

LIFECYCLE

INSIGHTS

HANTERA DATA OCH PROCESSER FÖR PRODUKTUTVECKLING

En granskning av 2022 PDM/PLM-studien



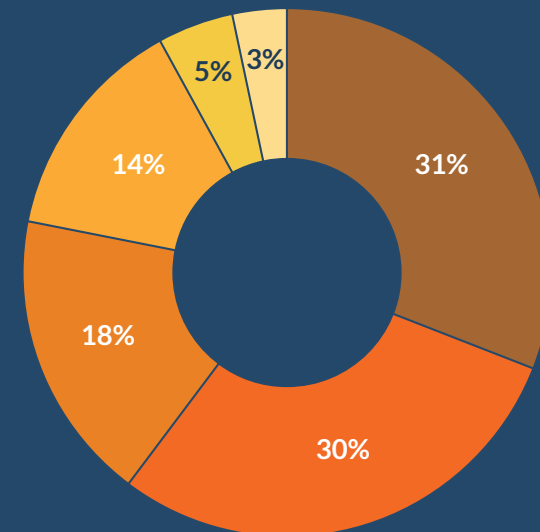
VERKSTÄLLANDE ÖVERSIKT

Dagens tillverkare är under enorm press att utveckla innovativa produkter och snabbt få ut dem på marknaden. För att åstadkomma detta måste de hantera sina produktutvecklingsdata och processer effektivt. Men riktigt så enkelt är det inte. De svårigheter de ofta ställs inför när det gäller att samordna arbete mellan olika områden, samla in och lagra information och spåra effekterna av produktändringar i hela organisationen kan ställa till problem.

För att klara av dessa utmaningar utforskar många tillverkare ändringar i sina processer för produktdesign och tillverkning. Ofta vänder de sig till lösningar för produktdatahantering (PDM) eller produktlivscykelhantering (PLM). Dessa lösningar är framtagna för att göra projektgrupperna mer produktiva, förenkla kommunikationen och samarbetet och påskynda utvecklingen.

För att bättre förstå effekterna av att implementera denna typ av digitala lösningar, genomförde Lifecycle Insights 2022 en studie om PDM/PLM. Resultaten av denna enkätbaserade forskningsstudie gav insikt i de interna och externa faktorer som driver tillverkningsföretag att ändra (eller överväga att ändra) sin hantering av produktutvecklingsdata och -processer. I den här e-boken utforskar vi utmaningar som tillverkare ställs inför när de försöker förbättra sina produktdesigns- och tillverkningsprocesser. Den ger även insikter om de verktyg som företag använder för att hantera och köra dessa processer.

FÖRDELNING PER INTÄNKT



- Under 100 miljoner dollar
- Mellan 100 och 300 miljoner dollar
- Mellan 300 och 750 miljoner dollar
- Mellan 750 miljoner och 2 miljarder dollar
- Mellan 2 och 5 miljarder dollar
- Över 5 miljarder dollar

► Bild 1: Studien om PDM/PLM från 2022 hade många deltagare från företag av alla storlekar.

INTERNA FAKTORER SOM DRIVER PÅ FÖRÄNDRING

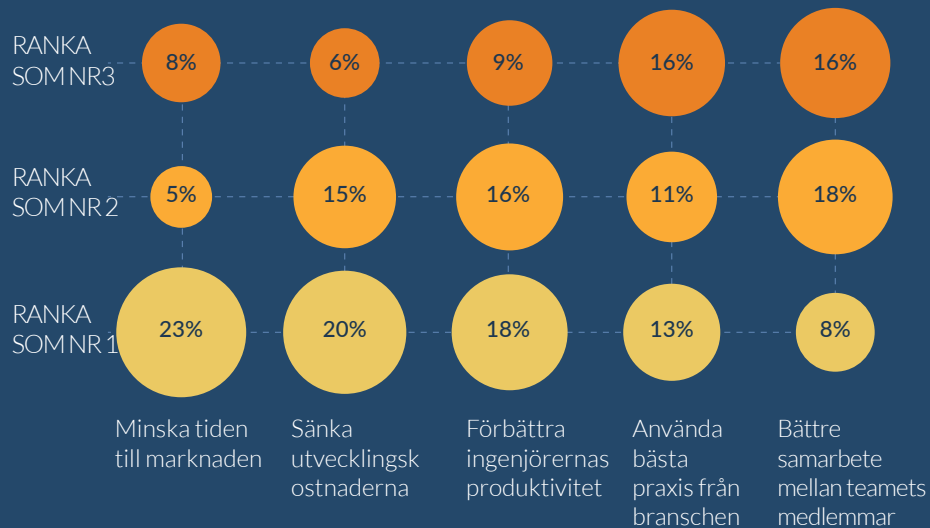
Studien om PDM/PLM i Lifecycle Insights 2022 visar att det finns flera interna faktorer som driver tillverkare att ändra hur de hanterar sina produktutvecklingsdata och -processer. De tillfrågade ombads rangordna de tre främsta faktorerna som bidrog till dessa förändringar. De viktigaste faktorerna var att minska tiden till produktanslagning (23 %) och sänka utvecklingskostnaderna (20 %).

Om man istället tittar på de faktorer som nämns oftast bland deltagarnas topp tre framträder en bred, balanserad uppsättning av anledningar. Omkring fyra av tio deltagare angav följande i sina tre högsta rankningar:

- förbättra produktiviteten för ingenjörer och andra projektmedlemmar (43 %).
- förbättra samarbetet (42 %).
- minska utvecklingskostnaderna (41 %),
- använda branschens bästa praxis och lära sig av framgångsrika kollegor (40 %)
- minska tiden till marknaden (36 %).

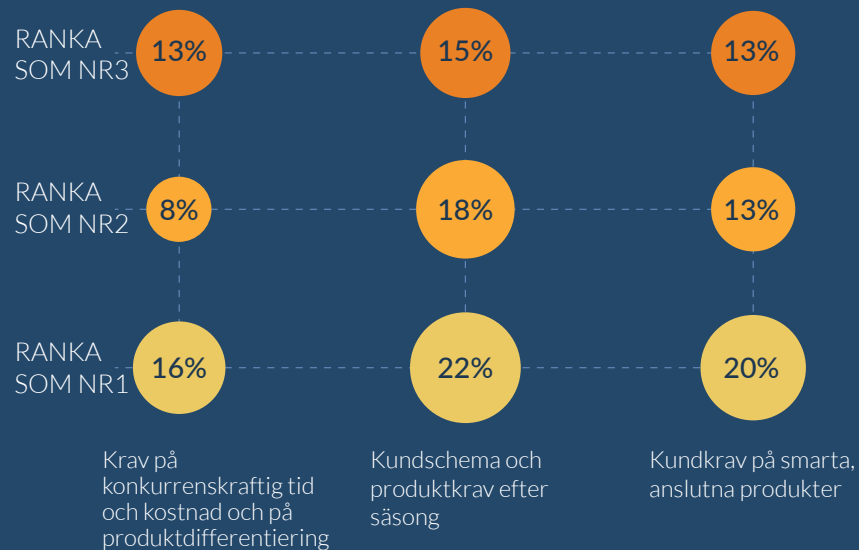
Dessa uppgifter visar att tillverkarna vill ändra produktutvecklingen för att förbättra effektiviteten och göra sina produkter mer konkurrenskraftiga.

INTERNA FAKTORER SOM DRIVER PÅ FÖRÄNDRING



► Bild 2: Deltagarna angav att minskad tid till marknad och minskade utvecklingskostnader var de viktigaste övergripande faktorerna för förändringar i deras processer.

EXTERNA FAKTORER SOM DRIVER PÅ FÖRÄNDRING



► Bild 3: Produktionskrav, kundernas efterfrågan på smarta, anslutna produkter och konkurrenstrycket är de främsta externa faktorerna som får företag att ändra sina processer för produktutveckling.

EXTERNA FAKTORER FÖR FÖRÄNDRING

Företag är inte bara internt motiverade att ändra sin produktutveckling och sina dataprocesser. Det finns även externa faktorer som spelar in.

22 % av deltagarna angav behovet att följa vissa produktionskrav, inklusive säsongs- eller kundbehov, ekonomiska begränsningar, avtalsförpliktelser och produktspecifikationer, som den största externa drivkraften till ändringar i sina processer. Mer än hälften (55 %) angav att detta var en av de tre främsta faktorerna för förändring. De andra populära faktorerna som deltagarna angav var kundernas efterfrågan på smarta, anslutna produkter (20 %) och behov av konkurrenskraft avseende tid, kostnad och produkter som sticker ut (16 %).

Alla dessa faktorer har att göra med den ökande komplexiteten i dagens produkter och i produktutvecklingen. Dagens tillverkare måste uppfylla många krav och förväntningar från kunderna, samtidigt som de måste vara konkurrenskraftiga på en alltmer utmanande global marknad. För många tillverkningsföretag kommer det att vara viktigt att införa en ny strategi för produktutveckling för att uppnå dessa mål.

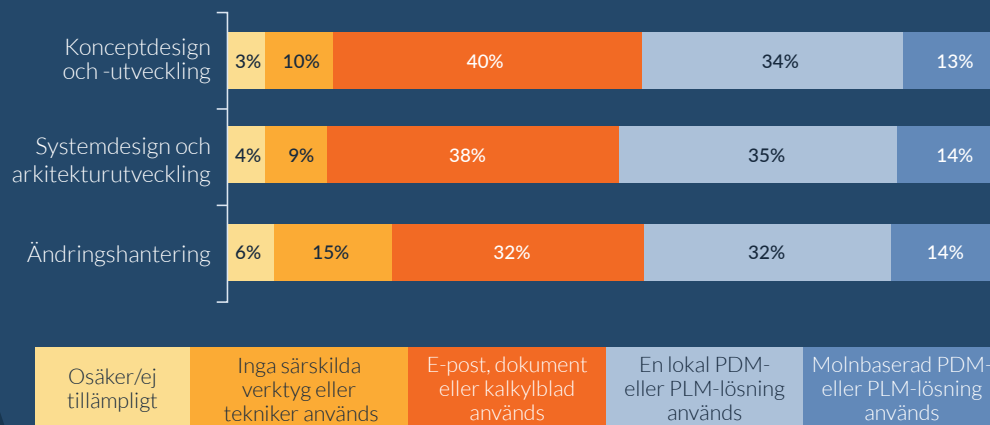
FÖRBÄTTRA PRODUKTDESIGNEN

Att hantera och genomföra en produktdesign är en enorm utmaning för tillverkarna. Traditionellt sett har företag använt sig av e-post och andra kommunikationsverktyg, samt delade dokument och kalkylblad, för att hantera designprocessen. Men e-postmeddelanden försvinner lätt. Delade filer kan bli inaktuella eller ersättas, vilket gör att de data de innehåller är svåra att spåra. Produktiviteten saktas då ner och intressenterna kan inte göra några ändringar i kraven eller i produktens design.

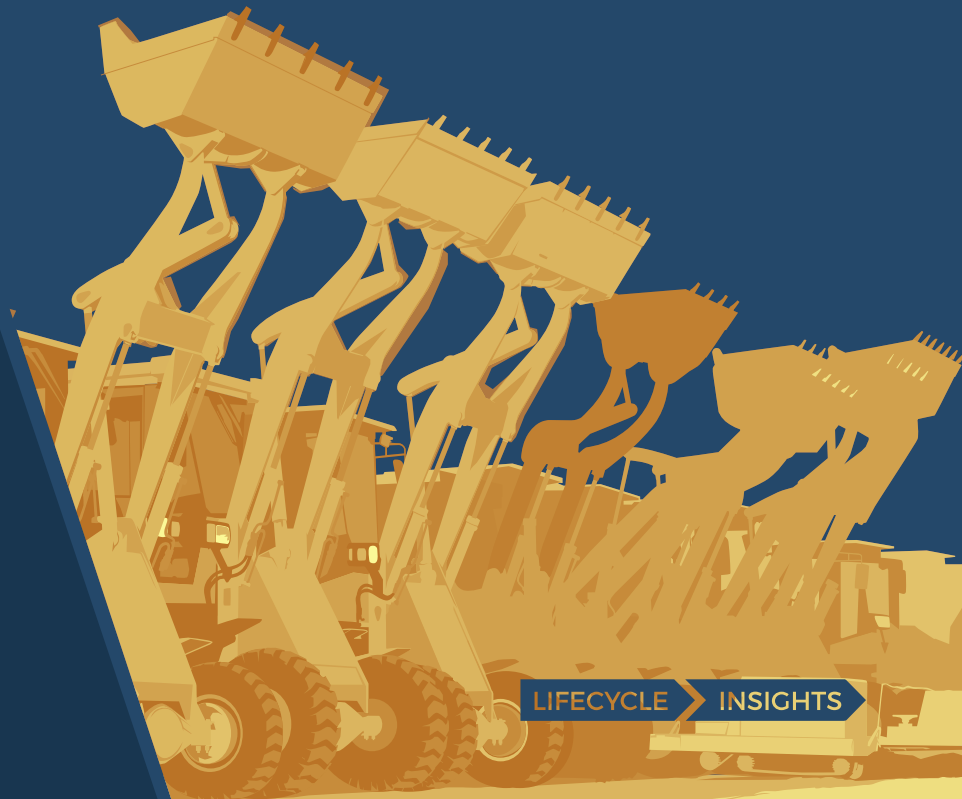
Digitala PDM-/PLM-lösningar gör det möjligt för intressenterna att spåra kommunikation och samordna designarbetet på ett effektivt sätt. Eftersom lösningarna skapar en enda sanningskälla för ingenjörer som arbetar inom olika områden kan de spåra produktdata i takt med att utvecklingen fortskrider. Det är då enklare för ingenjörer att sammanföra arbete som utförts inom olika områden, vilket leder till ökad produktivitet, färre kostsamma förseningar och en förbättrad produktkvalitet.

Ungefär hälften av alla deltagare i studien angav att de använder lokala eller molnbaserade PDM- eller PLM-lösningar för att utföra flera designrelaterade processer, som konceptdesign och utveckling (47 %), systemdesign och arkitekturutveckling (49 %) och ändringshantering (46 %). Lika många deltagare använder dock fortfarande traditionella verktyg (eller utan några särskilda verktyg alls) för dessa processer, vilket tyder på att många tillverkare inte upplever fördelarna med dessa digitala lösningar.

VERKTYG SOM ANVÄNDS FÖR DESIGNRELATERADE PROCESSER



► Bild 4: Ungefär hälften av deltagarna använder en PDM- eller PLM-lösning för att utföra viktiga processer för produktdesign.



FÖRBÄTTRA TILLVERKNINGSPROCESSEN

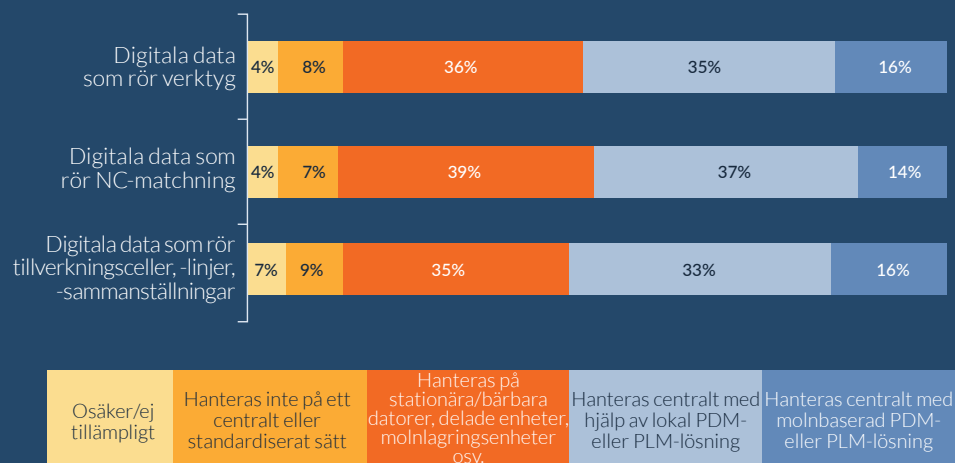
Precis som med produktdesign äventyras projekttiden och -budgeten av att tillverkningsprocessen och data hanteras via e-post och andra traditionella kontorsverktyg. Dessa verktyg gör det alltför enkelt att förlora, missa eller dela ändringar av en produkts krav eller konstruktion på fel sätt, vilket kan leda till förseningar i utvecklingen och en ökad tid innan produkten kan lanseras på marknaden.

Med digitala PDM- eller PLM-lösningar kan interna och externa intressenter alltid få en överblick över produkternas tillverkningsbehov. Dessa lösningar gör all produktdata enhetliga i realtid med hjälp av en enda digital tråd. Det innebär att ingenjörer, leverantörer och andra intressenter kan arbeta utifrån den senaste informationen om ett produktbehov eller en design ändras under tillverkningsprocessen.

De kan då samordna arbetet mer effektivt, navigera kundernas krav bättre och snabbare få ut produkterna på marknaden.

Precis som för designprocesser anger ungefär hälften av deltagarna att de använder PDM- eller PLM-lösningar för tillverkningsprocesser, som att dela data med leverantörer och maskintillverkare (45 %), prototyper och testning (55 %) samt för tillverkning av formverktyg och utrustningsdesign (50 %). Många tillverkare förlitar sig dock fortfarande på traditionella verktyg för att utföra dessa processer. 51 % rapporteras använda sådana verktyg (eller inga verktyg) för att dela data med leverantörer och maskintillverkare, 42 % använder dem för prototyper och tester och 46 % för tillverkning av formverktyg och utrustningsdesign.

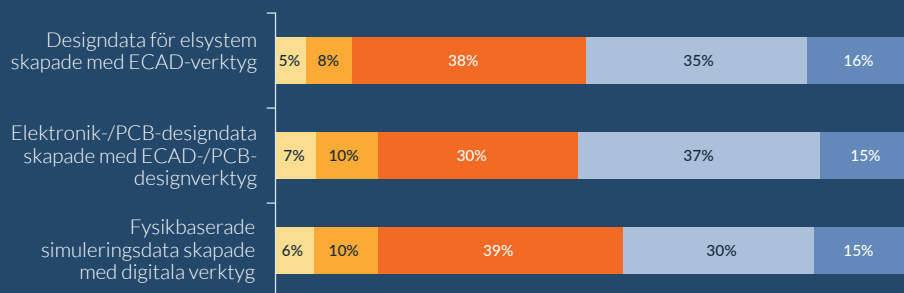
HANTERING AV PRODUKTIONS- OCH TILLVERKNINGSPROCESSER



► Bild 5: Många företag använder PDM- eller PLM-lösningar för att utföra tillverkningsrelaterade processer, men bland deltagarna används fortfarande ofta traditionella verktyg.



HANTERAR PRODUKTDESIGN MED MOLNBASERADE LÖSNINGAR



Osäker/ ej tillämpligt	Hanteras inte på ett centralt eller standardiserat sätt	Hanteras på stationära/bärbara datorer, delade enheter, molnlagringsenheter osv.	Hanteras centralt med hjälp av lokal PDM- eller PLM-lösning	Hanteras centralt med molnbaserad PDM- eller PLM-lösning
------------------------	---	--	---	--

- Bild 6: Nästan tre fjärdedelar av deltagarna i studien (73 %) har implementerat, implementerar just nu eller planerar att implementera digitala molnlösningar för att hantera data och processer för produktdesign.

MOLNBASERADE PDM-/PLM-LÖSNINGAR

Datan i denna e-bok visar att en betydande andel av tillverkarna använder PDM- och PLM-lösningar för att hantera data och utföra viktiga design- och tillverkningsuppgifter. Tidigare var lokala versioner av dessa lösningar det enda alternativet som dessa tillverkare hade. Men under de senaste åren har många molnbaserade PDM- och PLM-lösningar dykt upp, och fler företag upptäcker fördelarna med dem.

En fördel är att molnbaserade lösningar minskar IT-kostnaderna, genom att lägga över kostnaderna för utökning, säkerhet och programvaruuppdatering på lösningsleverantören. Molnbaserade lösningar gör det också enklare att inkludera externa intressenter. I de flesta fall kan användare läggas till genom en enkel inbjudan som skickas till deras inkorg. Den ökade spårbarheten gör det enklare att hantera varje steg i produktutvecklingen, även när processen och produkterna blir mer komplexa. Dessutom ger molnbaserade lösningar omedelbar tillgång för intressenterna, vilket eliminerar fördröjningen mellan köp och att kunna börja använda den som finns med en lokal lösning.

Endast 12 % av deltagarna hade implementerat en helt molnbaserad digital lösning för att hantera data och processer i produktdesignen, men ytterligare 61 % implementerar eller planerar att implementera en sådan lösning. Endast 10 % har implementerat en molnbaserad lösning för att hantera planeringsdata och processer för tillverkning, medan 60 % av deltagarna för närvarande implementerar eller planerar att implementera en sådan lösning. Även om användningen av dessa lösningar är begränsad är det tydligt att övergången till molnbaserade alternativ är på god väg.



SAMMANFATTNING OCH REKOMMENDATIONER

Många interna och externa faktorer driver tillverkare att utforska nya metoder för att hantera och använda produktutvecklingsdata och processer. De verktyg som företag traditionellt har förlitat sig på, som e-post och delade filer, har brister som lätt kan minska produktiviteten och försena slutförandet av projekten. Digitala PDM- eller PLM-lösningar erbjuder dock ett alternativ till traditionella metoder, vilket en betydande andel av deltagarna i PDM/PLM-studien från 2022 har anammat. Flera tillverkare implementerar även molnbaserade lösningar, vilka har flera fördelar jämfört med lokala lösningar.

Företag som vill hantera sina data och processer för produktutvecklingen mer effektivt bör göra följande:

- utvärdera sina framtida behov av design och tillverkning, undersöka de aktuella metoderna och hitta gap mellan den nuvarande prestandan och företagets mål
- utse en ansvarig som leder arbetet och ser till att framsteg görs i utvärderingen
- använda sig av bästa praxis för att skapa, hantera och dela projektdata med interna och externa intressenter
- utveckla en sammanhängande strategi för att samla människor, processer och teknik från design-, tillverknings-, inköps- och serviceavdelningar med en enda digital tråd
- överväga att implementera en molnbaserad PDM-/PLM-lösning för att minska IT-kostnaderna och förbättra användarnas produktivitet Dessa lösningar erbjuder även bästa praxis direkt vid leverans och enkel integrering mellan olika system.

