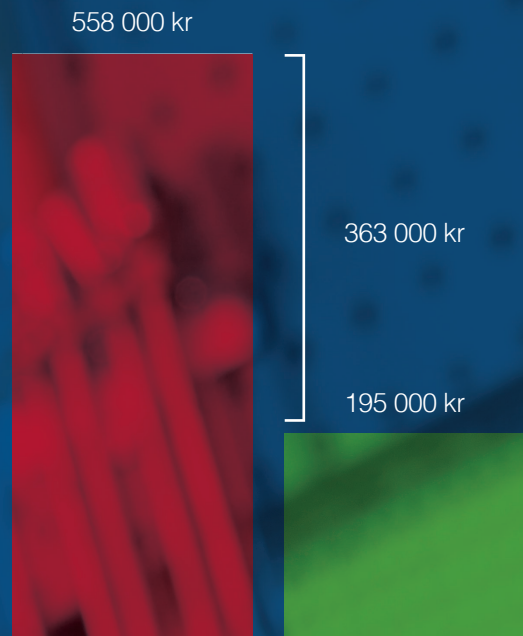
I studien använder Schaurig och Almgren ergonomens klassificering i röda och gröna arbetsuppgifter och analyserar dessa mot uppkomna fel i samband med uppgifterna. Författarna frågar sig om det skiljer i antal fel mellan röda och gröna arbetsuppgifter och om felen är av olika art och allvar. Tillsammans med en ekonom på Volvo lastvagnar ger de en kostnadsbild till sina resultat.

Rapportförfattarna har valt att avgränsa sig till kostnader som är direkt kopplade till de studerade momenten och som kan studeras utan omräkningar och bokföringsmässiga klassificeringar; det är nämligen lättare att kommunicera sambandet mellan just direkta kostnader och förbättringar till chefsnivåer. I det här fallet är det personalkostnader som kan plockas ut och mätas mot de röda och gröna arbetsstationer.

**Felkostnad vid ergonomiskt dåliga moment.**

**Felkostnad vid ergonomiskt bra moment.**

Tabellen visar den totala kostnaden under ett år för att korrigera fel i samband med ergonomiskt dåliga – kontra ergonomiskt bra arbetsstationer.



## PROBLEMBEVISNING

Valet av personalkostnader för den fortsatta analysen gjordes i samråd med företagets ekonomiavdelning som också bistod med underlag. För att säkerställa att man enbart analyserar kostnader som har ett direkt samband med uppkomna fel, tog man ut kostnaden för de arbetstimmar som gick till att rätta till felen.

### Resultatet: 363 000 kronor att spara

Rapporten analyserar alltså kostanden för produktionsfel vid ergonomiska riskbenägna moment (röd) och arbetsuppgifter som är ergonomiskt ordnade (grön).

De röda momenten drar med sig fler fel och fel som tar längre tid att åtgärda. På ett år kostar felen från de röda uppgifterna Volvo lastvagnar 363 000 kronor mer än de gröna uppgifterna, bara i personalkostnader, för att åtgärda felet.

**I DET HÄR FALLET FÅR VI KLARA BELÄGG FÖR ATT FRÅNVARON AV ERGONOMISKT RIKTIGA ÅTGÄRDER DRAR NER PRODUKTKVALITETEN, VILKET I SIN TUR KOSTAR STORA SUMMOR ATT ÅTGÄRDA.**

### Översättningsbart till industrin i stort

Schaurigs och Almgrens studie är inte ensam i sitt slag. "Hållbara Produktionsstrategier", ett större Vinnovafinansierat forskningsprojekt, huvudsakligen utfört på Volvo pekar i samma riktning.

### DET LÖNAR SIG ATT JOBBA FÖREBYGGANDE MED ERGONOMI. JU SÄMRE ERGONOMI FÖR MONTÖREN, DESTO FLER FEL ÄR SLUTSATSEN.

Felen var både fler och dyrare att åtgärda än forskarna först förväntade sig. Genom att ta hänsyn till monteringsergonomi tidigt i utvecklingsprocessen kan företagen öka sin lönsamhet. Forskarna är också på det klara med att resultaten gäller industrin i stort. Alla tillverkande företag kan minska felen, och förbättra arbetsmiljön med insatser i bättre monteringsergonomi. Effekter som lätt kan översättas i kronor och ören för alla företag som bryr sig om sin personal och sin produktkvalitet.



# LÖSNINGEN

## Tänk ergonomi tidigt

Forskningen är entydig och alla är eniga om att bättre ergonomi är viktigt och har många goda effekter. Ändå uteblir investeringarna och insatserna alldeles för ofta och de som görs kommer i ett sent skede. Ergonomikonsulterna Auburn Engineers har visat att ergonomer som är med i ett tidigt skede av designprocessen kostar cirka en procent av budgeten, medan åtgärder i ett sent skede tar uppåt tolv procent av budgeten. Deras slutsats är att ta med ergonomin innan ett nytt system implementeras. Då blir det billigare och enklare att påverka i rätt riktning.

Som vi har visat i den här rapporten finns det många goda skäl att utforma arbetsplatsen ergonomiskt. Självklart de rent mänskliga skälen; att utsätta medarbetare för risker är direkt oetiskt. Sedan finns det flera ekonomiska drivkrafter. Mår personalen bra minskar frånvaron och personalom-

sättningen; det sänker kostnaderna. Dessutom gör medarbetarna färre fel, vilket ökar lönsamheten och produktkvaliteten.

## Uppmärksamma de direkta kostnaderna

Genom att hålla fokus på direkta kostnader är det enklare att se hur insatser för ergonomin kan påverka både lönsamhet och kvalitet. Att investera i ergonomi är att investera i kvalitet. Att visa kopplingen mellan kvalitetskostnader och ergonomi ger ledningen underlag för att besluta om investeringar.

## Mer än ekonomi

Den ekonomiska sidan av ergonomi är huvudtema för den här rapporten, ändå är det viktigt att komma ihåg att ergonomi har fler effekter. Har du lagt den affärsmässiga grunden blir företagets beslutsfattare mer mottagliga för att diskutera andra värden och fördelar med ergonomi.



Tänk ergonomi tidigt, det tjänar alla på i längden.

### Så kommer du igång

Ergonomin och dess fördelar är väl kända i svensk industri. Tricket för dig som jobbar med frågan är att gå vidare från att bara prata och verkligen agera. Att lägga upp ergonomiska förslag i tydliga affärstermer är en bra början. Med siffror på vad sjukskrivningar och kvalitetsbrister kostar får ergonomin sin plats i budgeten. Viktigast av allt är att vara tidigt ute när det går att påverka utformning och val av system.

### Gigant ger stöd

Hos Gigant hittar du en stor kunskapsbank inom ergonomi. Vi har hjälpt ett stort antal företag att förbättra sin ergonomi och har ett nära samarbete med ergonomikonsulter. Vid sidan av praktiska lösningar ger vi stöd i form av faktaunderlag och beräkningar samt utbildningar.

### GKN Driveline – bättre ergonomi steg för steg

En tillverkande industri som satsat ordentligt på arbetsmiljön är GKN Driveline i Norrköping. År 2004 inledde de ett minst sagt omfattande förbättringsarbete; hela produktionen skulle moderniseras och

effektiviseras. Via TOOLS har de sedan tillsammans med Gigant steg för steg skapat arbetsplatser som både är effektivare, trivsammare och förebygger belastningsskador.

– Vi insåg att effektivare arbetsplatser var en nyckel för att nå våra mål. I samarbete med Gigant har vi sedan skapat flera lösningar i vårt produktionsflöde som bit för bit tagit oss framåt, berättar Håkan Eriksson, produktionstekniker hos GKN i Köping.

Ute i lokalen syns flera goda exempel på hur en modern industriarbetsplats ska se ut – i princip alla arbetsplatser går att anpassa efter den enskilde operatören och på så sätt undviks arbetsskador samtidigt som det går enklare och snabbare att arbeta. Dessutom kan samma arbetsstation ställas in efter och användas av alla, vilket ger ytterligare besparingar.

– Vill man se en förändring måste man också skapa förutsättningarna för en sådan. Vi har vunnit bättre ordning och reda vid varje arbetsplats, minskade ställtider och ökad produktivitet på det här sättet, berättar Håkan Eriksson.



# SAMMANFATTNING

Graden av ergonomi är direkt kopplad till kostnader för kvalitet. Med sämre ergonomiskt utformade tillverkningslinor ökar risken för belastningsskador och felen i produktion blir fler och dyrare att rätta till. Bättre ergonomi minskar skaderisken och ökar produktiviteten.

För att skapa bättre ergonomi på arbetsplatsen och därmed ökad lönsamhet, minska kostnader för fel och få mer välmående och högpresterande personal, gäller det att ta med ergonomin tidigt i planeringen, presentera förslagen i ekonomiska termer och ta hjälp av experter.

## Några siffror:

- Ergonomen på Volvo Lastvagnar i Göteborg har delat upp tillverkningsmomenten i två grupper. En som tar ergonomisk hänsyn (grön) och en utan (röd). De röda momenten kostar 363 000 kronor mer per år i fler fel. Bara i personalkostnader.
- 20 000 kronor kostar två veckors sjukskrivning av en medarbetare med 25 000 kronor i månadslön.
- Ergonomiska förbättringar minskar kvalitetsbrister med 30–50 procent.

- En ergonom som får vara med tidigt i utvecklingsarbetet upptar en procent av budgeten, väntar man och tar med ergonomen först mot slutet stiger kostnaden till tolv procent.
- 60 procent av amerikanska ekonomichefer anser att en investering i bättre arbetsmiljö ger dubbelt tillbaka.

## Referenser

<http://ergo-plus.com/understanding-ergonomics-at-work/>

<http://ergo-plus.com/what-is-poor-worker-safety-and-health-costing-you/>

[http://www.forsakringskassan.se/arbetsgivare/sjukfranvaro/berakna\\_kostnad\\_for\\_sjukfranvaro/](http://www.forsakringskassan.se/arbetsgivare/sjukfranvaro/berakna_kostnad_for_sjukfranvaro/)

[http://www.arbetarskydd.se/nyheter/halsa\\_ledarskap/article3843475.ece](http://www.arbetarskydd.se/nyheter/halsa_ledarskap/article3843475.ece)

<http://www.nyteknik.se/nyheter/automation/verkstadsautomation/article3536314.ece>

<http://pure.ltu.se/portal/files/98556074/LTU-EX-2014-97066200.pdf>

<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/150291.pdf>