

#1 2014

**INFOCUS:**

## Wyjazdy szkoleniowe Production Insight organizowane przez NCAB Group

– Okazja do podniesienia własnych kompetencji

Każdego roku NCAB Group zaprasza pewną liczbę klientów do uczestnictwa w wyjazdach szkoleniowych do Shenzhen w Chinach, tzw. „Production Insight Trip”. Jak łatwo wywnioskować z samej nazwy, uczestnicy wyjazdów mają możliwość zdobycia szerokiej wiedzy praktycznej na temat procesów produkcji płytek drukowanych i działalności grupy NCAB w Chinach. Program wyjazdu obejmuje wizyty w najważniejszych zakładach NCAB oraz sesje szkoleniowe z zakresu zagadnień związanych z produkcją płytek drukowanych.

Trwający tydzień wyjazd do Shenzhen w południowo-wschodnich Chinach ma wypełniony program. Oprócz wizytowania zakładów produkcyjnych uczestnicy mogą spotkać się z kluczowymi przedstawicielami NCAB, oferującymi bezpośrednie informacje na temat strategii firmy, począwszy od badań rynku nieprzetworzonych materiałów, a skończywszy na ich wyborze i operacjach logistycznych. Wśród osób podróżujących do Chin w listopadzie 2013 roku był także Michael Larsson, kierownik ds. kluczowych klientów ze szwedzkiego oddziału NCAB Group.

„Takie wyjazdy są szczególnie dobrą okazją do zademonstrowania, jak lokalni pracownicy NCAB radzą sobie z zarządzaniem fabrykami oraz jak i dlaczego wybieramy określone zakłady do wykonania danego zlecenia. Taki wyjazd daje klientom możliwość podniesienia swoich kompetencji, dzięki czemu będą mogli trafniej oceniać produkty własne i swoich klientów”.



Każdego roku grupa NCAB zaprasza pewną liczbę klientów do uczestnictwa w wyjazdach szkoleniowych Production Insight do Chin.

#### Zakład produkcyjny w kontekście

Michael Larsson podkreśla, że wiedza taka będzie cenna dla każdego, kto pracuje przy produkcji płytek drukowanych – niezależnie od tego, czy jest on projektantem CAD, inżynierem, kierownikiem zaopatrzenia czy kontrolerem jakości; przyda się ona tak samo pracownikom firmy produkującej oprogramowanie, jak i podzespoły elektroniczne.

„Niektórzy z naszych klientów już odwiedzali fabryki płytek drukowanych, ale ten najnowszy wyjazd został przygotowany w taki sposób, aby zapewnić jak najwięcej informacji szczegółowych i ukazać w innej, bardziej fachowej perspektywie cały łańcuch dostaw i proces produkcyjny. Dzięki obserwacji szczegółowego obrazu różnych etapów procesu klient może uzyskać nowy punkt widzenia i zrozumieć, które aspekty jego pracy mogą mieć wpływ na proces produkcji, bez względu na pełnioną przez siebie funkcję. Jeśli ktoś zajmuje się na przykład inżynierią, to w wyniku wyjazdu będzie mógł opracowywać lepsze rozwiązania techniczne, a jeśli jest zaopatrzeniowcem, to lepiej zrozumie czynniki ryzyka i będzie umiał je ograniczać.

#### Konsekwencje podejmowania różnych wyborów

Wyjazdy z serii Production Insight mogłyby koncentrować się na spotkaniach w fabrykach europejskich, ale na terenie Europy produkcja płytek PCB jest dziś prowadzona na małą skalę, dlatego to właśnie Chiny są miejscem, które zapewniają dostęp do cennej wiedzy, o której mówi Michael Larsson.

„Podstawowym celem NCAB jest zapalenie luki dzielącej europejski i azjatycki rynek produkcji, tak aby zwiększyć korzyści bez ryzykowania spadku jakości. Naszym celem jest zapewnienie właściwej

**„W trakcie wyjazdów szkoleniowych Production Insight próbujemy pokazać, jak bardzo decyzje podejmowane w zakresie doboru fabryki lub doboru metod produkcyjnych wpływają na cenę i jakość produktu”.**

**MICHAEL LARSSON, NCAB GROUP SWEDEN**



jakości produktu po właściwej cenie – w każdym indywidualnym przypadku. Osiągamy to między innymi przenosząc nasz własny, wysoce wykwalifikowany personel do Chin. W trakcie wyjazdów szkoleniowych Production Insight próbujemy pokazać, jak bardzo decyzje podejmowane w zakresie doboru fabryki lub doboru metod produkcyjnych wpływają na cenę i jakość produktu”.

NCAB opiera się na sprawdzonej polityce całkowitej przejrzystości między klientami i zakładami, a klienci biorący udział w wyjazdach do Shenzhen mają dobrą okazję do tego, aby nawiązać bliższy kontakt z pracownikami NCAB na wszystkich poziomach. „Pracownicy NCAB także przyczyniają się do efektywności szkoleń, odpowiadając na liczne pytania pojawiające się podczas wyjazdów i seminariów”. Larsson podkreśla również, że „jeśli chodzi o proces produkcyjny i jego poszczególne aspekty, wiele jest do zbadania i odkrycia”.

#### Dobre wprowadzenie do zapoznania się z Chinami

Oczywiście podróż do Chin sama w sobie może być źródłem inspiracji dla każdego, kto nie miał okazji jeszcze zobaczyć tego kraju. Dlatego wyjazd uwzględnia także szerszą perspektywę, zapewniając m.in. prezentację na temat biznesu w Chinach, kultury oraz przyszłego rozwoju kraju. Michael Larsson opisuje Shenzhen jako niezwykle miasto, na którego charakter ogromny wpływ miał niezwykle wzrost gospodarczy w trakcie ostatnich dziesięcioleci:

„30 lat temu to była niewielka miejscowość zamieszkiwana przez 30 tysięcy osób – dziś Shenzhen jest metropolią skupiającą około 14 milionów mieszkańców. A więc, jakby na to nie spojrzeć, jest to bardzo nowoczesne miasto. Znakomicie służy jako wprowadzenie do zapoznania się z Chinami osobom odwiedzającym ten kraj po raz pierwszy. Należy tu wspomnieć, że w ramach wyjazdu szkoleniowego organizowane są również wizyty w oryginalnych chińskich restauracjach, oferujących wyjątkowo bogate menu, które zadowoli każdego klienta”, dodaje Michael Larsson.

#### NAJWAŻNIEJSZE ASPEKTY WYJAZDU PRODUCTION INSIGHT

- Seminaria techniczne obejmujące podstawowe zagadnienia dotyczące produkcji płytek drukowanych oraz istotnych czynników zapewniających konkurencyjność w branży.
- Wizyty w najważniejszych fabrykach NCAB z obszaru Shenzhen.
- Prezentacja działań NCAB na terenie Chin, uwzględniająca także zarządzanie zakładami.
- Prezentacja na temat chińskiego biznesu, kultury i dalszego rozwoju.

## „Potwierdzenie znaczenia precyzji w produkcji”

Wśród delegacji, które uczestniczyły w ostatnim wyjeździe szkoleniowym Production Insight grupy NCAB, byli pracownicy szwedzkiej firmy Trimble. Firma ta jest uważana za globalnego lidera dostarczającego precyzyjne urządzenia pomiarowe stosowane w miernictwie oraz branży transportowej i telekomunikacyjnej. Najnowsze rozwiązanie Trimble S8 Total Station zapewnia tak dużą precyzję, że przy pomiarach dla 1000 m dopuszcza tylko 0,8 mm tolerancji dla miary kąta oraz 1,8 mm tolerancji dla miary odległości.

Kjell Lindahl jest kierownikiem działu kontroli jakości płytek drukowanych w Trimble. Był on jednym z czterech pracowników Trimble biorących udział w wyjeździe do Shenzhen.

**„Wyjazd ten potwierdził moje rozumienie, że płytki PCB to skomplikowane urządzenia, którymi należy się posługiwać ostrożnie i precyzyjnie oraz które wymagają jednoznacznych specyfikacji i dokumentacji jakości”.**

**KJELL LINDAHL, TRIMBLE**

„Biorąc pod uwagę wysoką precyzję pomiarową oraz koszt wytwarzania produktów, firma Trimble musi korzystać z podzespołów, na których może zawsze polegać”, mówi Lindahl. „Przy współpracy z dostawcami podzespołów elektronicznych kluczowe znaczenie ma zaufanie. Rozkładanie przyrządów na części jest kosztowne, więc instalowanie płytki PCB podrzędnej jakości w sercu urządzenia pociągałoby za sobą wiele problemów”.

### Co skłoniło Cię do wyjazdu do Chin?

Przejąłem odpowiedzialność za kontrolę jakości naszych produktów elektronicznych dwa lata temu, ale już wcześniej rozumiałem, że nie można spodziewać się bezawaryjnej pracy płytek drukowanych – wady się jednak zdarzają. Już kilka razy wcześniej miałem okazję odwiedzić Chiny, ale nigdy nie byłem w tamtejszym zakładzie producenta płytek PCB. Dla mnie wyjazd ten był po prostu okazją do nauczenia się czegoś więcej na temat płytek oraz warunków produkcji w Chinach. Wydawało się to naprawdę dobrym pomysłem, szczególnie dlatego, że w przypadku problemów z jakością na ogół zwracamy się po poradę do NCAB”.



„Odwiedziliśmy aż pięć różnych fabryk i braliśmy udział w szeregu seminariów, dzięki którym dowiedzieliśmy się wiele na temat technologii i chińskiej kultury biznesowej, a więc było to na pewno przydatne”, stwierdza Kjell Lindahl.

### Czego dowiedziałeś się podczas tego wyjazdu?

„Odwiedziliśmy aż pięć różnych fabryk i braliśmy udział w szeregu seminariów, dzięki którym dowiedzieliśmy się wiele na temat

technologii i kultury biznesowej Chińczyków, a więc było to na pewno przydatne. Wyjazd ten potwierdził moje rozumienie, że płytki PCB to skomplikowane urządzenia, którymi należy się posługiwać ostrożnie i precyzyjnie. Jasne było dla mnie, jak ważne jest stosowanie odpowiednich wymogów jakościowych, a jako klient widziałem potrzebę dostarczenia jednoznacznych specyfikacji i dokumentacji jakości. Szczególnie cenię sobie spotkanie z naczelnym dyrektorem chińskiego oddziału NCAB Jackiem Kei, który omówił kulturę biznesową w Chinach oraz plany rozwoju tego kraju na przyszłość”.

**„Jedna z fabryk, które odwiedziliśmy, zmodyfikowała proces produkcji, aby umożliwić wytwarzanie płytek elastycznych zgodnie ze specyfikacją NCAB”.**

**KJELL LINDAHL, TRIMBLE**

### Czy dowiedziałeś się czegoś nowego?

„Możliwość zobaczenia różnorodnych standardów stosowanych w fabrykach płytek PCB była naprawdę cennym doświadczeniem, chociaż nie było to aż tak zaskakujące. Jedną z kwestii, jaką sobie uświadomiłem, była siła wpływu NCAB wywieranego na zakłady dzięki temu, że są oni takim ważnym ich klientem. Jedną z fabryk, które odwiedziliśmy, zmodyfikowała proces produkcji, aby umożliwić wytwarzanie płytek elastycznych zgodnie ze specyfikacją NCAB. To zrobiło na mnie spore wrażenie. Byłem również zaskoczony, że w zakładach pracują też pracownicy odelegowani z firmy NCAB”.

### Jakie masz ogólne wrażenia z wyjazdu?

„Wyjazd był wyjątkowo dobrze zorganizowany. Chiński oddział grupy NCAB opiekował się nami bardzo dobrze, a zajęcia grupowe były interesujące. Wartościową była także możliwość spotkania przedstawicieli innych branż czy specjalizacji. Cała nasza czwórka z Trimble uznała ten wyjazd za pożyteczny i satysfakcjonujący. Zdecydowanie mogę go polecić innym”.

### FIRMA TRIMBLE W SKRÓCIE

- Założona w roku 1978.
- Obroty na poziomie 2 mld dolarów (2012 r.)
- Biura w ponad 30 krajach.
- Dostarcza urządzenia do pozycjonowania stosowane w zaawansowanych projektach mierniczych dla rolnictwa i budownictwa, w transporcie i telekomunikacji.
- Światowy lider produkcji urządzeń pomiarowych, z fabryką w Szwecji, w Danderyd na północ od Sztokholmu.

## „Mogłem się dowiedzieć, jak to naprawdę działa”

W skład podróżującej do Chin grupy weszło również dwóch inżynierów CAD z firmy Axis Communications, zajmujących się projektowaniem płytek PCB. Axis Communications jest światowym liderem w produkcji rozwiązań bezpieczeństwa cyfrowego, kamer do systemów nadzoru oraz systemów powiązanych. Firma ta jest ceniona za kamery o dużej wytrzymałości i wykorzystanie najnowocześniejszych technologii, a jej celem jest wytwarzanie coraz lepszych systemów oferujących coraz większą funkcjonalność. Szybko się rozwinęła,



„Niektórzy z naszych klientów już odwiedzali fabryki płytek drukowanych, ale ten wyjazd został przygotowany w ten sposób, aby zapewnić więcej informacji szczegółowych i ukazać w innej, bardziej fachowej perspektywie cały łańcuch dostaw i proces produkcyjny”, mówi Michael Larsson.

„Osiem osób z naszej firmy zajmuje się taką pracą”, mówi John Zevallos, który był jednym z dwóch inżynierów CAD wysłanych na szkolenie do Chin. To ważne, aby nasze płytki działały bez względu na warunki otoczenia. Nasz dział inżynierii CAD odgrywa rolę łączącą dla różnych działów. Mimo, że zamawiającymi płytki PCB są nasi dostawcy podzespołów elektronicznych, to chcemy być w ten proces osobiście zaangażowani – bo aż tak zależy nam na jakości płytek”.

cesami, aby utrzymać tak wysoki poziom wydajności i efektywności kosztowej. Oczywiście czytałem na ten temat i widziałem wiele zdjęć, ale to nie to samo co osobiste doświadczenie. Jak się produkuje płytki PCB, które sam zaprojektowałem? Jak faktycznie przebiega produkcja na wielką skalę? W jaki sposób dbają o czystość płytek? Dlaczego plastikowe opakowania zawierają żel krzemionkowy? A jak wyglądają bezpieczeństwo pracy i kwestie związane z ochroną? Dzięki wyjazdowi mogłem zobaczyć wszystko na własne oczy”.



„Jak się produkuje płytki PCB, które sam zaprojektowałem? Dlaczego plastikowe opakowania zawierają żel krzemionkowy? Dzięki wyjazdowi mogłem zobaczyć wszystko na własne oczy”, mówi John Zevallos.

### Co skłoniło Cię do wzięcia udziału w wyjeździe?

„Zawsze byłem ciekaw, jak płytki drukowane są produkowane w Azji. Chciałem zobaczyć na własne oczy, jak NCAB zarządza pro-

**„Praktyczna obserwacja łańcucha produkcyjnego pozwala zrozumieć, ile czasu potrzeba do wytworzenia różnych typów płytek PCB i jakie czynniki wpływają na różnice cenowe”.**

**JOHN ZEVALLOS, AXIS**

### Czego się nauczyłeś?

„Zebrałem całą garść wiedzy na temat produkcji, technologii i powiązanych procesów. Pomogło mi to bardzo w optymalizacji projektów płytek PCB i wyborze rozwiązań na etapie projektowania, aby je lepiej dostosować do procesu produkcji. Szczególne interesujące było poznanie wielu sposobów produkcji płytek w różnych fabrykach. Teraz już wiemy, na co stać poszczególne zakłady i co możemy sami zrobić, aby wpłynąć na efekt końcowy.

## „Bezpośrednia obserwacja, jak produkt powstaje i jak działają powiązane z nim procesy, będzie cenna dla każdego, kto pracuje z płytkami PCB”.

JOHN ZEVALLOS, AXIS

Praktyczna obserwacja łańcucha produkcyjnego pozwala zrozumieć, ile czasu potrzeba do wytworzenia różnych typów płytek PCB i jakie czynniki wpływają na różnice cenowe między płytkami dwustronnymi i wielowarstwowymi. To fascynujące, jak niewielkie są urządzenia dzisiaj produkowane”.

### Co myślisz na temat działalności NCAB w Chinach?

Myślę, że grupa NCAB ma doskonały proces certyfikacji fabryk i podoba mi się, w jaki sposób nieustannie i aktywnie dbają oni o pozyskiwanie nowych fabryk. Grupa NCAB nie pozwala sobie na żadne wątpliwości w kwestii oceny wydajności tych zakładów. Każda fabryka jest bardzo dokładnie sprawdzona i oceniona pod kątem możliwości. Kierownictwo NCAB wie dokładnie, gdzie składać zamówienia, aby spełnić wymagania w każdym indywidualnym przypadku. Nie można na przykład zlecać produkcji małych partii dużym zakładom, ponieważ nie mają one odpowiednich

do tego celu narzędzi ani procesów, a także właściwych pracowników”.

### Czy polecilibyś tego rodzaju wyjazd innym osobom?

„Tak, zdecydowanie. Podróż jest świetna i można się wiele nauczyć. Bezpośrednia obserwacja, jak produkt powstaje i jak działają powiązane z nim procesy, będzie cenna dla każdego, kto pracuje z płytkami PCB. Szczególnie osoby odpowiedzialne za projektowanie płytek w programach CAD powinny skorzystać z tej okazji”.

### FIRMA AXIS COMMUNICATIONS W SKRÓCIE

- Założona w roku 1984.
- Obroty w wysokości około 4,2 mld koron szwedzkich (2012 r.)
- Siedziba główna w Lund w Szwecji
- 1500 pracowników w 40 lokalizacjach na całym świecie
- Lider rynku w usługach wideo oferowanych w sieci
- Siła przewodnia przestawienia się rynku z technologii analogowej na cyfrową

## Pytania dotyczące sytuacji w różnych częściach świata: Jakie korzyści wyjazd szkoleniowy w ramach Production Insight przynieść może klientom na twym rynku?



### FINLANDIA

TEEMU SUURONEN

Key Account Manager, NCAB Group Finland

„Mogą oni poznać proces produkcyjny „od kuchni” i dowiedzieć się, w jaki sposób grupa NCAB zapewnia wysoki poziom swoich usług, tj. jakie procesy kontroli jakości i kontroli czasu realizacji są stosowane w praktyce. A poza tym mogą zobaczyć, jakie działania podejmujemy w zakładach, aby spełnić wymagania klientów. Sądzę, że można także zaktualizować swoje poglądy na temat Chin i poznać Shenzhen – tętniące życiem nowoczesne miasto. Można tam znaleźć więcej luksusowych samochodów i drapaczy chmur niż na przykład na Manhattanie”.



### POLSKA

MICHAŁ KOPCEWICZ

Managing Director, NCAB Group Poland

„Wyjazdy te stanowią niejako wprowadzenie do pakietu informacji na temat naszego procesu produkcji płytek drukowanych, a także dają możliwość dowiedzenia się, co nasze fabryki mogą im zaoferować. Jest to również okazja na stworzenie lepszej platformy komunikacji między klientami i pracownikami NCAB. Chcemy dzielić się naszą wiedzą na temat płytek PCB z klientami, aby mogli na przykład zrozumieć kwestie wpływające na czas i koszty związane z ich produkcją”.



### NORWEGIA

ØRJAN ØDEGÅRD

Key Account Manager, NCAB Group Norway

„Od klientów, którzy brali udział we wcześniejszych wyjazdach szkoleniowych, otrzymaliśmy bardzo pozytywne oceny. Można oglądać prezentacje w programie PowerPoint, ale nie ma to, jak zobaczyć proces na własne oczy, doświadczyć atmosfery miejsca, dowiedzieć się czegoś o kulturze i poznać wszystkie zaangażowane osoby. To ważne, aby klienci mogli docenić, jak dużą wagę przykładamy do zakładów produkcyjnych, do faktu, że jesteśmy tam osobiście obecni w fabryce, do osobistych kontaktów i do naszej całościowej działalności w Chinach.”

# Przejrzystość, innowacyjność – partnerstwo

HANS STÄHL  
CEO NCAB GROUP



Minęło 10 lat, odkąd zaczęliśmy organizować wyjazdy szkoleniowe z serii Production Insight. Dlaczego zapraszamy swoich klientów/partnerów biznesowych do zapoznania się z działalnością NCAB w Chinach, odwiedzenia współpracujących z nami zakładów i zapoznania się z naszymi standardami zarządzania? Dlatego że wierzymy w przejrzystość działania i chcemy nieustannie, przy współpracy z klientami, ulepszać nasze produkty, usługi i bazę wiedzy. Im więcej wiedzy wspólnie zgromadzimy na temat powiązanych procesów, tym większa będzie nasza zdolność do wytwarzania sprawnie działających i dopasowanych do celu produktów końcowych. Uważam, że w ten sposób możemy zredukować koszty w całym łańcuchu dostaw.

Gdy zaczynałem pracę w NCAB 10 lat temu, fabryki, z którymi współpracowaliśmy, były otoczone aurą tajemnicy. Powodowało to problemy z obsługą nowych technologii, odpowiadaniem na

zażalenia, czasem realizacji produktów, itp. Dlatego zdecydowaliśmy się na „otwarcie” NCAB i działanie bardziej przejrzyste. Dzięki temu cały łańcuch dostaw stał się bardziej wydajny.

Początkowo wyjazdy naszych klientów do Chin stanowiły tylko niewielki element naszej polityki otwartej. Od tamtego czasu koncepcja ta została znacznie poszerzona: teraz wyjazdy szkoleniowe organizuje kilka firm należących do grupy NCAB, oferując kompleksowy program obejmujący takie punkty, jak kursy z zakresu technologii produkcji płytek PCB, spotkania w zakładach czy wycieczki z przewodnikiem po Hongkongu. Wycieczka do Chin jest fascynującym przeżyciem. Ten kraj rozwija się w niebywałym tempie, dlatego zachęcam do skorzystania z najbliższej okazji do wyjazdu. Klient może zdobyć wiele informacji i fachowej wiedzy, które pozwolą znacząco ulepszyć wytwarzane przez niego produkty.

Więcej informacji o  
firmach Axis i Trimble

» [Axis Communications](#)  
» [Trimble](#)

## Tematy omawiane w przeszłości

Zachęcamy do zapoznania się z wcześniejszymi wydaniem naszego Biuletynu. Aby otworzyć wiadomość w nowym oknie, należy kliknąć na podane łącze. Wszystkie nasze biuletyny można znaleźć na stronie: [www.ncabgroup.com/newsroom/](http://www.ncabgroup.com/newsroom/)

» **Branża produkująca części**  
2013 11 18 | NEWSLETTER 4 2013

» **Rosja przyjęta do klubu**  
2013 03 26 | NEWSLETTER 1 2013

» **Szeroki asortyment produktów**  
2013 09 24 | NEWSLETTER 3 2013

» **Patrząc w przyszłość: Europa Zachodnia**  
2012 12 19 | NEWSLETTER 4 2012

» **Produkcja prototypów**  
2013 06 11 | NEWSLETTER 2 2013

» **Rynek amerykański**  
2012 10 24 | NEWSLETTER 3 2012

## Czy /piszemy/dyskutujemy/ o niewłaściwych tematach?

Zawsze poszukujemy interesujących tematów, które moglibyśmy omówić bardziej szczegółowo. Jeśli chcieliby Państwo dowiedzieć się więcej o jakimś problemie lub przekazać nam swoją opinię na temat podejmowanych przez nas tematów, prosimy o kontakt.

E-mail: [sanna.rundqvist@ncabgroup.com](mailto:sanna.rundqvist@ncabgroup.com)

Editor **SANNA RUNDQVIST** [sanna.rundqvist@ncabgroup.com](mailto:sanna.rundqvist@ncabgroup.com)

**NCAB GROUP POLAND** +48 22 717 56 65, Nowa 17. Stara Łączna 05-500 Piaseczno, POLAND, [www.ncabgroup.com](http://www.ncabgroup.com)

**NCAB GROUP** P.O.BOX 221, 760 01 Zlín 1, CZECH REPUBLIC