

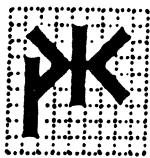
הקשר שבין שיפור תפעולי לבין חשיפה חשבונאית

יורם עדן
בועז רונן

ט' ט' ט' ט' ט'
ט' ט' ט' ט' ט'



מכון יוסף קסירר
למחקר בחשבנות
THE JOSEPH KASIERER
INSTITUTE FOR RESEARCH
IN ACCOUNTING



הקשר שבין שיפור תפעולי לבין חשיפה חשבונאית

יורם עדן
בועז רונן

דצמבר 1996

הקשר שבין שיפור תפעולי לבין חשיפה חשבונאית

**יורם עדן
בועז רונן**

דצמבר 1996

**ברצוננו להביע את תודתנו למכון כסירר למחקר בحسابונאות ולפרופ' יצחק סואר
על עזרתם במחקר זה.**

תוכן העניינים:

עמוד

		.1. מבוא:
3	.....	1.1 - כללי
4	.....	1.2 - גורמים העשויים לפשט את החשיפה החשבונאית של שיפורים תפעוליים -שינויי חיצוני -דוחות כוללניים -ספריגה למלאי -שמרנות החלטת רוחחים
7	.....	1.3 פתרונות שהוצעו ע"י החשבונאות הניהולית
		.2. תמחיר תרומה - הערכה ביקורתית:
9	.....	2.1 כללי
11	.....	2.2 תמחיר תרומות
13	.....	2.3 שילוב תמחיר התרומה וגישה ניהול לפוי אילוצים...
		.3. תמחיר התקן - עיון מחדש
14	.....	3.1 כללי
16	.....	3.2 המודולוגיה של A.D.B
		כלי דוגמא מספרית הערכתה ביקורתית
29	.....	3.3 תמחיר מטרה
30	.....	4. סיכום
31	.....	ביבליוגרפיה

הקשר שבין שיפור תפעולי לבין חשיפה חשבונאית

מבוא

1.1 כללי

מאז ראשית שנות השמונים אנו עדים להתרחשויות גישות ניהול חדשות שנوعדו להביא לשיפור ביצועי הארגון. גישות אלו מושמות הן במפעלי תעשייה והן בארגוני שירותים ובמוסדות כספיים. בין שיטות חדשות אלו ניתן למנות את השיטות הבאות:

א. גישת "בדיקות בזמן" (JIT - Just In Time) ונגזרותיה. גישה זו עשויה להביא לקיצור זמני התגובה (Lead Time) תוך כדי הפחתה ניכרת בעולויות החזקת המלאי (Schonberger, 1982, 1986).

ב. גישת ניהול לפי אילוצים (TOC - Theory of Constraints) מייצגת משפחת שיטות המתמקדות בשיפור ביצועי הארגון ע"י הפעלה מושכלת ואפקטיבית של צוואר הבקבוק. (Ronen and Starr, 1990; Goldratt, 1990).

ג. ניהול כולל לאיכות (TQM - Total Quality Control) גישה שפותחה בעיקר ע"י Deming (1986). גישה זו הביאה להקטנה משמעותית בעולויות איה-איכות וביצירת יתרונות אסטרטגיים לפירמה.

שילוב גישות אלו וגישות חדשות אחרות (ראא למשל אצל Ronen and Spector, 1992), הביא לשיפורים דרמטיים בכל מערכיו המפעל: בניהול הלוגיסטי, ברצפת הייצור ובמערך השיווק ללקוחות.

גישהם של שיטות אלו מחייב לעיתים שינוי רדיקלרי במערכות הארגון ונוהלי הפעלה שלו, תוך השקעת תשומות ניהוליות רבות. הנסיוון מלמד כי השקעה ביישום גישות חדשות אלו לא תישא את הפירות המוקווים אלא אם הנהלת הארגון תבין את מהותן וחשיבותן לארגון, ותוביל מHALץ יישום כולל Top-down המתאים לאופי הארגון וסביבתו העסקיית-תחרותית.

וכן, הצדדים על הצלחות והישגים מפליגים שהושגו מיישום מושכל של שיטות אלו, קיימים גם מקרים לא מעטים של יישומים כושלים (1). לבן, הנהלה האמורה להחליט ולהוביל את מלחכי השינוי מעוניינת וזקוקה למשוב חשבונאי שיטתי שיואת לה כי היא בדרך הנכונה.

(1) דוגמא אופיינית ליישום כושל היא המקרה של חברת Wallace שזכה בפרס האיכות היוקרתי בארה"ב (The Baldridge Award) בשנת 1990 ושנה לאחר מכן נקלעה לשבר כספי חריף. המקרה של חברת Wallace מתואר בין היתר אצל Turney (1992).

1.2 גורמים העשויים לטרוף את החשיפה החבונאית של שיפורים תעופליים:

לכוארה, אם השינויים אכן מביאים לשיפור ברמת התפעול של הפירמה, הרי השיפור צריך להתבטא בדוחות הכספיים שלה. אלא שקיים מספר סיבות לכך שלעתים רבות לא ניתן לzechot כלל (לפחות לא בטוח הקצר) בניתוח הדוחות הכספיים של הפירמה את השפעתם של שיפורים תעופליים משמעותיים. ניתן למין סיבות אלו לשוש קבוצות עיקריות:

A. **שינויי חיצוניים מאפייל על השיפור התפעולי:** יתכן והרעה בתנאי השוק של החברה (כמו למשל ירידה במכירות המכירה כתוצאה מתחרות חריפה עם יבוא זול) מאיילה על הישגים תעופליים. למרות השיפור התפעולי נרשמת ירידה ברווח התפעולי המדועה בדוחות הכספיים. אולם ניתן לטעון שלאללא השיפור הינה הירידה ברווח התפעולי גדול עוד יותר, אלא שקשה לבסס טעונים מעין אלו (2).

לעתים המקרה הינו הפוך. שינויי חיובי זמני בשוק מאפייל על נסיגת תעופלית. ברווח התפעולי נרשם גידול העולול להטעות את המשתמשים בדוחות הכספיים. (לדוגמא מפעל למשקאות קלים הננהה מביקוש שיא למוציאיו כתוצאה ממשך חם במיכון).
בנитוח דוחות כספיים מקובל למדוד את השינויים ביעילות התפעולית של הפירמה ע"י היחס הפיננסי של אחוז הרווח התפעולי מחזורי המכירות. מכך זה מوطעה העיקרי, משומש שהוא מתעלם מהשפעת "המנוף התפעולי"
(זהיינו היחס שבין התרומה לרווח הנקי המבטא את אחוז השינוי הצפוי ברווח התפעולי כתוצאה ממשינוי של אחוז אחד בהיקף המכירות).
הגדרת המנוף התפעולי מחייבת מידע ניהולי על מבנה ההוצאות בפירמה תוך מימון להוצאות קבועות והוצאות משתנות. כיוון שמידע זה אינו משתקף בדוחות הכספיים הרי בדרך כלל מתעלמים מהשפעת המנוף התפעולי על השינוי ברוחבי הפירמה לאורץ זמן. אולם, אי מתן תשומת לב מספקת להשפעת המנוף התפעולי עלולה לשבש את משמעות ניתוח התוצאות העסקיות של הפירמה.

להדגמת טענה זו הבה ונבחן דוגמא פשוטנית של פירמה שבשנה קודמת מחזורי מכירותיה היה 1,000 ש"ח, שיעור התרומה מהרווח 40% וסכום ההוצאות הקבועות 300 ש"ח. הרווח התפעולי שהושג (לפניהם ומסים) הינו איפוא 100 ש"ח. המנוף התפעולי הינו 4 ($1,000 * 40\% / 100$). עקב שינויי פתאומי בשוק חל גידול חד פעמי בביקוש למוציאי החברה, ומחכירות גדו ל-1,400 ש"ח. שיעור התרומה נשמר בגובה של 40% אולם עקב ניהול גרוע ותחושים גודלו ההוצאות הקבועות ל-350 ש"ח. כיוון שהמנוף התפעולי הינו 4 ומחכירות גדו ב-40% הרי הרווח התפעולי היה צרייך לגודל ב-160% מ-100 ש"ח ל-260 ש"ח, אולם בשל הגידול הלא מוצדק בהוצאות הקבועות הרווח שהושג הינו רק 210 ש"ח.

(2) מן הרואי לאזכיר כאן את התפיסה של "קו הבסיס היורד" (Moving Base Line). תפיסה זו גורסת שבהעדר שיפורים תעופליים, או חדשות בניהול, ילק הרווח התפעולי ויפחת מלאיו לאורץ זמן. במקרה אחריות: הדרישה רמה מינימלית של שיפור נמשך כדי לשמור על הרווח הקיים.

הניתוח הפיננסי המקובל יקבע על שיפור במדד "היעילות התפעולית" כיוון שאחוז הרווח התפעולי מן המחזור גדול מ-10% ל-15%, גידול של 50%. אולם, בניהול נכוון ניתן היה להגעה לרווח תעופלי של 260 שחם כ-6.18% מן המחזור. בחינת היחס של אחוז הרווח התפעולי מן המחזור, תוך הצלמות מהשפעת המנוף עלולה אי-פוא להטעות (3).

ב. הדוחות הכספיים הינם **כולגניים מידי**: השפעתם של שיפורים תעופולים מוקומיים עשויה להיטמע בתוצאות התוצאותיים הכלולים של המפעל.

ג. דוחות **כספיים הערכיים** לפि עקרונות חשבונאים מקובלים אינם רגילים לשיפורים תעופולים: הטענה היא שדיוח לפि עקרונות חשבונאים מקובלים עלול לעלות (בתגובה נתונה) את תමונת הרווחיות התפעולית, וזאת בשל שלושה גורמים עיקריים:

(1) **הספיגה למלאי**: הערכת המלאי על בסיס ספיגה עלולה לעלות את תමונת הרווחיות כאשר יש שינוי ברמת הייצור מתקופה לתקופה. בתקופות של ייצור למלאי נוצר שיפור מלאכותי בתוצאות העסקיות, בעוד שבתקופות של הקטנת מלאים נגרמת פגיעה מלאכותית ברווח.

(3) הדוגמא מתומצתת בלוח 1 שלחלו:

לוח 1 - השפעת המנוף התפעולי

שנת הבסיס ש"ח	שנה נוכחית למעשה ש"ח	שנה נוכחית פרופורמה ש"ח	מכירות
1,000	1,400	1,400	
- - -	- - -	- - -	
400	560	560	תרומה (40%)
<u>300</u>	<u>350</u>	<u>300</u>	קבועות
100	210	260	רווח תעופלי
10.0%	15.0%	18.6%	אחוז רווח מה(:,:,,:)
			% שינוי ברווח
	2.75	4	-----
			% שינוי במכירות

אם לפנינו שיפור או נסיגה ביעילות התפעולית?

(2) **שמרנות:** מטעמי זהירות, נרשם בדוח רוח והפסד מלא סכום ההוצאות שמטבען נועד להשיא פירות בתקופות הבאות, כמו הוצאות למו"פ (4). כל עוד שומרת הפירמה על רמה קבועה של הוצאות למו"פ, אין יישום כלל השמרנות משਬש את ניתוח הרווחיות. אולם כאשר הפירמה משנה בתקופה מסוימת בצורה ניכרת את רמת הוצאות, עלול הרישום השמנני להטעות. לדוגמה: בתקופת שפל עשויים מנהלי החברה, ל"שומר" באופן מלאכותי את סכום הרווח התפעולי, ע"י הקטנת רמת הוצאות למו"פ, לפרנסם ולתחזוקת המכוניות והציוד. מובן כי במקרה מעין אלו הנסיגה בתמונת הרווחיות הינה למעשה חריפה יותר מן הנסיגה המשתקפת בדוחות הכספיים. למעשה לפניינו מקרה פרטי של "חלוקת רווחים" בוណון בסעיף הבא להלן.

מקרה זה מדגים גם את הטענה שהדווחות הכספיים הערובים לפי עקרונות חשבונאיים מקובלים, אינם מתאימים לעיתים לשימושם של מנהלים. זאת מאחר ובדווחות הכספיים ניתן דגש לעקרונות של זהירות ואובייקטיביות, בעוד שמנהלים זוקקים למידע רבנתי.

(3) **"חלוקת רווחים":**

חלוקת רווחים ממשעה העברת חשבונאית יזומה ע"י הנהלת החברה של רווחים מתקופת דיווח אחד לתקופה דיווח עוקבת, וזאת במטרה לממן את התנדות ברווחים המדווחים. בתקופות של גאות עשוי להיות להנהלה עניין לממן את הרווחים שירשמו בדוח התוצאי ע"י דחית חלק מהם לתקופות החשבונאיות הבאות. לעומת זאת, בתקופות שלפיעם להיות לחברת עניין בשיפור תМОונת הרווחיות ע"י הקטנת עתודות ודחית הוצאות לתקופות החשבונאיות הבאות.

(4) לפי תקן בין"ל מס. 9 ניתן להוון הוצאות מחקר ופיתוח רק בהתמלא מספר תנאים המבטיחים סבירות גבוהה למימון המו"פ להכנסות בעין.

3.1 פתרונות שהוצעו ע"י החשבונאות הניהולית:

הדגש בחשבונאות הפיננסית הוא על דיווח תקופתי אובייקטיבי, בהתאם לעקרונות חשבונאיים מקובלים, למשתמשים חיצוניים. לעומת זאת, החשבונאות הניהולית כועדה עצם מהותה, לספק מידע רלבנטי וושאך למשתמשים פנימיים. אנשי החשבונאות הניהולית היו מודעים לכך ששרות בשנים של מנהלים דרושים כדי מידה חשבונאים נוספים על נתוני הדוחות הכספיים. החשבונאות הניהולית הציעה שני מכשירים חשובים הרלבנטיים לנושא מחקר זה: א. תמחיר התרומה; ב. תמחיר התקן.

תמחיר התרומה עשוי לפטור נועד לפטור את בעית הספיגה למלאי, ולמנוע עייפות במדידת הרווח התקופתי הנובעים משלינויים בהיקף הפעילות. מיוון עלויות המפעל לעליות קבועות ועלויות משתנות יאפשר את ניתוח השפעת המנוף התפעולי.

פיתוחים נוספים של תמחיר התרומה מאפשרים חלוקה תמחירית של הפירמה למספר מרכזי תרומה, והערכה נאותה יותר של רמת הביצוע בכל מרכזי תרומה.

תמחיר התקן מציע מכשיר שיטתי כולל לתכנון תמחירי תקציבי, בקרה תמחירית מיידית על סטיות מן התקנון, ודיווח חשבונאי.

לכורה, יש בשני מכשירים אלו, כדי להזות ולמדוד באופן חשבונאי נאות, את השפעת השיפורים התפעוליים. אלא, שהניסיונו מלמד שמנהלים אינם מאמינים שמכשירים אלו, או מכシリ מדידה חשבונאים אחרים אכן מודדים נכון שיפורים תעופליים. מנהלים מנסים למדוד "פרודוקטיביות" ושיפורים תעופליים בעזרת מדדים אחרים המנותקים מן המערכת החשבונאית (5).

כך נוצר נתק, בין אנשי החשבונאות הניהולית המתאימים שיש להם פתרון לבעה, לבין המנהלים במפעלים הסבוריים שהפתרונות שהוצעו ע"י החשבונאות הניהולית אינם מספקים, ומחפשים פתרונות אחרים.

יש לתת את הדעת לכך שהפתרונות שהציעה החשבונאות הניהולית מתימרים להיות שיטתיים וכולליים וטומניים בחובם לכaura שלושה יתרונות:

א. הם נשענים על איסוף שיטתי של נתונים (לרוב מאומת ע"י מערכת הנהלת החשבונאות הפיננסית של המפעל) ולא על מדידות אד-הוק ונتونים חלקיים שלעתים להיות בלתי שלמים ומטיעים.

(5) ראה למשל אצל Banker Datar and Kaplan (1990)

ב. המדידה החשבונאית נעשית במנוחים כספיים חד-ערכיים. לדוגמה סטיית כמות בחומר ישיר נמדדת מיד במנוחים כספיים שימושותם ברורה יותר ממדדים הנדסיים שאינם מתורגמים מיד למנוחים כספיים (כמו למשל מספר פגומים לסדרת ייצור).

ג. המדידה החשבונאית נעשית באופן המאפשר את פירוק נתוני המערכת כולה למרכיביה הפרטניים (6).

להלן נראה כי דואק הנסיוון לפתרון שיטתי כולל הינו לעיתים בעוכרי החשבונאות ניהולית. גולדרט (1990) הראה כי כאשר קיימים משבבים ותשומות הקשורות הרי הנסיוון התמחררי ל"פרק" את נתוני הרוחה הכלול ולמדוד רוח לכל מוצר/מחלקה הינו נואל. יישום תמחير התרומה מחייב מיוון דיקוטומי של כל העלוויות במפעל לעלוויות קבועות ועלויות משתנות, מיוון שלעתים איןנו מוחלט וברור. "הסירה" להנחת החשבונות הפיננסית אמנים מעידה על "שלמות" המדידה אבל אייננה חזות הכל. בדרך כלל הינה תוכאה טכנית שאיננה מעידה כלל על הרלבנטיות והמשמעות של הנתונים (casus העובדה שהמאזן מאוזן אייננה מעידה שככל נתוני נכוונים).

עם זאת, אנו סבורים שניי כלי מדידה תמחيريים אלה, כוללים מספר אלמנטים נכוניים ותקפים החיוניים לכל מדידה נאותה של שיפוריים תפועליים. כך למשל, רעיונותיו של גולדרט אינם אלא שככל נוסף של תמחיר התרומה.

לכן, בשני הפרקים הבאים נסקור באופן תמציתי וביקורתית את שניי כלי המדידה הנ"ל. כיוון שכלי מדידה אלו מוכרים ומוסגים בהרחבה בכל ספר לימוד (Textbook) בחשבונאות ניהולית, נתמקד בעיקר במאיצים שנעשו לשכלל כלי מדידה אלו, מאיצים שלא תמיד זכו לתשומת לב הולמת, וכןיף תרומה משלנו והצעות ליישום מושכל שלהם.

(6) ראה אצל אספרין וקנטור (1995).

2. תמחיר תרומה - הערכה ביקורתית

2.1 כלל:

תמחיר תרומה (או תמחיר ישיר) הוצע כבר לפני חמישים שנה. ההבדל העיקרי בין תמחיר התרומה לתחמיר הספיגה הוא בשאלת הטיפול בהוצאות הקבועות בייצור. תמחיר התרומה גורס שיש לשאלת הייקוף הייצור בפועל. לעומת זאת, תמחיר הספיגה המסורתית גורס שההוצאות הקבועות בייצור (כמו הוצאות המשנות בייצור) הן הוצאות הקשורות למוצר, וכך יש להקצתן תחילתה על כל הידידות שיווצרו בתקופת החשבון. כאשר חלק מיחסות אלו טרם נמכר ונמצא במלאי המוצג כנכש במאזן, הוא "סופג" אליו חלק מן הוצאות הקבועות בייצור.

מן הרואי להבחין בין הגדרת עליונות רלבנטיות לצורכי קבלת החלטות אד-הוק, לבין מדידה ודיווח שיטתי על התוצאות העסקיות. אין חולק על כך שלצורך קבלת החלטות (בעיקר החלטות "טקטיות" לטוח הקצר) העליונות הרלבנטיות הן עליות משתנות בלבד. (לכן מתקבל לבנות את תמחיר התרומה גם בשם "תמחיר להחלטות"). השאלה היא האם שיטת הדיווח על התוצאות העסקיות צריכה להיות על בסיס תרומה.

הספרה למלאי עשויה לשמש את שמעות התוצאות העסקיות, בעיקר בתகופות דיווח בהן יש פערים גדולים בין הנסיבות המיצרת לכמות הנמכרת (7) ובתקופות בהן יש תנודות חריפות בהיקף הייצור לעומת התפוקה הנורמלית האופינית למפעל (8).

(7) בתקופה של יציבות מחירים ניתן יהיה ההפרש שבין הרווח על בסיס תרומה לבין הרווח על בסיס ספרה שווה למכפלת השינויים במלאי (ההפרש בין הנסיבות המיצרת לכמות הנמכרת) בעלות הקבועה המומוצעת ליחידה. המשמעות הינה מבן שבוטח הקצר, ייצור למלאי מביא לשיפור בתוצאות העסקיות כאשר מדידת הרווח היא על בסיס ספרה, ולהיפך: מכירה מהמלאי תביא בטוח הקצר דוקא לירידה ברווח שידוח על בסיס ספרה. לעומת זאת, כאשר מדידת הרווח נערכת על בסיס תרומה ייצור מהמלאי לא יביא לשיפור בדוח שידוח.

(8) להמחשת טענה זו הנה וນבחן דוגמא מספרית פשוטה. נניח כי במפעל מסוים התפוקה הנורמלית הינה 100,000 יחידות. העליות הקבועות לתקופה הינה 400,000 ש"ח והעלויות המשתנות 3 ש"ח ליחידה. מדיניות החברה היא להציג בסוף תקופה במלאי של 10,000 יחידות. קל להיווכח כי כאשר הייקוף הייצור הינו ברמה הנורמלית עלות המלאי בסוף התקופה תהיה $(400,000/100,000) * 10,000 = 40$ ש"ח. נניח עתה כי עקב של פתאומי בביטחון התקופה נתונה צומצם הייצור ל-80,000 יחידות. עלות מלאי של 10,000 יחידות לסוף התקופה תתגדל עתה ותהייה $(400,000/80,000) * 10,000 = 50$ ש"ח. לעומת זאת, אם נניח כי עקב הזמן חד-פעמי יוצרו התקופה מסוימת 125,000 יחידות, נמצא שעלות המלאי של 10,000 יחידות תפחת ותהייה $(400,000/125,000) * 10,000 = 32$ ש"ח.

דיווח על בסיס תרומה עשוי לסייע למשתמש בתנוגים התוצאותיים לנתח את הקשר שבין עליות, היקף הייצור והרווח (C.V.C), לאמוד את נקודת האיזון של המפעל ולבחנו את השפעת המנוון התפעולי (עליה עמדנו בסעיף 2.1א' לעיל).

כידוע, החשובנות הפיננסית דחatha את בסיס התרומה ואמצה את הדיווח על בסיס ספינה. דיווח על בסיס תרומה מקובל עדין בדוחות ניהול פנימיים, אלא שיש להיות ער לשתי המוגבלות העיקריות שלו:

א. דיווח על בסיס תרומה מחייב מיון דיכוטומי של כל העליות במפעל לעליות קבועות ולעלויות משתנות. מיון שלא תמיד הינו אפשרי ומוסכם.

קיימות עליות שהן באופין חצי קבועות או חצי משתנות. כך למשל ניתן לטעון כי הוצאות השכר הנטפסות באופן מסורתי עלויות משתנות, הן למעשה בעלות אופי קבוע. הוצאות כוונון (Set-up) הן הוצאות חצי משתנות התלוויות במספר מנופי הייצור. בסיס הנטפסות התמחר מבוסס הפעילות - (ABC - Activity Based Costing) הטענה שקיימות עליות משתנות באופין אלא שהן משתנות לפי מרכיבות הייצור ולא דווקא לפי היקף הייצור (9). לתמחר התרומה המסורתית אין מענה נאות לביעת הוצאות המורכבות בייצור.

ב. השגת תרומה חיובית איננה יכולה להיות דרישת מספקת למפעל, שכן לא די בכך שהמפעל ימכור במחיר הגבוה מעליות הייצור המשותפות. כדי להשיג רווחعليו לכשות גם את העליות קבועות. כאשר מקבל החלטות פועלים לפי כללי מספקים (Satisfiers) קיים חשש שהם יסתפקו בהשגת תרומה חיובית שלא תספק לכיסוי העליות קבועות ולהשגת רווח. במלים אחרות, הגדרת התרומה היא אכן מזד שlfpi יש לקבל החלטות בזמן קצר, אולם השגת תרומה חיובית לכשעצמה איננה יכולה להיחשב כיעד ניהול.

(9) לדיוון מפורט יותר ראה למשל אצל Eden and Ronen (1994)

2.2 תמחיר תרומות

תמחיר התרומות מציע שילוב בין תמחיר התרומה לתמחיר הספיגה במערכת תמחיר אחת. תמחיר התרומות מתאים בעיקר למצב שבו קיימות במפעל מחלקות, ואנו רוצים להעריך את רמת הביצוע וההצדקה להמשך הפעולות בכל מחלקה.

בתמחיר התרומות אנו ממיינים את העליות הקבועות לשתי קבוצות:
א) עליות קבועות במחלקה; ב) עליות תקורה של כל המפעל.

אנו מחשבים תחילת בכל מחלקה את התרומה באופן הנהוג בתמחיר התרומה הרגיל (ההפרש שבין הFd'ion לעליות המשתנות). תרומה זו מכונה "תרומה א" וממנה אנו מנכדים את העליות קבועות המזוהות לפעולות המחלקה. התוצאה שנתקבל "תרומה ב" היא המיוחדת לתמחיר התרומות. "תרומה ב" מחושבת לאחר ניכוי כל ההוצאות המזוהות לפעולות המחלקה. תרומה ב' עונה על השאלה כמה תורמת המחלקה לפעולות הארגון כולם, או במלים אחרות, כמה יפסיד הארגון אם יבטל את פעילות המחלקה.

תרומה ב' אנו מנכדים חלק ייחסי מתקורת המפעל (אותן עליות קבועות שלא ניתן לייחס באופן ישיר לפעולות כל מחלקה). התוצאה שתתקבל היא "תרומה ג". סיכום תרומה ג' לאורך בכל מחלקות הינו הרווח החשובנאי שיכלול בדוח רווח והפסד על בסיס ספיגה.
תרומה ג' המקבילה לרווח על בסיס ספיגה מהויה למעשה תרומה נדרשת על מנת שהארגון כולם לא יפסיד.

لتמחיר התרומות מספר יתרונות על-פני תמחיר התרומה המסורתית:

א. הוא מבלייט את הטענה ש"תרומה א" לכשעצמה איןנה יכולה לשמש מدد מספק להערכת רמת הביצוע, ומציע במקומה מدد עדיף, "תרומה ב".

ב. ההוצאות קבועות בכל מחלקה מבטאות למעשה את תשתיית האמצעים שהוצעמו ע"י הארגון לכל מחלקה. המדריך של "תרומה ב'" קשור את תוכאות הפעולות של כל מחלקה לתשתיית האמצעים שהוצעמו לרשותה. לכן, "תרומה ב'" הוא מדריך בר השוואה בין מחלקות ולאורך זמן.

ג. הקרייטריוון להגדרת התרומה המסורתית ("תרומה א") הוא מידת השתנות העליות עם העליה בהיקף הייצור. לעומת זאת, הקרייטריוון להגדרת "תרומה ב" היא יכולת המניעה של העליות. לכן, קיומן של עליות "חצץ קבועות" או "חצץ משתנות" עשוי להשפota על חישוב נאות של "תרומה א", אבל איןנו משפיק על חישוב "תרומה ב".

בלוח 2 להלן דוגמא פשוטה לדיוקן במתכונת של תמחיר תרומות:

לוח 2 - תמחיר תרומות

ס"ה המפעל	מחלקה ג'	מחלקה ב'	מחלקה א'	מיפויות:
1,200	250	450	500	
-----	---	---	---	
540	140	200	200	עלויות משתנות: הוצאות ישירות
<u>240</u>	<u>60</u>	<u>80</u>	<u>100</u>	עקיפות משתנות ביצור ובשימוש
780	200	280	300	
-----	---	---	---	
<u>420</u>	<u>50</u>	<u>170</u>	<u>200</u>	תרומה א'
				קבועות מזוהות: פתרונות ושכ"ד
200	15	35	150	
<u>100</u>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>70</u>	שכר עקייף קבוע
300	25	55	220	
-----	---	---	---	
<u>120</u>	<u>25</u>	<u>115</u>	<u>(20)</u>	תרומה ב'
<u>120</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>	תកורת המפעל
<u>==</u>	<u>(5)</u>	<u>75</u>	<u>(70)</u>	תרומה ג'

הדוגמה ממחישה את חשיבותו של המדריך של "תרומה ב'" לקבלת החלטות.
מחלקה א' משיגת את התרומה הגובאה ביותר מבין שלוש המחלקות ("תרומה א'" של 200 אלף ש"ח), ובכל זאת ההחלטה המתבקשת היא סגורה את המחלקה.

זאת מאחר ו"תרומה ב'" מהפעלת מחלקה זו הינה שלילית ואם נסגור את המחלקה נוכל להגדיל את רווחי המפעל ב-20 אלף ש"ח.
לעומת זאת את מחלקה ג' יש להמשיך ולהפיעיל למטרות שהיא מניבה "תרומה ג'" שלילית, מאחר והיא משיגת "תרומה ב'" חיובית של 25 אלף ש"ח.

הקצתת תקורת המפעל נעשתה בדוגמה לפי יחס המחזור. כל הקצתה אחרת לא תנסה את "תרומה ב'" וממילא לא תביא לכל שינוי בחילוטות ניהולו. חישוב "תרומה ג'" נעשה בעיקר לשם הצבת הנתונים לדוח רווח והפסד של החברה הנערץ לפי עקרונות חכומניים מקובלים.

2.3 שילוב תמחיר התרומה וגישה ניהול לפי אילוצים

במחצית השנייה של שנות השמונים הוצגה ע"י אלן גולדרט (10) תפיסת Optimized Production Manufacturing - OPT (המוכרת גם כ- "Chapman's Method") במטרה לניהול ייצור מסונכראן.

במרכזו של השיטה הצגת שלושה מזרחי ביצוע "חשבונאים": א. **"שטף מכירות"** (Throughput) - ההפרש שבין המכירות לעלות חומרי הגלם.

ב. **"הוצאות פעולה"** (Operating Expenses) כל הוצאות הדרשות כדי להפוך מלאי ל"שטף מכירות".

ג. **"מלאי"** כאשר הרכבת המלאי נעשית במחירים חומרי הגלם בלבד.

גולדרט (1990) קרא תגר על שיטות תמחיר המסורתיות. הרכבת המלאי על בסיס חומרי הגלם בלבד, מבטלת את הצורך במערכת תמחירית מסועפת שלל תכלייתה הוא זיהוי עלויות החמרה של החומרים, וזקיפתן לעלות המלאי בתהליכי ומלאי המוצרים הגמורים.

לדעתנו המדרדים של גולדרט אינם אלא "מרקחה פרטיא" של תמחיר התרומה כאשר כל הוצאות השכר והחרושת הינן קבועות, והעלויות המשתנות הינן עלויות החומרים בלבד.

נכון הוא, שבתמיר המסורתית ישנה כנראה הגזמה במשקלן של העלויות המשתנות הנוסף על עלויות החומרים. כך למשל שכר העבודה נקבע כהוראה ישירה ומשתנה, בעוד שפלחות לגבי עובדים קבועים הוא מהוות תשומה קבועה בטוחה הקצר.

אולם, כאשר קיימות עלויות המשתנות נוספות, שימוש במידדים של גולדרט עלול להטעות.

גולדרט הראה שבסביבה מאולצת משאבי כלל החלטה המביא להשתתך רוחני המפעל הוא השגת מירב "התרומה" לייחิดת האילוץ האפקטיבי (11).

השאלת היא מהי "התרומה" אותה יש להציב: המחיר בגין עלות החומרים בלבד ("שטף המכירות") לייחידה לשיטתו של גולדרט, או שמא יש לגרוע ממדד זה גם עלויות המשתנות נוספות (שכר וחרושת) כשהן נמדדות באופן נכון?

רונן וגרי (1996) הראו שבמקרים בהם ניתן לzechot עלויות המשתנות נוספות לחומרים, שימוש במידד גולדרט מביא לתוצאות נחותות שימוש במידד המסורתית של התרומה לייחידת אילוץ.

לסיכום, ניתן לטעון כי לא נס לично של תמחיר התרומה ככלי ניהול חשוב.

(10) להסביר עיקרי שיטת OPT ראה למשל אצל עדן ורונן (1987).

(11) ראה דיוון הדגמות והרחבות גם אצל עדן ורונן (1995).

3. **תמחיר התקן - עיון מחדש**

3.1 **כללי**

הגישה המסורתית רואה בתמחיר התקן כנדבך חשוב במערכת כוללת של "תמחיר תקציב ובקשה". לתמחיר התקן תפקידCPF במערכת:

א. **תמחיר התקן** הוא אשר מאפשר את הכנסת התקציב, כיוון שהוא מאפשר את **תרגומם תחזית הייצור הנגזרת מתחזית המכירות** לתשומות הנדרשות (כמוניות וועלויות) (12).

ב. **תמחיר התקן** משמש ככלי ראשוני במעלה לבקרה. סטיות מן התוכנית התקציבית (בייעילות, במחירים התשומות, או בהיקף הייצור) נמדדות מיד ונרשומות במערכת הנהלת החשבונות של המפעל. הסטיות מנוטחות עם התהווותן באופן שיש בידי הנהלה לנוקוט **פעולות מתונות בזמן אמיתי**.

ניתן להרחיב את השימוש בתמחיר התקן גם לצרכי הנהלת החשבונות והדיווח הכספי (13). בעובדה זו נטמקד בשאלת הבקרה והפיקוח לאחר **היעילות התפעולית** (פרודוקטיביות).

בującילות התפעולית נתפס ע"י מרבית המנהלים באלה**"ב** כדי הניהולי מס. 1. אולם בנושא המדידה של השיפוריים התפעוליים נוצר מעין "פער ציפיות": בעוד שאנשי החשבונאות הנהוליים סבורים שתמחיר התקן מספק מענה הולם למדידת היעילות התפעולית, הרי למעשה גם חברות שיש להם מערכת **תמחיר התקן** מפותחת אינם משתמשים בה לצורך מדידת היעילות התפעולית.

ב מרבית החברות נעשית מדידת היעילות התפעולית ע"י כלכניים ומהנדסים. לצורך זה מפתחות החברות מדדים סטטיסטיים וחנדיים "ণפרדים" (שאינם חלק ממפרט התמחיר). זאת כאשר מדדים אלו נופלים באיכות מסוימות הנקראות (יעילות) המתובלות באופן שיטתי למערכת **תמחיר התקן**.

(12) מודל התקציב הידוע של Shillinglaw מציע ארבעה שלבים להערכת התקציב: א. הכנסת תקציב כמותי; ב. תרגומו לתקציב עלויות; ג. הכנסת תקציב רווח; הכנת תקציב מזומנים. **תמחיר התקן** חיווני לשלבים א' וב'.

(13) ראה דיוון נרחב בנושא למשל אצל Horngren and Foster (1991) Chap. 6-7

ניתן איפוא לעורר את השאלה מה הגורמים לכך שמערכת תמחיר התקן איננה משמשת למעשה למדידת היעילות התפעולית.

K.D.B. הצביעו על שתי מגבלות מובנות במערכת תמחיר התקן:

A. תמחיר התקן מניח הפרזה וליניאריות בטכנולוגיית הייצור. (A separable and linear technology) . עלות התקן נקבעת תחיליה לרמת היחידה. מכפלת מספר היחידות המיצירות בעלות ליחידה מאפשרת את הכנת תקציב הכספיות והעלות לרמת הפעולות המתוכננת. ההנחה היא שעלויות התקן ליחידה תישמרנה בכל תמהיל מוצרים שבו נבחר לייצר.

B. תמחיר התקן משווה בין נתוני תכנון לנatoi ני ביצוע. המשמעות הניהולית של הסטיות תלויות בכך באיכות נתוני התקן. בעיה זו מוחರפת כאשר, עקב שינויים טכנולוגיים, יש צורך לשנות את נתוני התקן לעתים תכופות. במפעל שבו נקבעו תקנים מתירניים מידי יתכן ונמצא סטיות כמות לטובה, בה בשעה שלמעשה מידת היעילות התפעולית הינה נמוכה.

הערכתו, קיימות סיבות נוספות לשימוש הניהולי המוגבל במערכת תמחיר התקן:

C. הדגש במערכת תמחיר התקן הוא דגש חשוב חשבונאי של "סגירה" להנחת החשבונות הפיננסיים ולדוחות הכספיים התקופתיים. לעיתים נמצאים שנושאים חשובניים טכניים מאפיינים על המשמעות הניהולית של הנתוניים. הדגש על נושא דיוקן חשובים בא לידי ביטוי למשל בטיפול בעליות העקבות הקבועות במערכת תמחיר התקן.

D. ככל שמדובר המוצרים וההנחות רבים יותר, כך נדרש באופן טכני לחלוטין במערכת מספר רב של חשבונות של סטיות שחלים בעלי משמעות סותרת. (לדוגמא סטיית יעילות עבודה לטובה בייצור מוצר'A' וסטיית יעילות עבודה לרעה בייצור מוצר'B') . המערכת מספקת איפוא שפע של נתונים, אולם חסלה מתודולוגיה ניהולית מסודרת כדי להפיק משפט הנתונים מידע בעל משמעות ניהולית (14).

(14) על האבחנה בין נתונים למידע ראה למשל אצל גולדרט (1990), פרק 14.

3.2 המתודולוגיה של K.D.B.

3.2.1 כללי

K.D.B. גבשו הצעה מעניינת וחשובה לעיבוד נתוני תמחיר התקן לצורך שימוש ניהול למדידת היעילות התפעולית. לטענו, הצעה זו לא זכתה לחשיפה שלח הייתה ראויה. לכן נסקור אותה בקצרה ובאופן ביקורתי.

תרומותם של K.D.B. למערכת תמחיר התקן הינה בשלושה נושאים עיקריים:

א. הם מציירים לתמצת את ההסבר להפרש שבין הרווח המתוכנן לרווח שהושג למעשה) לשלוש סטיות בעלות משמעות ניהול ברורה: "סטיית התרומה במכירות" (Sales Activity Variance) "סטיית מחירים כוללת" (Price recovery variance) "סטיית יעילות תעופולית" (Productivity variance).

ב. הם מציירים לשימוש במידע שהופק לצורך חישוב המנופים התפעוליים וניתוח רגישות.

ג. הם מציירים מסדרת ניתוח רב-תקופתי שבה מושווים נתונים הרווח למעשה רק לניטוי התקנון התקני, אלא גם לניטוי הביצוע של שנה קודמת.

3.2.2 דוגמא מספרית

להדגמת המתודולוגיה K.D.B. מציג להלן דוגמא מספרית מפורטת. נתונים הדוגמא לקחים מתוך ספרם של Kaplan and Atkinson (1989). הדוגמא הורחבה ועובדה מחדש על ידינו.

הדוגמה עוסקת במוצר המייצר שלושה מוצרים "alfa" "beta" ו "gamma". בסוד הדוגמא גלוות שלוש הנחות שיש לתת אליהן את הדעת: א. ההנחה המקובלת בתמחיר התקן לפיה נתונים הייצור לכל אחד שלושת המוצרים הם ליניאריים וברוי הפרדה.

ב. ההנחה נוספת לפיה הכמות הנמכרת שווה לכמות המיצרת. בכך עוקפים K.D.B את העיוותים הנוצרים עקב חשבונאות המלאי.

ג. ההנחה גלווה נוספת לפיה שככל עלויות הייצור ניתנות למילוי דיכוטומי לעליות משתנות או עלויות קבועות.

ניתן לטעון (למרות ש-K.D.B. אינם מציינים זאת במפורש) כי לשם מדידת היעילות התפעולית אנו נדרשים למעשה ליישם את עקרונות תמחיר התרומה.

בלוח 3א' להלן נתונים אודות תקני הייצור, מחירי המכירה והתרומה ליחידה.

לוח 3א' - נתונים תקון ליחידה				מחיר מכירה
גאמא ש"ח	ביתה ש"ח	אלפא ש"ח	ש"ח	
40.00	20.00	15.00		עלות ליחידה
- - -	- - -	- - -		שכר עבודה לשעה
0.40	0.25	0.20		ูลות ליחידה
20.00	20.00	20.00		ูลות לאנרגיה
8.00	5.00	4.00		ูลות לksam
1.30	1.10	1.00		ูลות למלט
4.00	4.00	4.00		ูลות למים
5.20	4.40	4.00		עלות אנרגיה
0.80	0.60	0.50		עלות גז
6.00	6.00	6.00		עלות קיטור
<u>4.80</u>	<u>3.60</u>	<u>3.00</u>		
18.00	13.00	11.00		
- - -	- - -	- - -		
<u>22.00</u>	<u>7.00</u>	<u>4.00</u>		תרומה ליחידה
=====	=====	=====		

בלוח 3ב' נתונים התכנון של דוח רווח והפסד. נתונים אלו מתקבלים כתוצאה מכפלת הנתונים ליחידה בתוצאות הכמות הנמכרת מכל מוצר. במעבר המידי מנתונים ליחידה לנ נתונים כוללים באוט לידי ביטוי ההנחהות כי נתונים הייצור הם בררי הפרזה ולינאריים וכי בכמות הנמכרת תהיה שווה לכמות המיוצרת.

לוח 3ב' - דוח רווח והפסד מתובנו				
ס"ה	גאמא	ביתה	אלפא	
18,000	2,000	6,000	10,000	כמויות נמכרת (יחידות)
=====	=====	=====	=====	=====
350,000	80,000	120,000	150,000	הכנסה ממכירות (ש"ח)
- - -	- - -	- - -	- - -	עלויות הייצור
86,000	16,000	30,000	40,000	עבודה
76,800	10,400	26,400	40,000	חומרiy גלם
<u>61,200</u>	<u>9,600</u>	<u>21,600</u>	<u>30,000</u>	<u>אנרגיה</u>
234,000	36,000	78,000	110,000	עלויות קבועות
<u>80,000</u>				
314,000				
- - -				
<u>46,000</u>				רווח למעשה
=====				

נתוני דוח רוח והפסד למעשה מוצגים בלוח 3ג' להלן:

לוח 3ג' - דוח רוח והפסד למעשה					
ס"ה	גאמא	אלפא	ביתה	כמota נמכרת (יחידות)	
19,300	1,800	5,500	12,000	22.00	מחיר מכירה יחידה
		<u>40.00</u>		<u>16.00</u>	הכנסה ממכירות (ש"ח)
385,000	72,000	121,000	192,000		
- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -		
					ULOIOT HIYICOR:
109,452			5,212	5 שעות עבודה * 21 ש"ח לשעה	
96,448			21,920	4.40 ש"ח לק"ג	חומרים:
<u>61,671</u>					אנרגייה: 10,633 5.80 ש"ח לקוש"ט
267,571					
<u>84,000</u>					ULOIOT KBOUOT
351,571					
- - - - -	33,429				רוח למעשה
=====					

בلوح 3ד' השוואת תמציתית מסכמת בין נתוני הרוח המתוכנן לרוח למעשה.

לוח 3ד' - השוואת מסכמת בין הרוח המתוקצב לרוח למעשה

אחו%	סטיה	רוח	רוח	הכנסה ממכירות
סטיה	%	ש"ח	למעשה	מתוכנן
10.00	35,000	385,000	350,000	
- - -	- - -	- - -	- - -	
				ULOIOT HIYICOR:
(27.27)	(23,452)	109,452	86,000	עבודה
(25.58)	(19,648)	96,448	76,800	חומרים
<u>(0.77)</u>	<u>(471)</u>	<u>61,671</u>	<u>61,200</u>	אנרגייה
(19.45)	(43,571)	267,571	224,000	
<u>(5.00)</u>	<u>(4,000)</u>	<u>84,000</u>	<u>80,000</u>	ULOIOT KBOUOT
(15.65)	47,571	351,571	304,000	
- - -	- - -	- - -	- - -	
(27.33)	(12,571)	33,429	46,000	רוח
=====	=====	=====	=====	

השלב הראשון ביחסם המתודולוגיה של K.D.B. הינו חישוב סטיה התורימה במכירות. כפי שנראה להלן בلوح 4א' חישוב זה הינו פשוט למדי. מן הרואי (למרות שהדבר איננו נדרש להמשך יישום השיטה) לתמוך אותו בניתוח סטיות ההרכבת.

לוח 4 א' - חישוב סטיית התרומה במכירות

3*1=6 תרומה מתוכננת נתון עזר	4*1=5 סטיית מכירות ש"ח	2-3=4 הפרש בכמות (כמויות) ש"ח	3 מכירות* בכמות (כמויות) ש"ח	2 למעשה (כמויות) ש"ח	1 תרומה תקנית לייחידה
40,000	8,000	2,000	10,000	12,000	4.00
42,000	(3,500)	(500)	6,000	5,500	7.00
<u>44,000</u>	<u>(4,400)</u>	<u>(200)</u>	<u>2,000</u>	<u>1,800</u>	<u>22.00</u>
126,000	100	1,300	18,000	19,300	
=====	====	=====	=====	=====	

* הנקנו כי הכמות הנמכרת שווה לכמות המיווצרת.

סטיית התרומה במכירות הינה, איפוא, 100 ש"ח לטובה. ניתן לפרק סטייה זו לשתי סטיות הרכבות. לשם כך נמצא את התרומה המשווקלת (כמותות המכירות המתוכננת) לייחידה שהינה 7.00 ש"ח ($126,000/18,000$).

ש"ח

סטיית התשואה תהיה $(00 * 1,300) / 7$

סטיית התמיהיל תהיה:

$[(-200 * (4.00 - 7.00)) + 2,000] + (7.00 - 22.00)$

וש"ח הסטיה הינה כאמור 100 לטובה.

====

לאחר חישוב סטיית התרומה במכירות נחשב את סטיית המחיר הכלולות (במחירים המכירה ובמחירים התשלומות). נתונים החישוב מפורטים בלוח 4ב'.

לוח 4ב' - חישוב סטיית המחירדים הכלולות:

1*4=6 כמות למעשה במחירים תקן נתון עזר	3*4=5 סטיית מחיר ש"ח	4 כמות למעשה ש"ח	2-1=3 הפרש במחירים ש"ח	2 למעשה ש"ח	1 מחיר תקן ש"ח	מכירות:
180,000	12,000	12,000	1.00	16.00	15.00	אלפא
110,000	11,000	5,500	2.00	22.00	20.00	ביתא
<u>72,000</u>	<u>—</u>	<u>1,800</u>	<u>—</u>	<u>40.00</u>	<u>40.00</u>	<u>גמא</u>
362,000	23,000					
—	—					
104,240	(5,212)	5,212	(1.00)	21.00	20.00	עובדיה
87,680	(8,768)	21,920	(0.40)	4.40	4.00	חומרים
63,798	2,127	10,633	0.20	5.80	6.00	אנרגניה
<u>80,000</u>	<u>(4,000)</u>	<u>1</u>	<u>(4,000)</u>	<u>84,000</u>	<u>80,000</u>	<u>קבועות</u>
335,718	(15,853)					
—	—					
26,282	7,147					
=====	=====					

סטיית מחירדים כוללת

בעוד שבאופן מסורתי נטו לחשב סטיות מחיר נפרדות לכל אחד מגורמי הייצור ולכל אחד מן המוצרים, הרי A.C.B. בודקים מהי סטיית המחירים הכלולות. הסטייה הכלולת מראה לנו באיזה מידת הדיביק השינוי במחירי המכירה, את השינוי במחיר התשלומות. בדוגמא שלפנינו אנו רואים כי אמנים סטיית המחיר בתשלומות הינה 15,853 ש"ח לרעה. אולם, סטיית מחירי המוצרים הינה 23,000 ש"ח לטובה, כך שסטיית המחירים הכלולות הינה 7,147 ש"ח לטובה.

אחרי חישוב סטיית התרומה במכירות וסטיית המחירים הכלולות עליינו לחשב את סטיית הייעילות הכלולות. לשם כך נחשב תחילת מה היו התשלומות הדרושים עפ"י נתוני התקן לייצור למעשה.

לוח 4ג' - תשומות דרישות לייצור למעשה

ס"ה	גאמא	ביתה	אלפא	
4,495	720	1,375	2,400	עבודה (שעות)
20,390	2,340	6,050	12,000	חומרים (ק"ג)
10,740	1,440	3,300	6,000	אנרגייה (קוש"ט)

ນציב נתוניים אלו בלוח 4ד' לשם חישוב סטיית הייעילות הכלולת

לוח 4ד' - חישוב סטיית הייעילות הכלולת

תשומות למעשה במחירי תקן נתון עזר	3*4=5 סטית יעילות תקן	4 עלות תקן	1-2=3 הפרש בכמויות למעשה	2 תשומות למעשה תקניות	1 תשומות תקניות
		ש"ח	ש"ח		
104,240	(14,340)	20.00	(717)	5,212	4,495
87,680	(6,120)	4.00	(1,530)	21,920	20,390
<u>63,798</u>	<u>642</u>	6.00	107	10,633	10,740
255,718	(19,818)				
=====	=====				

לוח 4ה' מסכם את ניתוח שלוש הסטיות:

לוח 4ה' - ניתוח שלוש הסטיות ש"ח

46,000	רווח מתוכנו
100	סטיית תרומה במכירות
7,147	סטיית מחירים כוללת
(19,818)	סטיית ייעילות תעופוילתית
33,429	רווח מעשה
=====	

לדעתנו, ניתן לתת לנוטוני לוח 4ה' שתי אינטראפרטציות שונות. ניתן לנוקוט בגישה מצמצת לפיה המטרה הינה בחינת הייעילות התפעולית. לשם כך עליינו לבודד את סטיית הייעילות התפעולית מהשפעת השינוי במכירות ומהשפעת השינוי במחירים. לפי גישה זו חישוב סטיית התרומה במכירות כמו גם חישוב סטיית המחירים הכללת אינו אלא שלב ביןיהם הכרחי הנדרש לשם השגת המטרה של חישוב סטיית הייעילות.

ניתן לייחס לנוטונים משמעות מרחיבה יותר. למעשה קיימים שלושה מנופים עיקריים המשפיעים על הרווח:

- א. מנוף התפעולי - השפעה על הרווח באמצעות שינוי בהיקף המכירות.

- ב. מנוף המוצרים - השפעה על הרווח באמצעות שינוי הפער שבין מחירי המכירה למחיר התשומות.

- ג. מנוף הייעילות התפעולית - השפעה על הרווח באמצעות שינוי בהוצאות הייצור.

גודלם של כל אחד מן המנופים תלוי במבנה ההוצאות ושיעור התרומה הקיימים בכלל מפעל.

שם בדיקת השפעת שלושת המנופים בדוגמה שלפניינו נבטא תחילת את כל אחת מן הסטיות באחוזים מתוך נתוני העזר של ההיקף הרלבנטי אשר חושבו כבר בלוח 4. את סטיית התרומה במכירות נבטא כאחוז מן התרומה המתוכנת (שהינה 126,000 ש"ח כמפורט בטור 6 בלוח 4א'). את סטיית המוצרים הכללת נבטא כאחוז מן הרווח התיאורטי שהיה מתקבל לו היו התפקידות למעשה נמכרות והתשומות למעשה נרכשות במחירים תקן. (הרווח התיאורטי הינו 26,282 ש"ח כמפורט בטור 6 בלוח 4ב'). את סטיית הייעילות התפעולית נבטא כאחוז מן התקציב הגמש לייצור למעשה (שהינו 255,718 ש"ח כמפורט בלוח 4ג'). בלוח 5א' תרגום הסטיות לאחוזים:

לוח 5א - תרגום הסטיות לאחוזים

הסתה ב אחוזים	3 הסתה רלבנטי	2 גודל הסטייה ש"ח	1 הסתה
0.07	126,000	100	תרומה במכירות
27.19	26,282	7,147	סטיית מחירים
(7.75)	255,718	(19,818)	יעילות תעופולית

לגביו כל אחת משלוש הסטיות, חלוקת ההיקף הRELVENTI (טור 3 בלוח 5א') ברוח המתוכנן תבטא את מנוף ההשפעה שלה על השינוי ברווח ממפורט 5ב' להלן:

ЛОЧ 5ב' - מנופי ההשפעה

2*3=4 אחוז ההשפעה על הרווח	3 המנוּף	2 אחוז הסטייה	1 הסטייה
0.22	126,000/46,000 = 2.74	0.07	מכירות
15.54	26,282/46,000 = 0.57	27.19	מחירים
(43.09) (27.33)	255,718/46,000 = 5.56	(12.25)	יעילות
=====			

כיוון שמנוף הייעילות התפעולית הינו 5.56 הרי סטייה לרעה של 7.75% ביעילות התפעולית, נגשה בכ- 43% מן הרוח המתוכנן!

יש לחת את הדעת לכך, כי בסוד הפירוק ה"אלגנטיבי" לשלווש סטיות קיימת ההנחה כי נתוני הייצור הינם ברוי-הפרדה. בשאלת תקופת הנחה זו נרחיב בפרק 3.2.3 להלן.

לאחר ניתוח הסטיות שבין התכנון לביצוע בשנת החשבון ניתן ורצוי לישם את המתודולוגיה לשם השוואת בין רמת הביצוע בשנת הנוכחות לרמת הביצוע בשנת הקודמת. השוואת אורך שנים של נתונים ביצוע מול נתונים ביצוע מנטרלת את הרעשים הנובעים מקביעת תקנים לא הולמת.

לשם ביצוע השוואת אלו זוקמים למידע אודות התקנים ליחידה וההוצאות למעשה בשנת קודמת. בסביבת ייצור של שיפור נמשמעות לכך שתקני השנה השוטפת יהיו הדוקים יותר מתקני השנה הקודמת. בלוח 6א' נתונים השוואתיים על תקני הייצור למעשה בשנת השוטפת ובשנה הקודמת. (נתוני השנה השוטפת הינם מלאח 3א').

ЛОЧ 6א' - תקני ייצור ליחידה

גאמא	שנה שוטפת			שנה קודמת		
	אלפא	ביתא	גאמא	אלפא	ביתא	גאמא
0.40	0.25	0.20	0.42	0.25	0.22	שיעור עבודה
1.30	1.10	1.00	1.30	1.10	1.00	חומרים (ק"ג)
0.80	0.60	0.50	0.82	0.64	0.52	אנרגייה קוש"ט

תקני השנה השוטפת (במרכיבי העבודה והאנרגיה) משקפים שאיפה "להתיעולות" והם הדוקים יותר מתקני השנה הקודמת.

בלוח 9ב' נתוניים על הרווח למשעה בשנה הקודמת.

לוח 9ב' - רווח השנה הקודמת - נתונים למשעה

4-3=5 שינוי ש"ח	4 ס"ה שנה שותפת	1*2=3 ס"ה שם שותפת	2 כמויות ש"ח	1 מחיר ליחידה נמכרת*	מכו ^ר ות:
	192,000	150,000	10,000	15.00	אלפא
	121,000	102,720	4,800	21.40	ביתא
	<u>72,000</u>	<u>93,600</u>	<u>2,400</u>	<u>39.00</u>	גמא
38,680	385,000	346,320	17,200		
-----	-----	-----	-----	-----	עלויות:
	109,452	97,921	4,996	19.60	Uberda
	96,448	72,533	20,148	3.60	חומרים
	61,671	59,189	10,032	5.90	אנרגיה
	<u>84,000</u>	<u>78,000</u>	1	78,000	קבועות
43,928	351,571	307,643			
-----	-----	-----	-----	-----	רווח
5,248	33,429	38,677			
=====	=====	=====	=====	=====	

* ההנחה היא שהכמות הנמכרת שווה לכמות המיווצרת.

להלן נציג بصورة את יישום מתודולוגיית שלוש הסטיות לניתוח הקיטון ברווח בסך 5,248 ש"ח שבין רווח השנה הקודמת לבין רווח השנה השותפת.

כיוון שאופן חישוב הסטיות כבר הוצג בפירוט בעת חישוב הסטיות ברווחי השנה השותפת, נסתפק כאן בהצגה מתומצתת.
בלוח 7א' פירוט אופן חישוב סטיית התרומה במכירות:

ס"ה	גמא	ביתא	אלפא	
19,300	1,800	5,500	12,000	כמויות נמכרת שנה 2
<u>17,200</u>	<u>2,400</u>	<u>4,800</u>	<u>10,000</u>	כמויות נמכרת שנה 1
2,100	(600)	700	2,000	שינוי
	<u>21.25</u>	<u>8.76</u>	<u>4.02</u>	תרומה שנה 1
1,425	(12,750)	6,135	8,040	סטיית תרומה
=====	=====	=====	=====	
				הרכב הסטיה:
16,271 (14,846)	2,100	7.75	7.75	סטיית תשואה * 7.75 תרומה ממוצעת)
1,425 =====				סטיית תמייל

7.75 ש"ח היא התרומה המוצעת ליחידה למשעה (ממוצע משוקלל בכמותות שנמכרו) שהושגה בשנה קודמת (שנה 1).

בלוח 7ב' פירוט חישוב סטיית המחיררים הכלולות. נתוני המחיר והעלויות הם נתוניים למשה.

לוח 7ב' - חישוב סטיית המחיררים הכלולות:

(מחירים וועלויות למשה)

3*4=5	4	2-1=3	2	1	
מחירות שנה 1	מחירות שנה 2	הפרש במחירים	סטית שנה 2	מחיר ש"ח	סטית מחירות ש"ח
12,000	12,000	1.00	16.00	15.00	אלפא
3,300	5,500	0.60	22.00	21.40	ביתא
<u>1,800</u>	<u>1,800</u>	1.00	40.00	39.00	גاما
<u>17,100</u>					

					סטית מחירים כוללת
					תשומות:
(7,296)	5,212	(1.40)	21.00	19.60	עבודה
(17,536)	21,920	(0.80)	4.00	3.60	חומראים
1,063	10,633	0.10	5.80	5.90	אנרגייה
<u>(6,000)</u>	1	(6,000)	84,000	78,000	קבועות
<u>(29,769)</u>					
=====					
<u>(12,669)</u>					
=====					

הسطיה מבטאת את העובדה שהעלאת מחירי המכירה, לא הדביקה את הייקור במחירי התשובות.

לאחר שבזדמנו את השפעת השינוי במכירות על התרומה, ואת השפעת השינויים במחירים וועלויות, נותר לנו לנתח את סטיית היעילות התפעולית. הסטיה הינה בין רמת הביצוע בשנה השופטת (שנה 2) לבין רמת הביצוע בשנה הקודמת (שנה 1). הסטיה מבוטאת בעליות למשה של שנה 1 וכוללת שלושה מרכיבים: א. סטיית היעילות בשנה 1 (בסיסן הפוך). ב. סטיית היעילות בשנה 2. ג. השפעת השינוי בתקני הייצור.

סכום שלושת מרכיבים אלו מבטא את השיפור (הרעיה) שחלה לאורך השנים ביעילות התפעולית.

לוח 7ג מפרט את סטיית היעילות התפעולית לשנה 1 כשהיא מבוטאת בעליות מעשה של שנה 1.

לוח 7ג - סטיית יעילות תפעולית שנה 1

3*4=5	4	1-2=3	2	1
טיט	עלות	הפרש	תשומות	סטיית
לých	לých	לých	לých	לých
(11,525)	19.60	(588)	4,996	4,408
(6,293)	3.60	(1,748)	20,148	18,400
<u>1,228</u>	5.90	208	10,032	10,240
(16,590)				
=====				

בלוח 7ד' להלן פירוט חישוב סטיית היעילות התפעולית לשנה השנייה. החישוב דומה לחישוב שנכלל בלוח 4ד' אלא שהוא מבוטא בעליות שנה 1 (ולא במחירים התקן של שנה 2).

לוח 7ד' - חישוב סטיית יעילות תפעולית שנה 2

3*4=5	4	1-2=3	2	1
טיט	עלות	הפרש	תשומות	סטיית
לých	לých	לých	לých	לých
(14,053)	19.60	(717)	5,212	4,495
(5,508)	3.60	(1,530)	21,920	20,390
<u>631</u>	5.90	107	10,633	10,740
(18,930)				
=====				

השפעת השינוי בתקני הייצור ניתנת בלוח 7ה':

לוח 7ה' - השפעת השינוי בתקני הייצור

3*4=5	4	1-2=3	2	1
השפעה	עלות	הפרש	תשומות	תשומות
נדשות	ליחידה	כמפורט	נדשות	נדשות
			תקן 2	תקן 1
5,410	19.60	276	4,495	4,771
-	-	-	20,390	20,390
<u>2,926</u>	<u>5.90</u>	<u>496</u>	<u>10,740</u>	<u>11,236</u>
8,336				
=====				

سطית היעילות התפעולית לשנה 2 לעומת שנה 1 הינה איפוא 5,996 ש"ח
בדלקמן:

ש"ח

16,590	سطית יעילות שנה 1 (לוח 7ג')
(18,930)	سطית יעילות שנה 2 (לוח 7ד')
<u>8,336</u>	השפעת שינוי התקנים (לוח 7ה')
5,996	
=====	

לוח 7ו' מציג את ריכוז הסטיות ומסכם את הניתוח ההשוואתי של שנה 2 עם שנה 1.

לוח 7ו' ניתוח השוואתי של הרווח לשנה 2

ש"ח

38,677	רווח שהושג בשנה 1
1,425	סתית תרומה במכירות (ראה לוח 7א')
(12,669)	סתית מהירים כוללת (ראה לוח 7ב')
<u>5,996</u>	סתית יעילות תעופולית (ראה לוח 7ה')
33,429	
=====	

3.2.3 הערכה ביקורתית

כללי

כדי לעמוד על חשיבותה של המתודולוגיה של A.C.B. מן הרואי לדעתנו לברר את השאלות האלו:

א. האם המתודולוגיה ניתנת ליישום ידידותי ומעשי בכל ארגון? במלים אחרות: באיזה נטל של איסוף נתונים וקביעת תקנים נדרש הארגון לעמוד כדי לישם את השיטה? האם נטל זה הינו סביר?

ב. בהנחה שהתשובה לשאלת הראשונה הינה חיובית, (לפחות חלק מארגוני), ניתן לעורר את השאלה האם, ותחת אלו הנחות, יישום המתודולוגיה יניב ממצאים בעלי משמעות? יש לתת את הדעת לכך שיישום מערכת תמחיר תקין יניב ניתוח טכני "סגור" ושלם על פניו של סטיות המפרטות את ההפרש בין נתוני התכנון לנומי הביצוע, ובין נתוני הביצוע בשנה קודמת לבין הביצוע בשנה השוטפת. השאלה היא האם לניתוח הסטיות ישנה משמעות ניהולית רלבנטית מעבר לניתוח החשבונאי הטכני.

ג. שאלה נגזרת מן השאלה הקודמת היא השאלה נשוא מחקר זה והיא האם הניתוח אכן יזהה באופן נכון שיפורים תפעוליים הנובעים מיישום גישות ניהולית חדשה.

נטל איסוף הנתונים וקביעת התקנים

יישום המתודולוגיה מחייב קביעה מראש של תקני ייצור מפורטים (בכל הנוגע לעליות הייצור הישירות) לכל מוצר. למרות שאין זה דבר של מה בכך, במפעל המייצר מוצרים רבים, זהה דרישת סבירה וחינוכית לניהול תקין של המפעל.

הकושי הוא באיסוף הנתונים למעשה. היישום השגרתי של תמחיר התקן מחייב איסוף הנתונים בחתקן לכל מוצר ומוצר. בשיטה המוצעת ישנה הקלה משמעותית מאחר והדרישה היא לגבי הנתונים הכלולים לכל תשומה (למשל, ניתן להסתפק ברישום שעות העבודה למעשה, ואין צורך ברישום שיטתי על צריכת השעות שנדרצה לשם ייצור כל אחד מן המוצרים).

להערכתו, מידע על הנתונים הכלולים מכל תשומה קיים ממילא במפעל. עם זאת, יש לתת את הדעת כי במקרים מסוימים הקלה בדרישות איסוף ורישום הנתונים עלולה לפגוע ביכולת הבקרה ובאיכות המשוב המתקבל מן הנתונים למעשה לגבי מהימנות התקנים הפרטניים לכל מוצר.

נראה איפוא, שיישום המתודולוגיה של A.C.B. איננו מטיל על המפעל דרישות רישום ודיווח מעבר למה שמיילא מתחייב ונחוץ לשם ניהול שוטף תקין.

המשמעות הניהולית של ניתוח הסטיות

A.D.B. הציעו את המתודולוגיה שלהם כשיטה למדידת הייעילות הכלולת ביצורם. לשיטתם, ניתוח השפעת סטיות התרומה במכירות, וסתית המחרירים הכלולת, הוא שלב הכרחי בדרך לבידוד סטיות הייעילות מהשפעת שינויי המחרירים והשינויים בהיקף המכירות.

גישה זו משקפת תפיסה רווחת בתמיהר לפיה המחרירים, והיקף המכירות נקבעים ע"י כוחות השוק, ולהנהלת המפעל יש יכולת מוגבלת להשפיע עליהם. את רמת ביצועי הנהלה יש למדוד בכך במישור הייעילות התפעולית. אולם, להערכתנו לעתים יש דזוקא לטיטת התרומה במכירות, ולסתית המחרירים הכלולת משמעות ניהולית ברורה יותר.

טיטת התרומה במכירות דומה במידה רבה לניתוח השינוי ב"שטח המכירות" (Throughput) לפי גישתו של גולדרט (1990) (15). בסביבה מאולצת משבאים ניתן לשפר את הרוח ע"י ניצול מושכל יותר של גורמי הייצור המגבילים (צווארי הבקבוק ביצור) וקביעת תמהיל ייצור נכוון יותר (16). לכן, ניתוח סטיות התרומה במכירות איננו רק בבחינת שלב עזר טכני הנדרש לשם בידוד סטיות הייעילות, אלא מהוועה לכשעמו מدد ראשוני במעלה בבחינת רמת ביצועי הנהלה.

גם אם נניח שמחירי המכירה ומחרירי התשובות אינם כלל בשליטת הנהלה, הרי לבידוד סטיות המחרירים הכלולת ישנה משמעות ניהולית החיונית להבנת מצבו התחרוצי של הארגון. הדבר נכוון לארגוני תעשייה וחן לארגוני שירותים. התפיסה של Cost Recovery, דהיינו ביאזה מידת מדביקה העלתה מחירי המכירה את הייקור במחירים התשובות, הינה נכון. לדוגמה: מפעלים רבים העוסקים בייצור לשם יצוא, מתלוננים כי התיסוף הריאלי של השקל שוחק במידה מכרעת את רווחיהם. הדרך לבדוק מהירה ופשטה יחסית של טענה זו הוא ניתוח סטיות המחרירים הכלולת.

עם זאת, לעיתים האבחנה בין סטיות התרומה במכירות לבין סטיות המחרירים הכלולת אינה חד-משמעות. ניתן להציג טענה זו ע"י בחינת המקשה שבו הנהלת המפעל מחייבת להגדיל את היקף הייצור (והמכירות) ע"י העסקת עובדים בשעות נוספות. כיוון שהתשלום עבור שעות נוספות גבוה יותר מן התשלום עבור שעות רגילות, נמצא שאם יחול שינוי לרעה בסטיות המחרירים הכלולת, אך לא ניתן לנתק שינוי זה מן השיפור שיחול בסטיות התרומה במכירות.

(15) לנитוח ההבדלים שבין ממד "שטח המכירות" לבין ממד התרומה ראה עמ' 10 לעיל.

(16) ראה למשל אצל עדן ורונן (1995).

3.3 תמחיר מטרה

יש לתת את הדעת לכך שמערכת של תמחיר תקן נועדה בראש ובראשונה למטרה של בקרה ניהול על עליות הייצור (ולא למטרת קבלת החלטות). לכן צריך לשפוט אותה בהקשר של בקרה ניהול ולא של תמיכה בקבלת החלטות.

אנו סבורים כי למרות מגבלותיה למתודולוגיה המוצעת יכול להיות תפקיד חשוב ביצום תמחיר המטרה.

במבנה הפטני ביותר גורס תמחיר המטרה שבדרך כלל מתמודדת הפirma עם מחירי שוק שאינם בשליטתה. יכולת החברה להרוויח תלויה ביכולת לייצר את המוצר ב"עלות מטרה" נמוכה מחair המכירה. כיוון שכך, התמחיר איננו צריך לסייע בחילופין המחרה (ممילא המחריר כבר נקבע בשוק), אלא להוות כלי בקרה לכך שהחברה מייצרת בעלות מטרה המבטיחה השגת רווח (18).

עפ"י העקרון של "SHIPOR NMS" (Kazien) על הנהלה לבדוק את תקני הייצור מעת לעת. עקרון זה מחייב מאמץ ארגוני כולל ונמשך להפחיתת עלויות ושיפור איכות המוצרים. מטרתו של תמחיר המטרה היא, איפוא, לתמוך במאםץ הנמשך להפחיתת עלויות.

עקרון זה של שיפור נמשך הוזם בדוגמה המספרית שניתחנו בפרק הקודם. תקני שנה שוטפת היו הדוקים יותר מתקני השנה הקודמת. מערכת תמחיר התקן שהוצעה סיימה להנהלה מידע הן על הסטיות שבין ביצועי השנה השוטפת לבין נתוני התכנון, (שנקבעו לפי תקנים שוטפים הדוקים יותר מתקני שנה הקודמת), והן על הסטיות שבין ביצועי השנה השוטפת לבין ביצועי שנה הקודמת תוך איתור מרכיב החומרה בתקנים.

מערכת תמחיר התקן שהוצעה ע"י K.D.B. יכולה לסייע למפעל הנוקט תמחיר מטרה בנימוח מרכיב השפעת השיפור ביעילות התפעולית על הרווח הכלול שהוא.

(18) להציג עיקרי תמחיר המטרה ראה למשל עדן ורונן (1995).

4. סיכום

מאז ראשית שנות השמונים אנו עדים להתרחשות גישות ניהול "של שלוש אוטיות" (כמו למשל MQT, TOC, TIZ) שנועדו להביא לשיפורים משמעותיים ביצועי הארגון.

שימוש שיטות אלו מחייב לעיתים שימוש שינובי רדיקלרי במערכות הארגון ונוהלי הפעלה שלו תוך השקעת תשומות ניהול רבות. לצד דיווחים על הצלחות והישגים ישנים גם דיווחים על יישומים כושלים. לכן, הנהלה האמורה להוביל את מהלכי השינוי מעוניינת וזקוקה למשוב חboneאי שיטתי סיואת לה כי היא בדרך הנכונה.

הדווחות הכספיים הערכונים לפי עקרונות Chboneאים מקובלים הינם כולנים מיידי ואין בהם כדי לשקף באופן נאות את השפעת השיפורים התפעוליים.

החשיבות הניהולית הציעה שני מכשירי מדידה עיקריים לבחינת הייעילות התפעולית: תמחרת התרומה, ותמחרת התקן. יישום מושכל של מכשירים אלו יכול לזהות באופן חלקית השפעת השיפורים התפעוליים.

מכשירים אלו אפקטיביים יותר ככל שהשיפור הוא בעליות הייצור השירות. הם אפקטיביים פחות כאשר השיפורים הם בעליות העיקיפות של התמיכה בייצור.

References:

Banker R.D, Datar S.M. and R.S. Kaplan, (1989) "Productivity Measurements and Management Accounting, *Journal of Accounting Auditing and Finance*, pp. 528-553.

Eden Y. and Ronen B., (1994) "Easy as ABC?", in *Handbook of Design Manufacturing and Automation*, edited by R. Droff and A. Kusiak, John Wiley, NY. pp. 867-877.

Goldratt E.M., (1990) "The Haystack Syndrome", North River Press, Croton on Hudson NY.

Horngren C.T. and G. Foster, (1991) "Cost Accounting A Managerial Emphasis", 7th edition, Prentice-Hall.

Kaplan R.S. and A.A. Atkinson, (1989) "Advanced Management Accounting 2nd edition.

Ronen B. and Starr M.K., (1990) "Synchronized Manufacturing as in OPT: From Practice to Theory", *Computers and Industrial Engineering*, August 18(8) pp. 585-600.

Ronen B. and Spector Y., (1992) "Managing System Constraints: A Cost/Utilization Approach, *International Journal of Production Research*, Vol. 30, No. 9 pp. 2045-2061.

Schonberger R.J., (1982) "Japanese Manufacturing Techniques", The Free Press NY.

Schonberger R.J., (1996) "World Class Manufacturing", The Free Press NY.

Turney Peter B.B., (1992) "Activity Based Management: Making the Investment in Quality Count", *Journal of Cost Technology*.

גרי ניצה ובעז רונן (1996), "שיטת ניהול עלויות ותמחיר ככלי לקבלת החלטות עסקיות - CCM - שיטת האילוצים והתרומה לקביעת תמהיל המוצרים. **רואה החשבון**, מ"ה (5) 405 עמ' 521-529.

עדן יורם ובעז רונן (1987) "גישות חדשות להעמסת עלויות עקיפות רואה החשבון ל"ו 3 (351) עמ' 211-215.

עדן יורם ובעז רונן (1995) "היבטים אסטרטגיים וטקטיים בתהליכי קבלת החלטות בסביבה מוגבלת משאבים". מכון יוסף קסирר למחקר בחשבונאות נ"ח 1.

עדן יורם ובעז רונן (1995) "תמחיר מטרה" **רואה החשבון**, מ"ד (2) 396 אפריל 1995 עמ' 135-139.

ט.ל. אסטרין וג. קנטור (1995) "האם החשבונאות הניהולית זקופה לעיצוב מחדש" **רואה החשבון**, מ"ד (4) 398, אוגוסט 1995, עמ' 382-391.

KASIERER INSTITUTE - WORKING PAPERS

	No.	TITLE	PP	DATE	AUTHORS
תש"ן - 1990	K1/90 (ACC)	שיטות באנאי איזואות פיננסית Accounting Under Conditions of Financial Uncertainty	35	January	דורון דבי itchak Swary Doron Debi Itzhak Swary
	K2/90 (ACC)	הבטים根据新的银行结构的 הכפifs של הבנקים The New Structure of the Banks' Financial Statements	32	March	דורון דבי Doron Debi
	K3/90 INTECO	Transfer Pricing by the Multinational Firm	36	November	Neal M. Stoughton Eli Talmor
	K4/90 (ACC)	הערכת המבנה החדש של הורוות הכפifs של הבנקים Evaluating the New Structure of the Banks' Financial Statements	28	November	אמיר בראא דורון דבי itchak Swary Amir Barnea Doron Debi Itzhak Swary
	K5/91 (ACC)	Information Signaling in the Valuation of IPOs: The Case of Mutual Thrift Institutions	35	January	Joseph Aharony Chan-Jane Lin
תש"א - 1991	K6/91 (CAP MARK)	Expected Inflation, Unexpected Inflation, and Relative Price Dispersion: An Empirical Analysis	12	March	Shmuel Kandel Aharon R.Ofer Oded Sarig
	K7/91 (FINAN)	Auditor and Underwriter Quality in the Valuation of Initial Public Offerings		October	Joseph Aharony Chan-Jane Lin
	K1/92 (ACC)	Transitory Accounting Items: Information Content and Earnings Management	44	June	Dan Givoly Carla Hayn
תש"ב - 1992	K2/92 (ACC)	Fundamental Information Analysis	51	September	Baruch Lev S.Ramu Thiagarajan
	K3/92 (ACC)	A Theory of Responsibility Centers	49	September	Nahum Melumad Dilip Mookherjee Stefan Reichelstein
	K1/93 (ACC)	Performance Evaluation and Profit Parking in Transfer Pricing	23	January	Neal M. Stoughton Eli Talmor
תש"ג - 1993	K2/93 (ACC)	נטשה פשוטה להערכת פרמיית הביטחונות במדד האונציות של כל שוטט	15	February	מנחם ברט מרטי סובומנגים
	K3/93 (ACC)	Reporting Loss Contingencies: Is There An Interpretation Gap?	33	May	Joseph Aharony Amihud Dotan
תש"ד - 1994	K1/94 (ACC)	To Warn Or Not To Warm: Manager's Dilemma Facing An Earnings Surprise	33	January	Ron Kasznik Baruch Lev
	K2/94 (ACC)	Neutrality For Accounting Systems And Setting Accounting Policy	20	March	Ran Barniv Eyal Sulganik Ray G. Stephens
	K3/94	Investor Valuation of The Abandonment Option	41	September	Philip G. Berger Eli Ofek Itzhak Swary
תש"ה - 1995	K1/95	Disclosing Loss Contingencies: Is There An Interpretation Gap Between Preparers & Users of Financial Statements	29	April	Joseph Aharony Amihud Dotan
	K2/95	Accounting and Market Characteristics of Acquired Firms: A Comparative Analysis By Type of Acquiring Firm	29	July	Joseph Aharony Ran Barniv

טזרת פירסומים**סדרת מחקרים יישומיים בחשבונאות****תשנ"ב**

היבטים חשבונאים וכלכליים בהנפקות חכילה ובהנפקות לעובדים / פרופ' מנחם ברנר / פרופ' יצחק סוארץ, אוקטובר 1991.

נ"ב 1

תהליך קבלת החלטות על ידי מכון החשבונאות בעסקים בהם קיימת אי-ודאות לגבי המשך קיומם כ"עסק חי" / פרופ' דן גבעולי / רוח' צבי יוכמן, מרץ 1992.

נ"ב 2

"תלויות" - בבחינה תאורטית ואמפירית של עקרונות המדידה והדיווח / ד"ר יוסי אהרוןוי / רוח' אילן סולגניך, יוני 1992.

נ"ב 3

ישום "שיטת תזרים המומוגנים" לחישוב הוצאות המימון הריאליות - השלמה "החוליה החסרה" בדו"חות המותאמים לאינפלציה / ד"ר אהוד סט, ספטמבר 1992.

נ"ב 4

ניתוח נורטמיטרי של כללי הדיווח הכספי בעסקאות של מושירים פיננסיים עתידיים / ד"ר יוסי בכיר / פרופ' נחום מלמד, דצמבר 1992.

נ"ב 5

תשנ"ג

שינויים חשבונאים / פרופ' יצחק סוארץ / רוח' וויטל אברם, פברואר 1993.

נ"ג 1

חיזוי קשיים פיננסיים של חברות ציבוריות על פי נתונים חשבונאים מותאמים ונומינליים / ד"ר אליאופק / רוח' דניאל וורקר, מרץ 1993.

נ"ג 2

פיתוח כלים תומכי החלטה לתימוחר והמחשה בסביבת הייצור המודנית / ד"ר יורם עדן / ד"ר בע רון / ד"ר ישעיה ספקטור, דצמבר 1993.

נ"ג 3

הטיפול החשבונאי ברכישת נכסים וחברות בתמורה להנפקת מנויות / פרופ' ניסים ארניה / רוח' שלומי ברטוב, דצמבר 1993.

נ"ג 4

דיווח כספי במחاري שוק / ד"ר יוסי בכיר / פרופ' נחום מלמד, דצמבר 1993.

נ"ג 5

תשנ"ד

מידע וולונטרי בשוק ההון הישראלי / פרופ' ברוך לב / רוח' רן זילברמן, מרן קשניך, יולי 1994.

נ"ד 1

הטיפול החשבונאי במוצרים / רוח' ניר זיכלינסקי / רוח' דורון דבי, אוקטובר 1994 חשבונאות פסיה והטבות לעובדים לאחר פרישתם / פרופ' אליא אמר / פרופ' אמר זיו, נובמבר 1994.

נ"ד 2

נ"ד 3

ההשפעות של גורמי סיכון והחלוקת רווחים על שיעורי הפרשות לחובות מסוופקים של הבנקים המסתחרים בישראל / רוח' שלחה ליפשיץ, נובמבר 1994 הכללת מדדי יצוא (יעילות אינט') בדו"חות כספיים תקופתיים של מלכ"רים (בת חולים) רוח' חיים אשיהים, דצמבר 1994.

נ"ד 4

נ"ד 5

תשנ"ה

היבטים אסטרטגיים וטקטיים בתהליכי המהווה וקבלת החלטות בסביבה מוגבלת משאבים, ד"ר יורם עדן / פרופ' בעז רון, פברואר 1995.

נ"ה 1

עקרון המהותיות בדו"חות הפיננסי היבטים תיאורתיים וAMPFIRS, ד"ר יוסי אהרוןוי / ד"ר עמרה דודון / ד"ר אילן סולגניך, נובמבר 1995.

נ"ה 2

הטיפול החשבונאי במכירת הלואות / רוח' שלחה ליפשיץ, נובמבר 1995. סוגיות בהחזקת מנויות חברה על דירה או עלIDI חברה בת שלה, פרופ' יצחק סוארץ / רוח' אורית כהן, דצמבר 1995.

נ"ה 3

נ"ה 4

ירידת ערך נכסים, רוח' דורון דבי / רוח' ניר זיכלינסקי, דצמבר 1995.

נ"ה 5

תשנ"ו

היבטים כלכליים, חשבונאים ומשפטיים בחוביות סביבתיות פרופ' יצחק סוארץ / רוח' משה ברקת (בן לוין) / רוח' נחום שוויצקי, יולי 1996.

נ"ו 1

היבטים של עסקאות מכירה ביחס פרופ' דן גלאי / רוח' וויטל אברם, אוגוסט 1996.

נ"ו 2

הקשר שבין שיפור תפעולי לבן חספה חשבונאית / ד"ר יורם עדן.

נ"ו 3

פרופ' בעז רון / דצמבר 1996.