

עלון קבוצת ניסטק



דבר המנכ"ל

בכנס APEX 2004 בלוס-אנג'לס ציין Dr. Walter Custer מנכ"ל Custer Consulting Group (העוסקת בחיזוי וגיבוי מגמות שוק בתעשיית האלקטרוניקה בעולם) בהרצאתו בנושא Business Outlook, כי תעשיית ההייטק העולמית היא כפתחן של 7 שנים טובות" כאשר צריכת ההייטק בעולם תגדל כ- 5%-12% לשנה. בכנסים APEX 2005 ו-APEX 2006 חזק Dr. Custer הערכות אילו, זאת על סמך תוצאות ביצועי 2004 ו-2005 והערכות שוק ל-2006. דומה כי אנו בישראל מהווים חלק ממגמה חיובית זו. היקף מכירות תעשיית האלקטרוניקה בשנת 2005 הסתכמו בכ- 16.7 מיליארד דולר, גידול של כ- 5.7% ביחס לתוצאות 2004 (כ- 15.8 מיליארד דולר) וההערכה היא כי 2006 תסתיים, כפי הנראה, בגידול משמעותי יותר, של כ- 9% ומכירות ההייטק יגיעו לכ- 18.2 מיליארד דולר. התעשייה הביטחונית שהיוותה כ- 19.4% מסל המכירות הנ"ל ב- 2003, ירדה לכ- 17% ב- 2004 וירידה נוספת ב- 2005 לכ- 15.7%, תגביר רכישותיה החל משנה זו ותתרום תרומה נכבדה יותר להיקף המכירות של התעשייה בישראל. ההשקעות בפייתוח אמצעי לחימה מתוחכמים יגדלו כמתחייב מהמלחמה האחרונה, מתוך צורך יחודי וחיוני לפתח יכולות בעלי יתרון יחסי מובהק, אשר נסדק לצערנו במלחמה זו. עפ"י הערכתי תגיע התעשייה הביטחונית להיקף של כ- 20% מהיקף מכירות התעשייה האלקטרונית בישראל ב- 2007 ותעמוד על כ- 38.5 מיליארד דולר מסך המכירות הכללי. חובה עלינו לחזור ולפתח מוצרי טכנולוגיה מתוחכמים בעלי יתרון מובהק כפי שעשינו בעבר הרחוק וכנראה פחות בשנים האחרונות, זאת על מנת להבטיח עליונות טכנולוגית עולמית שתסייע להבטיח את קיומנו בארץ ישראל.

ובעזרת השם - נצליח!
בברכה,

יצחק ניסן
מנכ"ל קבוצת ניסטק

השר אלי ישי - שר התמ"ת, בראיון מיוחד ללקוחות קבוצת ניסטק, החברות הפועלות בתעשיית ההייטק



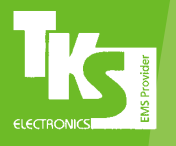
הגברת ההשקעות הזרות, היצוא והמו"פ, הם היעדים המרכזיים אותם הציב שר התמ"ת, כדי לשמר את יתרונה של מדינת ישראל בתחום ההייטק.

עם כניסתך לתפקיד, כיצד מצאת את תעשיית ההייטק בארץ ואת תעשיית האלקטרוניקה במיוחד?
עם כניסתי לתפקיד שר התמ"ת התוודעתי יותר לתעשיית ההייטק והאלקטרוניקה אשר נחשבת חלוצה, חדשנית ומובילה עולמית במספר תחומים. לא מעט חידושים יצאו תחת ידיה ולא מעט פיתוחים חדשניים אשר שינו קונספט בתעשייה העולמית, נוצרו בישראל, זהו ללא ספק מקור גאווה למדינת ישראל. תעשיית ההייטק והאלקטרוניקה הינה התעשייה המובילה במדינה מבחינת ידע, יצוא ומספר חברות ההזנק. חדשנות ויצירתיות היוו נדבך חשוב ביהדות לאורך ההיסטוריה ולא בכדי נחשב העם היהודי מאז ומעולם לעם הספר. לאור זאת אנו עדים יותר ויותר להשתלבות מבורכת ובעלת חשיבות של הקהילה החרדית בתחום זה.

מהם היעדים אותם מציב אליהם אתה רוצה להציע את תעשיית ההייטק בכלל והאלקטרוניקה במיוחד, בחלוף 3-4 שנים?
ישראל הינה מעצמת הייטק בין המובילות בעולם, וסך יצוא הענף בשנת 2005 הסתכם בכ- 14,200 מיליון \$ כאשר יצוא רכיבי אלקטרוניקה עמד על 1,900 מיליון \$. אנו עדים לגידול שנתי של כ- 5% בענף והצפי הוא שגידול זה ימשך בשנים הקרובות.

מהם המאפיינים של תעשיית ההייטק בימים אלה?
אנו פועלים בתוך סביבה גלובלית המשתנה תדיר, או אם נרחיק לכת אנו חיים ב"עולם שטוח" כפי שהגדיר זאת תומס פרידמן בספרו האחרון. נוצרה מציאות הדורשת חדשנות מתמדת, אדפטציה ומהירות תגובה שלא כן נימצא מחוץ למשחק. אנו עדים כיום להעתקה רבתי הן של מרכזי ייצור והן של מרכזי פיתוח למדינות כמו סין והודו וזאת כמובן על רקע עלויות. חברות רב לאומיות מכניסות כיום בתכניות העבודה הרב גנתיות שלהן העתקה של חלק נכבד ממרכזי המו"פ שלהן להודו וסין. אולם אל לנו להתמהמה ולהאמין כי עדיין דרושות שנים רבות למהנדס סיני או הודי להגיע ליכולות גבוהות וברות תחרות - אנחנו כבר שם.

המשך בעמוד 2



גיליון מס' 10 2006

עמ' 1
• דבר המנכ"ל

• ראיון עם השר אלי ישי - שר התמ"ת

עמ' 2
• משפחת ניסטק מחבקת את ילדי הצפון

עמ' 3
• אתם שואלים - המומחים עונים
• עובדי קבוצת ניסטק מחלצים שרירים

עמ' 4
• יש חדש בניסטק

TKS רכשה מערכות ייצור חדשניות מחברות HELLER ו-SIEMENS, היקף הקנייה נאמד ב- 5 מיליון שקלים



לנוכח הערכות כי בשנת 2006 תצמח תעשיית ההייטק בכ- 9% נוספים ותעמוד על כ- 18.2 מיליארדי דולרים, החליטה חברת ניסטק להיערך בהתאם ולהעניק תשובה הולמת לגידול הצפוי.

חברת TKS, מקבוצת ניסטק, הכריזה על הרחבת פעילות הייצור במפעל הייצור בפתח-תקווה, החברה השקיעה למעלה מ-5 מיליון שקלים, בין היתר ברכישת מערכות ייצור חדשניות מחברות SIEMENS ו-HELLER. ציוד זה יאפשר לחברה לקצר את זמני התגובה לשוק (Time-To-Market) עבור לקוחותיה וכן להשיג איכות ברמה גבוהה ביותר. חברת SIEMENS גרמניה, תספק ל- TKS קו הרכבות חדשני, הכולל את המכונות Siplace HF/3 ו-Siplace HF. ציוד זה, מהווה את "המילה האחרונה" בטכנולוגית הרובוטיקה של SIEMENS. כל מכונה כוללת מקום ל- 180 פידרים! סך קצב ההשמות של הקו יעמוד על 60,000 רכיבים בשעה. דיוק השמה של 22.5 מיקרון, מגוון הרכיבים מ- 01005 ועד 125X200 מ"מ, גובה רכיב עד 30 מ"מ ומשקל עד 100 גרם.

סבב רכישות זה של TKS כלל גם ציוד חדשני מחברת HELLER ארה"ב. האחרונה תספק ל- TKS תנורי הלחמה חדשניים מדגם MKIII 1809 בעלי 9 אזורי (Zone) חימום ו-2 אזורי קירור. התנורים מותאמים לעבודה ב- Lead Free ומאפשרים חלון תהליך רחב המושג ע"י אזורי החימום הרבים. תנורים אלה, בנויים לעבודה בטמפרטורות גבוהות של 350 מעלות צלזיוס וצריכת אנרגיה של 30% פחות מהתנורים המקבילים להם. כל תא כולל חומר בידוד קרמי של 70 מ"מ ומפוח רב עצמה להסעת חום טובה. מסוע אצבעות בשילוב עם רשת נירוסטה לגמישות מקסימלית.



TKS הצטיידה במכונת X-RAY חדשנית

הצטיידות נוספת שעשתה חברת TKS, הינה במכונת X-RAY חדשנית. המכונה תוצרת Phoenix גרמניה מדגם PCB Analyzer מיועדת לבדיקות איכות ההלחמות של רכיבים על מעגלים מודפסים בקו הייצור וכן מכלולים אשר דורשים הספק קרינה מיטבי לחדירת חומרים בעלי צפיפות גבוהה. למכונה מקור X-Ray במימד של 1 μm וספק כוח של 160KV. למערכת הגדלה גיאומטרית מקסימלית של פי 2000 ואפשרות להטות את הגלאי עד 61 מעלות. המערכת מאפשרת קבלת תמונה נקייה מרעשים בעזרת שימוש בדסקיט עופרת עם חור במרכז (COLLIMATOR) אשר חוסמת את קרני ה-X שאינם מכוונים למטרה. ניתן לתפעל את המכונה באופן אוטומטי ע"י שימוש במערכת CNC המאפשרת כתיבת תוכנית בדיקה למעגל.

עריכה והפקה: כעת-כתיבה עיתונאית ותדמיתית אורנה יצחקי בירבך יציוב ועריכה גרפית: e-design

כתובת המערכת: רח' נבטים 12 א.ת. קריית מטלון, פתח-תקווה 49170 טלפון: 03-9292555 פקס: 03-9292550

דוא"ל: main@nistek-group.co.il www.nistek-group.com

גיליון מס' 10 2006

למדינת ישראל, יש יתרון יחסי בתחום ההייטק, מה בדעתך לעשות כדי לשמר יתרון זה?

אדאג לפעול לשמירת יתרוננו היחסי במספר כוונים: **משיכת השקעות זרות לישראל** - משרד התמ"ת מייחס חשיבות גבוהה בהבאת משקיעים זרים לישראל, המשרד מפעיל את המטה לקידום השקעות אשר פועל בארץ ובעולם וכל מטרתו היא הנחת תשתית טובה שתסייע למשקיע הזר לבחור בסופו של יום להיות כאן בישראל.

הגברת היצוא - אני רואה חשיבות גדולה ביותר בהגברת היצוא הישראלי. יצוא הינו אחד ממנועי הצמיחה החשובים שיש לנו ועל כן משרד התמ"ת מעמיד מערך של כשלושים נספחים מסחריים בחו"ל שתפקידם הוא סיוע ליצואנים והגברת היצוא לאותן המדינות בהם מוצבים, כמו כן מעמיד המשרד קרנות שיווק וסיוע ליצואן. כמו כן משרד התמ"ת תומך ומסתייע בזרועות ביצוע חוץ משרדיות כדוגמת המכון הישראלי ליצוא ולשת"פ בינלאומי, אשראי, מתי מו"פ ועוד.

העתקת מפעלים לפריפריה - אני פועל כיום במרץ על מנת להעביר מפעלים לפריפריה וקורא לבעלי מפעלים להרכיב אלקטרונית, קבלני משנה ועוד שחקנים הפועלים בתחום להעתיק את פעילותם לאזורי פיתוח. כיום אנו תונים הטבות נרחבות כפריפריה אם בעלויות קרקע, מיסוי וסיוע נוסף. אני פועל מתוך חזון שמפעלים מעין אלה יפכו תחרותיים יותר ויהוו מוקד משיכה לחברות בינ"ל אם כספקים, קבלני משנה, מרכזי שירות ובדיקה (QUALITY ASSURANCE) ואף כמרכזי פיתוח. מעבר לכך ארצה לראות גידול ביצוא שירותים כיעוץ ואסטרטגיה, Call Centers ועוד.

מו"פ - משרד התמ"ת פועל כל העת לשמור על יתרון יחסי בתחום המו"פ על ידי חתימה על הסכמי שתי"פ וקרנות דו לאומיות. אני רואה חשיבות ראשונה

אתם שואלים המומחים עונים

הפעם בנושא REWORK BGA

| מאת: צבי רבס - טכנולוג TKS

1. מהן הסיבות לביצוע REWORK BGA?

יש מספר סיבות לבצע החלפת רכיבים על המעגל והן:
 - הרכבת גרסה מתקדמת במקום הרכיב הישן.
 - תקלות בשדה, תיקון והנצלת המעגל.
 - השלמת רכיב שהיה חסר בזמן היצור.
 - כשל ביצור.
 - בתקופה האחרונה התווספה סיבה נוספת, והיא המעבר להלחמות נטולות עופרת במיוחד בתהליך טכנולוגיה מעורבת.

2. מהי תרומתו של ה- REWORK בעידן הרכבות בטכנולוגיה מעורבת?

ברוב המקרים רכיבי ה- BGA הם אלה שמכתיבים לנו את אופי תהליך ההרכבה והלחמה של המעגל. לצורך הלחמה וקריסה נכונה של רכיבי BGA בדיל-עופרת או נטול עופרת יש להביא את המעגל ואת ה- BGA לפרופיל והטמפרטורה המתאימה, שמבדיל בין שתי הטכנולוגיות כ- 25 עד 35 מעלות. כל זמן שהרכיבים על המעגל הם מאותו סוג, התהליך הוא מוגדר וברור. הבעיה מתחילה, כאשר נאלצים להרכיב BGA מסוג בדיל-עופרת במעגל נטול עופרת, או להפך, מה שמכונה טכנולוגיה מעורבת. למרות שקיימים תהליכים שעוקפים את הבעיה בשלב ה- Reflow, במיוחד ביצור כמויות גדולות, אמינותם של ההלחמות מוטלת בספק. כאן בא לעזרתנו תהליך ה- Rework. ניתן להרכיב את המעגל בקן יצור ה- SMD בהלחמת Reflow, למעט רכיבי BGA יוצאי הדופן שיורכבו בעמדת ה- Rework בקבלת תוצאה של הלחמה תקנית.

3. כמה פעמים ניתן לבצע REWORK על אותו מעגל?

התשובה מתחלקת לשני חלקים: לרכיב ולמעגל. יצרני הרכיבים מתחייבים בדרך כלל למינימום ארבעה סבבים של טמפרטורות יצור עבור רכיב BGA, שהם: הרכבה ראשונה, פירוק, Reballing והרכבה שנייה. יצרני המעגלים המודפסים מתחייבים אף הם למינימום ארבעה מחזורי פעולה, אבל בהתאם לדרישות לקוח ניתן להעלות את מה שנקרא T2D של המעגל המאפשר לבצע מספר גדול יותר של מחזורי טמפרטורה ייצורית ומשפר את אמינות המעגל באופן עקיף. למרות הנאמר לעיל אני חייב להדגיש, שלפי ניסויי, בטיפול נכון של המעגל, שכולל את הכנתו לקראת ה- Rework, חימומו בזמן ה- Rework בפרופיל מתוכנן ושימוש במכונה מבוקרת היטב ניתן לבצע מספר פעולות Rework על אותו מעגל גם כאשר הוא מיוצר ב- T2D נמוך.

4. כיצד אתה מבטיח הצלחה של החלפת BGA במעגל מודפס?

תהליך החלפת רכיב BGA במעגל מודפס הוא תהליך מורכב. הוא תלוי באיכות המיכון, בכנייה נכונה של התהליך, בניסיון המצטבר וההרכב האיכותי של צוות ה- Rework, במורכבות המעגל וכו'. אין אפשרות להבטיח הצלחה של 100%. יחד עם זאת ניתן להגיע לאחוז גבוה מאוד של הצלחה ע"י נקיטת מספר צעדים כמו: - ייבוש מוקדם של הרכיבים והמעגל. - בניית פרופיל מקצועי ומבוקר. - הכנה נכונה של המעגל לפני הרכבת הרכיב החדש. - פירוק רכיבים רגישים לחום לפני תחילת התהליך. צוות ה- Rework של TKS שואף כמובן להצלחה של 100%.

מחלצים שרירים

"נפש בריאה בגוף בריא" אינה רק סיסמה בקרב עובדי קבוצת ניסטק. בחודש מאי, קיימו עובדי קבוצת ניסטק יום ספורט וכף.

העובדים פינו מזמנם לטובת פעילות ספורטיבית בקאנטרי מינץ כפתח תקווה. המשתתפים התחרו בענפי ספורט שונים כמו: כדורגל, כדורסל, טניס, משיכת חבל ועוד.

באליפות המסורתית על גביע קבוצת ניסטק בכדורסל, ניצחה נבחרת המחסן את נבחרת ההנדסה בזכות סל שקלע אחד העובדים בשניות האחרונות למשחק.



משפחת ניסטק מחבקת את ילדי הצפון

קבוצת ניסטק בשיתוף מרכז הספורט מינץ ועיריית פתח תקוה, חברו יחד לארגון יום כיף לילדי הצפון. באירוע, שהתקיים בעיצומה של המלחמה, לקחו חלק כ- 300 ילדים והוריהם שהגיעו באוטובוסים מצפת והסביבה וכן משפחות מהצפון המתארחות בבתי תושבי העיר.

בנוסף, אספו עובדי קבוצת ניסטק תרומות אותן מסרו לנציג העירייה, אשר רכש מזון, צעצועים וציוד הנדרשים למחייתם ורווחתם של תושבי הצפון המתגוררים בבית ספר הסמוך לקבוצת ניסטק. כמו כן, תרמה החברה טלוויזיה וציוד לטובתם בבית הספר.

את האורחים הצפוניים בירך מר יצחק אוהיון ראש עיריית פתח-תקוה ואיחל להם, לשוב ולבקר בעיר גם בעיתות של שלום.

