



#32015

INFOCUS:



Outsourcing till lågkostnadsländer – så blir det kostnadseffektivt och kvalitetshöjande



Pre-produktion på Suntak-fabriken. Underlagen bereds för produktion.

Att producera mönsterkort i Asien anses fortfarande vara riskfyllt av många gällande kvalitet och leveranssäkerhet. Men verkligheten ser inte riktigt ut så längre, utan kan tvärtom vara ett sätt att höja kvaliteten och få säkrare leveranser om det sköts på rätt sätt. Möt företaget som fått erfara dessa fördelar och samtidigt sänkt sina kostnader och vunnit i flexibilitet gentemot sina kunder.

B+B SmartWorx är en amerikansk tillverkare av intelligenta produkter för maskin-till-maskin-kommunikation i trådlösa och trådbundna nätverk. Det handlar om switchar, hubbar, noder och liknande som klarar av krävande miljöer, till exempel utomhus eller i fabriker. Företagets styrka ligger i att förse industrin med lösningar anpassade för det så kallade "internet of things", det vill säga att allt fler typer av apparater och maskiner kopplas upp direkt mot internet.



"Omsättningshastigheten på våra produkter är hög, så vi ställer höga krav på våra underleverantörer."

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

– I dag säger alla att de jobbar med internet of things, men vi har produkter som faktiskt är funktionella, säger Ed Duquette, Global Vice President of Operations på B+B SmartWorx.

Han lyfter särskilt fram företagets trådlösa noder för meshnät som kan förses med sensorer och övervaka sådant som temperaturer, så att det går att undvika maskinproblem innan något går snett. Om nödvändigt kan en administratör vidta åtgärder direkt via en instrumentpanel på sin smartphone.

– Våra noder kan till exempel utnyttjas för att på ett smartare sätt hantera värme och kyla i en serverhall. Temperaturen kan auto-

matiskt höjas och sänkas i just den del av hallen där det behövs vid varje givet tillfälle. Det sänker energikostnaderna och skonar dessutom miljön, förklarar Ed Duquette.

B+B SmartWorx har sitt huvudsäte i den lilla staden Ottawa i delstaten Illinois, inte långt från Chicago, men har även viss produktion i Tjeckien. Tillverkningen är typisk high-mix/low-volume med ett stort antal olika produkter som tillverkas i måttliga volymer. Produktfloran har på senare tid ökat på genom ett antal företagsförvärv. I USA tillverkar man produkter till ett sammantaget värde av 65 miljoner dollar, så verksamheten är tämligen omfattande, men den sker tajt och med liten lagerhållning.

– Omsättningshastigheten på våra produkter är hög, så vi ställer höga krav på våra underleverantörer, säger Ed Duquette.



B+B SmartWorx tillverkar intelligenta produkter för maskin-till-maskin-kommunikation i trådlösa och trådbundna nätverk.

INHEMSKA MÖNSTERKORT TIDIGARE

När det gäller mönsterkort köpte B+B SmartWorx amerikanska verksamhet tidigare in allt från leverantörer med inhemsk produktion. Bakgrunden till detta var oro över kortens kvalitet och över att inte få dem levererade i rätt tid.

”Jag ville ha någon som kunde leverera en lösning där vi skördar fördelarna av tillverkning i Kina, samtidigt som de skyddar oss från riskerna.”

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

– Man hör många historier om den osäkerhet det kan innebära att tillverka mönsterkort i Asien. Teamet på B+B SmartWorx hade inte heller den nödvändiga kunskapen eller erfarenheten kring detta.

När Ed Duquette kom till B+B SmartWorx för ett par år sedan hade han tidigare erfarenheter – såväl positiva som negativa – av att köpa mönsterkort i Kina.

– Som jag ser det så överväger fördelarna när det kommer till tillverkning i Asien. Det gör det möjligt för oss att nå en prisnivå där vi kan använda ENIG-mönsterkort med guldplätering, istället för silver eller tenn. Vi kan helt enkelt få en bättre produkt samtidigt som vi sänker kostnaderna.

Att själv beställa direkt från fabriker i Kina kan dock bli mycket resurskrävande, eftersom mycket tid och ansträngningar då måste läggas på att hitta rätt tillverkare med rätt pris, kvalitet och leveranssäkerhet. Det gäller inte minst för en high-mix/low-volume-tillverkare som B+B SmartWorx.

– Vi använder över 285 olika mönsterkort i våra produkter. Majoriteten av dem har två till fyra lager. Vi har några mycket sofistikerade kort med åtta lager, men inget med fler än tio lager. Ska man få kvalitet på dessa kort går det inte att vända sig till fabriker som är specialiserade på mycket komplexa mönsterkort med över tio lager och inte heller till sådana som gör väldigt enkla tvålagerskort,

FAKTA OM B+B SMARTWORX

- Omsättning: 100 miljoner USD om året.
- Inköpsvolymen mönsterkort: \$700K USD.
- Typ av företag: OEM.
- Produkter: Intelligent produkter (switchar, hubbar, noder, konverterare) för maskin-till-maskin-kommunikation i trådlösa och trådbundna nätverk.
- Kund till NCAB sedan: snart två år.
- Grundat: år 1981.
- Huvudkontor: Ottawa, Illinois, USA.
- Webbplats: bb-SmartWorx.com

fortsätter Ed Duquette.

– Den stora risken vid tillverkning i Kina är transporter. Leveranssäkerheten måste garanteras och vi behöver leveranssystem med inbyggd flexibilitet eftersom förändringar kan ske fort i nya produkter.

SÖKTE VÄRDEADDERANDE PARTNER

För att lyckas med att köpa in mönsterkort från Asien och förverkliga de potentiella vinsterna med detta, sökte B+B SmartWorx en värdeadderande partner.

– Jag ville ha någon som kunde leverera en lösning genom vilka vi skördar fördelarna av tillverkning i Kina, samtidigt som de skyddar oss från riskerna. En partner som gör allt det som jag vet måste göras för att leveranserna från Asien ska fungera, säger Ed Duquette.

I valet av mönsterkortsleverantör ställer B+B SmartWorx höga krav. Man förväntar sig perfekt kvalitet och leveranssäkerhet parat med kostnadseffektivitet.



Under 2014 levererade NCAB 75 miljoner mönsterkort till kunder över hela världen och Ed Duquette beskriver NCAB:s insatser hittills som felfria. – Leveranserna är pålitliga. Om jag behöver korten här i morgon så vet jag att de kommer att vara här i morgon.



För att slippa återkommande problem med kort som inte fungerar är det viktigt med en öppen dialog med produktägaren.

– Vårt viktigaste krav gäller kvaliteten, slår Ed Duquette fast. Det är något som blir än viktigare med leveranser från Asien. Eventuella defekter tar upp ännu mer värdefull tid när tillverkningen sker på en annan kontinent, därför måste kvaliteten vara perfekt från början. Jag måste ha förtroende för att leverantören tillverkar det jag behöver och levererar det när jag behöver det, samtidigt som jag inte behöver oroa mig för fraktkostnaden. Det är viktigt med en partner som snabbt kan anpassa sig efter våra behov.

I dåvarande M-Wave fann Ed Duquette för snart två år sedan en partner som kunde möta hans förväntningar. Bara månader senare förvärvades M-Waves mönsterkortsdivision av NCAB Group. För B+B SmartWorx kom detta besked mitt i övergången från inhemskt producerade mönsterkort till den nya lösningen.

– Det var ett känsligt läge och jag kände inte till NCAB eller vad förvärvet skulle leda till. Ett alternativ hade varit att hitta en annan partner eller trots allt gå till Kina på egen hand, förklarar Ed Duquette och fortsätter:

– Men jag träffade NCAB:s ledning och fick förtroende för dem. Jag kunde se att synergier som följde av affären skulle kunna leverera ännu mer värde till oss som kund. Avgörande var också att de behöll M-Wave intakt vad gäller ledning, tekniskt team, säljteam och så vidare. Och vi har sedan dess kunnat se att vi tog rätt beslut när vi blev kvar som kund till NCAB.

NCAB BYGGDE FÖRTROENDE

Övergången från att i över 30 år ha förlitat sig på inhemskt tillverkade mönsterkort till att köpa in dem från Kina är dock inget man gör på en kafferast. Ed Duquette visste att många i hans team på B+B SmartWorx skulle kunna ha åsikter om skiftet. Därför involverade han teamet i processen.

– NCAB fick tillfälle att presentera sitt erbjudande direkt till B+B:s tekniska team. NCAB:s professionella tekniker lyckades bygga upp ett förtroende hos mitt team och till slut köpte alla idén. NCAB fortsätter att arrangera "Lunch & Learn"-sessioner med våra tekniker, vilket gör att vi kan bygga vidare på vår kunskap samtidigt som man lär känna varandra och får ett bra forum för att diskutera eventuella frågor som dyker upp, berättar han.

B+B SMARTWORX' KRAV PÅ SIN MÖNSTERKORTSLEVERANTÖR:

- > Hög kvalitet.
- > Leveranser i tid.
- > Kostnadseffektivitet.

Till slut är det dock ändå kvaliteten och leveranssäkerheten som avgör förtroendet för mönsterkortleverantören. Man lät övergången ta sin tid och skapade till exempel egna designregler.

– B+B har gjort tre olika förvärv och hade alla möjliga mönsterkorts-specifikationer. Vi gav dem allihop till NCAB och bad dem identifiera skillnader mellan specifikationerna och befintliga mönsterkort. Vi lät specialisterna på konstruktion, CAD och mönsterkort diskutera alla problem och nu har vi specificerat 200 olika mönsterkort som i vår egen produktion inte har orsakat ett enda stopp på grund av bristande kvalitet, säger Ed Duquette.

I och med övergången till NCAB har man även börjat involvera NCABs tekniska team tidigare i designprocessen och även låtit de producera prototyper.

– Historiskt sett har vi inte inkluderat våra mönsterkortsleverantörer förrän senare i processen, men nu kommer deras tekniska team med rekommendationer vad gäller utrymmesbehov, panelisering och så vidare. Vi undviker därmed att behöva göra om saker efter prototypfasen. Gör vi rätt från början sparar vi pengar. NCAB:s tekniker ger oss mycket bra stöd här. Vi lär oss av dem och löser många frågor med deras hjälp. Det hindrar också tillverkare från att ta sig friheter på vår bekostnad vad gäller sådant som panelisering.

”Vi inkluderar NCABs tekniska team tidigt i processen och de kommer med rekommendationer vad gäller utrymmesbehov, panelisering och så vidare. Gör vi rätt från början sparar vi pengar.”

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

”FELFRI KVALITET”

I den amerikanska verksamheten köper B+B SmartWorx i dag in samtliga mönsterkort för sin volymproduktion från NCAB. När det gäller kvaliteten på de levererade mönsterkorterna och leveranssäkerheten så beskriver Ed Duquette NCAB:s insatser hittills som felfria.

– NCAB för in helt kvalitetskontrollerade produkter till USA och leveranserna är pålitliga. Om jag behöver korten här i morgon så vet jag att de kommer att vara här i morgon. NCAB har också gjort det möjligt för oss att erbjuda korta leveranstider. Det passar oss bra eftersom vi har ganska stora och svåröversägbare fluktuationer i våra behov av mönsterkort. Jag vill kunna säga ja till våra kunder och då behöver jag leverantörer som låter mig göra det.

Vad gäller transporter har man valt en hybridlösning som kombinerar flyg och båt. Mönsterkort till äldre produkter kan i allmänhet fraktas sjövägen, men korten avsedda för nyare produkter, där förändringar ibland sker med kort varsel, flygs in.

– Det innebär förstås högre transportkostnad, men jämfört med att skrota många veckors produkter är det ändå värt det, förklarar Ed Duquette.

En stor fördel B+B SmartWorx ser med NCAB är det nätverk och den närvaro företaget har på plats i Kina. Med tanke på den blandade produktfloran är det värdefullt att kunna välja rätt fabrik för de olika typer av mönsterkort som man behöver.

– Tillverkarna är specialiserade på olika områden och genom NCAB får vi ut bästa möjliga i varje specifikt fall. Jag har inte själv tid att granska fabrikerna i Kina, men jag vet hur kvalificeringsprocessen ser ut för att få leverera till NCAB. Jag har själv varit på plats och litar fullt ut på att NCAB bevakar mina intressen där varje dag, säger Ed Duquette.

”Jag har inte själv tid att granska fabriker i Kina, men jag vet hur kvalificeringsprocessen ser ut för att få leverera till NCAB så jag vet att vi får ut bästa möjliga i varje specifikt fall.”

ED DUQUETTE, GLOBAL VICE PRESIDENT OF OPERATIONS, B+B SMARTWORX

BESPARINGAR GENOM KVALITETSVINSTER

Ser man till totalkostnaden, inklusive lagerhållning, kvalitet och så vidare, så har övergången till inköp av mönsterkort från Kina inneburit stora besparingar för B+B SmartWorx. Ed Duquette understryker särskilt kvalitetsvinsterna.

– Innan vi bytte till NCAB hade vi en del problem med kvaliteten på mönsterkort som ibland ledde till tillverkningsstopp. Men sedan bytet har detta inte hänt en enda gång. Antingen är mönsterkorttillverkningen perfekt eller så löser NCAB alla problem själva innan korten når oss. Talar vi KPI för kvalitet har vi gått från 2 procent fel till 0 procent. Det är intressanta siffror för vilket tillverkande företag som helst.

B+B SmartWorx ser framtiden an med tillförsikt. Bolaget är riskkapitalägt och inriktat på att expandera ytterligare, organiskt eller

genom förvärv, med fokus på lösningar inom trådlösa sensorer och ”internet of things” för industrisektorn. Ed Duquette räknar med att fortsätta att köpa in mönsterkort som tillverkas i lågkostnadsländer.

– Absolut, det gör det möjligt för oss att vara lyhörda gentemot våra kunder och ger oss hög kvalitet till bra pris. Vi kan fortsätta att vara en del av en föränderlig elektronikbransch. Även om vi i dag ser att en hel del tillverkning återkommer till USA på grund av lägre energipriser och kinesiska kostnadsökningar, så tror jag inte att mönsterkortstillverkningen gör det. Det är helt enkelt inte kostnads-effektivt här, avslutar han.

TRE RÅD INFÖR EN ÖVERGÅNG TILL MÖNSTERKORT FRÅN LÅGKOSTNADSLÄNDER

- Se till att ha nödvändig kompetens kring anskaffning i Asien, antingen själva eller genom en professionell partner.
- Låt övergången ta den tid som behövs och involvera dina egna tekniker så att alla är ombord.
- Tänk igenom vilka transportbehov ni har och sy ihop en transportlösning som ger flexibilitet när det krävs och lägre kostnader när det är möjligt.

Frågor jorden runt: Vad ser du som dina kunders allra viktigaste utmaningar när de går från inhemsk produktion av mönsterkort till produktion i Asien? Och hur stödjer NCAB dem?



TYSKLAND

CHRISTIN THAU

Customer Support,
NCAB Group Germany

– Det finns många hinder vid en övergång. Språkproblem och kulturellt betingade missförstånd kan till exempel påverka kvalitet, leveranstider och totalkostnad. För att få gehör för sina specifika behov, specifikationer och prioriteringar krävs tillräcklig köpkraft. Som kund till NCAB kan man dra fördel av vår samlade köpkraft, vår långa erfarenhet och goda relationer till fabriker, vilket sänker totalkostnaden. Dessutom tar NCABs team ansvar fullt ut för alla aspekter av tillverkningen och leveransen av deras projekt.



FRANKRIKE

VÉRONIQUE SIMONET

Key Account Manager,
NCAB Group France

– Huvudsäket till att kunder vill göra en sådan övergång är bättre priser. Att göra övergången på egen hand innebär dock en rad stora utmaningar, exempelvis språk, tidskillnad, bristfällig hantering av order med låga volymer, kvalitetsfrågor och audits. Med hjälp av NCAB får kunderna det de är ute efter – lägre kostnad – men dessutom bra service och kvalitet. Oavsett batch-storlek kan vi hitta rätt fabrik för jobbet. Vi sköter kommunikationen med Asien. Vi hjälper till med design och har full kontroll på kvaliteten på det vi levererar till kunderna.



USA

BOB DUKE

General Manager, Central Division
NCAB Group USA

– Vid en övergång till produktion i Asien är den viktigaste utmaningen för våra kunder att kunna få många artikelnummer levererade snabbt och effektivt utan att deras inköps- och teknikavdelningar översvämmas med jobb. Det är då de snabbt kan realisera besparingarna som de vill uppnå genom övergången. För att underlätta och göra processen så smidig som möjligt går vi i god tid igenom kundernas specifikationer och ritningar så att allt är klart för tillverkning när beställningarna väl kommer. Då kan teknikerna fokusera på att utveckla nya produkter istället för att ödsla tid på själva övergången.

Ska man vara rädd för att köpa mönsterkort i Kina?

HANS STÅHL
CEO NCAB GROUP



Mitt svar är helt klart JA! Det är inte enkelt att köpa mönsterkort från Kina. Fast den väsentliga frågan i sammanhanget är vad det är som gör det så komplicerat och riskfyllt.

Mycket har hänt sedan tiden då man i Kina i princip bara tillverkade kort till leksaker eller för den inhemska marknaden. Kvaliteten har förbättrats och leveranserna till USA och Europa tagit fart. Ändå vill jag påstå att det är för riskabelt för många företag att köpa korten direkt av tillverkaren i Kina.

Varför? Det största problemet är den konsolidering som sker. När det gäller kvalitet och personal är konsolidering visserligen A och O. Storleken gör att man har möjlighet att köpa den bästa maskinutrustningen, anställa den bästa personalen och bygga optimala lokaler. Detta är extra tydligt inom mönsterkorttillverkning, då maskinparken är en extremt stor del av kostnaden.

Kruket är att det samtidigt finns ett stort behov av små eller

medelstora serier, då produkternas livscyklar blir kortare. Samtidigt har våra kunder inte konsoliderats i samma utsträckning eftersom storleken inte är lika viktig vid kretskortstillverkning. Konsekvensen blir att mindre serier och mindre kunder ska passa in i de ständigt växande mönsterkortfabrikerna. Denna ekvation går inte ihop. Servicen blir urusel då dessa grupper inte prioriteras i fabriker som har tuffa lönsamhetskrav.

I vår nisch, som vi kallar High Mix/Low Volume (HMLV), är även kommunikationen med fabrikerna en stor utmaning. Man har inte flera veckor på sig att diskutera ett underlag, som vid större volymer. Det handlar snarare om timmar och då måste kommunikationen lyftas till betydligt högre nivå.

Det finns självklart fler saker att ta in i beräkningen, men bara dessa två faktorer – missmatchning i volym och kommunikationsproblem – gör det befogat att vara rädd för att köpa mönsterkort direkt från Kina!



NCAB Group i sociala medier

Nu går det även att följa oss på Twitter och LinkedIn, vi har dessutom startat en blogg där vi fördjupar oss i mönsterkortens mångsidiga värld!

» [Twitter](#) » [LinkedIn](#) » [Blog](#) » [YouTube](#)

Läs mer på webben om vårt kvalitetssäkringsarbete:

» [Kvalitetssäkring](#)

Tidigare ämnen vi belyst

Läs gärna våra tidigare nyhetsbrev. Du hittar alla nyhetsbrev på vår webb: www.ncabgroup.com/newsroom/

» [Mönsterkortsinköp](#)

2015 06 01 | NYHETSREVEN 2 2015

» [Hållbara affärer](#)

2014 12 22 | NYHETSREVEN 4 2014

» [Högteknologiska mönsterkort](#)

2014 10 07 | NYHETSREVEN 3 2014

» [Insikt om den nära framtiden med NCAB:s Market Watch](#)

2014 05 30 | NYHETSREVEN 2 2014

» [NCAB Group Production Insight Trips](#)

2014 02 14 | NYHETSREVEN 1 2014

» [Komponentindustrin](#)

2013 11 18 | NYHETSREVEN 4 2013

Skriver vi om fel ämnen?

Vi letar ständigt efter intressanta ämnen att fördjupa oss i. Har du en tanke om vad du skulle vilja läsa mer om eller synpunkter kring det vi skrivit? Hör gärna av dig till oss och berätta mer.

Mejla sanna.rundqvist@ncabgroup.com