

שוק העבודה של כדורגלנים בליגת העל בישראל

מאת: איתן בן-משה* ונעם זוסמן**

הקדמה

ספורט מהווה נדבך מרכזי בתרבות הפנאי בישראל. כך לדוגמה ההוצאה הלאומית לספורט עומדת על כ-5.6 מיליארדי ש"ח, שהם למעלה מאחוז תוצר וכחמישית מסך ההוצאה על תרבות ובידור, וכל גבר ישראלי בוגר רביעי ביקר לפחות פעם אחת בתחרות ספורט במהלך השנה. העניין שמגלה הציבור במשחקי כדורגל רב¹, בעיקר בליגת העל, כפי שמתבטא ברבבות האוהדים הנוהרים למגרשים, בשיעורי צפייה והאזנה גבוהים למשדרי כדורגל בטלוויזיה וברדיו, בעיון במדורי הספורט בעיתונות היומית וכיוצא בזה. מעבר לכך ניתן למנות את גילויי ההערצה וההזדהות של ציבור רחב עם קבוצות הכדורגל והשחקנים. למרות כל זאת, מעט מאוד ידוע על ההיבטים הכלכליים-מסחריים של פעילות הענף והעוסקים בו.

שוק העבודה של שחקני הכדורגל נבדל משווקים מקבילים רבים אחרים במישורים אחדים. האינפורמציה על ביצועי השחקנים גלויה וידועה לכל המתעניינים בענף, בשעה שברוב העיסוקים האחרים קיימת אינפורמציה א-סימטרית בעת ההתקשרות בין הצדדים. בענף קיימת מגבלת ניידות תעסוקתית של העובדים – רבים משחקני הכדורגל אינם בעלי רישיון העבודה שלהם ("כרטיס השחקן"), והוא מצוי בחזקת קבוצות הכדורגל או אף אנשי עסקים. כתוצאה מכך העברת שחקנים בין קבוצות עשויה להניב "רווחי הון" לבעלי הרישיון, בעוד ששכרם של השחקנים יוצא חסר. התקשרויות דומות ניתן למצוא גם אצל אומנים שונים ולהבדיל עובדים זרים בהיתר. תופעת כוכבי על הנהנים משכר גבוה מאוד, השכיחה בקרב בעלי מקצועות חופשיים אחדים, מזדקרת לעין גם אצל כדורגלנים בשעה שרוב עמיתיהם זוכים לשכר נמוך לאין שיעור. התופעה זכתה לעדנה עם הגלובליזציה של שוק העבודה, כאשר יותר ויותר שחקנים ישראלים השתלבו במועדוני כדורגל בחו"ל, במקביל לגידול במספר השחקנים הזרים בקבוצות ישראליות. לבסוף, בניגוד לרוב השווקים האחרים, בכדורגל ובענפי ספורט נוספים נדרשים מנגנונים לצמצום הפערים בין ביצועי הקבוצות (כמו חלוקת הכנסות), אחרת יפגעו לא רק הצופים אלא גם הקבוצות עצמן, עקב אובדן העניין במשחקים.

מטרת העבודה היא לבחון היבטים שונים ומגוונים הנוגעים בעיקרם לשוק העבודה של שחקני הכדורגל בליגת העל בישראל בעונות המשחקים 1999/2000 – 2002/2003, וזאת תוך שימוש במידע עשיר על ביצועי השחקנים והקבוצות בכל אחד מהמשחקים, ההכנסות וההוצאות של הקבוצות, מכירת כרטיסים ועוד.

סדר העבודה הוא כדלקמן: בפרק א' יתואר המבנה הענפי של ליגת העל בכדורגל, וההוצאות וההכנסות של הקבוצות. בפרק ב' יבחנו הגורמים המשפיעים על רכישת כרטיסים למשחקים ועל מכירת מנויים שנתיים. בפרק ג' יוצגו מדדים שונים לריכוזיות הענפית ולא-השוויון בשכר השחקנים. בפרק ד' נציג את משוואות שכר הכדורגלנים. בפרק ה' נעמוד על התמורות שחלו בשכרם של הישראלים בעקבות התרחבות ממדי העסקה של הכדורגלנים הזרים.

* מינהל הכנסות המדינה, משרד האוצר; ** מחלקת המחקר, בנק ישראל.
אנו מודים לחברת "שגב ספורט", להתאחדות לכדורגל, למינהל הספורט במשרד החינוך, התרבות והספורט וכן למועצה להסדר ההימורים בספורט, על המידע הרב שהעמידו לרשותנו. תודה לפרופ' דוד רוטנברג על הערותיו המועילות לגרסה מוקדמת של העבודה.
¹ כשליש מהציבור מתעניין בכדורגל במידה בינונית ומעלה (מרכז תמי שטינמץ למחקרי שלום, 2002).

בפרק ו' נתמקד בניידות בתעסוקה ובשכר של הכדורגלנים. בנספח א' ניתן למצוא בדיקה של השפעת קהל הצופים על משך תוספת הזמן שמעניקים שופטי הכדורגל, בהתחשב במצבה של קבוצת הבית בתום תשעים דקות המשחק. בנספח ב' נסקור בקצרה את המגבלות על מעבר כדורגלנים בין קבוצות, בדגש על סוגיית "כרטיס השחקן".

א. המבני הענפי של ליגת העל ומקורות ההכנסה של הקבוצות

ליגת העל בכדורגל מצויה מזה תקופה ארוכה בתהליך של מעבר מכלכלה ריכוזית לכלכלת שוק². בעבר נשלטו הקבוצות על-ידי מרכזי ספורט בעלי גוון פוליטי, והכדורגלנים היו ברובם חובבנים שזכו לשכר צנוע. עם חלוף השנים עבר ניהול רוב הקבוצות לידיים פרטיות והשחקנים היו למקצוענים. תופעת כוכבי העל הנהנים ממשכורות עתק התפשטה והיא קיבלה חיזוק בעקבות תהליך הגלובליזציה של שוק שחקני הכדורגל והופעת הטלוויזיה הרב-ערוצית, שהביאה למכירת זכויות השידור של המשחקים בכסף רב. ההתאחדות לכדורגל מסדירה את פעילות הענף ומקצה חלק מההכנסות בין הקבוצות באופן שוויוני יחסית, אם כי מזה זמן מה מועדוני הכדורגל המובילים חותרים להקמת מנהלת ליגה ולהפניית מרבית ההכנסות אליהן, ולאחרונה אף דובר על כוונתם למכור את הזיכיון לשידור משחקיהם בערוץ טלוויזיה נפרד. הרשות לבקרת תקציבים דואגת למנוע חתימת חוזי שכר שהן מעבר לכוחן של הקבוצות לממן.

החל מעונת המשחקים 2001/2002 ליגת העל כוללת 12 קבוצות בנות בדרך כלל 20-30 שחקנים, מהם כ-27% חיילים (עליהם חלה תקרת השתכרות נמוכה של פחות מארבעת אלפים ש"ח לחודש) וכ-23% שחקנים זרים. במהלך העונה נערכים 33 משחקים בשלושה סבבים, ועם סיום העונה הקבוצות הראשונות מתמודדות על הזכות להעפיל למסגרות תחרותיות באירופה, ושתי האחרונות בטבלה יורדות ליגה ואת מקומן תופסות שתי הקבוצות המובילות בליגה השנייה (הליגה הלאומית).

מעט מאוד ידוע על הפעילות הכספית של קבוצות הכדורגל³, למרות שחלק לא מבוטל מהכנסותיהן מקורו בכספי ציבור. להערכתנו המחזור השנתי עמד בעונות המשחקים 2004/2005-1999/2000 על סדר גודל של כרבע מיליארד ש"ח⁴.

הוצאות השכר (למעט רכישת "כרטיסי שחקן", דמי השאלה וכדומה) של קבוצות הכדורגל בליגת העל עמדו בשנת 2001 על כ-140 מיליוני ש"ח, שהן כ-55% מתקציבן השנתי המשוער⁵. לקבוצות גם הוצאות תפעול שהיקפן אינו ידוע לנו.

הכנסות הקבוצות מגוונות (נתוני עונת 2002/2003): מכירת כרטיסים ומנויים למשחקי ליגת העל בסך כ-40 מיליוני ש"ח, ועוד כ-0.6 מיליוני ש"ח ממכירת כרטיסים לגביע המדינה ולגביע הטוטו⁶ (לוח נ-1 בנספח), 10% מהם מופרשים להתאחדות לכדורגל; הקצבות שנתיות ישירות מהמועצה להסדר ההימורים בספורט ("הטוטו") בסך 8.3 מיליוני ש"ח (416 אלף ש"ח

² לתיאור היסטורי של התופעה ראו בן-פורת (2002), דהן (2003).

³ בדין וחשבון ועדת הבירור לבדיקת מצב ענף הכדורגל ("יועדת סטרשנוב", 2002) מופיעות המלצות שונות להגברת שקיפות הפעילות בענף ולהסדרתו.

⁴ לפי כתבות שהתפרסמו בעיתון "הארץ" ערב פתיחת עונת המשחקים היה סך תקציב קבוצות הכדורגל בליגת העל כדלקמן (מיליוני ש"ח שוטפים): 1999/2000 – 223, 2000/2001 – 256 (ו-272 מיליוני ש"ח לפי חברת "דן אנד ברדסטריט"), 2001/2002 – 264, 2002/2003 – 231, 2003/2004 – 211, 2004/2005 – 255.

⁵ במערב אירופה היו הוצאות השכר של הקבוצות בחמש הליגות הבכירות בעונת 2000/2001 כ-58% ממחזורן, ובלגיות במדינות קטנות יחסית (דנמרק, הולנד, נורבגיה, סקוטלנד ושבדיה) כ-68% ממחזורן (Gerrard, 2004).

⁶ בעונת המשחקים 2002/2003 נערכו בחו"ל משחקי הבית של קבוצות ישראליות במסגרות האירופאיות, זאת עקב המצב הביטחוני, ולכן לא דווחו על-ידי ההתאחדות לכדורגל ההכנסות ממכירת כרטיסים למשחקים אלו.

לקבוצה); העברות בסך כ-10 מיליון ש"ח מההתאחדות לכדורגל בגין מכירת הזכות להשתמש בשמן של הקבוצות בטפסי "הטוטו" (כ-0.8 מיליון ש"ח לקבוצה⁷); העברות מרשויות מקומיות בסך כ-14.8 מיליון ש"ח, ועוד הטבות בעין (שימוש במגרשים, הסעות וכדומה) בשווי של לפחות 5.1 מיליון ש"ח וכפי הנראה הרבה יותר מכך (לוח נ-2 בנספח)⁸; מכירת זכויות שידור לערוצים השונים בהיקף שנתי של כ-76 מיליון ש"ח (900 אלף דולר לקבוצה⁹, בתוספת מענק לפי מיקום ואטרקטיביות); הכנסות מפרסום, מחסויות, ממכירת מותגים ועוד. מקור הכנסה מרכזי של הקבוצות הוא מכירת "כרטיסי שחקן" לקבוצות כדורגל בארץ ובח"ל, כאשר לעיתים קרובות מדובר בעסקאות ענק (רביניאן ושוורצברג, 2002). במקרה של מסחר פנים-ארצי מדובר כמובן גם בהוצאה לקבוצה הרוכשת¹⁰. אחרון אחרון חביב, לקבוצות שזכו במקומות הראשונים בגביע הטוטו ניתן מענק מטעם ההתאחדות לכדורגל – כ-1.9 מיליון ש"ח לזוכה באליפות (400 אלף דולר), כ-1.4 מיליון ש"ח לזוכה במקום השני, וכ-0.9 מיליון ש"ח לכל אחת מהקבוצות שסיימו במקומות השלישי והרביעי. יוצא אפוא שהכנסות קבוצות הכדורגל בליגת העל – למעט מפרסום, מחסויות, ממכירת מותגים ומרווחי הון נטו ממכירת "כרטיסי שחקן" – הסתכמו בשנת 2002 בכ-155 מיליון ש"ח. לפי נתונים שהתפרסמו בעיתונות היומית תקציב כל קבוצות הכדורגל בליגת העל לעונת 2002/2003 עמד על כ-231 מיליוני ש"ח, ומכאן שההכנסות הנוספות והזרמת הון בעלים עמדו על סדר גודל של כ-75 מיליוני ש"ח.

ב. הביקוש לכרטיסים למשחקי כדורגל

אחד ממקורות ההכנסה המרכזיים של קבוצות הכדורגל בליגת העל הוא מכירת כרטיסים למשחקים ומנויים. בעונות 1999/2000 – 2002/2003 נרכשו כ-525 אלף כרטיסים במוצע לעונה, וההכנסה (כולל ממנויים) עמדה על כ-43 מיליוני ש"ח לעונה (במחירי 2002), כאשר בשנת 2002 היא היוותה כרבע עד חמישית מסך ההכנסות המשוערות של הקבוצות.

חשיבות אומדני הביקוש לכרטיסים נובעת לא רק מרצונן של הקבוצות להשיא את רווחיהן, אלא גם מפונקצית מטרה נוספת שלהן ושל ההתאחדות לכדורגל והיא הגברת העניין בליגה והנוכחות במגרשים. אלו תלויים בין השאר במדיניות מכירת זכויות השידור והסיקור הטלוויזיוני, בעיתוי עריכת המשחקים (שבת לעומת יום חול), בהסדרים הענפיים להגדלת התחרותיות בין הקבוצות ועוד.

מספר הצופים במשחק כדורגל מסוים תלוי במכלול גורמים (Boland ו-MaCdonald, 2003): חשיבות המשחק, אי-ודאות תוצאת המשחק, איכותו הצפויה, משתנים כלכליים ובכללם מחיר הכרטיס, והעלות האלטרנטיבית של הנוכחות במגרש. אנו בחרנו לאמוד את הביקוש בגישה הדומה לזו שננקטה במחקריהם של Jennett (1984), Whitney (1988), Wilson ו-Sim (1995), Falter ו-Perignon (2000) וכן Garcia ו-Rodriguez (2002) – המבוססת על מכירת כרטיסים לכל

⁷ כמיליון ש"ח לקבוצה בליגה הלאומית, כ-0.4 מיליון ש"ח לקבוצה בליגה הארצית וכ-40 אלף ש"ח לקבוצה בליגה א'.

⁸ לדיון בשאלה האם יש מקום למימון הקמת אצטדיונים ותפעולם בכספי הרשויות המקומיות ראו Siegfried ו-Zimbalist (2000).

⁹ 450 אלף דולר לקבוצה בליגה הלאומית.

¹⁰ בליגה העל בכדורגל בבריטניה, שם העברות שחקנים גם כן נפוצות, הן היוו במחצית השנייה של שנות התשעים כ-70% מסך הוצאות השכר של הקבוצות (Hall et al., 2002). לצערנו אין בידינו נתונים על עלות הרכישה של "כרטיסי שחקן" בישראל.

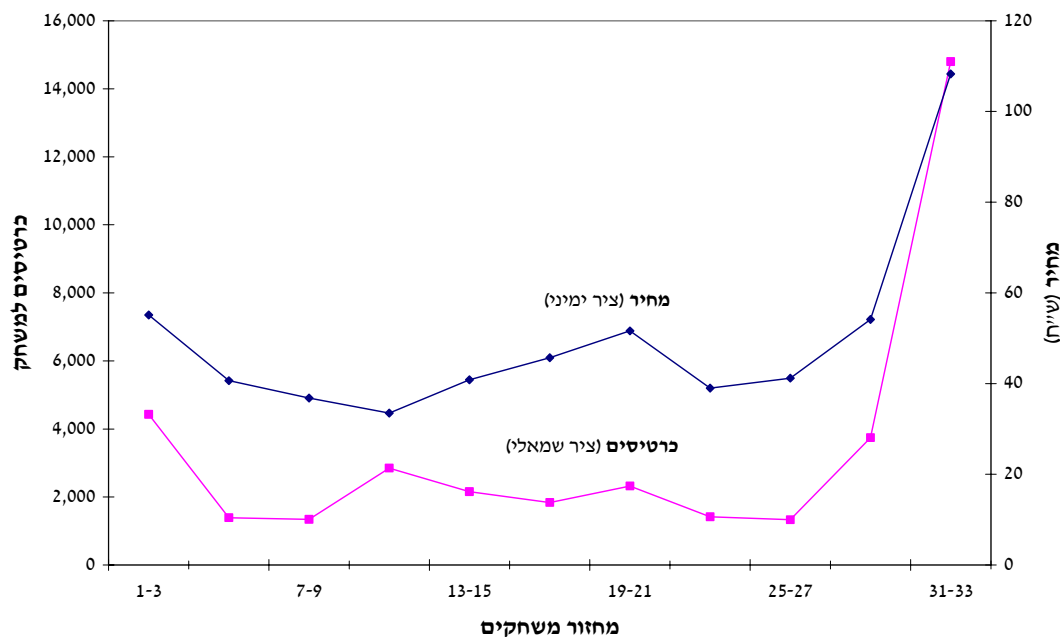
אחת ואחת מהתמודדיות במהלך עונות משחקים אחדות, להבדיל מאומדני סדרות עתיות רב-תקופתיות של מכירות במהלך העונה כולה.

תיאור משתנים מסבירים

חשיבות המשחק

חשיבות המשחק בהתמודדות לאליפות הליגה (ולהבדיל היחלצות מנשירה ממנה) היא גורם מפתח במשיכת צופים למגרשים. ולראיה, מכירת הכרטיסים מתגברת במשחקי הכרעה, וכך גם מחירים (גרף 1). מעניין לציין כי עם פתיחת העונה נמכרים באופן יחסי כרטיסים רבים במחיר ממוצע גבוה, כפי הנראה בשל הציפייה של האוהדים לחידוש המשחקים לאחר פגרה ממושכת, ומסיבה זו שלבנו באמידה גם משתנה של מחזור המשחקים.

גרף 1. מכירת כרטיסים ומחירים הממוצע¹
במשחקי הזכות באליפות ליגת העל בכדורגל בעונות 2001/2002 – 2002/2003,²
לפי מחזור משחקים



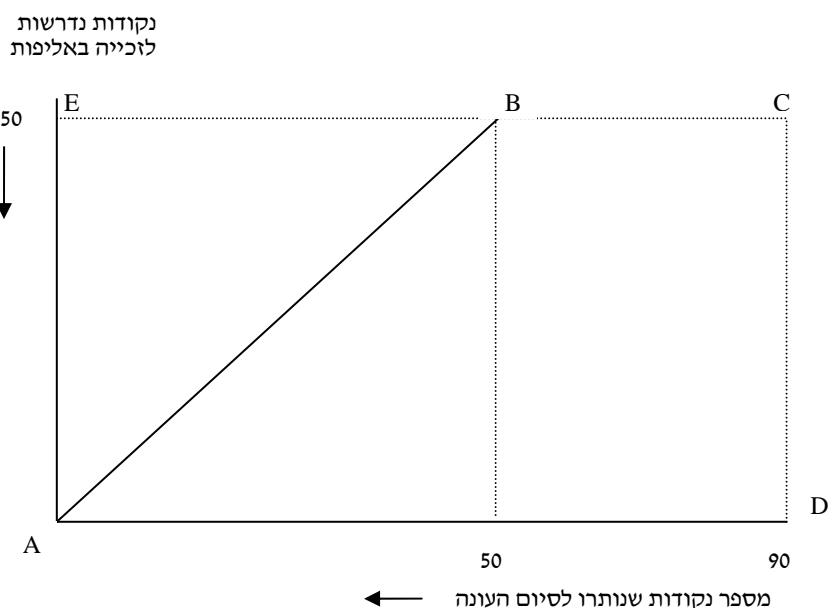
מקור: ההתאחדות לכדורגל; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

(1) ש"ח, במחירים קבועים של מאי 2003.

(2) רק במשחקים בהם הקבוצה האורחת אינה אחת מארבע הקבוצות הגדולות (בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א).

נניח כי לצורך זכייה באליפות נדרשות 50 נקודות (ניצחון מזכה ב-3 נקודות ותיקו בנקודה אחת). בפתיחת הליגה נמצאות כל הקבוצות בנקודה C בגרף 2 ובמהלכה (למשל 30 מחזורי משחקים) הן נעות דרום-מערבה. הקבוצות שונות במרחב A-B-C-D ממשיכות להתמודד על האליפות, ואילו הקבוצות שחוצות את קו ה-45° A-B שמאלה יצאו מתמונת האליפות. הקבוצה הראשונה שתחצה את הקו A-D תזכה באליפות הליגה.

גרף 2. העניין במרוץ לאלופות הליגה במשך עונת המשחקים



מדד לעניין שמגלים צופים פוטנציאליים במשחק בו מתמודדת קבוצה שנוטרה במרוץ לאלופות הליגה יכול לשמש ההופכי של מספר הנקודות שנותרו להבטחת האליפות. לדוגמא, אם לצורך זכייה באלופות נדרשת הקבוצה לצבור עוד 4 ניצחונות רצופים אזי מדד העניין במשחק עומד על $1/12$, ואם היא יצאה מההתמודדות המדד מקבל את הערך 0. לכאורה אחרי שקבוצה הבטיחה את זכייתה באלופות אין לאוהדיה עוד עניין במשחקיה, ואולם מוכרת התופעה שלמשחקי הבית שלה דווקא מגיעים אוהדים רבים מתוך גילויי הערצה.

באופן אנלוגי ניתן להגדיר מדד לעניין שמגלים צופים פוטנציאליים במשחקי קבוצה העלולה לרדת לליגה נמוכה יותר – ההופכי של מספר הנקודות הנדרשות להבטחת הישגות בליגה המקבל את הערך 0 כאשר האיום הוסר. לאחר שירידת ליגה הפכה לעובדה מוגמרת אוהדיה בדרך כלל מאבדים עניין במשחקיה.

כיוון שמספר הנקודות הנדרשות לצורך זכייה באלופות, או להבטחת הישגות בליגה, אינו ידוע מראש, נשתמש במספר בדיעבד, כפי שנהג Jennett (1984).

אי-ודאות תוצאת המשחק

- הפער בנקודות שצברו הקבוצות המתמודדות עד המשחק הנוכחי ובארבעת המשחקים האחרונים, וריבוע הפער¹¹.
- הפער בדירוג בטבלה.

ככל שהפער קטן יותר תוצאת המשחק פחות ודאית והעניין בו גדל. ניתן לחשוב על מדדים נוספים כמו תוצאות המשחקים ביניהן בעבר הקרוב, אך בכל מקרה ראוי לציין כי מחקרים מצביעים על כך שהזיקה בין אי-ודאות התוצאה לבין הנוכחות במגרשים חלשה ביותר (לסקירה ראו: Borland ו-McDonald, 2003).

¹¹ בשלושת המשחקים הראשונים בעונה נשתמש בפער הנקודות בשליש האחרון של העונה הקודמת. כיוון שהרכב השחקנים (והמאמן) משתנה בין עונות, וגם כושרם של אותם שחקנים שהתמידו בקבוצה נתון לשינויים, המדד לעיל בעייתי משהו.

איכות המשחק

איכות המשחק תלויה הן בגורמי הרקע הבסיסיים המכתיבים את טיב הקבוצות עוד בטרם נפתחה עונת המשחקים, והן בהתפתחויות במהלך העונה המעידות על כושרן העכשווי של המתמודדות.

- מיקום סופי בליגת העל בעונה הקודמת ועלייה מליגה לאומית. מיקום גבוה בעונה הקודמת עשוי לעורר עניין במשחק, לפחות בתחילת העונה הנוכחית, וכך גם במקרה של עידוד קבוצה העושה את צעדיה הראשונים בליגת העל.
- דרבי עירוני מאופיין לרוב במאבק עיקש ומושך אליו צופים רבים.
- מספר הנקודות שצברו הקבוצות המתמודדות בארבעת המשחקים הקודמים¹¹.

משתנים כלכליים

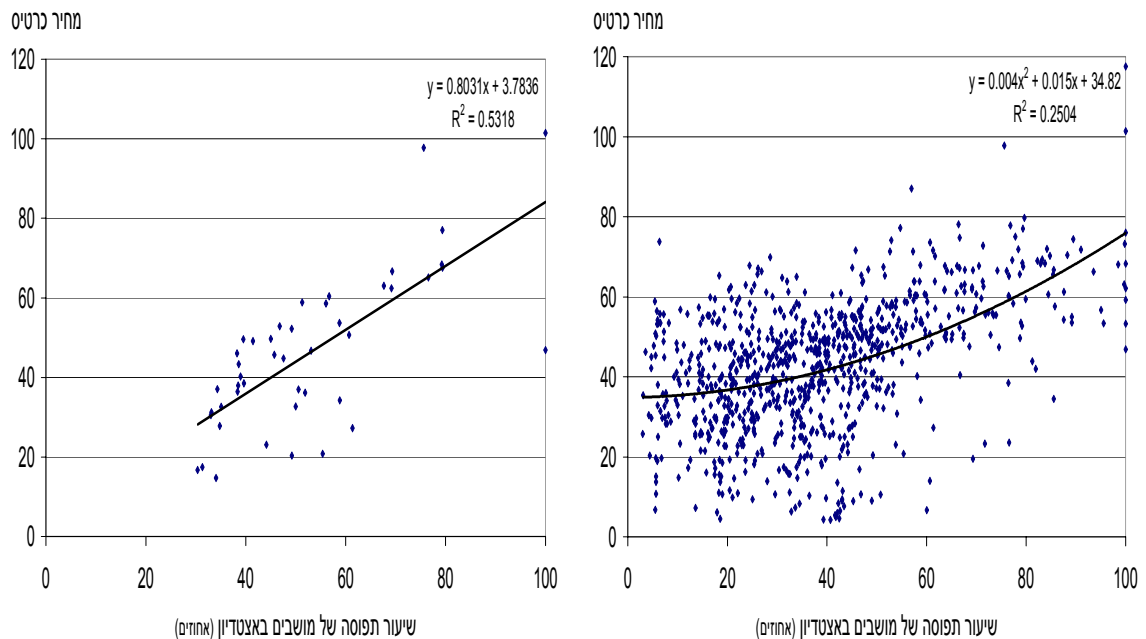
- מחיר כרטיס כניסה

ריבוי תעריפי הכרטיסים לפי מאפייני הצופה (נוער, חייל, מבוגר) ולפי מיקום ביציע, מקשה מאוד על בחירת משתנה המחיר. אנו עשינו שימוש במחיר ממוצע לכרטיס כניסה לכל אחד מהמשחקים, כאשר הושמטו המכירות של כרטיסים במחיר סמלי. יש לציין כי במחקרים אחרים נעשה בדרך כלל שימוש במחיר הממוצע, כמו גם במחיר הכרטיס הזול ביותר או במחיר המשוקלל של התעריפים השונים לפי יציע, בהתאם לחלקם היחסי בסך המושבים באצטדיון (לסקירה ראו Garcia ו-Rodriguez, 2002). יש להדגיש שעליית המחיר הממוצע עשויה לשקף שתי תופעות: האמרת מחירי הכרטיסים בתעריפים שונים וגידול במכירת כרטיסים בתעריפים גבוהים יותר (למשל ליציע עדיף).

מחיר הכרטיס והביקוש למשחק נקבעים סימולטאנית ולכן עלולה להתעורר בעיית אנדוגניות, כפי שניתן להבחין מגרף 1 לעיל, ממנו עולה בברור כי בד בבד עם הגידול במכירת כרטיסים לקראת סוף העונה גם מחיריהם מזנקים. באותה המידה עלייה בשיעור התפוסה באצטדיון מובילה להאמרת מחירי הכרטיסים – גרף 3 בהמשך. אנו מפקחים על הביקוש למשחק דרך משתני החשיבות שלו כך שבעיית האנדוגניות עשויה להיחלש. יתר על כן, בבריטניה נמצא במספר מחקרים שהביקוש לכרטיסים למשחקי כדורגל ביחס למחירים קשיח, לכל היותר 0.34- (ראו Szymanski ו-Smith, 1997), וכפי הנראה הרבה פחות מכך, ולכן לשינויים במחירי הכרטיסים השפעה מוגבלת על מספר הצופים במגרשים. ואולם, במחקר שנערך לאחרונה בליגה הספרדית (Garcia ו-Rodriguez, 2002) נמצא שגמישות הביקוש גבוהה יותר. כדי להתגבר על בעיית האנדוגניות נריץ גם משוואת עזר של מחירי הכרטיסים כמפורט בהמשך.

גרף 3. שיעורי תפוסה של מושבים באצטדיון¹ ומחירי כרטיסים² למשחקי ליגת העל בכדורגל

א. עונות 1999/2000 – 2002/2003 : כל הקבוצות ב. עונת 2002/2003 : שלוש המסיימות ראשונות³



מקור: ההתאחדות לכדורגל; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

- (1) מספר הצופים באצטדיון חושב כסכום של מספר הכרטיסים שנמכרו ומספר המנויים. לא נלקחו בחשבון משחקים שהכניסה אליהם הייתה ללא תשלום.
- (2) ש"ח, במחירים קבועים של מאי 2003.
- (3) בעונת המשחקים 2002/2003 שלוש המסיימות ראשונות את הליגה היו (בסדר יורד): מכבי ת"א, מכבי חיפה והפועל ת"א. האליפות הוכרעה רק במחזור האחרון על חודו של הפרש שערים.

- גודל האוכלוסייה במקום מושבה של קבוצת הבית; גודל האוכלוסייה במקום מושבה של הקבוצה האורחת¹²; המרחק ביניהן המהווה מדד לעלות ההגעה למשחק, במונחי זמן והוצאות נסיעה. ניתן לשער שמספר הצופים תלוי באופן חיובי בגודל האוכלוסייה ובאופן שלילי במרחק (ראו למשל (Forrest *et al.*, 2002). בישראל האהדה לקבוצת כדורגל חורגת לעיתים קרובות ממקום מושבה וגם הארץ קטנה יחסית, ולכן חשיבות הגורמים לעיל עשויה להיות מוגבלת, אם בכלל.
- תנודות במצב הכלכלי – למשל השכר למשרת שכיר ושיעור דורשי העבודה מהאוכלוסייה בגיל העבודה – עשויים להשפיע על הביקוש הכולל למשחקי כדורגל. הצופים במגרשים הם בדרך כלל ממעמד בינוני ומטה ועלולים להיות רגישים לשינויים במצב הכלכלי. אם נניח כי כרטיסים למשחקים הם מוצר נורמאלי¹³, אזי רכישתם תלויה חיובית בהכנסה ושלילית בשיעור האבטלה. בהיעדר מידע עדכני על השכר למשרת שכיר לפי יישוב, שלא לדבר על

¹² כאשר ביישוב מסוים ישנן מספר קבוצות נהוג לחלק את האוכלוסייה הפוטנציאלית ביניהן בהתאם למספר הקבוצות או לפי יחס המנויים.

¹³ בבריטניה נמצא במחקר מוקדם שגמישות הביקוש למשחקי כדורגל ביחס להכנסה היא 0.60 (Bird, 1982), דהינו מדובר במוצר גיפן – עם עליית הכנסת משק הבית הוא כפי הנראה עובר לצריכת פנאי אחרת. חיזוק לכך נמצא גם בצרפת (Falter ו-Perignon, 2000). לעומת זאת, Simmons (1996) מצא עבור בריטניה שמדובר במוצר נורמאלי וכך גם Rodriguez ו-Garcia (2002) בספרד.

התפתחותו על-פני עונת המשחקים, נסתפק במשתנה שיעור דורשי העבודה בעיר מושבה של קבוצת הבית והשינוי בו לעומת חודש קודם.

עלות אלטרנטיבית ומשתנים נוספים

- בישראל רוב המשחקים מתקיימים בשבת ואחרים ביום חול. יש להדגיש שחלק מהמשחקים החשובים בכל מחזור מועתקים לימי חול כיוון שהם מועברים בשידור חי בטלוויזיה. אנו מפקחים בנפרד על חשיבות המשחק ולכן בעיית הסלקטיביות עשויה לבוא על פתרונה. ניתן לשער שמשחקים המתקיימים ביום המנוחה ימשכו אליהם יותר צופים, כפי שנמצא גם ברחבי העולם, כל זאת בהנחה ששיעור שומרי השבת בקרב קהל האוהדים נמוך.
- ערוצי טלוויזיה שונים בחרו כאמור לשדר בשידור ישיר משחקים נבחרים, לפי שיקולים העולים בין השאר בקנה אחד עם קריטריון העניין במרוץ לאליפות. חלק מהשידורים היו בערוץ 2 הפתוח לציבור הרחב ללא תשלום, וחלק בערוצים בתשלום – ערוץ 5 וערוץ 10. יתכן שאותם שידורים, בפרט אלו הפתוחים לכל, הביאו לכך שחלק מהצופים הדירו רגליהם מהמגרשים והעדיפו לצפות במשחקים מעל מרקע הטלוויזיה. לחלופין, השידורים החיים עשויים להגביר את העניין במשחק ולעודד רכישת כרטיסים. בספרות המחקרית אין הסכמה לגבי כיוון ההשפעה של שידורים בטלוויזיה על הנוכחות במגרשים (Baimbridge *et al.*, 1996; Falter ו-Perignon, 2000; Garcia ו-Rodriguez, 2002; Allan, 2004), בין השאר עקב הקושי לפצח את האנדוגניות של הבחירה לסקר משחקי כדורגל חשובים.
- עונת משחקי הכדורגל היא משלהי הקיץ ועד לאביב בשנה הבאה, ולכן למזג אוויר גרוע עלולה להיות השפעה שלילית על הנוכחות באצטדיונים, שלרוב אינם מקורים כלל – הן עקב הרעה בתנאי הצפייה והן כתוצאה מפגיעה בכר הדשא ובביצועי השחקנים המדרדרת את איכות המשחק. יש לזכור שאפילו רכישה מוקדמת של כרטיסים למשחקים היא כמעט תמיד בשעה שתחזית מזג האוויר למועד המשחק כבר ידועה. משתני מזג האוויר שנבחרו עבור כל אזור בו נערך משחק הם כמות המשקעים וגודל הסטייה כלפי מטה או מעלה של הטמפרטורה היומית המרבית מהתחום של 10 עד 35 מעלות צלזיוס. יצוין כי בספרד נמצא שגשם מפחית את הנוכחות במגרשים (Garcia ו-Rodriguez, 2002) ואילו בבריטניה אין לו כל השפעה (Bird, 1982).
- רכישת מנויים צפויה לגרוע ממכירת הכרטיסים.

לבסוף, קיבולת האצטדיון עלולה להגביל את מספר הצופים ולקטום למעשה את המשתנה המוסבר (להרחבה ראו: Goddard ו-Dobson, 1992). עם זאת, שיעור התפוסה הממוצע במשחקי ליגת העל בארץ עומד על קצת פחות מ-40%, כאשר ברוב המקרים הנדירים בהם קיבולת האצטדיון עלולה הייתה להוות מגבלה אפקטיבית הועתקו משחקים לאצטדיונים גדולים יותר. אנו נעזר בכל זאת במשתנה קיבולת האצטדיון לאמידת משוואת העזר של מחיר הכרטיס. יש

לשער שהכרטיסים התייקרו כאשר היה חשש שהאצטדיון צר מלהכיל את הרוכשים הפוטנציאליים¹⁴, כפי שמעיד גם גרף 3 לעיל.

שיטת האמידה ותוצאותיה

אנו אומדים כאמור את הביקוש לכרטיסים למשחקי ליגת העל בארבע עונות המשחקים 1999/2000 – 2002/2003. המשתנה המוסבר, מספר הכרטיסים שנמכרו במשחק (שלא במחיר סמלי), הוא Y_{hvt} , כאשר h זהות קבוצת הבית, v זהות הקבוצה האורחת ו- t עונת המשחקים. שימו לב לכך שקיימים לפחות ארבע טיפוסים שונים של משתנים מסבירים: X_{hvt} – משתנים לפי זהות הקבוצות המתמודדות והעונה (למשל מחיר הכרטיס); H_{ht} – תלויים בקבוצת הבית ובעונה (למשל שיעור אבטלה); V_{vt} – תלויים בקבוצה האורחת ובעונה (לדוגמה נקודות שצברה האורחת); W_{hv} – משתנים התלויים בקבוצות המתמודדות ונטולי זמן (דרבי ועוד). הצורה הכללית של האמידה בשיטת OLS היא על כן:

$$Y_{hvt} = \alpha X_{hvt} + \beta H_{ht} + \gamma V_{vt} + \delta W_{hv} + \lambda_h + \mu_v + \tau_t + u_{hvt}$$

כאשר α , β , γ ו- δ וקטורי מקדמים ו- λ_h קבוע קבוצת בית, μ_v קבוע הקבוצה האורחת, τ_t קבוע העונה, ולבסוף u_{hvt} הן השאריות. בפועל חילקנו את הקבוצות לשניים – ארבע הגדולות (בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א) והקטנות – בהתאם למבנה הענפי של ליגת העל בכדורגל בישראל, עליו נעמוד בהרחבה בהמשך. בלוח 1 מוצגות תוצאות האמידה של המשוואה לעיל. האמידה נערכה פעם ללא משתנה מסביר של מחיר הכרטיס ופעם עימו.

תחילה ננתח את תוצאות האמידה של הגורמים המשפיעים על מכירת כרטיסים למשחקי הבית של ארבע הקבוצות הגדולות, ללא שילוב משתנה מחיר הכרטיס. באשר למשתני חשיבות המשחק, ככל שעונת המשחקים מתקדמת הביקוש לכרטיסים עולה בקצב פוחת ולאחר אמצע העונה הוא מתחיל לפחות. ממצא זה עומד בסתירה לרושם המתקבל מגרף 1 לעיל, ולתוצאות מחקרים מהליגה העליונה בבריטניה (למשל Baimbridge *et al.*, 1996), ולפיהם הביקוש לכרטיסים פוחת לאחר תחילת העונה ושב ועולה לקראת סיומה. כדאי לזכור שאנו מפקחים על חשיבות המשחק, וכי במהלך העונה מסתבר מי מבין ארבע הקבוצות הגדולות נשרה מהמרוץ לאליפות והעניין במשחקיה צפוי לפחות לקראת סיום העונה (למשל במקרה של בית"ר ירושלים בכל עונות המשחקים שבחקירה). בניגוד למצופה מרוץ לאליפות אינו מושך קהל נוסף למגרשים – יתר הדברים קבועים ובכללם מיקום בליגה – גם כאשר מדובר בקבוצה האורחת (לא מוצג בלוח). לעומת זאת, זכייה של המארכת באליפות מביאה למשחקי החוץ שלה בממוצע עוד כ-2,200 צופים, אבל זכייה באליפות של הקבוצה האורחת אינה תורמת למכירת הכרטיסים. ככל שמיקומה של המארכת בטבלה גבוה יותר מכירת הכרטיסים מאמירה, למשל דירוג במקום הראשון (מתוך 12 קבוצות) מוסיף בממוצע למעלה מאלף כרטיסים. אי-ודאות תוצאות המשחק תלויה בין השאר ביחסי הכוחות בין המתמודדות. אלו משתקפים בפער הנקודות שצברו

¹⁴ כמו כן ספסרות בכרטיסים רווחת בנסיבות אלו, ואז משתנה מחיר הכרטיס מוטה כלפי מטה.

הקבוצות, וככל שהוא גדול יותר כך מכירת הכרטיסים פוחתת בקצב הולך וקטן. הופעת אורח של אחת מארבע הקבוצות הגדולות מוסיפה בממוצע סדר גודל של כ-4 אלפים צופים למגרש. מלוח נ-3 בנספח עולה כי מכבי ת"א, מכבי חיפה והפועל ת"א הן בסדר יורד הנשכרות העיקריות מנוכחות אחת מארבע הגדולות במגרשן, בעוד שהתוספת ליציעי בית"ר ירושלים הרבה יותר קטנה. קבוצות החוץ המושכות קהל הן הפועל ת"א ומכבי חיפה (סדר גודל של כ-5 אלפים צופים), ואילו בית"ר ירושלים ומכבי ת"א מרחיבות את מעגל הצופים רק בכ-3 אלפים (לא מוצג בלוח). גם משחקי דרבי מוסיפים כ-4 אלפים חובבי כדורגל ליציעי ארבע הגדולות. כאשר המארחת צברה במשחקה האחרונים נקודות רבות, כלומר היא בתנופה, הביקוש למשחקה עולה.

למשתנים הכלכליים (למעט מחיר) – מרחק לאצטדיון ושיעור האבטלה – תרומה זניחה אם בכלל למכירת הכרטיסים. המרחק בין שלוש הערים הגדולות קטן יחסית ודומה, ואוהדים רבים של קבוצות המפתח בליגה ניתן למצוא בכל רחבי הארץ¹⁵. יצוין כי באירופה נמצא שלמרחק השפעה שלילית חזקה על מספר הצופים, אלא שמדובר במדינות רחבות ידיים. באשר לשיעור האבטלה (הנמוך יחסית בערים הגדולות), הוא משפיע דווקא לחיוב על מספר הצופים, כפי שנמצא גם בבריטניה (למשל Baimbridge et al., 1996) ובצרפת (Falter ו-Perignon, 2000) – תופעה המוסברת שם באפליית מחירים הנקטת על-ידי המועדונים, כך שבילוי של מובטלים במגרשים אינו כרוך בהוצאות גבוהות מצידם בהשוואה לצריכת פנאי חלופית, והם נוהרים לאצטדיונים גם בכדי לשמור על קשרים חברתיים. משחקים המתקיימים ביום שבת לא מושכים אליהם יותר צופים, יתר הדברים קבועים. לא זו אף זו, אין גם כל הבדל בין משחקים המתקיימים בשאר ימי השבוע ובכלל זה ביום שישי (לא מוצג בלוח). כדאי לזכור שבשנים האחרונות משחקים חשובים הועתקו מיום שבת לימים אחרים משיקולים טלוויזיוניים ושעות המשחקים בימי חול הותאמו לנוחות קהל הצופים, הן מעל האקרנים והן במגרשים עצמם. שינויים אלו מקשים על הערכת התרומה של מועד המשחק למכירת הכרטיסים. לשידור ישיר בערוץ השני אין השפעה מובהקת על הנוכחות במגרשים ולמרבה ההפתעה לשידורים בערוץ 10 ובערוץ 5 (בתשלום) יש השפעה חיובית, למרות השיעור הנמוך של מנויים לערוצים אלו ואחוזי הצפייה הזניחים. יכול להיות שממצא זה מצביע על כך שחשיבות המשחקים מגולמת בשידורם בערוצים אלו. גם לתנאי מזג אוויר קשים – משקעים מרובים וטמפרטורות קיצוניות – אין השפעה על מספר רוכשי הכרטיסים למשחקי ארבע הקבוצות הגדולות, כפי שנמצא גם במרבית המחקרים בעולם. ניתן להעלות כמה הסברים אפשריים לכך: האצטדיונים שלהן מוגנים יחסית מפני פגעי מזג אוויר, שיעורי התפוסה גבוהים יחסית ועל כן רכישת כרטיסים מוקדמת שכיחה, וזאת בשעה שתחזית מזג האוויר אומנם ידועה אבל לא ודאית. לבסוף, כל מנוי של ארבע הקבוצות הגדולות גורע קרוב לרבע כרטיס שנרכש בקופה. בדיקה מעמיקה (לוח נ-3 בנספח) מגלה שבקרב אוהדי הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א מדובר על קיזוז בסדר גודל של שליש ואילו ההשפעה על מכירת כרטיסים למשחקי בית"ר ירושלים אינה מובהקת, יתכן עקב הבדלים ניכרים בביצועי הקבוצה בין עונות המשחקים שבחקירה.

¹⁵ מאותה הסיבה גם לגודל האוכלוסייה בעיר מושבה של הקבוצה לא הייתה תרומה להסבר מספר רוכשי הכרטיסים, ולכן משתנה זה הושמט מהלוח. המשתנה בכל מקרה בעייתי עקב ריבוי קבוצות באותה עיר ותקופת חקירה קצרה שאינה מאפשרת שינויים של ממש בגודל האוכלוסייה. המשתנה מהווה מעין fixed effect הגלום הלכה למעשה במשתנה מספר המנויים.

הוספת משתנה מחיר ממוצע לכרטיס כמעט שלא שינתה את תוצאות האמידה, והחלישה במעט את מובהקות המשתנים בעלי זיקה לעניין במשחק ולחשיבותו. למחיר לכאורה השפעה חיובית מובהקת על מכירת הכרטיסים, בשל בעיית אנדוגניות בה נטפל בהמשך.

לוח 1. אומדני הגורמים המשפיעים על מכירת כרטיסים למשחקי ליגת העל בכדורגל

בעונות 1999/2000 – 2002/2003*

עם משתנה מחיר הכרטיס		ללא משתנה מחיר הכרטיס		משתנה מסביר
קבוצות קטנות	ארבע הגדולות ¹	קבוצות קטנות	ארבע הגדולות ¹	
חשיבות המשחק:				
-45.3	*** 126.6	9.8	* 188.2	מחזור משחקים
1.2	*** -3.2	-0.2	* -5.0	ריבוע מחזור משחקים
	-59.1		366.0	מדד מרוץ לאליפות של מארחת
	1442.2		** 2223.7	אליפות מארחת
286.7		52.7		מדד לאפשרות ירידת ליגה של מארחת
-128.8		-314.1		ירידת ליגה של מארחת
-45.4	* 20.5	-0.5	* 91.5	מיקום קבוצה מארחת
14.4	52.3	5.4	66.2	מיקום קבוצה אורחת
אי ודאות תוצאת המשחק:				
*** -33.2	* -157.4	** -41.8	* -167.2	פער נקודות שנצברו עד המשחק הנוכחי
*** 0.9	* 3.7	** 1.1	* 3.6	ריבוע פער נקודות שנצברו עד המשחק הנוכחי
איכות המשחק:				
* 999.7	* 3360.2	* 1530.9	* 4311.8	אורחת אחת מארבע הגדולות ¹
* 1503.4	* 4009.3	* 1793.8	* 4390.8	דרבי
* 482.7		* 641.3		מארחת עולה מליגה שנייה
-22.8	* 127.9	20.8	* 172.5	נקודות שצברה מארחת ב-4 משחקים קודמים
משתנים כלכליים:				
* 29.4	* 47.5			מחיר ממוצע לכרטיס כניסה
3.0	9.6	** 7.2	9.6	מרחק קבוצה אורחת למארחת
-0.0	*** -0.1	** -0.1	*** -0.1	ריבוע מרחק קבוצה אורחת למארחת
* 171.5	** 188.5	* 144.0	** 238.0	שיעור האבטלה באוכלוסיית הקבוצה המארחת ²
70.5	-315.7	73.4	-918.8	השינוי החודשי בשיעור האבטלה (נקודות אחוז)
עלות אלטרנטיבית:				
*** 215.7	-342.2	** 292.2	167.9	משחק ביום שבת
306.9	456.7	452.6	354.4	שידור ישיר בטלוויזיה בערוץ 2
243.2	** 755.8	202.1	*** 848.0	שידור ישיר בטלוויזיה בערוצים 5/10
-11.8	** -51.5	-17.1	-46.7	כמות משקעים
-91.5	-142.5	** -354.0	-68.2	טמפרטורה קיצונית קרה ³
** -676.4	-319.6	** -544.5	36.0	טמפרטורה קיצונית חמה ⁴
0.1	** -0.3	0.1	** -0.2	מספר מנויים למארחת
V	V	V	V	עונת משחקים
572	269	573	269	מספר תצפיות
0.35	0.59	0.28	0.56	R ² _{adj.}

מקור: ההתאחדות לכדורגל; "שגב ספורט"; www.rsssf.com; שירות התעסוקה; עיתונות יומית; השירות המטאורולוגי; עיבודי המחברים.

* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, *** מובהק ברמת מובהקות של 10%.

הערות ללוח:

- (1) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א.
- (2) שיעור מקבלי דמי אבטלה באוכלוסייה בגיל העבודה.
- (3) מתחת ל-10 מעלות צלזיוס.
- (4) מעל 35 מעלות צלזיוס.

נדון כעת בגורמים המסבירים באופן מובהק את מכירת הכרטיסים למשחקי הקבוצות הקטנות, דהינו אלו שאינן משתייכות לארבע הגדולות. כאשר הפער בנקודות בינן לבין יריבותיהן גדל העניין במשחק פוחת. קבוצה גדולה המתארכת במגרשה של קבוצה קטנה מגדילה את מספר הצופים בלמעלה מ-1.5 אלפים. לשם השוואה המספר הממוצע של צופים במשחקיהן עולה על כך רק במקצת. מלוח נ-3 בנספח עולה כי הנהנות העיקריות מאירוח קבוצה גדולה הן הפועל חיפה והפועל פ"ת (תוספת של כ-2.2 אלפי צופים), שדורגו במקומות גבוהים יחסית בטבלה במהלך חלק מעונות המשחקים. מושכת הקהל הראשונה במעלה היא מכבי חיפה ולאחריה בסדר יורד מכבי ת"א, בית"ר ירושלים והפועל ת"א (לא מוצג בלוח). משחקי דרבי – בפ"ת וכן בחיפה וירושלים בחלק מעונות המשחקים – מביאים אליהם צופים רבים. קבוצה העולה מהליגה השנייה מרחיבה את מעגל רוכשי הכרטיסים למשחקיה בשל התנופה בו מצויה הקבוצה, וכנראה ההערכה מפוקחת שרבים הסיכויים שהקבוצה לא תצליח להתמיד בליגת העל ועל כן מדובר בהזדמנות כמעט חד-פעמית לצפות במשחקים כנגד יריבות מהשורה הראשונה. משחק ביום שבת תורם להגדלת חוג הצופים במשחק בכשמינית, בניגוד לחוסר השפעה במקרה של ארבע הקבוצות הגדולות. יכול להיות שהדבר נובע מכך שחלק מהקבוצות הקטנות הן מיישובים בהם מקומות הבילוי הפתוחים בשבת מוגבלים, ובמהלך השבוע אין באפשרות התושבים להטריח עצמם למגרשים. טמפרטורות קיצוניות מפחיתות מאוד את מספר הצופים במגרשים, יתכן בשל אצטדיונים רעועים הפרוצים לרוח. למספר המנויים אין משום מה השפעה מובהקת על רכישת כרטיסים. יכול להיות שממצא זה נובע מכך שלקבוצות הקטנות מספר זניח של מנויים וחלק הארי מרוכשי הכרטיסים עושים זאת בעת ביקור של קבוצה גדולה. מלוח נ-3 בנספח עולה כי בכל זאת בחלק מהקבוצות הקטנות רכישת מנויים מקוזזת חלקית את רכישת הכרטיסים. הוספת משתנה מחיר הכרטיס לאמידה החלישה את המובהקות של חלק מהאומדנים ושיפרה את כושר ההסבר, וגם במקרה זה למחיר לכאורה השפעה חיובית על הכמות.

יצוין כי כושר ההסבר של משוואת מכירת כרטיסים למשחקי הבית של הקבוצות הקטנות הרבה יותר נמוך מזה של הקבוצות הגדולות. ההסבר לכך הוא שחלק מהקבוצות הקטנות מדשדשות במרכז הטבלה, וקיים קושי של ממש לאפיין את חשיבות משחקיהם, אי-ודאות תוצאת המשחק וכן את איכות המשחק.

בלוח 2 מוצגים אומדני משוואות הפרשים של מכירת כרטיסים בין משחקים ביתיים עוקבים של כל קבוצה במהלך ארבע עונות המשחקים, תוך הבחנה בין ארבע הקבוצות הגדולות ליתר הקבוצות – פעם ללא המשתנה המסביר של מחיר הכרטיס ופעם עימו. ברור מאליו שבאמידה זו הושמטו משתנים מסבירים הקבועים במהלך העונה וכאלו הנתונים לשינויים זניחים אם בכלל בין משחקים סמוכים (למשל מספר נקודות ומחזור). לפיכך ניתן דגש למשתנים מסבירים השייכים לקבוצות האורחות, המתחלפות בכל משחק. באופן כללי ניתן לציין כי אומדני המשתנים המשתייכים לחשיבות המשחק, אי-ודאות התוצאה ואיכות המשחק, הם בדרך כלל באותו כיוון כמו אלו שהתקבלו במשוואות של רמת מכירות הכרטיסים (לוח 1 לעיל), ורבים מהם מובהקים. לעומת זאת כל המשתנים הכלכליים (למעט המחיר) ואלו של העלות האלטרנטיבית אינם מובהקים. כצפוי, כושר ההסבר של משוואות הפרשים הרבה יותר גבוה מזה של משוואות הרמות.

לוח 2. אומדני הגורמים המשפיעים על מכירת כרטיסים למשחקי ליגת העל בכדורגל

בעונות 1999/2000 – 2002/2003 :

משוואת הפרשים של כל משחק ביתי לעומת קודמו באותה עונה*

עם משתנה		ללא משתנה		משתנה מסביר
מחיר הכרטיס		מחיר הכרטיס		
קבוצות	ארבע	קבוצות	ארבע	
קטנות	הגדולות ¹	קטנות	הגדולות ¹	
חשיבות המשחק:				
229.2	345.2	** 425.5	367.7	מדד מרוץ לאליפות של אורחת
951.0	634.4	930.9	1032.1	אליפות אורחת
*** 248.6		** 300.0		מדד לאפשרות ירידת ליגה של אורחת
** -926.6		** -1031.6		ירידת ליגה של אורחת
** 15.7	*** 27.2	* 22.9	*** 30.5	נקודות קבוצה אורחת
אי ודאות תוצאת המשחק:				
*** -13.5	-23.0	** -18.2	*** -31.1	פער נקודות שנצברו עד המשחק הנוכחי
איכות המשחק:				
* 1071.7	* 2764.1	* 1626.4	* 3368.9	אורחת אחת מארבע הגדולות ¹
* 1607.1	* 3516.3	* 2096.3	* 4406.9	דרבי
-26.9	** 98.9	-39.5	** 92.9	מיקום אורחת בעונה קודמת
* 715.9		* 938.5		עלייה מליגה שנייה של אורחת
משתנים כלכליים:				
* 34.3	* 47.6			מחיר ממוצע לכרטיס כניסה
520	243	522	243	מספר תצפיות
0.47	0.68	0.41	0.67	R ² _{adj.}

מקור: ההתאחדות לכדורגל; "שגב ספורט"; www.rsssf.com; שירות התעסוקה; עיתונות יומית; השירות המטאורולוגי; עיבודי המחברים.

* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, *** מובהק ברמת מובהקות של 10%.

הערה ללוח:

(1) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א.

באשר לארבע הקבוצות הגדולות, מבין משתני חשיבות המשחק רק מספר הנקודות שצברה האורחת מביא לגידול במכירת כרטיסים. התרחבות הפער בנקודות בין המארחת לאורחת מקטין כצפוי את העניין במשחק. כאשר קבוצת החוץ משתייכת למועדון הקבוצות הגדולות או שמתקיים דרבי מספר הכרטיסים הנמכרים למשחק מאמיר בסדר גודל של 3-4 אלפים, בדומה לממצא באמידה של משוואות הרמות. קבוצה אורחת שדורגה במקום גבוה בעונה הקודמת מביאה אף היא לתוספת צופים לא מבוטלת (למעלה מאלף כרטיסים נוספים לזוכה בבכורה בעונה שעברה). הוספת משתנה המחיר הממוצע של כרטיס לאמידה כמעט שלא השפיעה על האומדנים ועל כושר ההסבר של האמידה, כפי שנמצא גם בלוח 1 לעיל.

באמידה של משוואות ההפרשים עבור הקבוצות הקטנות התקבלו תוצאות דומות לאלו של הקבוצות הגדולות. מרוץ לאליפות של האורחת, כמו גם מרוץ להיחלצות מירידה של המארחת, מעלים את העניין במשחק ומושכים קהל, ואילו מרגע שנגזר גורלה של קבוצת החוץ

לנשור מליגת העל, כאלף צופים נוטשים את היציעים. כאשר מתארכת במגרש קבוצה קטנה אחת מארבע הגדולות או מתקיים דרבי מספר הצופים עולה בסדר גודל של 1-2 אלפים, כפי שנמצא גם באמידה של הרמות. כאשר הקבוצה האורחת עלתה מליגה שנייה מתווספים קרוב לאלף צופים – מטבע הדברים היא משתייכת ליריבותיה הפוטנציאליות של הקבוצות הקטנות הוותיקות בליגה הראשונה. הוספת משתנה מחיר הכרטיס החלישה במקצת את מובהקות המשתנים לעיל ושיפרה את כושר ההסבר של האמידה, תוצאה המעידה גם הפעם על כך שמחיר הכרטיס מיטיב לשקף את העניין שמגלים הצופים במשחק, ואינו בא לידי ביטוי מלא במשתני אטרקטיביות המשחק.

עד עתה אמדנו את משוואת הביקוש לכרטיסים, ללא משתנה המחיר או יחד עימו מבלי להתחשב בבעיית האנדוגניות. המחיר משפיע לכאורה לחיוב על הביקוש לכרטיסים ושילובו באמידה מקטין במקצת את מובהקות אומדני חשיבות המשחק, אי-ודאות התוצאה ואיכות המשחק, מבלי לשנות את סדרי הגודל של האומדנים – ממצאים המרמזים על כך שהמחיר משקף משתנים אלו. בכדי להתגבר על בעיית האנדוגניות אמדנו את משוואת מכירת הכרטיסים בשני שלבים (TSLS), כאשר בשלב הראשון הורצה משוואת עזר למחירי הכרטיסים, בנפרד לקבוצות הגדולות ולאחרות. בלוח נ-4 בנספח מוצגות תוצאות האמידה של משוואות מחיר (עבור רמות)¹⁶, בעלות כושר הסבר גבוה למדי, הדומה לזה שנמצא גם במחקרים מאירופה (Garcia ו- Rodriguez, 2002). מסתבר כי הגורמים המרכזיים המשפיעים על מחיר הכרטיס הם קיומו של דרבי והופעה של קבוצה אורחת המשתייכת לאחת מארבע הקבוצות הגדולות, ממצא המעיד כאלף עדים על המבנה הדיכוטומי של ליגת העל – ראו גם גרף נ-1 בנספח. כך לדוגמא, קבוצה גדולה המתארכת בביתה של קבוצה גדולה אחרת מעלה את מחיר הכניסה הממוצע בכ-17 ש"ח, שהם למעלה משליש ממחיר כרטיס כניסה ממוצע למשחקי הבית של קבוצה גדולה. כאשר היא מתארכת אצל קבוצה קטנה המחיר מאמיר בכ-18 ש"ח שהם קרוב למחצית המחיר הממוצע במשחקי קבוצות אלו. למשתנים הכלכליים ולאילו הנוגעים לעלות האלטרנטיבית לא הייתה תרומה מובהקת להסבר המחיר.

לאחר אמידה בשני שלבים מתקבלת לכאורה השפעה חיובית של המחיר על מספר הכרטיסים שנמכרו. מכאן ניתן לשער שהמחיר עדיין מגלם את חשיבות המשחק, ובכלל זה את התופעה של רכישת כרטיסים יקרים ליציעים טובים במשחקים מעניינים. לצערנו לא עלה בידינו להעמיד משתנים נוספים הקשורים לחשיבות המשחק וכיוצא בזה¹⁷. ניתן לשער שגמישות הביקוש לכרטיסי כדורגל בישראל נמוכה למדי, בדומה למצב במדינות המערב, ולקשיחות הביקוש למנויים בישראל ביחס למחירים כמפורט בהמשך. אם אכן הביקוש לכרטיסים קשיח ביחס למחירים, ההטיה עקב אנדוגניות המחיר קרוב לודאי קטנה למדי – כפי שנובע במשתמע מהדמיון בלוחות 1 ו-2 ובין מקדמי האמידות הזהות פעם עם משתנה המחיר ופעם בלעדיו – והאומדנים משקפים את דפוסי הביקוש לכרטיסי כניסה למשחקי כדורגל בליגת העל בישראל. יצוין כי בחלק מהמחקרים בעולם הושמט במכוון משתנה המחיר בשל בעיית האנדוגניות (למשל Dobson ו-Goddard, 1992; Falter ו-Perignon, 2000), שהובילה אף היא לאומדנים חיוביים של המחיר.

¹⁶ משוואת העזר המקורית לא נאמדה ב-pool, ושולבו בה גם משתנים נוספים (כמו קיבולת המגרשים ומספר המנויים). לוח נ-4 בנספח נועד אך ורק לצורך המחשה של משוואת מחיר טיפוסית.
¹⁷ לדוגמא, כאלו הלקוחים משוק ההימורים על משחקים.

לוח 3. אומדני הגורמים המשפיעים על הפדיון¹ ממכירת כרטיסים למשחקי ליגת העל בכדורגל

בעונות 1999/2000 – 2002/2003*

משוואת הפרשים		משוואת רמות		משנתנה מסביר
הפרש בפדיון (אלפי ש"ח)		לוג (פדיון)		
קבוצות קטנות	ארבע הגדולות ²	קבוצות קטנות	ארבע הגדולות ²	
חשיבות המשחק:				
		-0.00	-0.02	מחזור משחקים
		-0.00	-0.00	ריבוע מחזור משחקים
* 225.6	36.6		-0.18	מדד מרוץ לאלופות של אורחת
	-3.7	* 1.04	* 0.94	אליפות אורחת
10.3		** 0.23		מדד לאפשרות ירידת ליגה של אורחת
** -56.7		-0.78		ירידת ליגה של אורחת
אי ודאות תוצאת המשחק:				
* -1.0	-1.4	* -0.04	-0.02	פער נקודות שנצברו עד המשחק הנוכחי
איכות המשחק:				
* 95.5	* 276.8	* 1.54	* 1.01	אורחת אחת מארבע הגדולות ²
* 123.6	* 243.2	* 0.91	* 1.27	דרבי
		** 0.04	0.00	מיקום קבוצה מארחת
* 1.2	*** 6.7	* 0.03	* 0.02	נקודות קבוצה אורחת
	* 111.1			מיקום אורחת בעונה קודמת
* 29.2		* 0.71		עלייה מליגה שנייה של קבוצה אורחת
** 2.1		0.01	** 0.03	נקודות שצברה מארחת ב-4 משחקים קודמים
משתנים כלכליים:				
0.1	0.2	0.00	* 0.01	מרחק קבוצה אורחת למארחת
22.3	189.5	* 0.06	0.04	שיעור האבטלה באוכלוסיית הקבוצה המארחת ³
		*** 0.13	-0.22	השינוי החודשי בשיעור האבטלה (נקודות אחוז)
עלות אלטרנטיבית:				
* 14.2	** -25.5	0.14	-0.17	משחק ביום שבת
*** -17.8	14.0	0.16	-0.05	שידור ישיר בטלוויזיה בערוץ 2
-4.0	** 10.1			שיעור צפייה בשידור הישיר
-0.3	2.5	*** -0.02	-0.01	כמות משקעים
		-0.24	0.11	טמפרטורה קיצונית קרה ⁴
⁶ ** 0.2	⁶ -0.7	*** -0.22	-0.51	טמפרטורה קיצונית חמה ⁵
		0.07	* -0.36	לוג (מספר מנויים)
		V	V	קבוע לעונת משחקים
388	188	555	268	מספר תצפיות
0.58	0.69	0.44	0.60	R ² _{adj.}

מקור: ההתאחדות לכדורגל; "שגב ספורט"; www.rsssf.com; שירות התעסוקה; עיתונות יומית; השירות המטאורולוגי; עיבודי המחברים.

* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, *** מובהק ברמת מובהקות של 10%.

הערות ללוח:

- (1) ש"ח, במחירים קבועים של מאי 2003.
- (2) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א.
- (3) שיעור מקבלי דמי אבטלה באוכלוסייה בגיל העבודה.
- (4) מתחת ל-10 מעלות צלזיוס.
- (5) מעל 35 מעלות צלזיוס.
- (6) טמפרטורה יומית מרבית.

אומדני פדיון ממכירת כרטיסים אינם נגועים בבעיית אנדוגניות המחיר ולכן ייחדנו להם שתי אמידות – ברמות (לוג פדיון) ובהפרשים (פדיון במשחק בית נוכחי לעומת קודם) – לוח 3. התוצאות שהתקבלו דומות לאלו שהוצגו לפני כן בלוחות 1 ו-2 ביחס למכירת כרטיסים. הפדיון מושפע לחיוב ממרוץ לאליפות וממאבק להיחלצות מירידה, מנוכחות אורחת המשתייכת לאחת מארבע הגדולות וממשחק דרבי – תוספת בסדר גודל של רבע מיליון ש"ח לקבוצה גדולה וכמאה אלף ש"ח לקבוצה קטנה – ממיקום גבוה בטבלה של המתמודדות ומרצף הצלחות לאחרונה. גם קבוצה אורחת שהעפילה מליגה נמוכה מוסיפה להכנסות של קבוצה מארחת קטנה. לעומת זאת, נשירה מליגת העל מפחיתה מהכנסות קבוצה מארחת קטנה, ופער נקודות רחב בין מתמודדות מצמצם את ההכנסות של קבוצה מארחת גדולה. המרחק בין מקום מושבה של קבוצת החוץ לזה של קבוצת הבית מביא דווקא לגידול בפדיון. ממצא זה עולה בקנה אחד עם התיאוריה של Allen ו-Alchain לפיה עלייה בהוצאות ההובלה/נסיעה אמנם מקטינה את הביקוש למוצרים (למשל כרטיסים למשחקי כדורגל) אולם מפחיתה את המחיר היחסי של היקרים שבהם ולכן מעודדת את רכישתם (למשל כרטיסים ביציעים טובים יותר)¹⁸. האמרת שיעור האבטלה פועלת מסיבה שאינה ברורה לעליית הפדיון, משחק ביום שבת מקטין את ההכנסות של הקבוצות הגדולות אבל מביא תקבולים נוספים לקבוצות הקטנות (כפי שנמצא גם לגבי מכירת כרטיסים). עלייה בשיעור הצפייה (רייטינג) במשחקים בשידור ישיר, המעידה על עניין רב במשחק, באה לידי ביטוי גם בגידול בהכנסות של הקבוצות הגדולות. תנאי מזג אוויר קשים גורעים מההכנסות של הקבוצות המארחות הקטנות, בדומה להתנהגות שאותרה ביחס למכירת כרטיסים.

לאחר שאמדנו את משוואות הביקוש לכרטיסים לכל אחד ואחד מהמשחקים, נתפנה כעת לגורמי הביקוש למנויים, שהפדיון ממכירתם היווה בעונות המשחקים 1999/2000–2002/2003 כ-70% מההכנסות ממכירת כרטיסים (לוח נ-1 בנספח). בלוח 4 מוצגות תוצאות האמידה של משוואות הביקוש. קיים רכיב חזק של התמדה ברכישת מנויים מעונה לעונה, בסדר גודל של 60%. מכירה מוצלחת של כרטיסים בעונה שעברה מעידה על כוח המשיכה של הקבוצה והצלחותיה, כך שמתגברת רכישת מנויים לקראת העונה שלאחריה (מנוי נוסף על כל ארבעה רוכשי כרטיסים). גידול בתקציב הקבוצה בעונה הנוכחית לעומת קודמתה מוביל בדרך כלל לעלייה באיכות שחקניה ובסיכוייה לשפר את דירוגה בטבלה (ראו גרף 6 בהמשך), ואלו עשויים להרחיב את חוג מנוייה, כפי שעולה מהסתכלות בגרף 4. מסתבר כי תוספת של מיליון ש"ח לתקציב הקבוצה מביאה עימה בממוצע בסך הכול כ-65 מנויים נוספים (מודל 2), המשלשלים בממוצע לקופתה כ-33 אלף ש"ח בלבד – ממצא המעיד אף הוא על התמדה ניכרת של אוהדים ותהליך הסתגלות איטי לתמורות בקבוצה. כל שער זכות נוסף מביא עימו סדר גודל של 40 מנויים נוספים, ולעומת זאת הפסד גורע יותר מנויים בעונה הבאה. יוצא אפוא ששיפור בדירוג הקבוצה בסיום עונת המשחקים מביא עימו רוכשי מנויים נוספים (גרף 4). בליגת הכדורגל הבכירה בריטניה נמצא (Goddard ו-Dobson, 1992) שרוכשי כרטיסים למושבים באצטדיון, הדומים יותר במאפייניהם למנויים מאשר רוכשי כרטיסים לצפייה בעמידה, רגישים יותר להצלחת הקבוצה בעונה שעברה. יצוין כי מצאנו שגם למספר ניצחונות הקבוצה ולנקודות שהיא צברה אשתקד תרומה להגדלת חוג מנוייה (לא מוצג בלוח).

¹⁸ אישור לתיאוריה נמצא בליגת ה-football בארה"ב (Bertonazzi et al., 1993).

לוח 4. אומדני הגורמים המשפיעים על מכירת מנויים למשחקי ליגת העל בכדורגל

בעונות 2000/2001 – 2002/2003*

מודל 2	מודל 1	משתנה מסביר
* 0.69	* 0.55	מכירת מנויים בעונה שעברה
	*** 0.25	מכירת כרטיסים למשחקי העונה שעברה
* 65.29		השינוי בתקציב הקבוצה (מיליוני ש"ח)
*** 40.81	* 41.11	שערי זכות בעונה שעברה
*** -43.18	*** -56.89	הפסדים בעונה שעברה
*** -7.29	*** -9.45	מחיר יחסי ¹
31	31	מספר תצפיות
0.84	0.79	R_{adj}^2

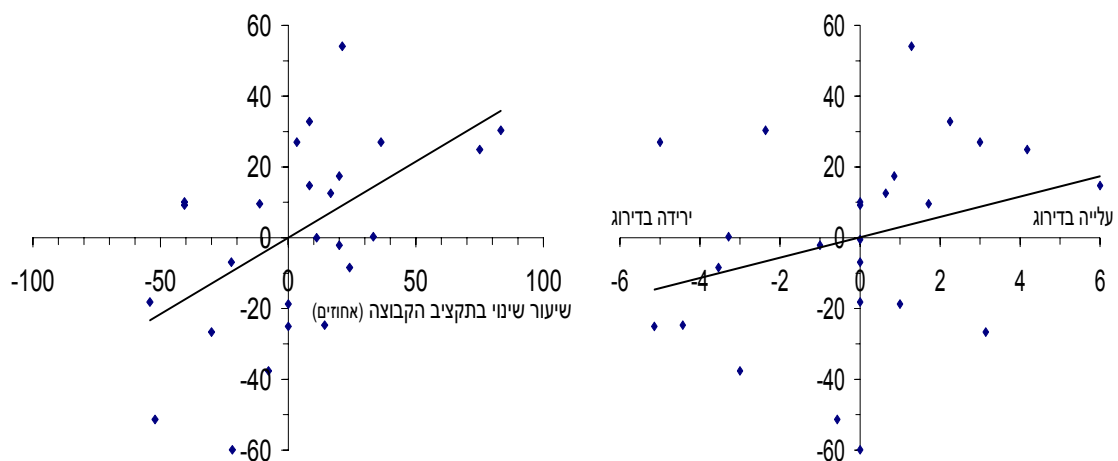
מקור: ההתאחדות לכדורגל; www.rssf.com; הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה; עיבודי המחברים.
* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, *** מובהק ברמת מובהקות של 10%.
הערה ללוח:

(1) היחס בין מחיר ממוצע למשחק הכלול במנוי למחיר ממוצע לכרטיס כניסה למשחק בעונה שעברה (באחוזים). מדובר במחירים קבועים של מאי 2003.

באשר למחיר המנוי, הגדרנו מחיר יחסי המשקף את היחס בין עלות הכניסה הממוצעת למשחק הכלול במנוי לבין המחיר הממוצע של כרטיס כניסה למשחק בעונה הקודמת. ניתן להעריך שהאוהדים שוקלים את כדאיות הרכישה של המנוי בהשוואה למחירים החזויים של הכרטיסים בקופות (אותם הם עשויים להקיש ממחיריהם בעונה שזה עתה הסתיימה), בכפוף להתפתחויות המשוערות במהלך העונה. ככל שהמחיר היחסי גבוה יותר כדאיות רכישת המנוי פוחתת, כפי שאכן מתברר מלוח 4. גמישות הביקוש למנויים ביחס למחיר היחסי עומדת על -0.33 לפי מודל 1 ועל -0.25 לפי מודל 2.

גרף 4. השינוי בדירוג הקבוצה בטבלה¹ או בתקציבה ושיעור השינוי במכירת מנויים²

בעונות 2000/2001 – 2002/2003 (אחוזים)



מקור: ההתאחדות לכדורגל; www.rssf.com; "הארץ"; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

- (1) הדירוג הותאם לליגה הכוללת 12 קבוצות כדורגל.
- (2) הושמטו מכירות מנויים של קבוצות אחדות בחלק מהעונות עקב תנודות חדות במכירות הנובעות כנראה משינוי חד במדיניות התמחור ו/או התקציב, ומתוך רצון למנוע את זיהוי הקבוצות.

ג. ריכוזיות ענפית ואי-השוויון בשכר

יכולתן הכספית של קבוצות ספורט למשוך אליהן ספורטאים מצטיינים היא משתנה מפתח בהגדלת סיכוייהן לנצח קבוצות יריבות, להעפיל למסגרות תחרותיות יוקרתיות ועוד. השיפור בהישגים הקבוצתיים מוביל לעלייה בהכנסות ואף הרווחים עשויים לגדול.

הדילמה המרכזית העומדת בפני פרנסי הליגות המקצועניות, כפי שנוסחה בעבודתם החלוצית של El-Hodiri ו-Quirk (1971), היא שחתירת הקבוצות לרכישת שחקנים מוכשרים עלולה ליצור הבדלים ניכרים ברמתן, להקטין את הערך הספורטיבי של ההתמודדויות ואת העניין שהציבור הרחב מגלה בהן, וכתוצאה מכך הקבוצות תינזקנה, למשל מספר הצופים במשחקים יפחת, כפי שאכן נמצא במשחקי הגביע בכדורגל בבריטניה (Szymanski, 2001), בליגת כדור-הבסיס בארה"ב (Berri ו-Schmidt, 2001), או כפי מזדקר לעיני כל בליגה הבכירה בכדורסל בישראל, בה שולטת קבוצת מכבי ת"א ביד רמה כבר עשרות שנים. עם זאת, שוויון במשאבים העומדים לרשות הקבוצות, ומכאן גם דמיון רב בכושר המשחק, אינו בהכרח משיא את סך רווחי הקבוצות, למשל במקרה בו מספרם של אוהדי קבוצה מסוימת עולה בהרבה על זה של קבוצות אחרות¹⁹, וקיים מיעוט של צופים שכל רצונם לצפות במשחקים שקולים ואין הם אוהדים של קבוצה זו או אחרת.

כדי לצמצם את הפערים בכושר המשחק בין קבוצות נהוגים במספר ענפי ספורט ברחבי העולם מנגנונים המקנים יתרון יחסי לקבוצות חלשות, כמו זכות בחירה ראשונה (ב-draft) של שחקני כדורסל ב-NBA בארה"ב ובכדורגל האמריקאי (football), חלוקת רווחים ממכירת כרטיסים וזכויות שידור, מגבלות על תקרת הוצאות שכר (salary cap) וכיוצא בזה²⁰.

בישראל דרכי המימון של פעילות ליגת העל בכדורגל מסייעות בחלקן לקבוצות בעלות האמצעים המוגבלים, כך שכמחצית מסך ההכנסות הידועות לנו מתחלקות באופן אחיד, ובכללן ההקצבות הישירות של המועצה להסדר ההימורים בספורט וכספי הזכות להשתמש בשם הקבוצה בטפסי "הטוטו".

זכויות השידור מתחלקות באופן הבא: כ-4.3 מיליון ש"ח לכל קבוצה ועוד מענק לפי מיקום בליגה (כ-4 מיליון ש"ח לראשונה ועד ל-0.5 מיליון ש"ח לשמינית) ומענק אטרקטיביות לפי מידת העניין במשחקים (1.4 מיליון ש"ח לארבע הקבוצות הגדולות בליגת העל וכ-0.4 מיליון ש"ח לאחרות עד המקום העשירי בטבלה). בסך הכול מדובר על כ-51 מיליון ש"ח בחלוקה אחידה וכ-25 מיליון ש"ח בהתאם להישגים²¹, כך שאצל הקבוצה הזוכה באליפות ההכנסות התלויות בהישגים היו גבוהות מההכנסה האחידה רק בכ-30%. בסיכומו של דבר ההכנסות מזכויות שידור

¹⁹ מחקרים מצביעים על כך שמספר האוהדים הרוכשים כרטיסים למשחקי הבית של קבוצתם הוא מרבי כאשר הסתברות ניצחונה היא בסדר גודל של שני שלישים – ראו סקירת ספרות אצל Berri ו-Schmidt (2001). ממצא זה מעיד על כך שבכל זאת פערים גדולים מדי ביכולות מרתיעים אוהדים.

²⁰ להשוואה בין אירופה לארה"ב ראו Hoehn ו-Szymanski (1999).

²¹ בעקבות ההרעה במצב הכלכלי ובאיתנות הפיננסית של זכייני שידורי הטלוויזיה מכרה לאחרונה ההתאחדות לכדורגל את זכויות השידור בקרוב למחצית משווי המכירה בשלוש העונות שעברו, שהיה נמוך מהמקובל בליגות הכדורגל הבכירות במערב אירופה (ראו לוח נ-5 בנספח).

היוו בשנת 2002 כשליש מסך ההכנסות של קבוצות הכדורגל בליגת העל, קצת למעלה משיעור בליגה הבכירה באנגליה (Cave and Crandall, 2000).²²

החלוקה השוויונית יחסית של ההכנסות מזכויות שידור היא בניגוד קוטבי לכיסוי הטלוויזיוני של המשחקים בליגת העל: ב-95% מהשידורים הישירים מעורבת לפחות קבוצה אחת מארבע קבוצות הכדורגל הגדולות (גרף נ-2 בנספח).

באירופה קיימת מגמה ארוכת טווח, שזכתה לגיבוי הממונים על ההגבלים העסקיים, של מעבר ממכירת זכויות שידור של משחקי כדורגל באופן קולקטיבי למכירה אינדיבידואלית על-ידי הקבוצות עצמן, במקביל להסטת השידורים מערוצים חופשיים, הממונים על-ידי פרסומות, לערוצים בתשלום בכלל ובתשלום לפי צפייה בפרט²³ (לוח נ-5 בנספח). תהליך זה לא פסח על ישראל – זכויות השידור אמנם נמכרות באופן קולקטיבי על-ידי ההתאחדות לכדורגל, אך חלק מהמשחקים ששודרו בעבר בערוצים חופשיים (ערוץ 1 ו-2) הוקרנו בשנים האחרונות בערוצים בתשלום (ערוצים 5, +5 ו-10), ובעונת המשחקים 2004/2005 הונהג הסדר תשלום לפי צפייה בעלות של כ-20 ש"ח לחבילת משחקים בשבת, בדומה לעלותה (מתואמת לכוח קנייה) במעצמות הכדורגל באירופה. לאחרונה ניסו הקבוצות הגדולות בליגת העל בכדורגל לייסד ערוץ שידורים בתשלום משלהם, אולם הם כשלו. אילו צלח המהלך, היה חשש לפגיעה ממשית בקבוצות הקטנות, כיוון שכיום זכויות השידור מהוות חלק הארי מהכנסותיהם.

ההכנסות ממכירת כרטיסים למשחקי בית משתלשלות בישראל לכיסי הקבוצה המארחת (בניכוי העברה של 10% להתאחדות לכדורגל), וארבע הקבוצות הגדולות מוכרות כ-60% מהכרטיסים (והמנויים) ושיעור דומה מסך ההכנסות מהם (כ-70% מההכנסות ממנויים) – לוח נ-1 בנספח. לשם השוואה, בליגת הכדורגל הבכירה בבריטניה גרף השליש העליון של הקבוצות כ-45% מסך הצופים בעונת 2002/2003 ובכללן 21% של קבוצת Manchester United לבדה. ואולם, ניתן להצביע על כך שארבע הקבוצות הגדולות בליגת העל בישראל תורמות לקבוצות האחרות כ-45% מסך מכירות הכרטיסים וכ-65% מסך ההכנסות מהמכירות, שהן מעל ומעבר לאלו שהיו מושגות במקרה בו קבוצות קטנות היו מתארחות במקום אחת מהקבוצות הגדולות – ראו גרף נ-3 בנספח. התרומה המכרעת של הקבוצות הגדולות למכירת הכרטיסים ולהכנסות של הקבוצות הקטנות קיבלה חיזוק באמידות של משוואות הביקוש לכרטיסים ולמנויים (פרק ב').

יש לציין שהרשות לבקרת תקציבים אמנם מפקחת על ההתקשרויות החוזיות בין הקבוצות לשחקנים בליגת העל (ובליגה הלאומית), בין השאר בכדי למנוע חתימת חוזי שכר הגבוהים מאלו שביכולתן של הקבוצות לממן, אולם אין תקרת שכר או מנגנונים אחרים, לבד מחלוקת הכנסות כמפורט לעיל, העשויים להגדיל את השוויוניות ביכולת לרכוש שחקנים.

עד עתה תיארונו את המנגנונים השונים לחלוקת הכנסות בעולם ובארץ. נעבור עתה לבחינת מדדי ריכוזיות לתקציבי הקבוצות ולהוצאות שכר כדורגלנים בליגת העל בישראל. התקציב הממוצע של ארבע הקבוצות הבכירות בליגה היה גבוה בעונת המשחקים 2003/2004 פי 1.8 מהתקציב הממוצע של כל 12 הקבוצות בליגת העל. לשם השוואה, הכנסות ארבע הקבוצות

²² יצוין כי בישראל כמעט כל ההכנסות ממכירת זכויות שידור מגיעות לידי קבוצות הכדורגל, בעוד שבאירופה הממוצע עומד על פחות ממחצית (בבריטניה 54%) – Hoehn ו-Lancefield (2003).

²³ במדינות אחדות באירופה עדיין נמכרות זכויות השידור למשחקי כדורגל באופן קולקטיבי ובכפוף למגבלות המבטיחות שמירה על טובת הציבור (ראו Hoehn ו-Lancefield, 2003). בארה"ב זכויות השידור של ענפי הספורט המובילים נמכרות באופן קולקטיבי לרשתות הארציות, אולם הפטור מהגבל עסקי נוגע אך ורק לשידורים ברשתות חופשיות, ובכל מקרה רק כאשר המכירה הקולקטיבית מגדילה את סך הצופים – לפירוט ראו Szymanski (2000).

המובילות בליגה הבכירה בבריטניה היו גבוהות בסוף שנות התשעים פי 1.8 מהתקציב הממוצע בליגה שכללה 20 קבוצות, ובליות במדינות קטנות (הולנד ופורטוגל), בהן משתתפות 18 קבוצות, היחס עמד על 2.7 (Moorhouse, 2004). יוצא אפוא שהתפלגות תקציבי הקבוצות בליגת העל בישראל אינה יותר מקוטבת מזו במדינות מערב אירופה.

שכר שחקני הכדורגל כולל מענק חתימה, שכר בסיסי, פרמיות (על השתתפות במשחקים, הבקעת שערים, ניצחונות, מענקי אליפות וכיוצא בזה). הוא אינו כולל הכנסות של השחקנים ממקורות אחרים כמו פרסום. על-פי דהן (2003) בעונת 2000/2001 היווה השכר הבסיסי, שאינו תלוי בהישגי הקבוצה, כ-51% מתוך השכר הכולל, הפרמיות התלויות בהישגי השחקן והקבוצה הגיעו לכ-29%²⁴ ויותר 20% היו מענקי חתימה והחזר הוצאות.

מדד ריכוזיות (Herfindahl-Hirschman Index) לסך תשלומי השכר הקבוצתיים, או משקלן של ארבע הקבוצות הגדולות בסך הוצאות השכר (CR4), עומדים על למעלה מ-1,400 וכ-67%, בהתאמה. מדדים אלו מצביעים על רמת ריכוזיות גבוהה יחסית (HHI מעל 1,000 או CR4 מעל 40% מעידים על פגיעה בתחרותיות)²⁵. לשם השוואה, מדדי הריכוזיות שחושבו בישראל עבור מחזור החברות בענפי הבנקאות, הביטוח והמוסדות הפיננסיים, המאופיינים גם הם במיעוט פירמות, עומדים על 3,250 ו-64%, בהתאמה (מינהל הכנסות המדינה, 2001), ומדד ריכוזיות האשראי של 7 הבנקים הגדולים עומד על כ-2,200 (פרוש ורוטנברג, 2001).

מדד גייני לסך תשלומי השכר הקבוצתיים בליגת העל גבוה מאוד ועומד על 0.404, לעומת 0.350 בליגה הבכירה בכדורגל בבריטניה בשנים 1974-1989, וכמה מונים יותר ממדדים דומים בארה"ב²⁶. סך תשלומי השכר לכדורגלנים בקבוצות בחמישון העליון של הוצאות השכר (2 קבוצות כדורגל בישראל) גבוה פי 6.8 מהתשלומים בחמישון התחתון של הוצאות השכר, בהשוואה ל-6.7 בליגת הכדורגל הבכירה בבריטניה ו-1.5 ב-NBA.

Yitzhaki ו-Lerman (1991) הציעו דרך לפרק את מדד גייני לאי-השוויון בחלוקת הכנסות לשלושה רכיבים: אי-שוויון תוך-קבוצתי, אי-שוויון בין-קבוצתי, ומידת הריבוד (החפיפה) בהתפלגות ההכנסות. במקרה שלנו ניתן להיעזר בפירוק זה על מנת לנתח את מקור אי-השוויון הכולל בשכר שחקני הכדורגל, כאשר הפירוק נעשה בשני מישורים נפרדים: לפי חלוקה לקבוצות כדורגל ולפי חלוקה לתפקידי השחקנים (חלוץ, קשר וכדומה). חלוקה אפשרית נוספת בין שחקנים ישראלים לזרים תיערך בהמשך.

מלוח 5 עולה כי קיים אי שוויון גבוה מאוד בשכר שחקני הכדורגל בליגת העל – מדד גייני עומד על 0.596. אחת הסיבות לכך היא שילובם של כדורגלנים בשירות חובה בצה"ל, עליהם חלה כאמור תקרת השתכרות נמוכה, לצד שחקנים מבוגרים יותר וכוכבי-על המשתכרים שכר גבוה מאוד. ללא החיילים פוחת מדד גייני ל-0.496, ואף הוא מעיד על קיטוב ניכר בחלוקת ההכנסות, כפי שעולה גם מהיחס בין השכר בחמישון העליון לשכר בחמישון התחתון העומד על 15.5.

²⁴ בליגת הכדורגל הבכירה בגרמניה (Bundesliga) הפרמיות היוו במוצע בשנות התשעים כ-9% מהכנסות השחקנים, ושיעור נמוך יותר בקבוצות הבכירות (Frick, 2003).

²⁵ מדדים דומים עבור הוצאות השכר של כוח העזר בקבוצות הכדורגל מצביעים על תמונה דומה. ניתן ללמוד מכך שהשירותים אותם מקבלים הכדורגלנים בקבוצות הבכירות הם כפי הנראה באיכות גבוהה יחסית לעמיתיהם בקבוצות האחרות.

²⁶ בליגת העל בכדורסל בארה"ב (NBA) עמד מדד גייני בעונת 1993-1994 על 0.084 בלבד (Fort and Quirk, 1995), בשעה שמדדי גייני להכנסות הקבוצות בליגות הבכירות בענפי ספורט שונים, העשויים ללמד גם הם על אי-השוויון הקטן בתשלומי השכר, היו כדלקמן: הוקי קרח – 0.184, כדור בסיס – 0.150, כדורגל אמריקאי (football) – 0.047.

לוח 5. פירוק אי-השוויון בשכר שחקני הכדורגל¹ בליגת העל בעונת 2000/2001

בחלוקה לקבוצות ולתפקידים

ללא חיילים				סה"כ ²		
מגינים	קשרים	חלוצים	סה"כ ²			
410	446	376	404	(327)	306	שכר ממוצע (אלפי ש"ח)
35	31	20	100			משקל באוכלוסיית השחקנים (אחוזים)
36	34	18	100			משקל בסך השכר (אחוזים)
0.512	0.475	0.436	0.496	(0.628)	0.596	מדד גייני – סה"כ
			0.479			בתוך תפקידים
0.247	0.347	0.283	0.375	(0.519)	0.476	בתוך קבוצות כדורגל
			0.001			בין תפקידים
0.264	0.190	0.203	0.204	(0.173)	0.184	בין קבוצות כדורגל
			0.016			ריבוד תפקידים
-0.091	-0.063	-0.051	-0.070	(-0.060)	-0.064	ריבוד קבוצות כדורגל
						היחס בין שכר החמישון העליון
17.0	13.2	13.5	15.5		42.1	לשכר החמישון התחתון

מקור: מינהל הכנסות המדינה; www.rssf.com; עיבודי המחברים.
הערות ללוח:

(1) שכר שנתי מקבוצות הכדורגל בלבד.

(2) כולל שוערים. בסוגריים מופיעים הנתונים של דהן (2003) עבור השכר בפועל של כלל השחקנים בעונת 2000/2001.

לשם השוואה, מדד גייני להכנסות משכר של שכירים בענפים בהם רווחת תופעת כוכבי העל – הקולנוע והווידיאו וכן אומנויות הדרמה, המוזיקה וכדומה – עומד על 0.559, וברדיו ובטלוויזיה על 0.521. כאשר מנכים את אלו ששכרם החודשי הממוצע אינו עולה בהרבה על שכר המינימום (כמו זה של הכדורגלנים החיילים), ובאופן זה גם גורעים שכירים במשרות חלקיות וארעיות, פוחת מדד גייני במידה ניכרת ומגיע במקרה של הרדיו והטלוויזיה ל-0.442, הנמוך ממדד גייני לשחקני הכדורגל (למעט חיילים). בקרב גברים ישראלים שכירים בני 18-35 המועסקים במשרה מלאה, המהווים גם כן קבוצת השוואה לכדורגלנים, עמד המדד בשנת 2000 על 0.34 (דהן, 2003).

התרומה העיקרית לאי-השוויון הכולל בשכר הכדורגלנים (למעט חיילים) נובעת מאי-השוויון בשכר בתוך הקבוצות (0.375). ההסבר לכך טמון באופן בחירת מצבת השחקנים בכל קבוצה: ברוב הקבוצות, ובכללן אלו בעלות תקציב נמוך, יש שחקן אחד או שניים מרכזיים המשתכרים שכר גבוה מאד, ואחריהם משתכרים חמישה עד עשרה שחקנים בשכר בינוני, ובתחתית סולם השכר מספר לא מבוטל של שחקנים צעירים (וחיילים).

אי-השוויון בשכר בין קבוצות הכדורגל (0.204) נמוך יותר מאי-השוויון בשכר בתוך הקבוצות אך הוא עדיין גבוה. הסיבה לכך היא כמובן יכולתן של קבוצות הכדורגל המבוססות למשוך אליהן מספר לא מבוטל של שחקנים איכותיים במשכורות גבוהות בעוד שהקבוצות האחרות נאלצות להעסיק שיעור גבוה של שחקנים בינוניים ומטה בשכר נמוך יחסית. דהן (2003) הראה כי מדד גייני למספר הנקודות שצברו קבוצות הכדורגל עם סיום הליגה הבכירה בישראל לא רשם מגמה ברורה עד אמצע שנות השמונים ומאז הוא נמצא במגמת עלייה רצופה, ממצא

המעיד על התגברות אי-השוויון הבין-קבוצתי בכישורי השחקנים. תופעה דומה של התרחבות פערי ההכנסות והביצועים בין הקבוצות נרשמה גם בליגה האנגלית בכדורגל בשנות התשעים (Dobson et al., 2001). אי-השוויון הבין קבוצתי בביצועים גבוה בישראל בהשוואה בינלאומית: סטיית התקן של שיעור הניצחונות בפועל בהשוואה לשיעור הניצחונות שהיה מתקבל במקרה של יחסי כוחות שקולים בין הקבוצות ($0.5 \cdot \sqrt{m}$, כאשר m מספר המשחקים בעונה) עמד בישראל בעונות 2001/2002 – 2003/2004²⁷ על 1.68, לעומת 1.43 בחמש הליגות הבכירות באירופה במחצית השנייה של שנות התשעים (Bourg, 2004)²⁸. ריבוד השכר בין קבוצות הכדורגל נמוך מאוד, ממצא המעיד על כך שהחפיפה בהתפלגות השכר של הקבוצות השונות מועטה, והיא גם כן נובעת מההבדלים ביכולת הכספית שלהן.

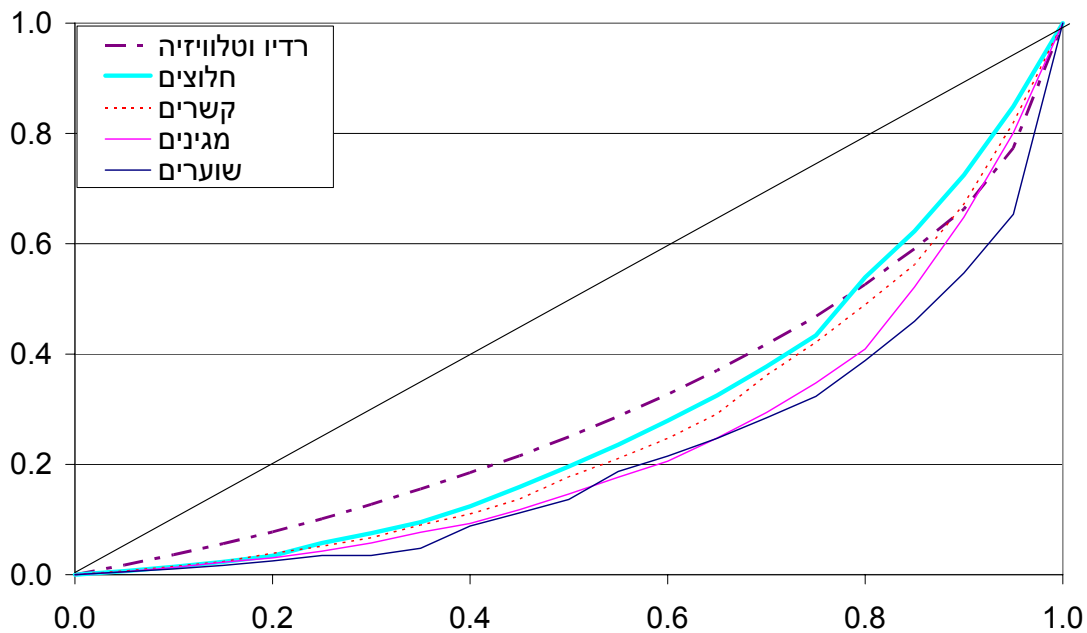
יש לציין שפירוק מדד גייני נערך לאחרונה על-ידי דהן (2003) עבור עונת המשחקים 2000/2001, אלא שבסיס הנתונים שעמד לרשותו לא אפשר לערוך הבחנה בין שחקנים בתפקידים שונים ולהתחשב במעבר של שחקנים בין קבוצות במהלך העונה. כתוצאה ממגבלת הנתונים סה"כ אי-השוויון בשכר (הערכים המוקפים בסוגריים בלוח 5) עלה על זה שחושב על-ידנו.

נעבור עתה לבחינת מדד גייני לאי-השוויון בשכר של כדורגלנים בעלי תפקידים שונים – חלוצים, קשרים מגינים ושוערים – ולשם כך נעזר בלוח 5 לעיל ובגרף 5 בהמשך. אי-השוויון הכולל גבוה מאוד אצל שוערים והסיבה לכך היא הבחנה ברורה בין שוערים ראשיים, שהם שחקני מפתח בכל קבוצה, למחליפים הממעטים להתייצב בין הקורות ועל כן יכולים להיות בעלי כישורים נמוכים בהרבה. אי-השוויון בקרב קשרים וחלוצים דומה ונמוך הרבה יותר. ממצא המזדקר מהלוח הוא אי-השוויון התוך-קבוצתי הגבוה בשכר הקשרים. ההסבר לכך הוא הישענות הקבוצות החזקות והחלשות כאחד על קשר כוכב-על. אי-שוויון בין-קבוצתי גבוה במיוחד נרשם אצל מגינים: הקבוצות המבוססות מעניקות להם שכר גבוה בהרבה מזה שמסוגלות הקבוצות האחרות לשלם. אי-השוויון בשכר בתוך תפקידים גבוה מאוד (0.479), פועל יוצא של תופעת כוכבי העל, ולעומת זאת אי-השוויון בין תפקידים אפסי – התפלגות השכר של בעלי התפקידים השונים דומה (ראו גרף 7 בפרק ד').

²⁷ מדובר בעונות המשחקים שבאו לאחר ביטול הפיצול של ליגת העל בסיום שני סבבי משחקים לשני בתים שווי גודל: באחד הקבוצות שהובילו את הליגה ובאחר הסוגרות אותה. פיצול זה משנה את הסתברויות הניצחון במשחקים.

²⁸ עם זאת, מדד HHI לזכייה באלופות ליגת העל בישראל בעשור שחלף נמוך יותר מזה של 5 הליגות הבכירות באירופה (0.24 לעומת 0.32 [Gerrard, 2004]), מה שמעיד על דינמיות ביחסי הכוחות בקרב הקבוצות הבכירות בארץ.

גרף 5. התפלגות מצטברת של שכר שחקני כדורגל בליגת העל¹ בעונת 2001/2002, לפי תפקיד



מקור: מינהל הכנסות המדינה; www.one.co.il; עיבודי המחברים.
 הערה לגרף:
 (1) שכר כדורגלנים ישראלים (למעט חיילים) וזרים מקבוצות הכדורגל בלבד.

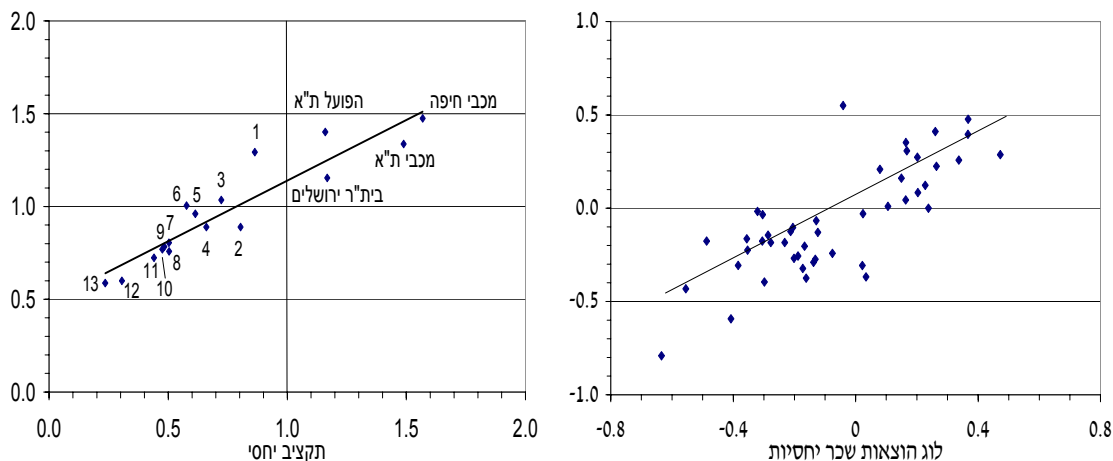
אחד החששות שהועלה בעקבות התרחבות פערי השכר בין שחקנים באותה קבוצה הוא פגיעה בלכידותה – שחקנים בעלי שכר נמוך עלולים להגדיל את התפוקה האישית שלהם על חשבון המשחק הקבוצתי, מתוך כוונה לזכות בפרמיות ובעתיד גם בהעלאת שכר, אך זאת במחיר פגיעה בהצלחת הקבוצה. מסתבר שקבוצות (כדור בסיס) בהן אי-השוויון בשכר גבוה זוכות בניצחונות בשיעור נמוך יותר מקבוצות בהן פערי השכר מצומצמים, כל זאת בהתחשב בהיקף הוצאות השכר (Depken, 2000).

האם הצדיקו את עצמן ההשקעות הכספיות של הקבוצות בישראל, ולו במונחי מיקומו הסופי בליגת העל? מגרף 6 עולה כי כך הם פני הדברים. מקדם המתאם הפשוט בין המיקום בליגת העל (או מספר הנקודות בתום העונה) לסך הוצאות שכר השחקנים עומד על 0.58 (0.61)²⁹. באופן טבעי מספר הנקודות שצברו קבוצות הכדורגל עם תום עונת המשחקים קשור הדוק יותר להוצאות השכר מאשר מיקומן הסופי, שכן במקרה האחרון אין אפשרות לערוך הבחנה דקה בין זכייה באליפות על חודו של הפרש שערים לבין ניצחון סוחף. בליגה הראשונה בבריטניה, הדומה במאפייניה הארגוניים לליגת העל בישראל³⁰, נמצא כי המתאם מגיע ל-0.7, וסיבתיות גרנג'ר היא מכיוון הוצאות השכר להישגי הקבוצות (Szymanski, 2000; Hall et al., 2002). כיוון שבמהלך עונה קיימת אקראיות מסוימת בתוצאות המשחקים, המתאם בין המיקום הממוצע (מספר הנקודות) של קבוצה לאורך מספר עונות לבין הוצאות השכר הממוצעות במהלכן גבוה מאוד – בישראל הוא מגיע ל-0.87 (0.9) ב-4 עונות משחקים ובבריטניה ל-0.9 במשך תקופה ארוכה יותר, ותמונה דומה מתקבלת גם מהזיקה בין תקציב הקבוצה לנקודות אותן צברה (גרף 6ב).

²⁹ אילו התעלמו משתי תצפיות חריגות היה המתאם הפשוט עולה פלאים ל-0.73 ול-0.83, בהתאמה.
³⁰ היררכיה של ליגות תוך מעבר קבוצות ביניהן, מכירת "כרטיסי שחקן", העדר מגבלות על שכר ועוד.

**גרף 6. יחס הנקודות¹ שצברו קבוצות הכדורגל בליגת העל
בהשוואה להוצאות השכר שלהן ולתקציבן**

א. בעונות ^{2,3} 2001/2002 – 1998/1999 ב. ממוצע לעונות ^{4,5} 2003/2004 – 1995/1996



מקור: מינהל הכנסות המדינה; "הארץ"; www.rsssf.com; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

(1) הגדרת יחס הנקודות היא כדלקמן: היחס בין מספר הנקודות שצברה הקבוצה למספר הנקודות הממוצע של הקבוצות בליגה. מספר הנקודות הותאם למבנה ליגה הכולל 12 קבוצות ושלושה סבבים, וכן הושבו נקודות שנשללו מטעמים מנהליים.

(2) לוג הוצאות שכר יחסיות: $\log[w_i / \{(\sum_{j=1}^n w_j) / n\}]$, כאשר w_i הן סך הוצאות השכר בגין שחקנים של קבוצה i .

i ו- n מספר הקבוצות. לחלק קטן מהקבוצות חסרים נתוני הוצאות שכר. שתי תצפיות חריגות הושמטו מההצגה בגרף בכדי למנוע את זיהוי הקבוצות.

(3) הגדרת הנקודות היא כדלקמן: $\log[p / (T - p)]$, כאשר p הוא מספר הנקודות שצברה הקבוצה עם תום עונת המשחקים בליגה ו- T מספר הנקודות המרביות שניתן לצבור במהלך העונה. מספר הנקודות הותאם למבנה ליגה הכולל 12 קבוצות ושלושה סבבים, וכן הושבו נקודות שנשללו מטעמים מנהליים.

(4) לא כולל עונת 1996/1997. קבוצות ששיחקו בשלוש עונות לפחות. מדובר בארבע הקבוצות הגדולות, וכן בקבוצות הבאות לפי מספרן בגרף: (1) הפועל חיפה, (2) מכבי נתניה, (3) הפועל פתח תקווה, (4) מ.ס. אשדוד, (5) הפועל באר שבע, (6) מכבי פ"ת, (7) מכבי הרצלייה, (8) הפועל כ"ס, (9) הפועל עירוני ראשון לציון, (10) בני יהודה תל-אביב, (11) הפועל ירושלים, (12) הפועל בית שאן, (13) הפועל צפרירים חולון.

(5) תקציב יחסי: היחס בין תקציב הקבוצה לתקציב הממוצע לקבוצה בליגת העל.

אמידת משוואת OLS לעונות המשחקים 1995/1996 – 2003/2004 בליגת העל בישראל,

בה המשתנה המוסבר הוא היחס בין מספר הנקודות שצברה קבוצה במהלך העונה (בתוספת נקודות שנשללו מטעמים מנהליים) לבין מירב הנקודות הניתנות לצבירה – להלן יחס הנקודות, והמשתנים המסבירים הם קבוע ויחס תקציב הקבוצה לתקציב הממוצע בליגה (להלן יחס התקציב), הניבה את התוצאות הבאות (סטיות תקן בסוגריים):

יחס התקציב $\cdot 0.18 + 0.34 =$ יחס הנקודות

$$R_{adj}^2 = 0.31 \quad (0.03) \quad (0.02)$$

כאשר לריבוע יחס התקציב לא הייתה תרומה להסבר, בניגוד לממצאים מהעולם לפיהם לתקציב יש תשואה חיובית פוחתת במונחי הישגי קבוצות הכדורגל (Simmons ו-Forrest, 2004). יוצא אפוא שארבע הקבוצות הבכירות בליגת העל בישראל, שתקציבן היה גדול כאמור פי 1.8

מהתקציב הממוצע לקבוצה, ניצחו בכ-66% ממשחקיהם לעומת ממוצע של 34% בליגה כולה ופחות מכך אצל הקבוצות דלות המשאבים.

הממצאים לעיל מצביעים על כך שהוצאות השכר והתקציב קובעים במידה רבה את הישגי הקבוצות בליגה הבכירה בכדורגל בישראל ובמדינות אחרות, וטענה זו תקפה אפילו בטווח הקצר. יש להדגיש שבכל מקרה ניתן לצפות לקשר חיובי בין הוצאות השכר למיקום הסופי של הקבוצה ולו בשל העובדה שחלק לא מבוטל משכרם של השחקנים הוא מענקים על ביצועים מוצלחים (למשל הבקעת שערים), על ניצחונות ועל מיקום סופי. בפרק הבא נתייחס לכך.

יש לזכור שמיקום גבוה בליגה אמנם מזכה את הקבוצות בהכנסות נוספות נמוכות יחסית מזכויות שידור, כמפורט לעיל, אולם חשוב מכך, ביחד עם זכייה בגביע, הם מעניקים כרטיס השתתפות בתחרויות במסגרות אירופיות שונות המניבות רווחים ממקורות שונים – מכירת כרטיסים למשחקי בית (למשל 5.3 מיליון ש"ח בעונת 2001/2002), זכויות שידור וחסויות. עם זאת, כלל לא ברור שגידול בהוצאות השכר של הקבוצות מוביל לעלייה ברווחיהן. כיוון שלא מתפרסמים ברבים מאזנים של קבוצות הכדורגל בליגת העל בישראל לא ניתן לבחון סוגיה מעניינת זו, אך ניתן לציין כי בבריטניה הוצאות שכר גבוהות בקושי מצדיקות את עצמן במונחי רווחים (Smith ו-Szymanski, 1997), וכי בעונות המשחקים 1996/1997 – 2001/2002 הליגות הבכירות במרבית מדינות מערב אירופה (למעט הבריטית והגרמנית) נשאו הפסדים לא מבוטלים (2004, Gerrard).

ד. משוואות שכר הכדורגלנים

שוק העבודה של ספורטאים בכלל, ושל שחקני כדורגל בפרט, הוא אחד השווקים היחידים בהם התפוקות של העובדים נמדדות במדויק וגלויות לעיניי כל. לפיכך הוא משמש כר נרחב למחקרים הבודקים סוגיות שונות המשפיעות על השכר. בפרק זה נאמוד משוואות שכר לכדורגלנים בליגת העל תוך שימוש בשפע נתונים על ביצועיהם, ההיסטוריה התעסוקתית שלהם וקבוצתם (לוח נ-6 בנספח). דיון בהשפעת חדירת הכדורגלנים הזרים על שוק העבודה של הכדורגלנים הישראלים וכן בניידות בתעסוקה ובשכר ידחה לפרקים ה' ו-ו', בהתאמה.

חוזי שכר של כדורגלנים לעונת משחקים מסוימת נחתמים בדרך כלל לאחר תום העונה שקדמה לה, ובהם נקבע השכר הבסיסי ושיטת חישוב הפרמיות. אין ברשותנו מידע מהימן על משך חוזי השכר, אך לעיתים ההתקשרות בין שחקן לקבוצה היא ליותר מעונה אחת. עם זאת, שכיחה התופעה של סיום חוזה ארוך טווח לפני המועד הנקוב מתוך הסכמה או בבוררות ואף באופן חד-צדדי. כמו כן לא מעט שחקנים עוברים קבוצה במהלך העונה. יוצא אפוא, שבמובנים רבים חלק הארי מחוזי השכר נפתחים למעשה לאחר שנה ומטה, ובכל מקרה הניידות התעסוקתית רבה (לוח 14 בפרק ו').

שכר הכדורגלנים מושפע ממכלול גורמים: השכר הבסיסי תלוי בתכונות האישיות של השחקן (תפקיד, גיל, ותק בליגת העל ובקבוצה) וכמובן בביצועיו במהלך העונה הקודמת. הפרמיות נקבעות לרוב לפי מספר הפעמים שהשחקן עלה על כר הדשא, ביצועיו במהלך המשחקים והישגי הקבוצה. במסגרת משוואות השכר הבסיסיות נבחן גם את סוגיית שונות הביצועים ותופעת כוכבי העל.

שונות הביצועים

נהוג להניח כי עובדים שתפוקתם אצל מעבידים קודמים בעלת שונות גבוהה (באותם במקרים נדירים בהם המידע על התפוקה בהישג יד) יזכו בתחילת תעסוקתם אצל המעסיק הבא לשכר הנמוך מזה של עובדים שתפוקתם הקודמת הייתה יציבה. באופן זה נושא העובד בעלויות הניטור של תפוקתו ובסיכון הנובע מאי הודאות לגביה. אחת הדרכים בהן נוקט המעסיק, בעת חתימת חוזה עבודה, בכדי לצמצם את הסיכון לו הוא עלול להיחשף כתוצאה מאי הודאות לגבי הביצועים העתידיים של העובד, היא להתנות את הענקת רכיבי שכר מסוימים בתפוקות העובד ובהצלחה העסקית של הפירמה. בספורט בכלל ובכדורגל בפרט ביצועי השחקנים ידועים אולם הם בעלי שונות לא מבוססת, ולכן לשם תמרוץ השחקנים ולהקטנת הסיכון לקבוצות חלק מהשכר ניתן בצורת פרמיות. במחקרים שנערכו הסתבר כי ככל ששונות ביצועי העבר של השחקנים גבוהה יותר כך שכרם נמוך יותר (Bodvarsson and Brastow, 1998). אנו צרפנו למשוואות השכר הבסיסיות של שחקני הכדורגל בליגת העל בישראל משתני שונות של מגוון ביצועים (ראו לוח נ-6 בנספח).

כוכבי על

בענפי ספורט שונים רווחת התופעה של כוכבי-על (superstars) הנהנים משכר עתק ביחס לעמיתיהם. הדבר אפשרי כיוון שמחד קיים קהל המונים המוכן לשלם תוספת מחיר ולו גם קטנה תמורת הזכות לצפות בהופעות הכוכבים, ומאידך הטכנולוגיה מאפשרת הפצה של מכולתם בעלות שולית נמוכה ביותר (למשל שידורי טלוויזיה). מסתבר כי אותם שחקנים מניבים לבעלי הקבוצות הכנסות גבוהות, בזכות העלאת שיעורי הצפייה בתחרויות במגרשים ובטלוויזיה, וכן הודות לגידול בהכנסות מחסויות, מפרסום, ממכירת מזכרות וכדומה, הכנסות שהן מעל ומעבר לאלו הנובעות מהשיפור בביצועי הקבוצה. כמו כן כוכבי העל מזכים את הקבוצות ברווחי הון ניכרים ממכירת "כרטיסי השחקן", באותם ענפי ספורט וליגות בהן תופעה זו קיימת³¹. לא רק זאת, כוכבי העל מעשירים גם את הקבוצות היריבות בזכות ההשפעות החיצוניות החיוביות שיש לנוכחותם במגרשים. כך לדוגמה, נמצא כי הכדורסלן Michael Jordan העלה את רווחי הקבוצות ב-NBA בראשית שנות התשעים בכ-50 מיליון דולר לעונה, בשעה ששכרו לא הגיע אף לעשירית מכך (Hausman and Leonard, 1997).

אי-השוויון הניכר בשכר הכדורגלנים בתוך קבוצות ליגת העל בכדורגל בישראל ובקרב שחקנים בעלי אותם תפקידים (לוח 5 וגרף 5 בפרק ג' לעיל), מעידים כמוכּן על ממדיה הרחבים של תופעת כוכבי העל. משוואות שכר ליניאריות עלולות שלא לתפוס כיאות תופעה זו בשל השמטת משתנים מסבירים חשובים, למרות הכללת מגוון רחב ביותר של ביצועי השחקן. משוואות שכר חצי-לוגריתמית (בשכר) עשויות להוות פתרון חלקי לבעיה. הוספת משתנה של הופעות בנבחרת הלאומית ומשחק בקבוצות בחו"ל עשויה להוות פתרון אחר לבעיה, כל זאת בהנחה שהשתתפות השחקנים באותן מסגרות מעידה על כישורים יוצאי דופן, שרק חלקם נצפה בביצועים המדודים. יש לציין כי גישה זו ננקטה בחקירת התמורה הכספית לכדורגלנים מצטיינים בליגת הכדורגל באיטליה (Lucifora ו-Simmons, 2003) ואכן נמצא שהשכר קעור מאוד ביחס לביצועים (שערים ואסיסטים) של חלוצים וקשרים. משתני הרקע המועטים של כדורגלנים שעמדו לרשות

³¹ כך לדוגמה הועבר ביוני 2003 הכדורגלן דויד בקהאם ממנצ'סטר יונייטד לריאל מדריד תמורת 41 מיליון דולר ("הארץ", 19/06/2003).

החוקרים מצביעים על כך שהשכר עולה עם הגיל (עד גיל 28), ריבוי הופעות קודמות בליגה (בפרט העליונה), והשתתפות במשחקי הנבחרת הלאומית (במיוחד נבחרת הבוגרים).
אנו נשלב באמידה מספר משתנים המייצגים את תופעת כוכבי העל: השתתפות בנבחרת הלאומית לנוער; השתתפות בנבחרת הלאומית לבוגרים וכן שנת ההופעה הראשונה בה ומספר ההופעות; משחק בקבוצה בחו"ל בעבר.

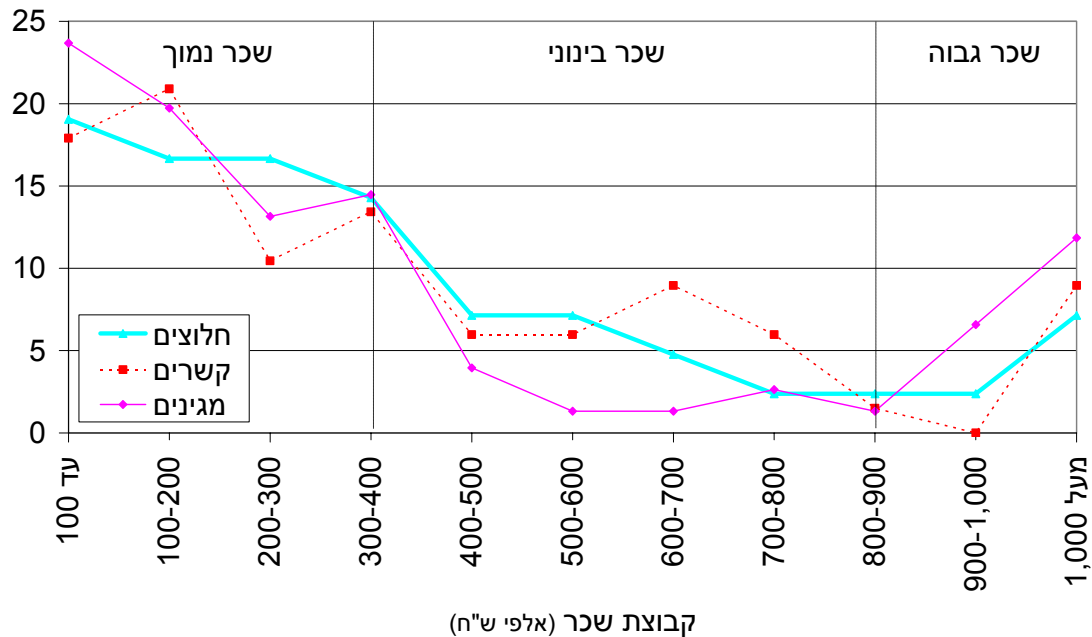
אפליה על רקע לאום

אפליה בשכר ספורטאים על רקע לאום/גזע (למשל לבנים לעומת שחורים) נבחנה במספר רב של מחקרים. בעוד שבעבר האפליה הייתה כפי הנראה נפוצה למדי במרבית ענפי הספורט (Kahn, 1991), היא כפי הנראה התפוגגה עם השנים (למשל בכדורסל ובכדור-בסיס) בשל הירידה בריכוזיות השוק ובכוח המונופסוני של הקבוצות ועליית הניידות התעסוקתית של השחקנים (Bodvarsson and Brastow, 1999; Bodvarsson and Pettman, 2002). עם זאת, אפליה בשכר על רקע העדפת צרכנים שחקנים ממוצא מסוים – כפי שבאה לידי ביטוי בשיעורי צפייה בתחרויות ספורט במגרשים ובטלוויזיה, רכישת מזכרות של שחקנים, בחירת שחקנים מצטיינים (למשל לקבוצות ה-all-star בכדורסל בארה"ב) – כנראה לא נעלמה כליל (Kanazawa; Hamilton, 1997; Funk, 2001; and Funk, 2001). בבריטניה נמצאה אף עדות לאפליית-בעלים של כדורגלנים שחורים (Szymanski, 2000).

בליגת העל בכדורגל בישראל שיחקו בראשית העשור מעט מאוד כדורגלנים ערבים, אותם ניתן לספור על כף יד אחת, ורק החל מעונת המשחקים 2003/2004 השתתפו בליגה קבוצות ערביות. לפיכך בשלב זה לא ניתן לבחון בארץ את השאלה האם קיימת אפליה לרעה בשכר הכדורגלנים הערבים.

עוד בטרם ניגש לאמידת משוואות השכר לכדורגלנים בליגת העל יש להדגיש כי קיימים הבדלים ברמת השכר ובהתפלגות השכר של שחקנים בעלי תפקידים שונים – ראו רכיבי אי-השוויון בין תפקידים והריבוד בלוח 5 לעיל ובגרף 7 להלן. שכרם הממוצע של הקשרים הוא הגבוה ביותר ולאחריו מגינים, חלוצים ושוערים. מהגרף הבא עולה כי התפלגות השכר לפי תפקיד דומה, אולם בכל זאת ניתן להצביע על כך שבקרב מגינים קיים ריכוז גבוה בקצות קשת התפלגות השכר ואילו אצל קשרים ההתפלגות מאוזנת יותר. בגלל הבדלים אלו והשוני בביצועים הרלוונטיים הנדרשים מכל בעל תפקיד נאמדו גם משוואות שכר נפרדות לפי תפקיד. המשוואות החצי לוגריתמיות (בשכר) נאמדו בשיטת OLS.

גרף 7. התפלגות השכר השנתי של כדורגלנים¹ בליגת העל בעונת 2001/2002 לפי תפקיד²
(אחוזים)



מקור: מינהל הכנסות המדינה; www.one.co.il; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

- (1) שכר כדורגלנים ישראלים (למעט חיילים) וזרים מקבוצות הכדורגל בלבד.
- (2) מיעוט שוערים מונע חשיפה של התפלגות שכרם.

תוצאות האמידה

בלוח 6 מוצגות משוואות שכר שחקנים (למעט חיילים), שהתקבל מקבוצות הכדורגל בליגת העל בעונת המשחקים 2000/2001, מבלי להבחין בין התפקידים אותם ממלאים השחקנים. מטבע הדברים ביצועי השחקנים אינם חלק מהמשתנים המסבירים כיוון שאלו תלויי תפקיד. גמישות השכר בעונה הנוכחית ביחס לשכר בעונה הקודמת היא יחידתית (מודל 1), והאמידה מסבירה קרוב למחצית מהשונות. השכר יציב יחסית כיוון שהוא תלוי במידה רבה בכישורים הבסיסיים של השחקן, שאינם נוטים להשתנות מעונה לעונה. מודל 2 מצביע על כך ששחקנים שגדלו בקבוצה – אותם נהוג לכנות שחקני בית – נהנים משכר גבוה יותר מזה של שחקנים שהגיעו מקבוצות אחרות (רכש, השאלה ועוד). יכול להיות שהדבר נובע מנטיית הקבוצות להעסיק את שחקני הבית המוכשרים, הגם שהעברתם מחייבת בדרך כלל תשלום דמי העברה גבוהים יחסית בלי קשר לגילו של השחקן³², דבר העלול לדחוק כלפי מטה את שכר שחקני הבית. מעניין לציין כי שחקנים שלא פתחו את עונת המשחקים בקבוצה בליגת העל אלא הגיעו אליה במהלך העונה (מליגות נמוכות או מחו"ל), נהנו משכר העולה על זה של שחקנים ותיקים (לא מוצג בלוח), יתכן בשל בחירה קפדנית של שחקנים בעלי כישורים עדיפים. חלק משכר השחקנים מקורו בפרמיות עבור השתתפות במשחקים, ואלו נובעות בין השאר ממספר דקות המשחק, המעידות גם על שביעות הרצון מתפקודו של השחקן על כר הדשא. יצוין כי החלפת משתנה דקות המשחק במשתנה המסביר מספר המשחקים בהם פתח הכדורגלן מובילה לתוצאה דומה (לא מוצג בלוח). רכיב נוסף בפרמיות

³² החל מעונת המשחקים 2000/2001 קבוצת הבית של שחקן מעל גיל 26 זכאית לקבל פיצוי חד-פעמי עבור העברתו לקבוצה אחרת. בכל העברה נוספת של אותו שחקן לא נדרש תשלום כספי. לפרטים ראו נספח ב'.

הוא מספר נקודות הליגה שצברה הקבוצה, והאמידה מלמדת כצפוי שאלו תורמות להעלאת שכר הכדורגלנים. למרבה ההפתעה זכייה בתארים (אליפות גביע וכדומה) לא נמצאה כמשפיעה לחיוב על השכר למרות שבמצואות כך הם פני הדברים.

במודלים 3-5 השמטנו את השכר בעונה הקודמת, כך שלמעשה אנו אומדים משוואות שכר טיפוסיות הכוללות רק משתני רקע בסיסיים וחסרות כאמור את הביצועים. השכר עולה עד סביבות גיל 32 ולאחר מכן הוא פוחת; הפרמיות שמקורן במידת ההשתתפות במשחקים ובצבירת נקודות משתקפות גם באמידות הללו. במודל 4 שולבה סטיית התקן של דקות המשחק: ככל שהיא גדולה יותר השחקן מגלה חוסר יציבות על המגרש במשך העונה המתבטאת באי-שיתופו בחלק מהמשחקים או בהחלפתו במהלכם. מתברר כי שכרם של שחקנים לא יציבים נמוך משכרם של האחרים, כפי שנמצא כאמור גם במחקרים אחרים (למשל Bodvarsson and Brastow, 1998). במודל 5 שילבנו גם את המשתנה השתתפות בנבחרת הלאומית לבוגרים, המעידה על כך שמדובר בכוכב על, וכפי שניתן היה לצפות הוא נהנה משכר גבוה יחסית. מאמידות נוספות שאינן מוצג כאן עולה כי למספר ההופעות בנבחרת הבוגרים השפעה חיובית חלשה על השכר, ואילו להשתתפות בנבחרת הלאומית של נערים (שלאחריה לא הייתה השתתפות בנבחרת הבוגרים) אין תרומה להסבר שכר הכדורגלנים בליגת העל.

לוח 6. משוואות לוג שכר כדורגלנים¹ בליגת העל בעונת המשחקים 2000/2001

מודל 5	מודל 4	מודל 3	מודל 2	מודל 1	
* 9.33	* 9.80	* 9.29			קבוע
			* 0.95	* 1.02	לוג שכר בעונה קודמת
* 0.33	* 0.32	* 0.33			גיל ²
* -0.01	* -0.01	* -0.01			גיל בריבוע ²
			* 0.32		שחקן בית
** 3.50e-5		* 3.23e-5	** 3.64e-5		דקות משחק
	* -0.01				סטיית התקן של דקות המשחק
* 0.02	* 0.03	* 0.03	* 0.01		נקודות קבוצתיות
* 0.39					השתתפות בנבחרת הלאומית
129	157	157	123	150	מספר תצפיות
0.62	0.58	0.57	0.54	0.45	R ² _{adj.}

מקור: מינהל הכנסות המדינה; "שגב ספורט"; עיתון "מעריב"; www.one.co.il; www.rssf.com; עיבודי המחברים.

הערות ללוח:

- * מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, מובהק ברמת מובהקות של 10%.
- (1) שכר כדורגלנים (למעט חיילים) מקבוצות הכדורגל בלבד.
- (2) פחות 18 שנים.

עד עתה נמנענו משילוב משתני ביצועים באמידת משוואות שכר הכדורגלנים בשל התפקידים השונים אותם הם ממלאים, והמקרינים על סוגי הביצועים הרלוונטיים למדידת כישוריהם. עוד בטרם נעבור למשוואות שכר לכל בעל תפקיד בנפרד נשמיט מאוכלוסיית החקירה את השוערים, שהם מיעוט מבוטל מכלל השחקנים ונבדלים באופי התפקיד, מה שיאפשר לנו להוסיף למשוואות השכר ביצועים משותפים שכיחים ליתר ממלאי התפקידים על המגרש (לוח 7). התוצאות במודל 1 דומות לאלו שהתקבלו במודל 5 בלוח הקודם, אלא שהפעם הוספנו למשתנים המסבירים את מספר הכרטיסים האדומים שספג השחקן, ולאילו השפעה שלילית משמעותית על שכרו. ככל שהשחקן ביצע או ספג יותר עבירות כך שכרו עולה (מודלים 2 ו-3 בהתאמה) – בזכות

מעורבות עמוקה יותר במהלך המשחק. יש לשים לב לכך שמשנתה משך המשחק הושמט כיוון שהוא מתואם חזק עם המשתנים האחרים שנוספו לאמידה. בכדי להתגבר באופן חלקי על בעיה זו הוספנו במודל 4 את היחס בין מספר הפעמים שהשחקן פתח את המשחק לבין מספר הפעמים שהוא הוחלף במהלכו, ומסתבר כי השתתפות נרחבת במשחקים מעלה כצפוי את השכר.

לוח 7. משוואות לוג שכר כדורגלנים¹ בליגת העל בעונת המשחקים 2000/2001

לא כולל שוערים

מודל 4	מודל 3	מודל 2	מודל 1	
* 8.86	* 8.87	* 8.90	* 9.06	קבוע
* 0.45	* 0.42	* 0.41	* 0.42	גיל ²
* -0.02	* -0.02	* -0.02	* -0.02	גיל בריבוע ²
			*** 3.07e-5	דקות משחק
** 0.01				יחס בין פתיחת משחק להחלפות
* 0.02	* 0.02	* 0.02	* 0.02	נקודות קבוצתיות
* 0.38	* 0.37	* 0.36	* 0.36	השתתפות בנבחרת הלאומית
				ביצועים:
** -0.31	** -0.30	** -0.30	** -0.25	כרטיסים אדומים
		** 0.00		ביצוע עבירות
** 0.00	** 0.00			ספיגת עבירות
100	108	108	116	מספר תצפיות
0.67	0.67	0.67	0.65	R ² _{adj.}

מקור: מינהל הכנסות המדינה; "שגב ספורט"; עיתון "מעריב"; www.one.co.il ; www.rssf.com ; עיבודי המחברים.

הערות ללוח:

- * מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, מובהק ברמת מובהקות של 10%.
- (1) שכר כדורגלנים (למעט חיילים) מקבוצות הכדורגל בלבד.
- (2) פחות 18 שנים.

ממשוואות שכר החלוצים (לוח 8), המוגבלות עקב מיעוט תצפיות, מזדקר כי מספר המשחקים בליגת העל בהם נטל החלוץ חלק במהלך עונות המשחקים הקודמות מתואם חיובית עם השכר. מספר הנגיחות במהלך העונה הוא הביצוע היחיד המניב תוספת שכר מובהקת. יתר הביצועים, ובכללם מספר שערים, לא תרמו להסבר. ממצא מעניין נוסף, שאינו מוצג בלוח, הוא שהתרחבות סטיית התקן של מספר הבעיטות ברחבה מקטינה את השכר, והאומדן על גבול המובהקות של 10 אחוזים.

באשר לשכר הקשרים (לוח 9), הוא עולה עד סביבות גיל 30 ולאחר מכן פוחת; ככל שסטיית התקן של דקות המשחק גבוהה יותר כך פוחת שכרם; משחק בשורות אחת מארבע הקבוצות הגדולות – המעיד על כישורים עדיפים, שלא נתפסים במסגרת המשתנים בחקירה – מעלה את השכר, וכך גם מספר הנקודות שצברה הקבוצה (המתואם חזק עם השתייכות לאחת מארבע הקבוצות הגדולות) המוביל לתשלום פרמיה; משחק בשורות הנבחרת הלאומית של הבוגרים מעיד כאמור על היותו של השחקן כוכב על הנהנה משכר גבוה מזה של עמיתיו; לבסוף, מבין הביצועים הנמדדים בעיטות לכיוון השער מחוץ לרחבה תורמות להעלאת השכר, ועל גבול המובהקות גם מסירות לרחבה (לא מוצג בלוח). בסה"כ כושר ההסבר של המשתנים השונים גבוה

מאוד ($R_{adj.}^2 = 0.7$), בדומה לזה שהושג במחקרים דומים שבחנו את שכר הכדורגלנים (למשל

Lucifora and Simmons, 2003), וכפול מהמקובל במשוואות שכר סטנדרטיות – הן בזכות

התמקדות בבעלי משלח יד מסוים, והן בזכות היכולת למדוד ביצועים להם זיקה הדוקה לשכר לעומת הון אנושי כללי (השכלה וכדומה) במשוואות שכר רגילות.

לוח 8. משוואות לוג שכר חלוצים¹ בליגת העל בעונת המשחקים 2000/2001

מודל 3	מודל 2	מודל 1	
		* 1.03	לוג שכר בעונה קודמת
* 10.91	* 10.85		קבוע
	*** 0.00		דקות משחק
** 0.03			פתיחות משחק
* 0.00	* 0.01		משחקים בליגה בעונות קודמות
** 0.04	** 0.04		נגיחות
28	28	33	מספר תצפיות
0.42	0.43	0.42	R ² _{adj.}

מקור: מינהל הכנסות המדינה; "שגב ספורט"; עיתון "מעריב"; www.rssf.com ; www.one.co.il ; עיבודי המחברים.

הערה ללוח:

* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, מובהק ברמת מובהקות של 10%.
(1) שכר כדורגלנים (למעט חיילים) מקבוצות הכדורגל בלבד.

לוח 9. משוואות לוג שכר קשרים¹ בליגת העל בעונת המשחקים 2000/2001

מודל 5	מודל 4	מודל 3	מודל 2	מודל 1	
				* 1.03	לוג שכר בעונה קודמת
* 8.72	* 8.66	* 10.30	* 11.56		קבוע
* 0.40	* 0.41	* 0.36	* 0.36		גיל ²
** -0.02	** -0.02	** -0.01	** -0.01		גיל בריבוע ²
		* -0.03	* -0.04		סטיית התקן של דקות משחק
			* 0.80		ארבע הקבוצות הגדולות ³
* 0.03	* 0.03	* 0.03			נקודות קבוצתיות
** 0.54	** 0.56				השתתפות בנבחרת הלאומית
*** 0.00					בעיטות מחוץ לרחבה
39	39	47	49	43	מספר תצפיות
0.72	0.71	0.67	0.61	0.33	R ² _{adj.}

מקור: מינהל הכנסות המדינה; "שגב ספורט"; עיתון "מעריב"; www.rssf.com ; www.one.co.il ; עיבודי המחברים.

הערות ללוח:

* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, מובהק ברמת מובהקות של 10%.
(1) שכר כדורגלנים (למעט חיילים) מקבוצות הכדורגל בלבד.

(2) פחות 18 שנים.

(3) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א.

בלוח 10 מוצגות תוצאות האמידה של משוואות שכר המגינים. שכרם בעונה הקודמת מנבא היטב את שכרם בעונה הנוכחית (מודל 1), וכושר ההסבר עולה בהרבה על זה שהתקבל ביחס לשאר בעלי התפקידים. תוצאה זו עשויה לנבוע מגורמים אחדים: שיעור גבוה יחסית של מגינים בעלי חוזים ארוכי טווח עם הקבוצות – הניידות התעסוקתית שלהם קטנה בהרבה מזו של חלוצים ודומה לזו של קשרים (לוח 13 בפרק ו'); רכיב קטן יחסית של פרמיות יחד עם שונות קטנה יותר בביצועים. השכר עולה עד גיל 30 ולאחר מכן פוחת, בדומה למצב אצל קשרים; כפי שהתקבל גם ביחס לבעלי תפקידים אחרים השכר מתואם חיובית עם מספר דקות המשחק (לוח מוצג בלוח), הנקודות שצברה הקבוצה וההשתתפות בנבחרת הלאומית של הבוגרים, והשכר

מתואם שלילית עם ספיגת כרטיסים אדומים (מודל 2). מעניין לציין כי לשנות הוותק בנבחרת הלאומית השפעה חיובית חלשה על השכר שהיא מעל ומעבר לזו של עצם ההשתתפות בנבחרת, יתר הדברים קבועים ובכללם גיל השחקן (לא מוצג בלוח). שני מדדי ביצועים הרלוונטיים למגינים – ניכוי רחבה וחטיפת כדורים – תורמים אף הם להסבר שכרו של המגן (מודלים 3 ו-4 בהתאמה).

לוח 10. משוואות לוג שכר מגינים¹ בליגת העל בעונת המשחקים 2000/2001

מודל 4	מודל 3	מודל 2	מודל 1	
			* 1.02	לוג שכר בעונה קודמת
* 8.86	* 8.91	* 8.57		קבוע
* 0.45	* 0.44	* 0.43		גיל ²
* -0.02	* -0.02	* -0.02		גיל בריבוע ²
* 0.02	* 0.02	* 0.02		נקודות קבוצתיות
0.29	*** 0.35	*** 0.35		השתתפות בנבחרת הלאומית
		** -0.32		כרטיסים אדומים
	*** 0.00			ניכוי רחבה
*** 0.04				חטיפות כדורים
50	50	50	50	מספר תצפיות
0.70	0.71	0.75	0.51	R ² _{adj.}

מקור: מינהל הכנסות המדינה; "שגב ספורט"; עיתון "מעריב"; www.one.co.il; www.rssf.com; עיבודי המחברים.

הערות ללוח:

- * מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, מובהק ברמת מובהקות של 10%.
 (1) שכר כדורגלנים (למעט חיילים) מקבוצות הכדורגל בלבד.
 (2) פחות 18 שנים.
 (3) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א.

בלוח 11 מוצגת ההשפעה השולית של הביצועים השנתיים של כדורגלנים על שכרם (בנקודות הממוצעים), באופן שניתן לערוך השוואה יחסית של התרומה לשכר לפי ביצוע ותפקיד. מהלוח מתברר כי השתתפות בנבחרת הלאומית לבוגרים היא בעלת תרומה מכרעת לשכר, העולה לעין שיעור על תרומתם של יתר הגורמים. ממצא זה מחזק את הטענה כי כוכבי על, המרבים לקחת חלק בנבחרת, נהנים משכר העולה כמה מונים על שכר עמיתיהם בליגת העל. הנשכרים העיקריים מהשתתפות בנבחרת הם הקשרים והרחק מאחור המגינים. ביצוע בעל השפעה ניכרת שלילית על השכר הוא מספר הכרטיסים האדומים שספג השחקן במהלך עונת המשחקים. ברור מאליו שהרחקת שחקן בעקבות ספיגת כרטיס אדום פוגעת ביכולת הקבוצה בהמשך אותו משחק, ומונעת מהשחקן להשתתף במשחקים הבאים – באופן שנמנע מיצוי פוטנציאל הכישורים של הקבוצה והשחקן. גורם נוסף בעל תרומה לא מבוטלת לשכר השחקנים הוא כמות מספר הנקודות שצברה הקבוצה במהלך עונת המשחקים, וזאת בשל תשלום פרמיות לשחקנים עבור השגת נקודות ליגה. בסדר חשיבות משני מבחינת ההשפעה על השכר ניתן למנות אצל חלוצים את מספר הנגיחות, ובמקום הרבה יותר נמוך את מספר המשחקים בליגת העל בהם נטל השחקן חלק בעבר ומספר דקות המשחק בעונת המשחקים הנוכחית.

לוח 11. ההשפעה השולית של ביצועים שנתיים על השכר¹ לפי תפקיד

מגן ⁵	קשר ⁴	חלוץ ³	סה"כ ²	
		0.070		נגיחות
		0.008		השתתפות במשחקי ליגת העל בעבר
		0.001		דקות משחק
			0.004	ביצוע עבירות
-0.299			-0.282	כרטיסים אדומים
0.397	0.653		0.408	השתתפות בנבחרת הלאומית לבוגרים
	0.187		0.103	סה"כ נקודות ליגה

מקור: לוחות 7 עד 10; עיבודי המחברים.
הערות ללוח:

(1) ההשפעה השולית של ביצוע x_i על השכר w חושבה על סמך משוואת השכר החצי-לוגריתמית (ב- w) באופן

$$\text{הבא: } \frac{\partial W}{\partial x_i} = \beta_i e^{\beta_i x_i} \text{ כאשר } \beta_i \text{ הוא המקדם של } x_i \text{ במשוואה.}$$

(2) כלל השחקנים למעט שוערים. על בסיס לוח 7 מודל 2.

(3) על בסיס לוח 8 מודל 2.

(4) על בסיס לוח 9 מודל 4.

(5) על בסיס לוח 10 מודל 3.

ה. חדירת כדורגלנים זרים לליגת העל והשפעתה על שכר הישראלים

העסקת כדורגלנים זרים בישראל קדמה להתפתחות המקבילה בכלל ענפי המשק, כאשר כבר בעונת 1989/1990 ניתן היתר להעסיק שני שחקנים זרים בקבוצה בליגת העל ובהדרגה הורחבה המכסה (והתחולה לליגה השנייה), ומעונת 1999/2000 היא הוגדלה מארבעה שחקנים זרים לחמישה לכל קבוצה בליגת העל³³. כיום הם מהווים כ-31% מסך השחקנים (למעט חיילים). כיוון שהשחקנים הזרים בדרך כלל עולים לכר הדשא, שיעור הזרים מכלל השחקנים (למעט חיילים) המשתתפים במשחקים גבוה אף יותר ומגיע לכ-34%, וכך גם במונחי דקות משחק. לשם השוואה, חלקם של העובדים הלא-ישראלים בתשומת העבודה במגזר העסקי הגיע בשנת 2002 לכ-16%. בליגה הבכירה בארבע מעצמות הכדורגל באירופה (איטליה, בריטניה, גרמניה וצרפת) היוו השחקנים הלא-מקומיים בשלהי שנות התשעים כ-36% מכלל השחקנים (37% מההופעות במשחקים), כאשר שיעורם של השחקנים הזרים שאינם משתייכים למדינות האיחוד האירופי עמד על כ-21% (Wilson ו-Ying, 2003). יצוין כי בעקבות הפסיקה מאמצע שנות התשעים במקרה של Bosman בוטלו במדינות האיחוד מגבלות העסקה של כדורגלנים בעלי נתינות של המדינות החברות.

כמה גורמים הביאו להתרחבות ממדי העסקה של כדורגלנים זרים בישראל, בדומה לעובדים זרים במשק: (א) עלויות העסקתם נמוכות יחסית – שכר השחקנים הזרים אמנם נקבע בשוק השחקנים הבינלאומי, אולם שיעור המס הסטטוטורי והאפקטיבי החל עליהם בארץ נמוך מזה של כדורגלנים ישראלים: שחקנים זרים חייבים בשיעור מס הכנסה מרבי של 25% בלבד,

³³ קבוצות כדורסל בליגת העל רשאיות כיום להעסיק 4 שחקנים זרים, 2 מהם בעלי אזרחות אירופאית ("בוסמן"), והקבוצות אכן ממשות היתר זה.

שיעור דמי ביטוח לאומי החל עליהם מזערי, והם גם זכאים להחזר הוצאות אש"ל³⁴, כמו מומחים זרים אחרים. הטבות המס לכדורגלנים הזרים מגבירות את כוח המשיכה של קבוצות ישראליות בשוק השחקנים הבינלאומי; (ב) הגדלת היצע השחקנים הזרים עלולה לדחוק כלפי מטה את שכרם של הישראלים, במידה וקיימת תחלופה בין הזרים לישראלים, ולהקטין עוד יותר את הוצאות השכר של הקבוצות; (ג) כדורגלנים זרים כישרוניים עשויים לטייב את ביצועי הכדורגלנים הישראלים, להגביר את העניין בענף ולהגדיל את הכנסות הקבוצות.

לכניסת הכדורגלנים הזרים יכולה להיות השפעה לא רק על שכר הכדורגלנים הישראלים אלא גם על תעסוקתם. במקרה של תחלופה עלולים להדחק מליגת העל חלק מהשחקנים הישראלים, ואולם בהחלט יתכן שהחיסכון בעלויות העסקה יביא בעקבותיו לגידול במצבת הכדורגלנים הישראלים בקבוצה ולעיבוי הספסל.

מלוח 12 עולה כי הכדורגלנים הזרים נהנים משכר ברוטו הגבוה בקרוב ל-10% מעמיתיהם הישראלים – בעוד שחלוצים זרים מרוויחים כפול מחלוצים ישראלים, בין השאר כיוון שהיצע החלוצים הזרים בעולם נמוך יחסית וחלוצים ישראלים רבים נמצאים בתחילת הקריירה, בתפקידים אחרים שכרם של הזרים נופל מזה של הכדורגלנים הישראלים. יש לשים לב לכך ששיעור העסקת הזרים גבוה בקרב הקשרים והחלוצים הנהנים משכר גבוה יחסית, ממצא שאינו מפתיע בהתחשב במגבלת העסקה של השחקנים הזרים וברצונן של הקבוצות למצות את הרווח הגלום באפליית המס.

לוח 12. שכר¹ כדורגלנים זרים וישראלים² בליגת העל בעונת 2001/2002,

לפי חלוקת תפקידים

מגינים	קשרים	חלוצים	סה"כ ³		
380	455	296	397	ישראלים	שכר שנתי ממוצע
342	435	570	428	זרים ⁴	(אלפי ש"ח)
13	33	15	68	מספר הזרים	
17	47	34	31	שיעור הזרים (אחוזים)	

מקור: מינהל הכנסות המדינה; www.rssf.com; "שגב ספורט"; עיבודי המחברים.
הערות ללוח:

- (1) הכנסות מקבוצות הכדורגל בלבד.
- (2) לא כולל חיילים.
- (3) כולל שוערים.
- (4) בחישוב שכר הזרים הושמטו אלו ששחקן תקופות קצרות מאוד.

פירוק מדד ג'יני, בחלוקה לאוכלוסיית השחקנים הזרים והישראלים (ללא חיילים), מצביע על כך שבעונת 2000/2001 אי-השוויון בתוך האוכלוסיות עמד על 0.494, בדומה לאי-השוויון הכללי הניכר (לוח 5 לעיל). אי-השוויון בין האוכלוסיות והריבוד עמדו על 0.001 כל אחד, כלומר פערי השכר בין הזרים לישראלים מועטים והתפלגות השכר של שתי האוכלוסיות דומה מאוד.

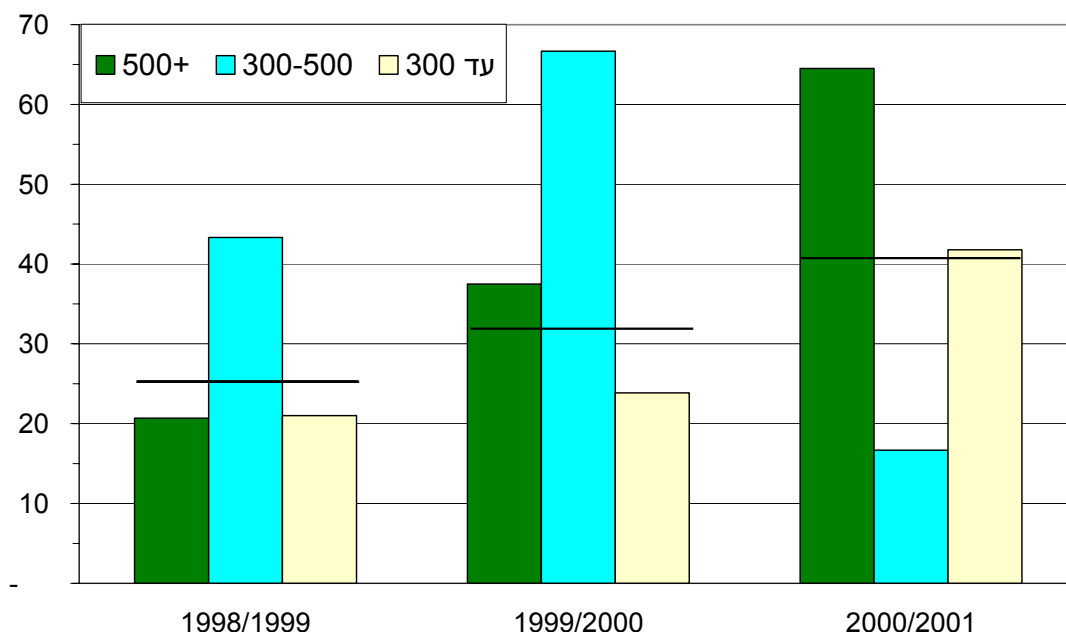
בחינת הרכב השחקנים הזרים לפי תפקיד ותקציב הקבוצה, המעיד על אסטרטגיית הבחירה של הזרים, מגלה שרוב הקבוצות – הגדולות והקטנות כאחד – העסיקו זרים בהיקף שאינו נופל בהרבה מהמכסה המותרת להן. זרים בעלי שכר גבוה יחסית לשכר הנהוג בקבוצה

³⁴ תקנות מס הכנסה (ספורטאי חוץ), התשנ"ו-1996.

משובצים כמעט אך ורק בקבוצות הגדולות ובמונחי שכר מוחלט הדבר נכון על אחת כמה וכמה – נדיר למצוא שחקנים זרים ברמות שכר גבוהות בקבוצות קטנות.

ניתן להעריך את השפעת חדירת השחקנים הזרים על שכר השחקנים הישראלים בעזרת הניסוי הטבעי שנערך בעונת 1999/2000, עת הועלתה כאמור מכסת הכדורגלנים הזרים בליגת העל מארבעה לחמישה. בעקבות כך עלה חלקם של השחקנים זרים בקרב כלל הכדורגלנים (למעט חיילים) מכ-20% בעונת המשחקים 1998/1999 לכ-26% בעונת המשחקים 2000/2001 (בקבוצות ששיחקו בשתי העונות). יש לשים לב לכך שהגידול בחלקם של הזרים עמד על כחמישית, פחות משיעור הגידול במכסה. כיוון שלפני שינוי החקיקה הקבוצות לא מיצו את מכסת השחקנים הזרים³⁵, חלקם המשיך להתרחב ובעונת 2000/2001 הגיע לכ-32%. לפני הגדלת המכסה השחקנים הזרים היו מצויים בעיקר בחלק התחתון של התפלגות השכר (גרף 8). לאחריה נוספו כדורגלנים זרים רבים לחלק העליון של התפלגות השכר, תופעה אותה ניתן להסביר לא רק בגידול במקורות הכספיים שעמדו לרשות הקבוצות בזכות מכירת זכויות השידור בכסף רב, אלא גם ברצון לנצל עד תום את יתרונות המס הגלומים בהעסקת זרים.

גרף 8. שיעור השחקנים הזרים מכלל הכדורגלנים¹, לפי קבוצת שכר², עונות המשחקים 1998/1999-2000/2001 (אחוזים)



מקור: מינהל הכנסות המדינה; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

- (1) שחקנים מתמידים (למעט חיילים).
- (2) אלפי ש"ח לעונה.

להגדלת מכסת הכדורגלנים הזרים עשויה הייתה להיות השפעה עקיפה בלבד על שכרם של השחקנים הישראלים המצויים בחלק התחתון של התפלגות השכר, בשל גידול מסוים בהיצע הכדורגלנים הזרים בעלי כישורים נמוכים יחסית, כמו גם דחיקה אפשרית כלפי מטה של שכר כל

³⁵ היא עמדה על 3.3 שחקנים בממוצע לקבוצה (דהן, 2003).

השחקנים הישראלים (ומעבר אחדים מהם ליגות נמוכות יותר). לעומת זאת, שכרם של הכדורגלנים הבכירים עלול היה להיפגע מאוד בעקבות הגדלת המכסה. כדי לבחון השערות אלו נעזר בשיטת הפרשי הפרשים (differences-in-differences) המחשבת את הפער בשכר הכדורגלנים הישראלים (למעט חיילים) המשתייכים לקבוצת טיפול לעומת שכרם של הכדורגלנים המשתייכים לקבוצת ביקורת, לפני הגדלת מכסת השחקנים הזרים ולאחריה. השיטה מנטרלת את השינויים בין עונות משחקים בגורמי הרקע להם עשויה להיות השפעה על השכר, למשל גידול בתקציבי הקבוצות. נגדיר כקבוצת טיפול את השחקנים הישראלים המתמידים בשתי העונות שהשתכרו בראשונה שבהן למעלה מ-500 אלף ש"ח, וכקבוצת ביקורת את המתמידים שהשתכרו פחות מכך.

מלוח 13 עולה כי הגדלת מכסת השחקנים הזרים הביאה ככל הנראה להרעה בשכר הכדורגלנים הישראלים הבכירים בשעה שהכדורגלנים הזוטרים נהנו מעלייה לא מבוטלת בשכרם, והתפתחויות אלו ניכרו במעבר מעונות המשחקים 1998/1999 לעונות 1999/2000.

לוח 13. שכר ממוצע של כדורגלנים זרים וישראלים בליגת העל

המתמידים בשתי עונות במהלך 1998/1999 – 2000/2001 *

(אלפי ש"ח לעונה)

עונת משחקים	סה"כ	ישראלים ¹	
		טיפול ²	ביקורת ³
1998/1999	277	816	205
1999/2000	355	706	287
הפרש ⁴	78	-110	* 82
1999/2000	330	794	212
2000/2001	485	714	295
הפרש ⁴	* 155	-81	* 83
1998/1999	252	826	207
2000/2001	507	764	360
הפרש ⁴	* 254	* -62	* 153

מקור: מינהל הכנסות המדינה; עיבודי המחברים.

הערות ללוח:

* מובהק ברמת מובהקות של 5%.

(1) לא כולל חיילים.

(2) כדורגלנים שהשתכרו מעל 500 אלף ש"ח בעונה המוקדמת.

(3) כדורגלנים שהשתכרו מתחת ל-500 אלף ש"ח בעונה המוקדמת.

(4) טיפול פחות ביקורת ועונה מאוחרת פחות עונה מוקדמת. אינו בהכרח זהה להפרש המוצג בלוח עקב עיגולים.

להגדלת היצע השחקנים הזרים עשויה להיות גם השפעה שלילית על שכרם של הזרים המשולבים כבר בליגת העל. עם זאת, בהחלט יתכן שהכדורגלנים הזרים הנוספים (כלומר אלו ששיחקו בעונת 1999/2000 אבל לא בקודמתה) הם באיכות שונה ולכן משלימים לזרים הקיימים. אמנם לא ניתן לבדוק את ההשערה בשיטת הפרשי-הפרשים בשל מספרם המועט של הכדורגלנים הזרים המתמידים, שרובם ככולם היו ברמת שכר נמוכה יחסית, אך בכל זאת ניתן להצביע על הממצא הבא: שכרם עלה בקצב מהיר יחסית במעבר מעונות המשחקים 1998/1999 לעונות 1999/2000 ולעונת 2000/2001, בדומה לקצבי הגידול של שכר הכדורגלנים הישראלים המתמידים

ברמת שכר נמוכה יחסית (קבוצת ביקורת). זהו רמז לכך שהגדלת מכסת הכדורגלנים הזרים והשתלבות כוכבים זרים, השפיעו במידה מועטה על שכר הכדורגלנים הזרים שהמשיכו לשחק בארץ.

דהן (2003) מצא שהשכר הרעיוני³⁶ הממוצע של הכדורגלנים הישראלים, שנמנו עם 11 השחקנים הישראלים והזרים יחדיו בעלי השכר הגבוה ביותר בכל קבוצה, עלה באופן משמעותי בעקבות הגדלת מכסת השחקנים הזרים, והשכר שלהם לעומת הזרים שנמנו עם אותם 11 שחקנים כמעט לא השתנה במעבר מעונות 1998/1999 לעונת 1999/2000. מכאן מסיק המחקר ששכר שחקני העל הישראלים לא נפגע כתוצאה מהגדלת מכסת הכדורגלנים הזרים בליגת העל, ולעומת זאת מסתבר שמספרם פחת³⁷. ממצאיו ביחס לשכר אינם עולים בקנה אחד עם תוצאות מחקרנו ונובעים להערכתנו מכך שהמחקר לא יכול היה לערוך ניתוח דומה לשלנו על אוכלוסייה מתמידה של שחקנים ישראלים וזרים כאחד, ולכן נחשף להטיה עקב שינויים בהרכב השחקנים.

1. ניידות בתעסוקה ובהכנסות

שוק שחקני הכדורגל מאופיין בניידות תעסוקתית גבוהה ביותר כאשר לא אחת כדורגלנים מחליפים קבוצה אפילו במהלך עונת המשחקים. מלוח 14 עולה כי 32% מהכדורגלנים הישראלים (שאינם חיילים) לא התמידו עונה נוספת בקבוצה בליגת העל בה שיחקו בעונת 1998/1999 וכ-51% לא התמידו יותר משלוש עונות נוספות. למרבה ההפתעה, שיעורי ההתמדה של השחקנים שהשתייכו לקבוצות שנטלו חלק בכל ארבע עונות המשחקים 1998/1999 עד 2001/2002 לא היו שונים מהשיעורים בקרב כלל הקבוצות, למרות שניתן היה לצפות כי תתרחש תחלופה גדולה יותר של כדורגלנים בקבוצות שעלו/ירדו מליגת העל. הניידות התעסוקתית של חלוצים היא הגבוהה ביותר וזו של שוערים הנמוכה ביותר; בתווך, תרתי משמע, מצויים הקשרים והמגינים ששיעורי הניידות התעסוקתית שלהם דומים.

לוח 14. שיעור הכדורגלנים הישראלים¹ ששיחקו בקבוצה בליגת העל בעונת 1998/1999 ולא התמידו בה², לפי משך הזמן שחלף (אחוזים)

שנה	2 שנים	3 שנים
סה"כ ³	42	51
מזה: בקבוצות מתמידות ⁴	40	47
שוער	31	39
מגן	41	48
קשר	33	46
חלוץ	52	68

מקור: מינהל הכנסות המדינה; "שגב ספורט"; www.rssf.com; עיבודי המחברים.

³⁶ השכר הרעיוני הוא תחזית הוצאות השכר הנערכת על-ידי הרשות לבקרת תקציבים לפני תחילת עונת המשחקים, בהתחשב בתנאי החוזה והביצועים המשוערים של השחקן והקבוצה, והיא עלולה להיות שונה מאוד מהשכר ששולם בפועל. לדוגמא, בעונת 2000/2001 השכר הרעיוני הממוצע של כלל שחקני ליגת העל היה גבוה בכ-39% מהשכר בפועל.
³⁷ אין בידינו מידע מפורט על דקות המשחק של כדורגלנים בעונת המשחקים 1998/1999, שנה לפני הגדלת מכסת הכדורגלנים הזרים, כך שלא ניתן לבחון באופן מדויק את ההשפעה שהייתה לכך על תעסוקת כדורגלנים ישראלים. בדיקה דומה ערך איגוד שחקני הכדורסל ביחס להעלאת מכסת הכדורסלנים הזרים בליגת העל משלושה לארבעה בעונת המשחקים 2000/2001 (ראו בג"ץ 5274/01). מסתבר כי זמן המשחק של הכדורסלנים הישראלים פחת ב-15%, תוצאה שאינה מפתיעה בהתחשב בכך שלמגרש עולים רק 5 שחקנים וסגל הקבוצות כולל בדרך כלל 10-12 שחקנים.

הערות ללוח:

- (1) כדורגלנים ישראלים (למעט חיילים) שקיבלו שכר.
- (2) שחקנים ששבו לשחק באותה קבוצה מוגדרים כמתמידים.
- (3) כולל שוערים ותפקיד לא ידוע.
- (4) קבוצות ששיחקו בליגת העל בכל העונות 1998/1999 – 2001/2002.

נהוג לאמץ את אחת משתי הגישות המרכזיות הבאות להסבר ניידות עובדים בין מעסיקים: גישת ההון האנושי הספציפי (firm specific human capital model) ולפיה ככל שהצבר ההון של העובד תואם יותר לצרכים של מעביד מסוים כך תפחת הניידות התעסוקתית שלו ויעלה שכרו עם הוותק אצל אותו מעביד. גישת ההתאמה בין עובדים למעבידים (job-matching hypothesis) מובילה לניידות תעסוקתית גדולה, ועליית השכר עם הוותק היא ראייה להתאמה מוצלחת בין העובד למעבידו. בשוק העבודה של ספורטאים ניתן לבחון את הגישות בכמה אופנים. במשחקים קבוצתיים אלו הממלאים תפקידים הדורשים עבודת צוות יהיו בהתאם לגישת ההון האנושי הספציפי ניידים פחות מאלו המשמשים בתפקידים אינדיווידואליים יותר במהותם, בשעה שבגישה האחרת הם יהיו ניידים יותר כיוון שהשפעתם על התפוקה הקבוצתית ניכרת ויש להשיא את ההתאמה בינם לבין קבוצה כלשהי. בארה"ב נמצא תימוכין לגישת ההון האנושי הספציפי במשחקי כדור-בסיס (Glenn *et al.*, 2001). בנוסף הסתבר כי צמצום המגבלות החלות על מעבר שחקנים מקבוצה אחת לרעותה, הביא להתרחבות הניידות של שחקנים בעלי הון אנושי כללי יותר מאשר בקרב שחקנים בתפקידים קבוצתיים. את שתי הגישות המתחרות ניתן לבחון גם באמצעות הערכת התרומה שיש לזיווג בין שחקנים למאמנים להגדלת שיעור הזכויות במשחקים. מסתבר כי כך הם פני הדברים (Chapman and Southwick, 1991), ועל כן ישנו תימוכין גם לגישת ההתאמה. חיזוק לכך ניתן למצוא גם בעליית ההסתברות לעזיבת השחקן את הקבוצה בתקופה הראשונה לחברותו בה וירידת ההסתברות לאחר מכן – התפוקה העתידית בתחילת הדרך עשויה להתגלות כנמוכה ביחס לחלופה אצל קבוצה אחרת (בניכוי עלויות המעבר) וזאת עקב התאמה לא מוצלחת, אולם עם חלוף הזמן ועליית הוותק בקבוצה התפוקה העתידית של אותם שחקנים שנתרו בה מסתברת כמעט במלואה תוך תוספת מידע זניחה, ועל כן שיעור ההפרדות פוחת. לממצאים דומים הגיעו גם Borland and Lye (1996).

הגורמים המשפיעים על ניידות שחקנים בין קבוצות כדורגל נבחנו פעמים רבות (ראו למשל Carmichael *et al.* [1999] עבור בריטניה). הניידות עולה בקצב הולך וגובר עם הגיל, מספר הקבוצות הקודמות המהווה כפי הנראה אינדיקציה למיצוי הפוטנציאל של השחקן בקבוצתו הנוכחית, מספר השאלות השחקן וכן החלפת המאמן. לחלוצים הסיכויים הגבוהים ביותר לעבור בין קבוצות ואחריהם בסדר יורד שוערים, מגינים וקשרים. סדר זה תואם למסדר עולה של רמת המשחק הקבוצתי הנדרש מבעלי אותם תפקידים, ועל כן הממצא תואם לגישת ההון האנושי הספציפי לקבוצה כהסבר לניידות התעסוקתית. הממצאים לגבי הזיקה שבין ההסתברות לניידות בין קבוצות לביצועי השחקנים והקבוצה והשינוי בהם מעורבים ולא תמיד מובהקים, אולם כוכבי על נוטים להחליף קבוצות בתדירות גבוהה יחסית.

נעבור עתה לאמידת ההסתברות המעבר של כדורגלנים בין קבוצות כדורגל בליגת העל בישראל, תוך שימוש בשלוש קבוצות של משתנים מסבירים:

(א) מאפייניו האישיים של הכדורגלן, כמו גילו, תפקידו והוותק שלו בקבוצה³⁸;

(ב) מאפייניו של השחקן בהשוואה לאלו של עמיתיו לליגת העל. שחקן ששכרו ביחס לביצועיו חורג במידה ניכרת מהמקובל בליגה עלול למצוא את עצמו עובר קבוצה – במקרה של חריגה כלפי מעלה, ובהינתן מגבלת הוצאות השכר של הקבוצה וקשיחות שכר כלפי מטה בתוך הקבוצה, השחקן ישוחרר מהקבוצה. באותה המידה הקבוצה תתקשה להעלות את שכרו כאשר הוא נמוך מהמתבקש מביצועיו.

(ג) משתנים קבוצתיים – מיקום סופי גבוה בטבלה עשוי להעיד על צוות מנצח וההיפך; התרחבות תקציב הקבוצה מגדילה את יכולתה להיענות לדרישות שכר של שחקנים, אולם בה בשעה היא מהווה הזדמנות לרכוש שחקנים יקרים יותר; החלפת מאמן מביאה לעיתים קרובות לטלטלה בסגל השחקנים.

הממצאים העיקריים מהאמידה הם כדלקמן (לוח 15): הסתברות הניידות התעסוקתית עולה בקצב פוחת עם הגיל, ובתחום הגילאים הרלוונטי היא גדלה; לחלוצים הסתברות גבוהה יותר מבעלי תפקידים אחרים להחליף קבוצה (כפי שעולה גם מלוח 14), ולא נמצאו הבדלים מובהקים בין האחרונים לבין עצמם; ככל ששכרו של השחקן חורג מהשכר שהוא היה צפוי לקבל, בהתחשב בביצועיו ובתמורה המקובלת בשוק עבור הביצועים הללו, משום מה פוחתת הנטייה שלו לעבור קבוצה – ממצא זה סותר את ההשערה שהועלתה בסעיף (ב) לעיל, ועשוי לנבוע מגמישות התאמה גבוהה יחסית של השכר בעונה הבאה לביצועים בעונה הנוכחית, או אף להגדלת רכיבי השכר תלוי הביצועים; להצלחת הקבוצה, שהתבטאה במספר נקודות הליגה אותן היא צברה, אין השפעה מובהקת על הניידות התעסוקתית; שינוי בתקציב הקבוצה מגביר את הניידות התעסוקתית, כפי הנראה בשל חופש התמרון הרב המצוי בידי הנהלת הקבוצה ומאמנה לעצב מחדש את סגל השחקנים; למרבה ההפתעה החלפת מאמן אינה כרוכה בשינוי מובהק בצוות השחקנים³⁹; לבסוף, שחקנים המשתייכים לאחת מארבע הקבוצות הגדולות נוטים פחות משאר השחקנים להחליף קבוצה – כפי הנראה בשל יציבות הקבוצות ותנאי העסקה משופרים.

³⁸ בידנו מידע על הוותק של הכדורגלן בקבוצה רק לגבי מקצת מהשחקנים, ולכן נאלצנו להשמיט משתנה חשוב זה מהחקירה.

³⁹ בידנו מצוי מידע על המאמן בתחילת כל עונה, ויכול להיות שהוא התחלף במהלכה, כך שלמעשה אותו מאמן שסיים עונה בקבוצה עשוי לפתוח עמה גם את העונה הבאה, למרות שמבחינתנו הוחלף מאמן במעבר בין עונות. בעיה זו עשויה להסביר את חוסר המובהקות של המשתנה החלפת מאמן.

לוח 15. הסתברות המעבר של כדורגלנים¹ בין קבוצות בליגת העל²

מעונת 1999/2000 לעונת 2000/2001 (Logit)

אומדן	משתנה מסביר (בעונת המוצא)
*** 0.59	גיל ³
*** -0.03	גיל בריבוע ³
*** 1.05	חלוץ
*** -0.11	שכר השחקן ביחס לביצועיו בהשוואה לממוצע בליגה ⁴
0.00	נקודות ליגה
*** 1.75	שיעור השינוי בתקציב הקבוצה
-0.82	החלפת מאמן
** -1.54	אחת מארבע הקבוצות הגדולות ⁵
91	מספר תצפיות
0.18	McFadden R-squared

מקור: מינהל הכנסות המדינה; "שגב ספורט"; עיתון "מעריב"; עיבודי המחברים.
הערות ללוח:

- (1) כדורגלנים ישראלים (למעט חיילים) שקיבלו שכר.
- (2) בקבוצות ששיחקו בעונות 1999/2000 – 2000/2001.
- (3) פחות 18 שנים.
- (4) היחס בין השכר בפועל לבין השכר החזוי של השחקן, לפי אומדני משוואות השכר לבעל תפקיד.
- (5) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א.

ניידות בהכנסות

מעבר של כדורגלנים בין קבוצות הוא כאמור תופעה שכיחה המונעת לעיתים קרובות מרצונם לשפר את שכרם או מתוך צורך של הקבוצות לשנות את הרכב השחקנים, להתאים את הוצאות השכר ליכולת התשלום ואף לזכות ברווחי הון ממכירת "כרטיסי שחקן". בלוח 16 מוצגת מטריצת המעברים של שכר השחקנים מעונת 1998/1999 לעונת 1999/2000, תוך הבחנה בין כלל השחקנים לבין אלו שהתמידו באותה קבוצה. מהלוח עולה כי באופן כללי קיימת יציבות רבה בשכר היחסי הנמדד לפי חמישוני שכר שנתי ברוטו מקבוצות הכדורגל – היא בולטת במיוחד אצל אלו הנמצאים בקצות קשת התפלגות השכר, בעוד שבחמישוני האמצעיים הניידות בשכר היחסי היא כמצופה גבוהה יותר. אין הבדלים בולטים בין ניידות השכר של כלל השחקנים למתמידים שבהם, אך בכל זאת ניתן לציין כי בקרב האחרונים היא קטנה במקצת (בדגש על חמישוני 3 ו-4). יכול להיות שהסיבה לכך היא ריבוי חוזי שכר ארוכי-טווח לשחקנים מתמידים, חוזים אשר מטבע הדברים נוטים לקבע את השכר. לעומת זאת שחקנים המחליפים קבוצות הם לעיתים קרובות אלו אשר שכרם לא היה בשיווי משקל ביחס לביצועיהם, ולכן בקבוצה הבאה שכרם צפוי לעלות או לרדת. כאשר בוחנים את ניידות השכר בחלוף שלוש עונות משחקים (עונת 2001/2002 בהשוואה לעונת 1999/2000) מגלים שהיא גדלה עד מאוד (לא מוצג בלוח): כך למשל, הוכפל שיעור הכדורגלנים שחצו את אלכסון המטריצה – כלומר שכרם היחסי השתפר או הורע בדרך כלל במידה ניכרת. ניידות השכר של כדורגלנים עולה בהרבה על זו של כלל השכירים, כפי שהאחרונה חושבה על ידי זוסמן ורומנוב (2000) – שיעור הכדורגלנים שלכל הפחות עלו או ירדו שני חמישוני שכר במהלך שלוש עונות משחקים כפול משיעור השכירים שהכנסתם מיגיעה אישית רשמה תנודה

דומה באותו פרק זמן. לבסוף כדאי להעיר, שאמידה בו-זמנית של הניידות התעסוקתית והשכר מחויבת המציאות אך מפאת קוצר היריעה פסחנו עליה.

לוח 16. מטריצת מעברים שנתית של שכר כדורגלנים¹ בקבוצות בליגת העל

מעונת 1998/1999 לעונת 1999/2000

(אחוזים)

שחקנים מתמידים בקבוצתם

חמישוני שכר שנתי בקבוצת היעד					חמישוני שכר שנתי בקבוצת המקור
5	4	3	2	1	
10	5	0	33	52	1
0	14	19	43	24	2
0	37	42	11	11	3
22	33	28	6	11	4
68	11	16	5	0	5

כלל השחקנים

חמישוני שכר שנתי בקבוצת היעד					חמישוני שכר שנתי בקבוצת המקור
5	4	3	2	1	
6	9	9	13	63	1
0	12	21	42	24	2
3	38	24	24	12	3
21	21	39	15	3	4
69	19	6	6	0	5

מקור: מינהל הכנסות המדינה; עיבודי המחברים.
הערה ללוח:

(1) שכר כדורגלנים (למעט חיילים) מקבוצות הכדורגל בלבד.

ביבליוגרפיה

- בן-פורת, א. (2002), *ממשחק לסחורה: הכדורגל הישראלי 1948-1999*, המרכז למורשת בן-גוריון, הוצאת הספרים של אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.
- דהן, מ. (2003), *ראש לשועלים או זנב לאריות: אי-השוויון בליגת העל בכדורגל*, בית הספר למדיניות ציבורית, מכון פהר, האוניברסיטה העברית ירושלים, מדיניות ציבורית, סדרת מאמרים לדיון מס' 01.03.
- דין וחשבון ועדת הברור לבדיקת מצב הכדורגל ("ועדת סטרשנוב"), ת"א, 2002.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (1995), *דפוסי השימוש בזמן בישראל, סקר תקצוב זמן 1991/92*, סדרת פרסומים מיוחדים מס' 996.
- (2003), *ההוצאה הלאומית לתרבות, לבידור ולספורט בשנת 2003*, הודעה לעיתונות מס' 195/2004, 27/07/2004.
- זוסמן נ. ורומנוב ד. (2000), "ניידות בהכנסות מיגיעה אישית ובתעסוקה בישראל בשנים 1993-1996, רבעון לכלכלה, חוברת 4/00, עמ' 566-596.
- מינהל הכנסות המדינה (2002), *דו"ח שנתי 2001*, מס' 51, ירושלים.
- מרכז תמי שטינמן למחקרי שלום (2002), *מדד השלום – פברואר 2002*, שאלה 34.
- פרוש, י. ורוטנברג, ד. (2001), *מדידת התחרותיות בענף הבנקאות בישראל*, בנק ישראל, הפיקוח על הבנקים, יחידת המחקר, מאמר לדיון מס' 01.01.
- רביניאן, י. ושוורצברג, ע. (2002), *פתיחת שוק ההעברות של כדורגלנים בישראל לסחר בין-לאומי בשנים 1996-1998*, המכון למחקר כלכלי ע"ש מוריס פאלק, סדרת מאמרים מונחים מס' 22.
- Allan, S. (2004), "Satellite Television and Football Attendance: The not so Super Effect", *Applied Economic Letters*, Vol. 11, No. 2, pp. 123-125.
- Atkinson, S.E., Stanley, L.R. and Tschirhart J. (1988), "Revenue Sharing as an Incentive in an Agency Problem: An Example from the National Football League", *The Rand Journal of Economics*, Vol. 19, Issue 2, pp. 27-43.
- Baimbridge, M., Cameron, S. and Dawson, P. (1996), "Satellite Television and the Demand for Football: A Whole New Ball Game?", *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 43, No. 3, pp. 317-333.
- Bertonazzi, E.P., Maloney, M.T. and McCormick, R.E. (1993), "Some Evidence on the Alchian and Allen Theorem: The Third Law of Demand?", *Economic Inquiry*, Vol. 31, No. 3, pp. 383-393.
- Bird, P. (1982), "The Demand for League Football", *Applied Economics*, Vol. 14, No. 6, pp. 637-649.
- Bodvarsson, O.B. and Brastow, R.T. (1998), "Do Employers Pay for Consistent Performance? Evidence from the NBA", *Economic Inquiry*, Vol. 37, No. 1, pp. 147-160.
- and --- (1999), "A Test of Employer Discrimination in the NBA", *Contemporary Economic Policy*, Vol. 17, No. 22, pp. 243-255.
- and Pettman, S.P. (2002), "Racial Wage Discrimination in Major League Baseball: Do Free Agency and League Size Matter?", *Applied Economics Letters*, Vol. 9, No. 12, pp. 791-796.

- Borland, J. and Lye, J. (1996), "Matching and Mobility in the Market for Australian Rules Football Coaches", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 50, No. 1, pp. 143-158.
- and MacDonald, R. (2003), "Demand for Sport", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 19, No. 4, pp. 478-502.
- Bourg, J.F. (2004), "Professional Team Sports in Europe: Which Economic Model?", in Rodney Fort and John Fizek (editors), *International Sports Economics Perspective*, Praeger, London, pp. 3-18.
- Brown, R.W. (1993), "An Estimate of the Rent Generated by a Premium College Football Player", *Economic Inquiry*, Vol. 31, No. 4, pp. 671-684.
- Carmichael, F., Forrest, D. and Simmons, R. (1999), "The Labour Market in Association Football: Who Gets Transferred and for How Much?", *Bulletin of Economic Research*, Vol. 52, No. 2, pp. 125-150.
- Cave, M. and Crandall, R.W. (2000), *Sports Rights and the Broadcast Industry*, www.brunel.ac.uk/depts/ecf/research/papers/00-18.pdf
- Chapman, K.S. and Southwick, L.J. (1991), "Testing the Matching Hypothesis: The Case of Major-League Baseball", *The American Economic Review*, Vol. 81, No. 5, pp. 1352-1360.
- Depken, C.A. (2000), "Wage Disparity and Team Productivity: Evidence from Major League Baseball", *Economics Letters*, Vol. 67, No. 1, pp. 87-92.
- Dobson, S. and Goddard, J. (1992), "The Demand for Standing and Seated Viewing Accommodation in the English Football", *Applied Economics*, Vol. 24, No. 10, pp. 1155-1163.
- , --- (2004), "Ownership and Finance of Professional Soccer in England and Europe", in Rodney Fort and John Fizek (editors), *International Sports Economics Perspective*, Praeger, London, pp. 189-206.
- , --- and Ramlogan, C. (2001), "Revenue Convergence in the English Soccer League", *Journal of Sports Economics*, Vol. 2, No. 3, pp. 257-274.
- El-Hodiri, M. and Quirk, J. (1971), "An Economic Model of Professional Sports League", *The Journal of Political Economy*, Vol. 79, No. 6, pp. 1302-1319.
- Falter, J.M. and Perignon, C. (2000), "Demand for Football and Intra-Match Winning Probability: An Essay on the Glorious Uncertainty of Sports", *Applied Economics*, Vol. 32, No. 13, pp. 1757-1765.
- Forrest, D., Simmons, R. and Feehan, P. (2002), "A Spatial Cross-Sectional Analysis of the Elasticity of Demand for Soccer", *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 49, No. 3, pp. 336-355.

- Fort, R. and Quirk, J. (1995), "Cross-subsidization, Incentives, and Outcomes in Professional Team Sports Leagues", *Journal of Economic Literature*, Vol. 33, Issue 3, pp. 1265-1299.
- Frick, B. (2003), "Contest Theory and Sport", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 19, No. 4, pp. 512-529.
- Garcia, J. and Rodriguez, P. (2002), "The Determinants of Football Match Attendance Revisited: Empirical Evidence from the Spanish Football League", *Journal of Sports Economics*, Vol. 3, No. 1, pp. 18-38.
- Garicano, L, Palacios, I. and Prendergast, C. (2001), *Favoritism Under Social Pressure*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 8376.
- Gerrard, B. (2004), "Still Up for Grabs? Maintaining the Sporting and Financial Viability of European Club Soccer", in Rodney Fort and John Fizel (editors), *International Sports Economics Perspective*, Praeger, London, pp. 39-59.
- Gius, M. and Johanson, D. (2000), "Race and Compensation in Professional Football", *Applied Economics Letters*, Vol. 7, No. 2, pp. 73-75.
- Glenn, A., McGarrity, J.P. and Weller, J. (2001), "Firm-Specific Human Capital, Job Matching, and Turnover: Evidence from Major League Baseball, 1900-1992", *Economic Inquiry*, Vol. 39, No. 1, pp. 86-93.
- Hall, S., Szymanski, S. and Zimbalist, A.S. (2002), "Testing Causality Between Team Performance and Payroll", *Journal of Sports Economics*, Vol. 3, No. 2. pp. 149-168.
- Hamilton, B.H. (1997), "Racial Discrimination and Professional Basketball Salaries in the 1990s", *Applied Economics*, Vol. 29, No. 3, pp. 287-296.
- Hausman, J.A. and Leonard, G.K. (1997), "Superstars in the National Basketball Association: Economic Value and Policy", *Journal of Labor Economics*, Vol. 15, No. 4, pp. 586-624.
- Hoehn, T. and Szymanski, S. (1999), "The Americanization of European Football", *Economic Policy*, Vol. 28, pp. 205-240.
- and Lancefield, D. (2003), "Broadcasting and Sport", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 19, No. 4, pp. 552-568.
- Jennett, N. (1984), "Attendances, Uncertainty of Outcome and Policy in Scottish League Football", *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 31, No. 2, pp. 177-198.
- Khan, L.M. (1991), "Discrimination in Professional Sports: A Survey of the Literature", *Industrial and Labor Relation Review*, Vol. 44, No. 3, pp. 395-418.
- (1993), "Free Agency Long-Term Contracts and Compensation in Major League Baseball: Estimates from Panel Data", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 75, Issue 1, pp. 157-164.

- (2000), "The Sports Business as a Labor Market Laboratory", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 3, pp. 75-94.
- Kanazawa, M.T. and Funk, J.P. (2001), "Racial Discrimination in Professional Basketball: Evidence from Nielsen Ratings", *Economic Inquiry*, Vol. 39, No. 4, pp. 599-608.
- Lucifora, C. and Simmons, R. (2003), "Superstars Effects in Sport: Evidence from Italian Soccer", *Journal of Sports Economics*, Vol. 4, No. 1, pp. 35-55.
- Miller, P.A. (2000), "A Theoretical and Empirical Comparison of Free Agent and Arbitration-Eligible Salaries Negotiated in Major League Baseball", *Southern Economic Journal*, Vol. 67, No. 1, pp. 87-104.
- Moorhouse, H.F. (2004), "Economic Inequalities Within and Between Professional Soccer League in Europe: Sporting Consequences and Policy Options", in Rodney Fort and John Fizel (editors), *International Sports Economics Perspective*, Praeger, London, pp. 107-122.
- Schmidt, M.B. and Berri, D.J. (2001), "Competitive Balance and Attendance – The Case of Major League Baseball", *Journal of Sports Economics*, Vol. 2, No. 2, pp. 145-167.
- Scully, G.W. (1974), "Pay and Performance in Major League Baseball", *The American Economic Review*, Vol. 64, No. 4, pp. 915-930.
- Siegfried, J. and Zimbalist, A. (2000), "The Economics of Sports Facilities and Their Communities", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 3, pp. 95-114.
- Simmons, R. (1996), "The Demand for English League Football: A Club Level Analysis", *Applied Economics*, Vol. 28, No. 2, pp. 139-155.
- and Forrest, D. (2004), "Buying Success: Team Performance and Wage Bills in U.S. and European Sport Leagues", in Rodney Fort and John Fizel (editors), *International Sports Economics Perspective*, Praeger, London, pp. 123-140.
- Szymanski, S. (2000), "A Market Test for Discrimination in the English Professional Soccer Leagues", *The Journal of Political Economy*, Vol. 108, Issue 3, pp. 590-603.
- (2000), Sport and Broadcasting, 18/10/2000, www.ic.ac.uk/stefan/.
- (2001), "Income Inequality, Competitive Balance and the Attractiveness of Team Sports: Some Evidence and a Natural Experiment from English Soccer", *The Economic Journal*, Vol. 111, No. 469, pp. F69-F84.
- (2003), "The Economic Design of Sporting Contests", *Journal of Economic Literature*, Vol. XLI, No. 4, pp. 1137-1187.
- and Smith, R. (1997), "The English Football Industry: Profit, Performance and Industrial Structure", *International Review of Applied Economics*, Vol. 11, No. 1, pp. 135-153.
- Whitney, J.D. (1988), "Winning Games Versus Winning Championships: The Economic of Fan Interest and Team Performance", *Economic Inquiry*, Vol. 36, No. 4, pp. 703-724.

- Wilson, P. and Sim, B. (1995), "The Demand for Semi-Pro Football in Malaysia 1989-91: A Panel Data Approach", *Applied Economics*, Vol. 27, No. 1, pp. 131-138.
- and Ying, Y.H. (2003), "Nationality Preference for Labour in the International Football Industry", *Applied Economics*, Vol. 35, No. 14, pp. 1551-1559.
- Yitzhaki, S. and Lerman, R. (1991), "Income Stratification and Income Inequality", *Review of Income and Wealth*, Series 37, No. 3, pp. 313-329.

לוח נ-1. הכנסות ברוטו¹ ממכירת כרטיסים ומנויים² למשחקי כדורגל של קבוצות בליגת העל (מיליוני ש"ח שוטפים)

סה"כ הכנסות	מסגרות אירופיות ואחרות	גביע המדינה וגביע הטוטו	ליגת העל					עונה ³
			הכנסות	סה"כ הכנסות	מנויים (אלפים)	הכנסות	כרטיסים (אלפים)	
40.8		0.6	40.2	14.4	33	25.8	474	2002/2003
42.0	5.3	1.2	35.6	16.0	32	19.6	441	2001/2002
47.6	0.9	1.4	45.4	17.7	29	27.8	587	2000/2001
45.3	2.6	1.8	40.9	13.8	22	27.1	596	1999/2000
חלקן של ארבע הקבוצות הגדולות ⁵ (אחוזים)								
62		77	62	73	62	56	58	2002/2003
67	100	57	62	71	61	55	54	2001/2002
64	100	25	64	73	63	59	58	2000/2001
..	..	55	61	59	64	63	58	1999/2000

מקור: ההתאחדות לכדורגל; עיבודי המחברים.
הערות ללוח:

- (1) לפני הפרשה של 10% להתאחדות לכדורגל.
- (2) לא כולל כרטיסים ומנויים שהוענקו בחינם או נקנו במחיר סמלי.
- (3) בעונת המשחקים 2000/2001 עד 2002/2003 מנתה הליגה 12 קבוצות והתקיימו 33 מחזורים (38 מחזורים בעונת 2000/2001), ובעונת 1999/2000 14 קבוצות והתקיימו 36 מחזורים.
- (4) בעונת המשחקים 2002/2003 התקיימו בחו"ל משחקי הבית של קבוצות ישראליות במסגרות האירופיות, זאת עקב המצב הביטחוני, ולכן לא דווחו על-ידי ההתאחדות לכדורגל ההכנסות ממכירת כרטיסים למשחקים אלו.
- (5) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה, מכבי ת"א.

לוח נ-2. תמיכות עיריות בקבוצות בליגת העל בעונת המשחקים 2002/2003 (מיליוני ש"ח)

קבוצה	תשלום	הטבה בעין ¹ (משוערת)	סה"כ תמיכה
בית"ר ירושלים	1.4	לא ידועה	1.4
בני יהודה ת"א	0.65	0.1 ²	0.7
הפועל ת"א	0.65	0.1 ³	0.7
מכבי ת"א	0.65	0.1 ³	0.7
הפועל באר-שבע	1.0	2.0	3.0
הפועל כפר סבא	0.3	0.9	1.2
הפועל פתח תקווה	1.2	לא ידועה	1.2
מכבי פתח תקווה	1.2	לא ידועה	1.2
הפועל עירוני ראשון לציון	4.6	1.0	5.6
מכבי חיפה	0.0	לא ידועה	0.0
מכבי נתניה	0.7	לא ידועה	0.7
מ.ס. אשדוד	2.5	1.0	3.5
סה"כ	14.8	5.1	19.9

מקור: משרד החינוך, התרבות והספורט – מינהל הספורט.
הערות ללוח:

- (1) הכוונה להשתתפות או למימון עלות השימוש במגרשים, הסעות וכדומה.
- (2) הטבה בעין לא ידועה. ניתן מענק בסך 76 אלף ש"ח עבור עלייה לליגת העל.
- (3) הטבה בעין לא ידועה. ניתן מענק בסך 52 אלף ש"ח עבור השתתפות במסגרת אירופית.

לוח נ-3. אומדני תרומת ארבע הקבוצות הגדולות ומספר המנויים למכירת כרטיסים
למשחקי ליגת העל בכדורגל¹ בעונות 1999/2000 – 2002/2003*

מכירת כרטיסים למשחקי הקבוצות	אורחת אחת מארבע הקבוצות הגדולות ²	מנוי אחד
ארבע הגדולות:		
בית"ר ירושלים	* 2,711	-0.35
הפועל ת"א	* 3,536	** -0.31
מכבי חיפה	* 3,935	** -0.31
מכבי ת"א	* 3,960	* -0.34
קבוצות אחרות ³ :		
בני יהודה ת"א ⁴	* 1,121	
הפועל חיפה	* 2,239	-0.06
הפועל עירוני ראשון לציון	* 1,503	* -0.32
הפועל פ"ת	* 2,233	* -0.32
מכבי פ"ת ⁴	* 1,059	
מכבי נתניה	* 1,548	0.10
מ.ס. אשדוד	* 1,131	0.07

* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, *** מובהק ברמת מובהקות של 10%.
הערות ללוח:

- (1) אמידה של pool עם cross-section, הכוללת משתנים מסבירים נוספים משותפים הקשורים לחשיבות המשחק, אי-ודאות התוצאה ואיכות המשחק (כולל דרבי). יש לשים לב לכך שבמקרה של הצמדים הבאים – הפועל חיפה-מכבי חיפה והפועל ת"א-מכבי ת"א – קיימת חפיפה מסוימת בין משחקי דרבי למשחקים של אורחת המשתייכת לארבע הקבוצות הגדולות.
- (2) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה, מכבי ת"א.
- (3) קבוצת קטנות ששיחקו ב-3 עונות לפחות.
- (4) מספר המנויים של הקבוצה זעום.

לוח נ-4. אומדני הגורמים המשפיעים על מחירי הכרטיסים במשחקי ליגת העל בכדורגל¹

בעונות 1999/2000 – 2002/2003*

קבוצות אחרות ³ :	ארבע הקבוצות הגדולות ²	
* -0.32	* -0.35	מחזור משחקים
	* 0.48	מיקום קבוצה מארחת
** -13.22		ירידת ליגה
* 13.72	* 5.40	דרבי
	** 0.60	נקודות שצברה מארחת ב-4 משחקים קודמים
תרומה של אורחת מאחת מארבע הקבוצות הגדולות לקבוצות הבאות :		
		לארבע הגדולות :
	* 7.59	בית"ר ירושלים
	* 28.92	הפועל ת"א
	* 13.03	מכבי חיפה
	* 21.17	מכבי ת"א
		לקבוצות אחרות :
* 15.19		בני יהודה ת"א
* 11.27		הפועל חיפה
* 23.30		הפועל עירוני ראשון לציון
* 24.65		הפועל פ"ת
* 13.93		מכבי פ"ת
* 13.77		מכבי נתניה
* 21.69		מ.ס. אשדוד
V	V	קבוע לקבוצה המארחת
451	276	מספר תצפיות
0.46	0.48	R_{adj}^2

* מובהק ברמת מובהקות של 1%, ** מובהק ברמת מובהקות של 5%, *** מובהק ברמת מובהקות של 10%.

הערות ללוח:

- (1) אמידה של pool עם cross-section. יש לשים לב לכך שבמקרה של הצמדים הבאים – הפועל חיפה-מכבי חיפה והפועל ת"א-מכבי ת"א – קיימת חפיפה מסוימת בין משחקי דרבי למשחקים של אורחת המשתייכת לארבע הקבוצות הגדולות.
- (2) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה, מכבי ת"א.
- (3) קבוצת קטנות ששיחקו ב-3 עונות לפחות.

**לוח נ-5. מכירת זכויות שידור של משחקי כדורגל בליגות הבכירות
במדינות נבחרות באירופה ובישראל**

א. מבנה כללי

מדינה	שווי זכויות השידור ¹ (מיליוני \$)	זכויות שידור לנפש ² (סנטים)	אופן מכירת הזכויות	מספר משחקי ליגה	שידורים בערוצים חופשיים	שידורים בערוצים בתשלום	תשלום לפי צפייה	שיעור השידורים החיים
איטליה	300	5.2	אינדיבידואלי	306	0	68	238	100%
אנגליה	800	14.2	קולקטיבי	380	0	60	0	16%
גרמניה	350	4.1	קולקטיבי	306	0	102	204	100%
ישראל³	16.1	3.7	קולקטיבי	196	33 (ערוץ 2)	25 (ערוץ 10)	0⁴	30%
ספרד	250	7.6	אינדיבידואלי	380	38	38	304	100%

מקור: Szymanski (2000); "הארץ"; Human Development Report, 2002; עיבודי המחברים.
הערות ללוח:

- (1) נתונים מקורבים עבור שנת 2001.
- (2) בני 15 ומעלה. הנתונים מתוקננים לתוצר לנפש של ישראל במונחי כוח קנייה בשנת 2000. המדד אינו מתחשב כמובן בהבדלים בשיעורי הצפייה, שיטת התשלום, הפצה בחו"ל וכדומה.
- (3) ליגת העל בעונת 2002/2003.
- (4) בעונת המשחקים 2003/2004 הונהג הסדר של תשלום לפי צפייה (ראו לוח להלן).

ב. תשלום לפי צפייה בעונת המשחקים 2003/2004 (יורו)

מדינה	חבילה	חבילה חודשית (מתוקנן לכוח קנייה ¹)	משחק בודד
איטליה	219 לשנה עבור משחקי הקבוצות הקטנות, 38 לחודש עבור משחקי הקבוצות הגדולות	14.6 30.5	
אנגליה	35 (50 ליש"ט) לחודש, למשחק אחד בשבוע לפחות	28.7	4.2 (6 ליש"ט)
גרמניה	25 לחודש לכל המשחקים	19.5	4.0
ישראל	3.8 (כ-20 ש"ח) לחבילת משחקים בשבת אחת	16.3	
ספרד	20 לחודש למשחק אחד בשבוע ² , 12 לחודש למשחקים אחרים	11.8	5.0

מקור: "הארץ" (כתבה של יואב בורוביץ' מתאריך 8/10/2003); Human Development Report, 2003; עיבודי המחברים.

הערות ללוח:

- (1) מחיר חבילה חודשית, מתוקנן לתוצר לנפש של ישראל במונחי כוח קנייה בשנת 2001.
- (2) כחלק מחבילה בכבלים.

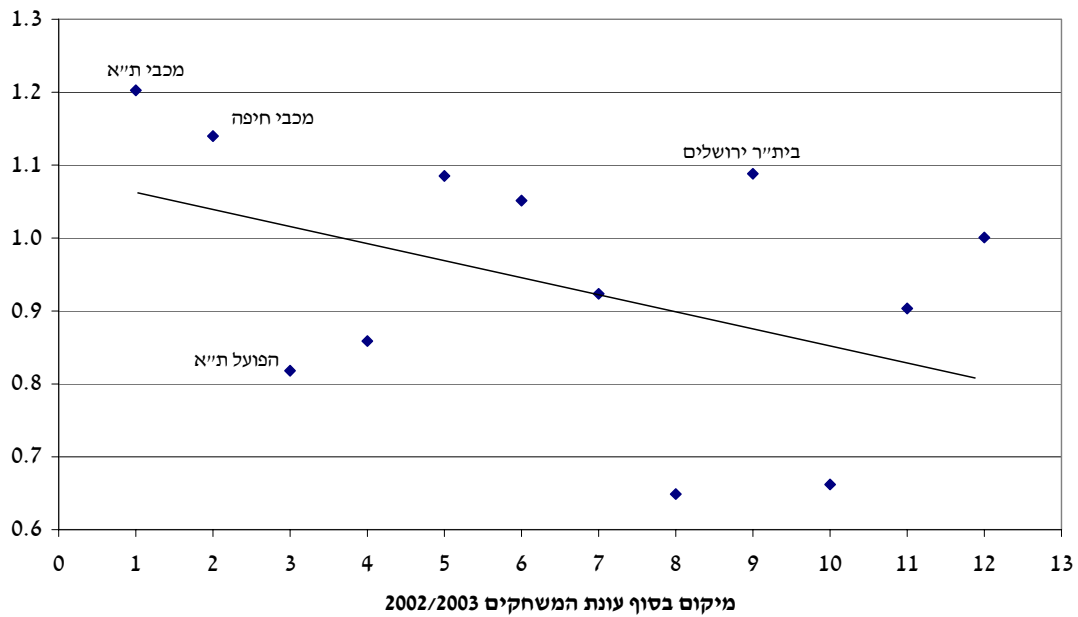
לוח נ-6. תיאור מערך נתונים שנתיים של ביצועי השחקנים והקבוצות בליגת העל בכדורגל

שם הביצוע וסטיית התקן שלו ¹	נתוני רקע על השחקן וקבוצתו ²
ביצועי השחקן רישום בטופס המשחק פתיחת משחק מחליף דקות משחק סך הכול שערים שערים מבעיטות עונשין (פנדלים) שערים עצמיים בעיטות לשער בתוך הרחבה : בצד שמאל במרכז בצד ימין שערים בעיטות לשער מחוץ לרחבה : בצד שמאל במרכז בצד ימין שערים נגיחות לשער : בצד שמאל במרכז בצד ימין שערים ביצועים בהגנה : הצלות חטיפות ניכוי רחבה עבירות : ביצוע עבירות קבלת עבירות אסיסטים : שהפכו לשערים שהוחמצו על-ידי מקבל הכדור מסירת כדורים לשחקן ברחבת היריב לפי מיקום המוסר : בצד שמאל במרכז בצד ימין החטאות : של שערים בטוחים של בעיטות עונשין (פנדלים) כדורים בקורת שער היריב כרטיסים : צהוב אדום הרחקה מהמגרש	נתינות (ישראל, זר) לאום (יהודי, לא-יהודי) גיל תפקיד ותק בקבוצה משחק בנוער בקבוצה נתוני הקבוצה קבוצה בליגת העל בעונות 1998/1999 עד 2001/2002 זכייה בתואר ³ בעונות 1999/2000 ו-2000/2001 נקודות ליגה בעונות 1995/1996 עד 2003/2004 משחק בעבר בקבוצה בחו"ל פתיחת עונת 1999/2000 בקבוצה שלא בליגת העל השתתפות בליגת העל שנות ותק בליגת העל סה"כ משחקים בליגת העל עד עונת 1999/2000 סה"כ שערים בליגת העל עד עונת 1999/2000 נבחרת לאומית השתתפות בנבחרת הלאומית לבוגרים שנת הופעה ראשונה בנבחרת הלאומית לבוגרים מספר הופעות בנבחרת הלאומית לבוגרים השתתפות בנבחרת הלאומית לנערים חוזה משך החוזה שחקן בית רכש השאלה שחקן חופשי שכר שנתי בעונות 1998/1999 עד 2001/2002
ביצועי הקבוצה קבוצת בית קבוצת חוץ נבדלים קרנות איבודי כדור	

הערות ללוח:

- (1) כפי שהתקבלו מחברת "שגב ספורט" עבור עונות המשחקים 1999/2000 – 2002/2003. מסיבות טכניות נעשה שימוש רק בנתוני 1999/2000.
- (2) הנתונים נאספו מעיתון "מעריב", אלא אם כן צוין אחרת.
- (3) הנתונים נאספו מאתר האינטרנט www.rssf.com. סיווג נפרד לאלופות הליגה, גביע המדינה, גביע הטוטו, גביע האינטרטוטו והשתתפות במפעלים אירופאים.

גרף נ-1. מחיר ממוצע של כרטיס כניסה למשחקי קבוצות הכדורגל בליגת העל¹
 ביחס למחיר הממוצע הכללי¹ במהלך עונת המשחקים 2002/2003,
 לפי מיקומן הסופי בליגה



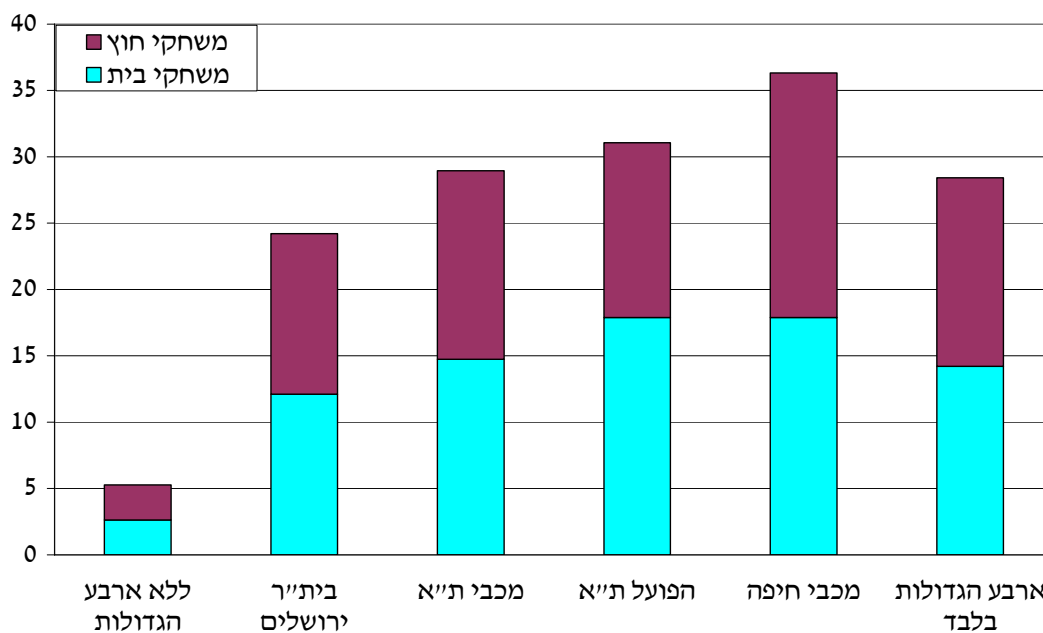
מקור: ההתאחדות לכדורגל; www.rsssf.com; עיבודי המחברים.
 הערה לגרף:

(1) רק במשחקים בהם הקבוצה האורחת אינה אחת מארבע הקבוצות הגדולות (בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה ומכבי ת"א).

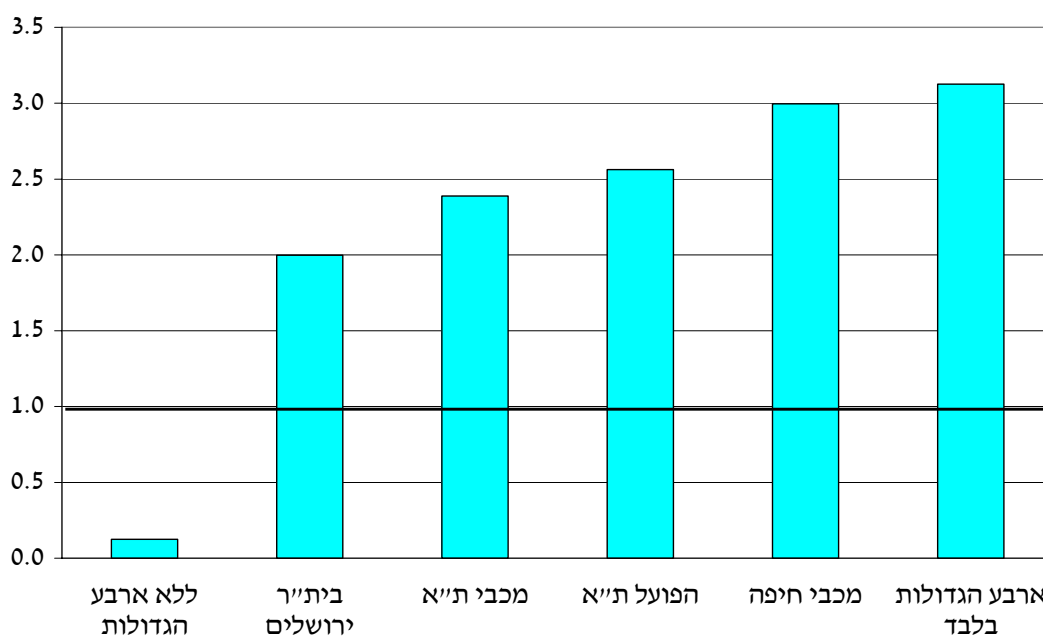
גרף נ-2. שידורי טלוויזיה ישירים בליגת העל בכדורגל,

עונות המשחקים 2000/2001 עד 2002/2003¹

א. שיעור שידור משחקי הקבוצות (אחוזים)



ב. היחס בין שיעור שידור משחקי הקבוצות לבין שידור אקראי



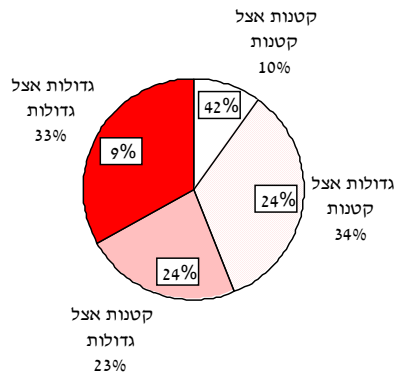
מקור: www.rssf.com; עיתונות ארצית ו-"עכבר כל העיר"; עיבודי המחברים.
הערה לגרף:

(1) בעונת המשחקים 1999/2000 שולבו המשחקים בלוח המשדרים של חברת "קשת" רק במהלך העונה (עד אז היו שידורים רק בערוץ הספורט) ולכן נתוני עונה זו הושמטו מהגרף.

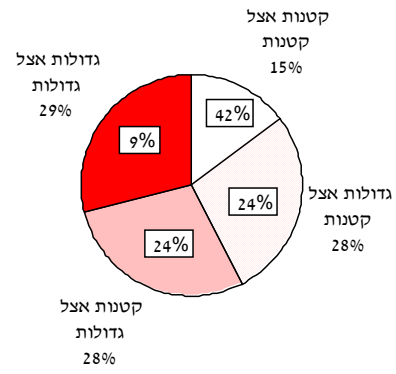
גרף נ-3. התפלגות רכישת כרטיסים למשחקי כדורגל בליגת העל¹ וההכנסות ממכירתם, לפי זהות הקבוצה האורחת והמארחת, בחלוקה לקבוצות הגדולות² והקטנות

השיעור המתבקש בחלוקה אחידה מוקף בריבוע

הכנסות ממכירת כרטיסים



רכישת כרטיסים



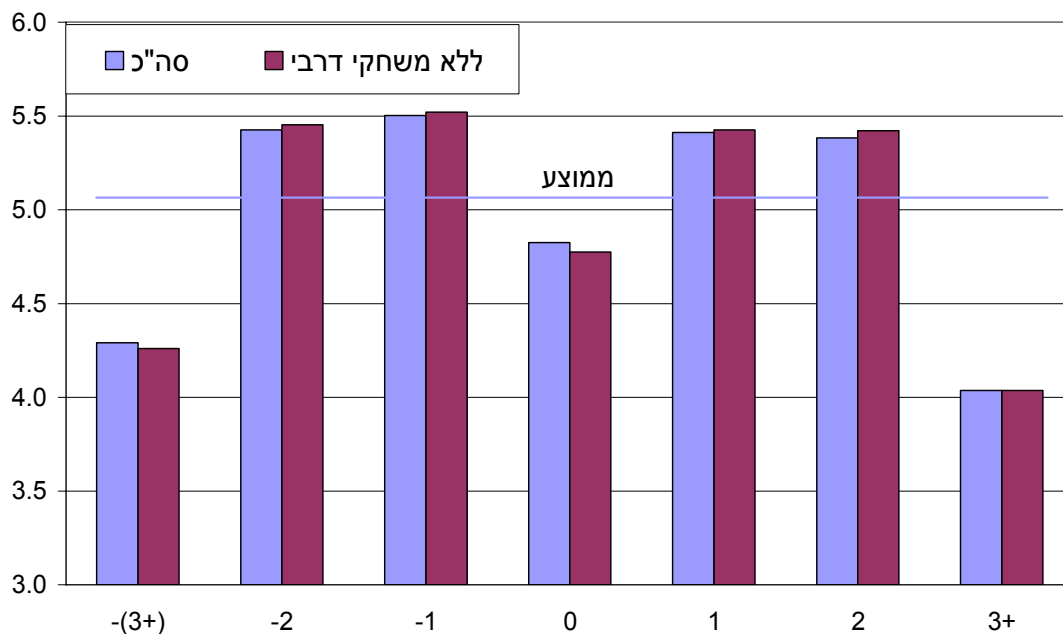
מקור: ההתאחדות לכדורגל; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

- (1) בעונת המשחקים 2002/2003.
- (2) בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי חיפה, מכבי ת"א.

נספח א. השפעת קהל על תוספת זמן במשחקים

בנספח זה נבחן האם ובאיזו מידה שופטי כדורגל מעדיפים את קבוצת הבית בהחלטה על משך תוספת הזמן במשחקי כדורגל. ההעדפה עשויה לנבוע מלחץ גלוי וסמוי המופעל על השופטים על-ידי אוהדי הקבוצה המארחת, המהווים ברוב רובם של המקרים חלק הארי מקהל הצופים. בהתאם לחוקת המשחק שופטי הכדורגל יכולים להאריך את משך המשחק ("זמן פציעות") לפי שיקול דעתם, בהתחשב בהפרעות שהתרחשו במהלכו והיו כרוכות באובדן זמן כמו בעיטת עונשין מ-11 מטרים (פנדל), הוצאת כרטיסים צהובים ואדומים, פציעות ועוד. תוספת הזמן מוענקת בשני מועדים: לאחר 45 דקות המשחק יכול להמשך עד שריקת סיום המחצית הראשונה, ובסמוך לתום 90 דקות על השופט להכריז על תוספת הזמן. בגרף א-1 מוצגת התפלגות תוספת הזמן במשחקי הכדורגל בליגת העל בישראל לפי הפער בשערים בין קבוצת הבית לקבוצת החוץ כחלוף המועד החוקי של המשחק.

גרף א-1. תוספת זמן במשחקי הכדורגל בליגת העל¹
לפי ההובלה בשערים של קבוצת הבית בתום 90 דקות משחק (דקות)



מקור: "שגב סטטיסטיקה"; עיבודי המחברים.
הערה לגרף:
(1) בעונות המשחקים 1999/2000 – 2002/2003.

תוספת הזמן הממוצעת במשחקים עומדת על 5.1 דקות. היא ארוכה בכשני שלישי דקה כאשר קבוצת הבית מפגרת בשער לעומת תיקו (תוספת של 14%). אין כמעט הבדל בתוספת הזמן כאשר קבוצת הבית מובילה בשער או בשני שערים לעומת פיגור דומה. הפרש שערים גדול מביא לקיצור המשחק. על פניו הממצאים מאששים רק בחלקם את ההשערה שתוספת הזמן תלויה במצב קבוצת הבית בתום 90 דקות – הארכה ממושכת של המשחק בעת פיגור הקבוצה בשער יכולה לזכותה בנקודה אחת בלבד אם תצליח להשוות, ולעומת זאת ספיגת שער בעת הובלה תביא

לאובדן שתי נקודות (ניצחון מקנה 3 נקודות ותיקו נקודה), ולכן ניתן היה לצפות שאם אכן קיים לחץ מסוה של הקהל הוא יבוא לידי ביטוי בעיקר בקיצור תוספת הזמן כאשר קבוצת הבית מובילה. לשם השוואה בליגת העל בספרד תוספת הזמן הממוצעת עומדת על כ-3 דקות (Garicano et al., 2001) והיא אכן מקיימת את ההשערות לעיל – גרף א-2. עוד עולה מהגרף כי התנודות בתוספת הזמן בישראל הרבה יותר קטנות מאלו בספרד.

גרף א-2. שיעור הסטייה של תוספת הזמן במשחקי כדורגל¹ בהשוואה לתוספת הממוצעת, לפי ההובלה בשערים של קבוצת הבית בתום 90 דקות משחק (אחוזים)



מקור: "שגב סטטיסטיקה"; Garicano et al. (2001); עיבודי המחברים.
הערה לגרף:

(1) ישראל – ליגת העל בעונות המשחקים 1999/2000 – 2002/2003; ספרד – ליגה בכירה (Primera Division) בעונות 1998/1999.

הנחת המוצא היא ששופטים יושפעו מהעדפות הקהל רק במשחקים צמודים, ואילו כאשר הפער לטובת אחת הקבוצות הוא שני שערים ומעלה העדפותיו לא יעלו ולא יורידו. יש לזכור שבעבר ניצחון הקנה 2 נקודות ואילו כיום הוא מזכה ב-3 נקודות, ולכן במקרה בו הקבוצה המארחת מובילה הרווח הצפוי לה מסוים מהיר של המשחק גדל. לפיכך האמידה התמקדה רק במשחקים שבתום 90 דקות הובילה אחת הקבוצות בשער או שנרשם תיקו, ואלו מהווים כשני שלישים מכלל המשחקים.

אין בידנו מידע על תוספת הזמן במחצית הראשונה של המשחק, אולם ידוע שהיא בדרך כלל קצרה ביותר (בספרד פחות מדקה וכחמישית מסך תוספת הזמן), ונמצא שאינה מושפעת מהעדפות הקהל (Garicano et al., 2001). תוצאה זו מוסברת בכך שנותרו עוד לפחות 45 דקות משחק עד להכרעתו. אנו זוקפים אפוא את כל תוספת הזמן במשחק למחצית השנייה, וההטיה העלולה לנבוע מכך כפי הנראה קטנה ביותר אם בכלל.

עוצמת השפעת העדפות הקהל על תוספת הזמן, בהתאם למצב הקבוצה המארכת בתום המועד החוקי של המשחק, עשויה להיות תלויה בשני גורמים מרכזיים: (א) חשיבות המשחק במאבק על אליפות הליגה ועל ההיחלצות מירידה לליגה השנייה, המתגברת כמובן ככל שהליגה מתקרבת לסיומה; (ב) מספר הצופים במגרש בכלל ואוהדי הקבוצה המארכת בפרט.

מדדים לחשיבות המשחק הוגדרו כבר בפרק ב'. בהיעדר מידע על חלוקת האוהדים במגרש לפי תמיכתם בקבוצות המתמודדות, אנו מניחים שככל שהמרחק בין העיר בו שוכנת קבוצת החוץ לבין העיר בו שוכנת קבוצת הבית גדול יותר, כך גדל חלקם במגרש של הצופים האוהדים את קבוצת הבית.

בלוח א'-1 מוצגות תוצאות האמידה של הגורמים המסבירים את תוספת הזמן במשחקי כדורגל צמודים בליגת העל בישראל. תחילה נתמקד במשחקים בהם הקבוצה המארכת מפגרת בשער בתום 90 דקות בהשוואה למשחקים בהם נרשם תיקו (חלק עליון בלוח). יש להדגיש כבר כעת שכושר ההסבר של האמידות השונות ירוד (R_{adj}^2 בסדר גודל של עד 0.2), אך כדאי לזכור שגם בספרד תוספת ההסבר של המשתנים השונים, שהיא מעל ומעבר לתוצאה בתום המועד החוקי של המשחק, הייתה מועטה (Garicano *et al.*, 2001 – טבלה 2).

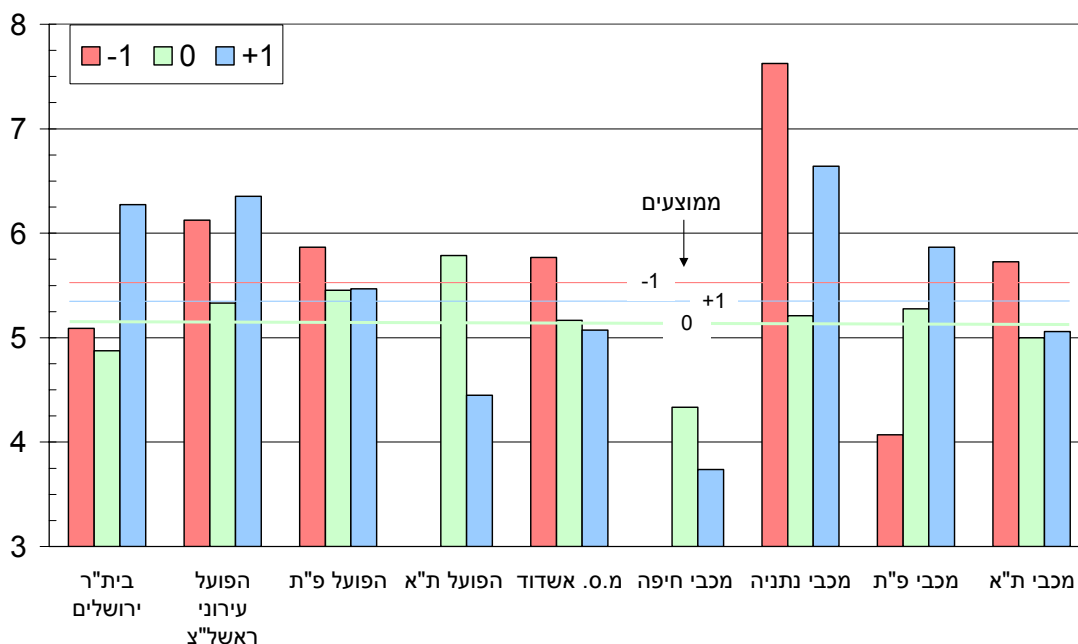
מבין הגורמים המפריעים למהלך התקין של המשחק רק למספר החלפות השחקנים תרומה חיובית להארכת המשחק. מפתיע לגלות שלמספר הכרטיסים הצהובים והאדומים, כמו גם למספר העבירות, אין השפעה על משך המשחק. יצוין כי בספרד לא נמצאה השפעה מובהקת למספר הכרטיסים האדומים ולמספר החלפות. מסתבר כי לאחר שמתחשבים בגורמים המפריעים, תוספת הזמן בישראל ארוכה יותר במקרה בו הקבוצה המארכת מפגרת בשער – בסדר גודל של חצי דקה (משתנה הבדל בשערים).

ככל שמספר רוכשי הכרטיסים גדול יותר המשחק מתמשך, יתר הדברים קבועים ובכללם חשיבות המשחק – כל אלף צופים נוספים מאריכים את המשחק בשביעית דקה. אינטראקציה בין מספר רוכשי הכרטיסים לבין פיגור בשער של הקבוצה המארכת (לא מוצג בלוח) אינו מובהק ולכן לא ניתן להצביע על לחץ להארכת המשחק בשל גודש ביציעים. ריחוק קבוצת החוץ מקבוצת הבית צפוי לצמצם את שיעור אוהדי הקבוצה האורחת במגרש ולהקטין (להגדיל) את הלחץ לקיצור המשחק במקרה בו היא מובילה (מפגרת) בשער בתום 90 דקות. מסתבר כי בכל מקרה תוספת הזמן מתקצרת כאשר המרחק גדל (כדקה לכל שישים ק"מ). משתנה אינטראקציה בין המרחק לבין פיגור הקבוצה המארכת בשער (לא מוצג בלוח) אינו מובהק ועשוי להצביע על כך שאין קשר בין שיעור אוהדי קבוצת הבית לבין תוספת הזמן.

במקרה בו מספר הנקודות הנדרשות לאליפות הקבוצה המארכת קטן, כלומר מדובר באחד ממשחקי ההכרעה, תוספת הזמן מתארכת כאשר היא מפגרת במשחק ותמונה הפוכה מתקבלת ביחס לקבוצה האורחת המובילה. לעומת זאת, כאשר הקבוצה המארכת מפגרת בשער נמצאת בסכנת ירידה לליגה הלאומית (כלומר המשתנה "נקודות לירידה: מארכת" מקבל ערך נמוך) תוספת הזמן גדלה בשיעור זעום, והיא קטנה עבור הקבוצה האורחת המובילה בשער. דירוג גבוה של הקבוצה המארכת מקטין את תוספת הזמן, ולפער בדירוג בינה לבין יריבתה אין במקרה דגן השפעה על משך המשחק. לא נמצאה השפעה מובהקת של השתייכות אחת הקבוצות או שתיהן גם יחד למועדון ארבע קבוצות הכדורגל הגדולות (בית"ר ירושלים, הפועל ת"א, מכבי

חיפה ומכבי ת"א) וגם אינטראקציות בין לבין התוצאה בתום 90 דקות לא הייתה מובהקת, וזאת בניגוד לספרד שם נמצא כי גודל תקציב הקבוצה האורחת מתואם חיובית עם משך המשחק. נעבור עתה לדיון בתוצאות האמידה הכוללת את אותם משחקים בהם בתום 90 דקות היה פער של שער לטובת הקבוצה המארחת או תיקו (חלק תחתון בלוח). מסתבר כי גם למספר הפנדלים תרומה חיובית לתוספת הזמן. לאחר שמתחשבים בגורמים המפריעים למהלכו הרציף של המשחק מסתבר כי אין הבדל בתוספת הזמן בין משחקים שהושג בהם שוויון בתום הזמן החוקי של המשחק לבין אלו בהם הקבוצה המארחת מובילה בשער, בניגוד למה שמצטייר מהסתכלות בגרף א-1. כאשר נבחנו אינטראקציות בין משתנה הובלה בשער לבין ארבע הקבוצות הגדולות התקבלו ממצאים מפתיעים (לא מוצג בלוח): תוספת הזמן מתקצרת בדקה וחצי כאשר הקבוצות המארחות המובילות הן הפועל ת"א ומכבי חיפה, וזאת גם כאשר משלבים באמידה משתנה המצייין כי הקבוצה האורחת היא אחת מהקבוצות הגדולות. לעומת זאת, במקרה של בית"ר ירושלים ומכבי ת"א לא נמצאה כל השפעה מובהקת. גרף א-3 מצביע על תמונה דומה. יוצא אפוא שאין למשל תימוכין לאמונה רווחת לפיה שופטים ב"אצטדיון טדי" בבירה נוטים לנעול משחקים בהם בית"ר ירושלים מובילה מוקדם מהנדרש בשל לחץ של אוהדי הקבוצה.

גרף א-3. תוספת זמן במשחקי כדורגל צמודים בליגת העל¹
לפי ההובלה בשערים של קבוצת הבית בתום 90 דקות משחק² (דקות)



מקור: "שגב סטטיסטיקה"; עיבודי המחברים.
הערות לגרף:

- (1) קבוצות שהתמידו במהלך עונות המשחקים 1999/2000 – 2002/2003.
- (2) מעטים המשחקים בהם הפועל ת"א ומכבי חיפה פיגרו בשער בתום 90 דקות המשחק ולכן אלו הושמטו מהגרף.

הבדלים גדולים באיכות הקבוצות עשויים להביא למסקנות הפוכות ביחס לתוספת הזמן: מחד קרוב לוודאי שהמשחק אינו אטרקטיבי ולכן יקוצר, מאידך ההפתעה הגלומה ביחסי

הכוחות השקולים, כפי שהם משתקפים בתוצאה, עשויה דווקא להאריך את המשחק. מסתבר כי התרחבות הפער בדירוג הקבוצות מוליכה להתמשכות המשחק, בניגוד לממצאים מספרד. אמידה נוספת שנערכה כללה רק את כל אותם משחקים בהם עם חלוף הזמן החוקי של המשחק הובילה אחת הקבוצות בשער (לא מוצג בלוח). לא נמצאה השפעה מובהקת של התוצאה על תוספת הזמן, בדומה לעולה מגרף א-1.

לסיכום, בישראל החלטת השופטים על תוספת הזמן בתום תשעים דקות המשחק כפי הנראה כמעט אינה מושפעת ממצבן של הקבוצות, וזאת בניגוד לממצאים מספרד. יכול להיות שהדבר נובע מכך שבארץ רבים מאוהדי הקבוצות נוהגים לבוא לעודד אותן גם במשחקי חוץ, בעוד שבספרד רחבת הידיים הדבר אינו אפשרי ולכן הקהל ביתי.

לוח א-1. אומדני הגורמים המשפיעים על תוספת זמן למשחקי כדורגל צמודים¹ בליגת העל²

מס"ד	הבדלים בשערים ³	החלפות	צהובים	אדומים	פנדלים	עבירות	כרטיסים (אלפים)	מרחק (ק"מ)	נקודות לאליפות: מארחת ⁴	נקודות לאליפות: אורחת ⁴	נקודות לירידה: מארחת ⁴	נקודות לירידה: אורחת ⁴	דירוג מארחת	הבדלים בדירוג ⁵
הקבוצה המארחת מפגרת בשער או תיקו														
1	* 0.70													
2	** 0.52	* 0.41	0.07	0.13	0.14	0.01								
3	* 0.57	* 0.38					* 0.14	* -0.01						
4	* 0.54	* 0.36					* 0.14	* -0.01	* -0.02	* 0.02				
5	* 0.55	* 0.36					* 0.14	* -0.01			* -0.02	* 0.02		
6	* 0.53	* 0.37					* 0.12	* -0.01					** -0.07	0.07
הקבוצה המארחת מובילה בשער או תיקו														
1	* 0.65													
2	0.36	* 0.49	0.06	-0.08	* 0.61	0.02								
3	0.35	* 0.43			* 0.57		0.07	* -0.01						
6	0.43	* 0.42			* 0.59			* -0.01					-0.05	** 0.08

מקור: "שגב סטטיסטיקה"; www.rsssf.com; ההתאחדות לכדורגל; הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה; עיבודי המחברים.
 הערות ללוח:

* P<0.05, ** P<0.1.

- (1) בהם בתום 90 דקות קבוצת הבית/חוץ הובילה בשער או היה תיקו. סה"כ 511 משחקים. באמידה לא נכללו משחקי דרבי.
- (2) בעונות המשחקים 1999/2000 – 2002/2003.
- (3) משתנה הדמי "ההבדל בשערים" מקבל את הערך 1 כאשר קבוצת הבית מובילה או מפגרת בשער בתום 90 דקות ו-0 במקרה של תיקו.
- (4) הפער בין מספר הנקודות שצברה הקבוצה לבין מספר הנקודות הנדרש על-מנת להבטיח אליפות או למנוע ירידה.
- (5) ערך מוחלט של דירוג קבוצת הבית בתום העונה (12/14 לקבוצה הראשונה) פחות דירוג קבוצת החוץ.

נספח ב. מגבלות על מעבר כדורגלנים בין קבוצות

בענפי ספורט אחדים קיימות מגבלות על אופן ההתקשרות של השחקנים עם הקבוצות (למשל חובת בוררות) ועל גובה תשלומי השכר (למשל תקרת שכר)⁴⁰. לאופן ההתקשרות ישנה השפעה על מאזן הכוח בין השחקנים לקבוצות ומכאן כמובן על נדיבות תנאי העסקה. הקבוצות מעוניינות בהסדרים כובלים כיוון שלטענתן עליהן להשיב לעצמן את ההשקעה הרבה בהכשרת שחקנים צעירים, בשעה שבהיעדר מגבלות על תנאי ההתקשרות כוחם של השחקנים יגבר ושכרם צפוי לעלות, כפי שאכן נמצא במחקרים רבים שנערכו בארה"ב (Miller; 1993, Brown; 1993, Kahn), לא רק זאת, שחקנים חופשיים מכבלי בוררות חותמים על חוזים לפרקי זמן ארוכים יותר משחקנים עליהם חלות מגבלות ניידות תעסוקתית, בין השאר בשל הצורך שלהם בביטוח כנגד סיכונים, כמו פציעה קשה שתביא לסיום הקריירה הספורטיבית, בעוד שהקבוצות מבטיחות את החזר ההשקעה⁴¹. יש לזכור שבהתאם ל-Coase Theorem אופן ההתקשרות בין השחקנים לקבוצות אינו אמור להשפיע על הקצאת השחקנים בין הקבוצות ועל מידת התחרותיות ביניהן, אלא רק על חלוקת ההכנסות בין הצדדים, כפי שאכן נמצא (Kahn, 2000).

אחת מצורות ההתקשרות המגבילה את הניידות התעסוקתית של שחקני הכדורגל בליגת העל בישראל, כמו גם באירופה, היא תשלומים בגין העברות של שחקנים מקבוצה לקבוצה, דהינו מכירת "כרטיס השחקן"⁴². עד הפסיקה של ה-European Court of Justice מדצמבר 1995 במקרה של Bosman נדרשו קבוצות המעוניינות בשירותי כדורגלנים לשלם דמי העברה לקבוצת האם גם לאחר שחוזי העסקה עמו תם. הפסיקה הטילה ספק לגבי חוקיות ההסדר וצמצמה במידת מה את ממדיו ביבשת. חמש שנים מאוחר יותר הוחלט כי שחקנים יורשו לעבור קבוצה במהלך תקופת החוזה, בתנאי ששולמו לקבוצת האם פיצויים בגין הפרת החוזה ועבור הכשרת השחקן, אלא שהם יהיו נמוכים הרבה יותר מדמי העברה. יש לציין שבחלק מהמקרים לא משולמים דמי העברה עבור שחקנים צעירים, לא מוצלחים, או מבוגרים בשלהי הקריירה שלהם. בישראל התופעה של החזקת "כרטיס השחקן" בידי הקבוצות כפי הנראה נפוצה מאוד אולם אין ברשותנו מידע מהימן על זהות בעלי הכרטיסים. עד עונת המשחקים 2000/2001 שחקנים שתוקף החוזה שלהם פג לא היו רשאים לעבור לקבוצה אחרת אלא אם כן סוכמו תנאי העברה לשביעות רצונה או שגיל השחקן עלה על 31 שנים. מעונת השחקים 2001/2002 שונו כללי העברה, ברוח צעדים דומים שהנהיגה התאחדות הכדורגל האירופאית, ופועלת ועדה בלתי תלויה למעמד השחקן שמכריעה במקרה של חילוקי דעות בין קבוצת הבית של השחקן לבין הקבוצה המעוניינת לשכור את שירותיו. הוועדה לוקחת בחשבון את גיל השחקן, מעמדו המקצועי, החוסן

⁴⁰ שחקנים צעירים בליגת כדור הבסיס בארה"ב (NFL) חייבים בבוררות על שכר, בשעה ששחקנים אשר צברו די וותק בליגה רשאים להתמקח כרצונם על השכר תוך מעבר חופשי בין קבוצות (free agent); מוטלות מגבלות חמורות על שכרם של שחקני כדורגל אמריקאי (football) הנמצאים במכללות; קיימות תקרות שכר לכדורסלנים ב-NBA ועוד.

⁴¹ לשחקנים חופשיים יש בדרך כלל יותר ותק בענף ולכן כישוריהם המקצועיים ידועים, ואותה וודאות גם כן תומכת בהתקשרויות ארוכות טווח.

⁴² בליגת הכדורגל הבכירה בבריטניה נמצא (Carmichael et al., 1999) כי בהתחשב בסלקטיביות המעבר של שחקנים, דמי העברה עולים עד גיל 23 ולאחר מכן פוחתים, וביצועים גבוהים ומשתפרים במהלך העונה החולפת וכן ריבוי הופעות במשחקים במסגרות תחרותיות שונות גם כן מעלים את דמי העברה. דמי העברה כפי הנראה פוחתים ככל שמתקרב מועד פקיעת החוזה בין השחקן לקבוצתו הנוכחית.

פיננסי של הקבוצה הקולטת והחוזה שהיא הציעה לשחקן. להלן כללי ההעברה בליגת העל בישראל:

(א) העברת שחקן שחוזרו תם מקבוצה לא מקצוענית (ליגת לאומית ומטה) לקבוצה מקצוענית (ליגת העל ומעונת 2003/2004 גם ליגה לאומית) תחייב תשלום לקבוצת האם, המשמש פיצוי עבור קידומו ואימונו של השחקן, ובמקרה של חילוקי דעות הוועדה למעמד השחקן תכריע.

(ב) במקרה שקבוצות מקצועניות אינן מגיעות להסכם התקשרות, קבוצת האם מעבירה את שמו למה שמכונה "רשימת העברות", תוך ציון סכום הפיצוי המבוקש על-ידה בגין העברתו. במקרה זה יתכנו כמה מצבים (הגילאים נכונים לעונת 2001/2002):

- אם השחקן עד גיל 22 הוא יישאר ברשימת העברות עד אשר תמצא קבוצה שתקבל את התנאים לשחרורו.

- קבוצות המנהלות משא ומתן לגבי שחקנים בני 22 עד 26 רשאיות לפנות למוסד למעמד השחקן כדי שהוא יקבע את גובה הפיצוי בגין העברה.

- קבוצת האם של שחקן שגילו מעל 26, בה הוא גדל, זכאית לקבל פיצוי חד-פעמי ובמקרה של אי-הסכמה העניין יובא להכרעת המוסד לבוררות השחקן. בכל העברה נוספת של אותו שחקן לא נדרש תשלום כספי.

- שחקן, יהא גילו אשר יהא, אשר כרטיסו נרכש על-ידי קבוצה במהלך עונות המשחקים 2000/2001 ו-2001/2002 ותוקף ההסכם שלו פג, וכן הקבוצות המתעניינות בשורותיו, רשאים לפנות למוסד לבוררות השחקן.

יצוין כי באירופה שחקנים מעל גיל 23 רשאים לעבור בין קבוצות כרצונם ואין חובה לשלם דמי השבחה, גם במקרה שמדובר בקבוצת האם בה גדל השחקן.