



**חברי המערכת:**

**דבר יו"ר הפורום**

חברים שלום,

במהלך חודש מאי התקיים שבוע איכות בסימן עשור לאיכות המוטו היה על איכות בבית(שינוי אמיתי בחברה ובתרבות הישראלית יכול להתרחש. רק אם ארגונים רבים יחברו יחדיו ויהיו את "שרשרת האיכות הלאומית").  
במהלך שבוע האיכות קיים צהל אירועים רבים שכלל גם אירוע מרכזי בהשתתפות הרמטכ"ל בו חולקו פרסים לאנשי איכות מצטיינים.  
התחלנו בארגון שני מושבים לכנס האיכות בנובמבר 2007 - האחד יתמקד במבדקים פנימיים כמנוף לשיפור תהליכים השני יתמקד במבדקים פנימיים כערך מוסף.  
לשמחתי התקבלו תקצירים רבים מעל ליכולתנו להציגם, לכן נבקש ממגישים שלא יוכלו להופיע בכנס לפרסם את מאמריהם באודיטון הבא.  
לגיליון מצורף התקנון לבחירת הסוקר המצטיין לשנת 2007, גשמה להשתתפותכם.

חברים אני חוזר ומבקש יותר מעורבות, יותר פעילות איחולי לחופשת קיץ נעימה ואיכותית

שחר בן-נון  
יו"ר המיזם

**דבר העורכת הראשית**

לקוראים שלום,

לאחרונה התחלנו בביצוע מחקר אשר יספק לנו, חברי הפורום, מידע עדכני על הצרכים המפורשים והמשתמעים שלכם כאודיטורים, בכל הנוגע לקבלת מידע מאיתנו באמצעות האודיטון או צרכים אחרים שלכם כאודיטורים פנימיים. בעלון זה נפרסם תקציר של מה שנעשה עד כה במחקר. כאשר יסתיים המחקר אנו נדאג להעביר אליכם את ממצאיו המפורטים.  
עד כה פורסמו 7 אודיטונים. לאורך כל תקופה זו אנו נתקלים בבעיה חוזרת ונשנית לקבלת חומר מכם לפרסום בעיתון זה. לאור עובדה זו, החלטנו על צמצום מספר העותקים בתפוצה שנתית מארבעה לשלושה. אנו מקווים לראות שיתוף פעולה פורה ורב יותר בעיתונים הבאים.

שלכם,  
שלהבת ל. צור

**מה בעיתון?**

כיצד לבצע הסמכת ספק - מילרד  
אברהם, עמ' 2

טכס מצטיינים בצה"ל בשבוע  
האיכות - עמ' 4

כנס בודקים פנימיים - שלהבת צור  
עמ' 5

קול קורא למועמדים לתחרות  
לבחירת עורך מבדק מצטיין לשנת  
2007 - עמ' 6

סקר בקרב עורכי מבדקים בארץ  
שיבולת לינזר ושלהבת ל. צור - עמ'  
8

חברי פורום מיזם המבדקים  
הפנימיים - עמ' 11

**חברי המערכת:**

עורכת ראשית- שלהבת ל. צור  
[shalheve@tx.technion.ac.il](mailto:shalheve@tx.technion.ac.il)

עורך מקצועי - אנדרי פישוהוף  
[afish@netvision.net.il](mailto:afish@netvision.net.il)

ועדה מייעצת - חברי פורום  
מבדקים פנימיים

עורך משנה - שחר בן נון  
[sbenon@bezeqint.net](mailto:sbenon@bezeqint.net)  
מאמרים לעיתון יתקבלו  
בשמחה

המאמרים מתפרסמים על דעת  
ובאחריות כותביהם בלבד

## כיצד לבצע הסמכת ספק

מילרד אברהם (יועץ בכיר A.L.D.)

בשלב ביצוע הסמכת הספק יש לזכור כי הינך מבצע את אחד מתהליכי מערכת ניהול האיכות הקריטיים והמקצועיים ביותר עבור מפעלך. עבור הספק הינך מייצג את המפעל או החברה שהינך עובד בה. העובדה היא כי יתכן והסוקר המבצע את המבדק במפעלך הוא האדם היחידי שבו הספק ייפגש פנים אל פנים.

מטרת מאמר זה היא מתן עזרה מקצועית לעורך המבדק בתחום הכרת פעילותו, כך שיבצע את הסיקור להסמכת הספק בצורה הטובה ביותר.

פעילות הסוקר עורך המבדק מתחיל מהנקודה שבה המנהל או האחראי ממנה אותך למשימה. למעשה, לאחר מכן הינך ממשיך לשלב ההכנה לביקור ולסיום.

בשלב זה עליך להביט לאחור ולסקור את פעולותיך ולנסות להחליט האם הינך מסוגל ובעל היכולות לבצע את הסקר באופן מקצועי ורק לאחר מכן להמשיך ישירות לנושאים הקשורים בתכנון ההכנה, הביקור, הסיקור, ההערכה ושיקול הדעת, לדווח, לפעולה המתקנת וביצוע המעקב.

המבדק מסתיים כאשר יש לך את הזמן לסקור את הפעולות שביצעת ולנסות להחליט מהי הרמה המקצועית בה ביצעת את הפעולה.

יש לשים את הדגש על האופן בו המבדק מבוצע וכיצד הוא נראה. מהו מבדק מוצלח מבחינה פילוסופית ומהי הטכניקה המועדפת לביצוע?

השיטות המתוארות הן ישימות בכל ארגון תעשייתי או שירות, בכל צורה של מפעל או חברה, גדולה או קטנה.

קיימים תקנים ודרישות לתכניות איכות אשר מייצגות את הבסיס וההדרכה שיש להתייחס על פיה בכל מבדק שמבוצע. במקרים רבים ומיוחדים ניתן לשלב תקים שונים אחרים אשר ישימים. על כל פנים, כל התקנים הנ"ל מהווים מקור להדרכה ויהיו בשימוש כדי שכל התכונות האיכותיות והמקצועיות ישולבו לאורך זמן עם הניסיון, ההדרכה והידע ויהוו בסיס למנהל מערכת האיכות להחלטות.

## מטרת המבדק:

אנו נרבה בדרך כלל במטרות או יעדים כדי לתת חשיבות ומשקל למבדק. במבדק כמעט תמיד יהיו יותר יעדים שהארגון הנסקר מעורב בו ועל כן יתכן שיהיו בו יותר משני גופים.

המבדק מצריך לעיתים יותר מעורך אחד כמינימום ובמקרים מסוימים מעורבים הרבה יותר אנשים משניים. כאשר מנסים לבחון אילו תקנים ותקני איכות החלים על הארגון, יש לזכור שהספק שהינך מעריך יש לו גם כן לפחות מטרה אחת וזאת על מנת לייצג את הארגון שלו בצורה הנאותה ביותר (בכל ארגון נוהגים להסתיר ליקויים מסוימים, אחד או יותר). בעת ביצוע המבדק יש להיות מודע ליעדים של מפעלך אשר לעיתים הם בלתי תלויים בסוג הספק שהינך מעריך.

לדוגמה-

שאלות שנדרש לשאול עליהן במבדק

עובדות

ספק חדש- האם הארגון שלו מסוגל לספק את המוצר באיכות ובלוח זמנים שהארגון שלך דורש?  
ספק ותיק – האם המערכת התפעולית ממשיכה לתת את המוצר באיכות ובלוח זמנים שהארגון שלך דורש?

ספק בעייתי – מה נדרש לעשות כדי שמערכת התפעול הקיימת תיתן מוצר שהארגון שלך דורש?  
ספק שהוחזר – האם ספק זה באמת ביצע שיפורים נדרשים על מנת לתת מוצר באיכות ובלוח זמנים שהארגון שלך דורש?

הערכת מערכת – האם המערכת התפעולית עונה על כל הדרישות והנהלים הקיימים כדי להבטיח את איכות המוצר ולוח הזמנים שהארגון שלך מצפה ודורש?

רשימה זו יכולה להתרחב ולגדול בכל מבדק חדש בו הינך משתתף וניתן להכין מחדש יעדים ומטרות בכל פעם. אף על פי שזה נראה קשה לזהות את המטרות והיעדים של הארגון שלך, זה עדין יותר קל מאשר לנסות ולזהות מטרות ויעדים של הארגון שהינך סוקר. לא רק לספק יש מטרות ויעדים ולעיתים הוא בעל מגוון רב של יעדים. על כן, יש להתחשב לעיתים בשילוב של רגשות. יש לדמות שנאמר לך שהמפעל שלך יסקר על ידי לקוח שיכול להיות במקרה זה מוסד ממלכתי, סיטונאי או גורם פרטי וכו'. קודם שניסית לתאר כיצד הינך מתכוונן למקרה כזה של מבדק, יש לתאר לעצמך שהמפעל שלך עתיד לקבל חוזה גדול או יתכן שהמפעל יקדם הזמנה קיימת וחוזרת. לכן יש לשים לב ולזכור כיצד ההנהלה שלך תסקור את תוצאות ביצועי הצוות שלך בעת המבדק. בטחון, גאווה, רצון עז, דאגה וסודיות ואף חששות- בדיוק איזה סוג של רגשות ואילו הן הרגשת אשר יתעוררו בך בעת המבדק?

אם מנהלים בכירים המקבילים במפעלך יסוקרו ויהיו שחקנים טובים, לעולם לא תלמד את היעדים האמיתיים של הלקוח או הספק. להיפך, הספק או הלקוח לא ילמד להכירך, אך אם הינך רציני בטבעך הינך יכול לעשות את הרושם שהינך משפיע. אם הינך יותר מידי ידידותי וחסר דאגות, הוא יכול האמין שהינך ממש טרף קל בדרך לאישור ולהרגיש כי אינו צריך להעמיק ולחדור למערכת האיכות. השפעה דומה יכולה להקדים ולהקשות בכל מקרה של חשש כל שהוא, אחרת המפעל שלך יעמוד במבחן על ידי גורמים מוכשרים ולא במתכוון הינך יכול לגרום להפחתה בדרוג של הספק כאשר יתכן שיש לו את היכולת לספק לך את המוצר טוב יותר.

### **טקס מצטיינים בצה"ל בשבוע האיכות**

במסגרת שבוע האיכות התקיים טקס הענקת פרסים למצטיינים בתחום האיכות. בתמונות נציגי צה"ל ומר שחר בן נון



## כנס בודקים פנימיים

### שלהבת צור

בתאריך ה-12 באפריל התקיים ברמת אפעל כנס בודקים פנימיים אשר אורגן על ידי חברי פורום מיזם המבדקים הפנימיים. במפגש זה השתתפו עשרות בודקים פנימיים מארגוני תעשייה ושירות אשר שמעו הרצאות של מרצים ממגוון שטחים הקשורים לביצוע מבדקים פנימיים.

לאחר ברכות של יו"ר האיגוד הישראלי לאיכות גב' חוה שר, נשא דברים יו"ר הפורום למבדקים פנימיים, שחר בן נון והוענק מגן של האיגוד לבית החולים אסותא. הרצאות ניתנו על ידי פרופ' יאיר שפירא, מנכ"ל אסותא, מר שלמה ליכטנשטיין שסיפר על פרס הלאומי לאיכות ומר ראובן רבינוביץ אשר הרצה בנושא המבדק ככלי לאיבחון ניהולי. לאחר מכן ניתנה על ידי הכותבת בנושא מבדקים פנימיים במערכות תחבורה פנים ארגוניות וסיימו את הכנס מר חנן מלין וד"ר יוג'ין גולדפרכט אשר הרצו על תחרות עורכי מבדקים בחברת החשמל.

### תמונות מכנס בודקים פנימיים

בתמונות- נוכחים בכנס והענקת מגן האיגוד למנכ"ל בית החולים אסותא פרופ' יאיר שפירא, על יד גב' חוה שר יו"ר האיגוד וסגנה מר שחר בן נון





## קול קורא למועמדים לתחרות לבחירת עורך מבדק מצטיין לשנת 2007

### 1. כללי

רצ"ב להלן קול קורא להגשת מועמדים לתחרות שמקיים האיגוד הישראלי לאיכות לבחירת עורך מבדק איכות פנימי מצטיין. ארגונך שהינו חבר מוסדי באיגוד הישראלי לאיכות, בודאי מקיים פעילות מבדקי איכות פנימיים. בתחרות זו אנו נותנים לך ולארגונך את ההזדמנות להעריך ולהוקיר עורך מבדק איכות מצטיין ממפעלך/ארגונך. נא עיין בקריטריונים לבחירת העורך מבדק המצטיין ובתהליך הבחירה, והגש לנו את העורך מבדק הפנימי המצטיין במפעלך.

### 2. מטרת התחרות

2.1 העלאה על נס של עורכים מבדקים מצטיינים בפעילותם בארגון שלהם, הערכת הערך המוסף שלהם בארגון ותגמולם באופן ציבורי.

2.2 יצירת אמות מידה להצטיינות במבדק פנימי.

2.3 שיתוף במידע וידע על תהליכים מצטיינים במבדק פנימי.

2.4 יצירת הד מקצועי וציבורי ליוזמת האיגוד הישראלי לאיכות "לשנת המבדקים הפנימיים".

### 3. תהליך התחרות

3.1 קול קורא לכל הארגונים החברים המוסדיים באיגוד הישראלי לאיכות שיגישו מועמד אודיטור אחד מצטיין מארגונם. הצעת המועמד תלווה במסמך תמציתי שיציג כיצד המועמד עומד בקריטריונים + המלצות ניהוליות ומקצועיות של ממונים, עמיתים, לקוחות.

3.2 אין להגיש מועמדים מקרב חברי הנהלת האיגוד, וכן אין להגיש יועצים הפועלים כאודיטורים במפעלים בתשלום.

3.3 תיקי המועמדים ייבחנו ע"י צוות מקצועי מטעם צוות היגוי שנת המבדקים הפנימיים והאיגוד הישראלי לאיכות. מועמדים שיעברו תנאי סף של הצטיינות על פי התיק, יוזמנו לראיון אישי של הצוות המקצועי. צוות זה יקבע את המועמדים שיעלו לגמר התחרות.

3.4 גמר התחרות יתבצע בפומבי ע"י מפגש בו כל אודיטור יחד עם הארגון שלו יציגו את ההצטיינות בפני הצוות המקצועי + נציגים של הארגונים שהשתתפו בתחרות. במפגש זה ידורג כל האודיטורים להצטיינות לפי מקומות 1-3.

- 3.5 כל האודיטורים שישתתפו בתחרות והארגונים המשתתפים יזכו לתעודות הערכה.  
3.6 האודיטורים שיזכו בתחרות יזכו לתעודות הצטיינות ופרסים כספיים.

4. קריטריונים לעורך מבדק מצטיין (100 נקודות)
- 4.1 הסמכה כאודיטור – ע"י גורם ישראלי ובינלאומי מוכר וידוע.  
מדד: תעודת הסמכה בתוקף, או הכשרה הולמת אקוילנטית. (10 נקודות).
- 4.2 השתלמות מתמידה בתחומי המבדק ונושאים משיקים אחרים – השתלמות עצמית, השתלמות בתוך הארגון והשתלמויות ציבוריות. מדד: שעות השתלמות שעובר האודיטור בשנה. (15 נקודות)
- 4.3 מידת השיתוף בידע והפגנת הידע בארגון ומחוצה לו – מדד: הרצאות ומסגרות בהן מציג האודיטור את נסיונו ויוזמותיו, בתוך הארגון ומחוצה לו (10 נקודות).
- 4.4 ניסיון מצטבר כאודיטור – מדדים: שנות ניסיון כאודיטור, כמות המבדקים השנתית. (20 נקודות)
- 4.5 ערך מוסף של המבדקים – מדדים: הצגת חוות דעת לקוחות המבדקים ועמיתים על הערך המוסף של העורך מבדק, כמו: המלצות אופרטיביות לפעילויות מתקנות ומונעות, רעיונות לשיפור, התמקדות בעיקר, שיתופיות ועוד (20 נקודות).
- 4.6 הרחבת המבדק לתחומים נוספים כמו: איכות סביבה, בטיחות, בטחון, תהליכי ניהול, כספים, שווק, מבדקים משולבים מדד: השתתפות הסוקר במבדקים בתחומים נוספים. (10 נקודות)
- 4.7 יוזמה וחדשנות בתחומי המבדק, ובתחומים נוספים החשובים לארגון. מדדים: רעיונות ויוזמות של העורך מבדק, מעורבות בתחומים נוספים – תהליכים, ניהוליים, איכות, בטיחות, איכות סביבה, צוותי שיפור, תחקירים ועוד (10 נקודות).
- 4.8 מעורבות ותרומה לקהילה (5 נקודות).

#### 5. פרסום

דבר התחרות ותוצאותיה יפורסם בערוצים של האיגוד וחבריו:

- אתר האיגוד
- עיתון "איכות"
- פלייר מיוחד לחברי האיגוד
- קול קורא של הכינוס לאיכות + תכניה
- אתר מת"י ועיתוני מת"י
- "קשר האיכות"
- אתרים של חברות מוסדיות
- ועוד.

#### 6. נושאים נוספים

- 6.1 הפניה תהיה לארגונים החברים המוסדיים של האיגוד וכן לארגונים נוספים שיצטרפו להצטרף לחברים מוסדיים כדי להשתתף בתחרות.
- 6.2 האודיטור המועמד חייב להיות חבר באיגוד.

#### 7. לוח

- 7.1 הגשת תיקי המועמדים לאיגוד 1.07.07
- 7.2 מיון בצוות המקצועי והחלטה על הסוקרים שעולים לגמר 1.09.07
- 7.3 תחרות הגמר - בכנס האיכות נובמבר 2007
- הענקת הפרסים ותעודות הערכה והשתתפות – כנס האיכות נובמבר 2007

עמ' 7 מתוך 11

8. צוות השיפוט  
יו"ר: ד"ר אביגדור זוננשיין  
גב' שלהבת צור  
מר ראובן רבינוביץ  
מר שי רייניש  
מר שחר בן-נון

9. שאלות ובירורים  
ניתן לפנות אל:  
ד"ר אביגדור זוננשיין: [avigdorz@rafael.co.il](mailto:avigdorz@rafael.co.il), נייד: 2891773-052  
שחר בן-נון: [sbenon@bezeqint.net](mailto:sbenon@bezeqint.net), נייד: 5536492-050  
שלהבת צור: [shalheve@tx.technion.ac.il](mailto:shalheve@tx.technion.ac.il), נייד: 052-6369005

לקבלת טפסי הרשמה ניתן להיכנס לאתר של האיגוד הישראלי לאיכות (את הטופס ותיק המועמד יש לשלוח למשרד האיגוד: רח' המצודה 3, ת.ד. 11491 אזור 58001 או במייל: [qsi1973@netvision.net.il](mailto:qsi1973@netvision.net.il))

## **סקר בקרב עורכי מבדקים בארץ**

שיבולת לינזר ושלהבת ל. צור  
היחידה לאבטחת איכות ואמינות, הטכניון

סקר זה מבוצע במסגרת עבודה לתואר שני של הסטודנטית שיבולת לינזר ביחידה לאבטחת איכות ואמינות בטכניון בהנחייתה של שלהבת צור ובשיתוף האיגוד הישראלי לאיכות- פורום מבדקים פנימיים.

מטרת הסקר הייתה סקירה כמותית שלפרמטרים המאפיינים את עורכי המבדקים הראשיים בארגוני תעשייה ושירות בארץ. בין הפרמטרים שנבחנו היו –

משאבים הנדרשים לעורכי המבדק

- סוגי מידע הנדרשים לצורך ביצוע אפקטיבי של מבדקים פנימיים ודרכי העברה

- תמיכת עובדים והנהלה בביצוע המבדק

- השגת יעדי המבדק

- ערכים מוספים בביצוע המבדקים

ושאלות נוספות מעניינות אשר נוסחו מתוך מטרה לשפר את התקשורת בין פורום המבדקים הפנימיים והבודקים הפנימיים בארגונים השונים. עמ' 8 מתוך 11



צוות המחקר הכין רשימת שאלות שמעניינות אותו לגבי: סוגי ארגונים בהם נהוג מבדק פנימי, פרופיל עורכי המבדקים, ותהליך בצוע המבדקים. על מנת לקבל תוצאות מהימנות ולא מוטות, נלקח רק שאלון אחד מכל ארגון, בדרך כלל של עורך המבדקים הראשי או הבכיר ביותר מכל ארגון. השאלון חולק קודם כל בקרב חברי האיגוד הישראלי לאיכות בכנס בודקים פנימיים ונשלח גם לרשימת חברי האיגוד שלא נכחו בכנס.

## 1.2 סוגי הארגונים שנחקרו

סך הכול נבדקו 34 ארגונים, 24 מהן חברות יצרניות ו-10 שירותים. מלבד חברה אחת הקטנה מ 50 איש ושתי חברות יצרניות בעלות בין 50 ל 100 איש, כל החברות הן בגודל של יותר מ-100 איש. במחקר הזה 70% מהחברות הן יצרניות ואילו חברות שירותים 30%.

לכן ניתן להגיד שהמחקר מייצג בעיקר את חברי הארגון, כלומר שסך כל הארגונים החברים באגוד מתחלקים באופן דומה.

## 1.3 עיקרי הממצאים

א. כל הארגונים מותעדים לתקן איכות ISO 9001:2000. השניים הפופולאריים אחריהם אלו התקנים הכללים: תקני איכות הסביבה ISO 14001 (55%) ותקני הבטיחות ת"י 18001 OHSAS (35%). יתר התקנים הם תקנים טכניים מקצועיים עבור תחום ייצור או שירות צר יותר.

ב. רוב עורכי המבדקים (67%) בעלי השכלה גבוהה.

ג. למרות שתקן ISO 9001 דורש כי מנהל האיכות או אחראי על נושא האיכות בארגון יהיה חבר בהנהלה בכירה, הרי שמתוך 34 עורכי מבדקים, רק 12 חברי הנהלה.

ד. המחקר בדק את וותק עורכי המבדקים הפנימיים, לפי מספר שנות הוותק בביצוע עורכי מבדקים. כמו כן, בדק המחקר את אחוז המשרה שבה עורך המבדקים עסוק במבדקים פנימיים ולא בשאר תפקידיו. המחקר בדק גם את כמות המבדקים שערך הבדק בשנה אחרונה. ניתן לראות כי אין הבדל גדול באחוזי משרה בין ארגוני שירותים לארגונים יצרניים – כ-40% במוצע, אך מספר המבדקים שנערכים בארגון שירותים הוא קטן יותר - 18 במוצע לעומת 23 במוצע, וגם וותק עורכי המבדקים קטן יותר – כ-10 שנים בחברות יצרניות ו-8 שנים בחברות שירותים.

ה. עבור רוב הבדקים הפנימיים תפקידם זה אינו התפקיד היחיד אותו הם ממלאים. מלבד ארבעה שציינו שהם עורכים כ-100 מבדקים בשנה ושזה עיסוקם היחיד, רוב האחרים מבצעים כמות קטנה בהרבה של מבדקים. רק אחד מתוך 4 אלו, עובד בארגון שירותים.

ו. 76% מעורכי מבדקים נעזרים בעיקר בעוד עורכי מבדקים.

ז. העבודה בדקה את מקור המידע שהעורכים משתמשים בהתאם לסוג הארגון. יש לציין כי ישנם עורכים רבים שהשתמשו ביותר ממקור מידע אחד. מקורות המידע הקשורים לתחום הנבדק הרבה יותר שימושיים ממקור כללי כמו יעדי הנהלה. נהלים, הוראות עבודה ומפרטים בתחום הנבדק שימושיים בכל המקרים – 100%, מידע שנמסר בעל פה על ידי הנבדק – 61%, התקן הרלוונטי למבדק – 61%, מידע מקצועי הקשור לתחום הנבדק (מקורות חוץ ארגוניים) – 44%, ויעד הנהלה – רק 6%. כמו כן השתמשו הרבה בדוחות מבדקים קודמים – 79% ומשוב לקוחות – 50%.

ח. המחקר בדק את סוגי המשאבים שחסר לעורכים במבדק האחרון בהתאם לסוג הארגון. יש לציין כי ישנם עורכים רבים שחסר להם יותר ממשאב אחד. המשאב שחסר לרוב העורכים הוא זמן (53%). ל-30% לא חסר משאבים בזמן ביצוע המבדק.

ט. המחקר בדק למי מדווחים עורכי המבדקים על התוצאות בהתאם לסוג הארגון. ישנם עורכים שמדווחים ליותר מיעד אחד. רוב הבודקים הפנימיים אכן מדווחים להנהלה (רק אחד לא מדווח להנהלה)

י. המחקר בדק כיצד מתייחסים עורכי המבדקים עצמם לאפקטיביות המבדק. רוב הבודקים סימנו יותר מפרמטר אחד כמשפיע על אפקטיביות המבדק.

### שמות חברי פורום מבדקים פנימיים

שם ומשפחה	טלפון	פקס	e-mail
בן-נון שחר	5536492-050	9569569-09	sbennon@bezeqint.net
גבע גדי	5563049-050	9625748-03	gad@sii.org.il
זוננשיין אביגדור	8795101-04 2891773-052	8795254-04	avigdor@rafael.co.il
מלין חנן	5354045-03 2775072-052	5354045-03	Hanan1m@zahav.net.il
רבינוביץ ראובן	6465324-03 3258537-052	6465205-03	reuven@sii.org.il
שלהבת ל. צור	052-6369005	04-8384254	shalheve@tx.technion.ac.il
רייניש שי	054-4216005	6482084-03	reinish1@yahoo.com
מילרד אברהם	4967212-054	6043753-03	milrada@bezeqint.net
גלנץ טומי	057-8131271	02-6722540	glantz1@012.net.il
אנדרי פישוהף	050-5725209	04-8775629	afish@netvision.net.il
אסף נתיב	052-4316080	04-8466859	Assaf.nattiv@carmel.olefins.co.il