

~~28~~ 28



המוסד לביטוח לאומי
האגף למחקר ותכנון

העדרות מן העבודה, שעות עבודה נוספות
ושבוע העבודה הקצר

מאת

גדעון יניב יוסף תמיר

מ ה ק ר י ם

(בעברית או באנגלית לפי המצויין)

- | | | | |
|----|---|---|--------|
| 1 | — | "סקלה אקוילנטית למבוגר סטנדרטי, ממצאים ישראליים" (באנגלית), מאת: יעקב חביב ויוסי טויל, 1974 (אזל). | מס' 1 |
| 2 | — | "השפעת ההוצאה הציבורית לשרותים סוציאליים על החלוקה מחדש של ההכנסות" (בעברית), מאת: מוריה אבנימלך, 1974. | מס' 2 |
| 3 | — | "השפעת קצבאות ילדים על הילודה" (באנגלית), מאת: מרגזרי הוניג, 1974 (אזל). | מס' 3 |
| 4 | — | "העוני בישראל לפני ואחרי התמיכות הממשלתיות" (באנגלית), מאת: יעקב חביב, 1974 (אזל). | מס' 4 |
| 5 | — | "דפוסי תנונה ויעילות בצריכת מזון בישראל" (בעברית), מאת: יוסי זמירי, 1974. | מס' 5 |
| 6 | — | "שינויים במערכת דמי הביטוח הלאומי" (בעברית), מאת: יוסי טויל, 1974. | מס' 6 |
| 7 | — | "חלוקת ההכנסות מחדש באמצעות הביטוח הלאומי על פי קבוצות דמוגרפיות וקבוצות הכנסה" (באנגלית), מאת: יעקב חביב, 1975. | מס' 7 |
| 8 | — | "מערכת התמיכות בישראל ערב פיוח נובמבר 1974 ואחריה" (בעברית), מאת: מרגזרי הוניג, יפה קולוב, אסרת ברזנפלד ומוטי לקסר, 1975 (אזל). | מס' 8 |
| 9 | — | "השפעת העזרה הציבורית והמשפחתית לדיוור על חלוקת ההכנסות בקרב זוגות צעירים ב-1971" (בעברית), מאת: מאיר גרינפלד, 1975. | מס' 9 |
| 10 | — | "העוני בישראל לאור התפתחות המערכת להבטחת הכנסה" (בעברית), מאת: יעקב חביב, 1976. | מס' 10 |
| 11 | — | "השפעת קצבאות הביטוח הלאומי על היצע העבודה" (באנגלית), מאת: גיורא חנוך ומרגזרי הוניג, 1976. | מס' 11 |
| 12 | — | "בעיות בשימוש בממדי אי-שוויון לדירוג התפלגויות הכנסה" (בעברית), מאת: יהודה גבע, 1976 (אזל). | מס' 12 |
| 13 | — | "הרפורמה במס ותשלומי העברה בישראל, יולי 1975" (באנגלית), מאת: רפאל רוטר וזירה שמאי, 1976. | מס' 13 |
| 14 | — | "העלמת מס הכנסה והיצע עבודה" (באנגלית), מאת: גדעון יניב, 1977. | מס' 14 |
| 15 | — | "על היצע העבודה בתנאי אי-רדאות" (באנגלית), מאת: גדעון יניב, 1977 (אזל). | מס' 15 |
| 16 | — | "אמידה סימולטנית של מערכת סונקציות ביקוש בישראל: ניתוח אמפירי, 1968—1975" (בעברית), מאת: לאה אחדות, 1977. | מס' 16 |
| 17 | — | "עקומת היצע עבודה במערכת תכניות להבטחת הכנסה" (באנגלית), מאת: גיורא חנוך ומרגזרי הוניג, 1977 (אזל). | מס' 17 |
| 18 | — | "שינויים בדפוסי העוני באוכלוסית השכירים בישראל" (בעברית), מאת: יוסי תמיר, 1977 (אזל). | מס' 18 |
| 19 | — | "על מס הכנסה ליניארי אופטימלי וביטוח אבטלה" (באנגלית), מאת: גדעון יניב ויוסי תמיר, 1977 (אזל). | מס' 19 |
| 20 | — | "שכר מינימום: — סקירה ספרותית וההשלכות האפשריות בישראל" (בעברית), מאת: מנחם ברמי, 1978 (אזל). | מס' 20 |
| 21 | — | "סובסידיה למוצרי מזון כאמצעי להבטחת הכנסה" (בעברית), מאת: יצחק מואב, 1979. | מס' 21 |
| 22 | — | "השינויים בדפוסי העוני בישראל בין השנים 1968—1975 לאור התפתחות המערכת להבטחת הכנסה" (בעברית), מאת: לאה אחדות, יהודה גבע ויוסי תמיר, 1979. | מס' 22 |
| 23 | — | "יחסי הגומלין בין הביטוח הסוציאלי לבין המיסוי הישיר: סוגיות עיקריות" (באנגלית), מאת: לאה אחדות ויוסי תמיר, 1979. | מס' 23 |
| 24 | — | "קביעת שיעור דמי הביטוח בענף אבטלה בהנחות שונות של שכר ותעסוקה" (בעברית), מאת: יהודה גבע ויצחק מואב, 1980 (אזל). | מס' 24 |
| 25 | — | "עדכון קצבאות בתקופת אינפלציה" (בעברית), מאת: יהודה גבע ויצחק מואב, 1980. | מס' 25 |
| 26 | — | "דמי אבטלה והיצע עבודה של פרט מועסק" (באנגלית), מאת: גדעון יניב, 1981. | מס' 26 |
| 27 | — | "קבוצות תכנון של מטופלים' כאמצעי ליישום 'צרכנות' בשיקום מקצועי" (באנגלית), מאת: לוריין שפירא, 1982. | מס' 27 |



המוסד לביטוח לאומי
האגף למחקר ותכנון

העדרות מן העבודה, שעות עבודה נוספות
ושבוע העבודה הקצר

מאת

גדעון יניב יוסף תמיר

שבוע העבודה המקובל כיום ברוב הארצות המפותחות הינו בן 5 ימים (8 שעות ביום) המסתכמים ב-40 שעות עבודה שבועיות. תהליך קיצור שבוע העבודה, שהחל בשלהי שנות ה-20 על ידי הורדה הדרגתית של מספר שעות העבודה השבועיות לא נעצר עם המעבר לשבוע עבודה בן 5 ימים, וכיום מופעל בסקטורים מסויימים, במספר מדינות מערביות, גם שבוע עבודה של 4 ימים (10 שעות ביום).

כמה תנאי רקע עיקריים חברו יחד כדי לעודד את תהליך המעבר לשבוע עבודה מקוצר: השיפורים הטכנולוגיים בתהליכי הייצור השונים הביאו לעלייה בפריון העבודה, ואפשרו להשיג רמת תפוקה נתונה בשעות עבודה מועטות יותר; עליית ההכנסה הריאלית בד בבד עם התחזקות המגמה לשיפור איכות החיים הביאו לעליית הביקוש לזמן פנוי; כמו כן, המשברים הכלכליים שהתרחשו בעולם המערבי, ובעיקר השפל הכלכלי הגדול של שנות ה-30, הביאו לעלייה משמעותית בשיעורי האבטלה ויצרו דרישה לחלוקת "עוגת העבודה" במשק בין מספר עובדים גדול יותר.

ישראל, מבחינת רמת התפתחותה התעשייתית, נכללת בקבוצת הארצות שבהן מקובל שבוע עבודה של 5 ימים; אך מסיבות שונות, שלא כאן המקום לפרטן, פועלים עדיין מרבית המפעלים התעשייתיים בארץ במסגרת שבוע עבודה של 6 ימים. עם זאת, שאלת קיצור שבוע העבודה במשק הישראלי לא ירדה מעל הפרק בעשור האחרון, ומספר המפעלים המצטרפים למסגרת שבוע העבודה המקוצר נמצא בעלייה מתמדת. כמו כן, יש לציין, כי בעוד שבמרבית ארצות המערב לווה קיצור שבוע העבודה מ-6 ימים ל-5 ימים בהקטנת מספר שעות העבודה השבועיות, הרי שבמסגרת הניסיון הישראלי בוצעו המעברים לשבוע עבודה בן 5 ימים ללא שינוי במספר שעות העבודה השבועיות - דהיינו, תוך הארכת משך יום העבודה מ-8 שעות ל-9 שעות. גם ההנחיות לוועדת ההיגוי, שמונתה על-ידי שר העבודה והרווחה לצורך בדיקת השלכות המעבר לשבוע עבודה מקוצר בתעשייה

הישראלית,¹ התייחסו לשאלת קיצור שבוע העבודה ללא שינוי במספר שעות העבודה השבועיות.

חשלוכות קיצור שבוע העבודה על רמת האבטלה במשק

לקיצור שבוע העבודה יש מספר השלכות אפשריות על מימדי האבטלה במשק גם כאשר לא חל כל שינוי במספר שעות העבודה השבועיות. הסיבה לכך היא, שהמעבר לשבוע עבודה מקוצר משפיע במישרין על מספר משתנים נוספים - המשפיעים מצידם, על מימדי האבטלה - כמו היקף ההעדרות מן העבודה, היקף העבודה בשעות נוספות ורמת רווחתם של העובדים. שלושה משתנים אלה קשורים זה בזה: עובדים רבים נעדרים מעבודתם במתכוון מספר ימים במשך החודש,² אך יחד עם זאת מוכנים להאריך את יום עבודתם - בימי הופעתם לעבודה - על ידי עבודה בשעות נוספות. עובדה זו מצביעה על כך שזמן פנוי הנצרך בימי פנאי שלמים אינו שקול, מנקודת מבטו של העובד, לזמן פנוי הנצרך לאחר יום העבודה. מכאן שעובד הבוחר להעדר מעבודתו מספר ימים במשך החודש ועם זאת לעבוד שעות נוספות בימי העבודה האחרים חש עצמו מועסק יתר על המידה במונחי ימים בחודש, אך מועסק חסר מן המידה במונחי שעות ביום. אפשר היה לצפות אפוא (ואלה אמנם היו הציפיות) שקיצור שבוע העבודה - ללא שינוי במספר שעות העבודה השבועיות - יביא לירידה במספר ימי ההעדרות מן העבודה, לירידה בהיקף שעות העבודה הנוספות (בשל התארכותו של יום העבודה), ולעלייה ברמת רווחתם או במידת שביעות רצונם של אותם עובדים.

1. ראה: "השלכות המעבר לשבוע עבודה של 5 ימים בתעשייה הישראלית", המכון לפרידן העבודה והייצור, ספטמבר 1979.

2. הסיבות להעדרות מכוונות מן העבודה יכולות להיות שונות ומגוונות: עריכת סידורים אישיים, טיפול בילדים ובבני משפחה אחרים, בילוי, לימודים וכדומה.

להשפעות הצפויות של קיצור שבוע העבודה על היקף ההעדרות מן העבודה, היקף העבודה בשעות נוספות ורמת רווחתם של העובדים יש, כאמור, מספר השלכות אפשריות על מימדי האבטלה במשק: ירידה במספר ימי ההעדרות צפויה, מצידה, להביא לעלייה במימדי האבטלה, שכן היא תפחית את הצורך בהעסקת ממלאי מקום זמניים הדרושים לפירמות לצורך עמידה בהתחייבויות הייצור ואספקת השירותים; לירידה הצפויה בהיקף העבודה בשעות נוספות יש בהכרח השפעה הפוכה; עלייה במידת שביעות הרצון של העובדים מתנאי העבודה תביא, מחד, לעלייה בשיעורי ההשתתפות בכח העבודה - ולפיכך להגדלת מימדי האבטלה - אך תחליש, מאידך, את התמריץ של עובדים מובטלים להשאר במצבם (תוך גביית דמי אבטלה) ותעודד את חזרתם למסגרת של עבודה סדירה. אין ספק אפוא, שהעמקת הידע בנושאי ההעדרות מן העבודה, הנכונות לעבוד שעות נוספות ומידת שביעות הרצון של העובדים מתנאי העבודה תורמת להבנת התהליכים המשפיעים על מימדי האבטלה במשק - ולפיכך גם על גודלם של דמי האבטלה המשולמים על ידי המוסד לביטוח לאומי.³

ממצאים אמפיריים

המחקר הראשון שבדק את תגובת העובדים לשבוע העבודה המקוצר (4 ימים בשבוע - 10 שעות ביום) נערך על ידי Pool ו-Steele (1970) והקיף 168 עובדים ב-13 בתי-עסק בארה"ב. נמצא כי 92% מן העובדים הביעו שביעות רצון מן ההסדר החדש. גם Nord ו-Costigan (1973), אשר אספו נתוני שאלונים של למעלה מ-100 עובדים בתעשיות

3. השפעה נוספת על הביטוח הסוציאלי, שבה מחקר זה אינו עוסק, הינה בתחום תאונות העבודה: מאחר שקיצור שבוע העבודה אינו מלווה בקיצור מספר שעות העבודה השבועיות, הרי שכנגד הירידה הצפויה במספר תאונות העבודה כתוצאה מביטול של יום עבודה אחד יש לצפות לעלייה במספר התאונות בשל הארכת משך יום העבודה בשעה נוספת. ההשערה היתה שהשפעות אלה אינן מקזזות זו את זו, אלא שצפויה עלייה במספר תאונות העבודה כתוצאה מעייפותם הגוברת של העובדים בשעה האחרונה והנוספת של כל יום עבודה. יחד עם זאת, היתה צפויה ירידה במספר תאונות העבודה הקשורות בנסיעה לעבודה וממנה, בעקבות הירידה במספר הנסיעות השבועי. במחקר הישראלי התברר כי לקיצור שבוע העבודה לא הייתה השפעה ממשית על מספר תאונות העבודה.

הפרמצבטיות בארה"ב - 6 שבועות, 13 שבועות ושנה אחת לאחר המעבר לשבוע עבודה בן 4 ימים מדווחים על שביעות רצון בקרב כ-80% מכלל המשיבים (שיעור שהשתנה אך במעט על פני השנה) - אך על אי שביעות רצון מפורשת בקרב יתר המשיבים. כמו כן נמצא, שחלה ירידה בהיקף ההעדרות מן העבודה מייד לאחר המעבר לשבוע העבודה המקוצר, וירידה משמעותית יותר שנה לאחר מכן. לעומת זאת, במחקרם של Goodale ו-Aagaard (1975), שהקיף 434 עובדי פקידות ו-40 עובדי פיקוח במחלקת חשבונאות של חברה בינלאומית גדולה התקבלו תגובות מעורבות, ואף לא עקביות, ביחס למידת שביעות הרצון משבוע העבודה של 4 ימים: 77.9% מן המשיבים לא רצו לחזור לשבוע העבודה של 5 ימים, בעוד ש-22.1% רצו לחזור לשבוע עבודה כזה. יחד עם זאת, 62% מן המשיבים התלוננו כי יום העבודה הארוך מייגע יותר, ו-73.4% חשו כי קיצור שבוע העבודה מועיל לפירמה יותר מאשר להם. כמו כן, רק 26.8% מן המשיבים דווחו על ירידה בהיקף ההעדרות מן העבודה. השפעת המעבר לשבוע עבודה בן 4 ימים על ההעדרות מן העבודה נבדקה גם על-ידי Ivancevich ו-Lyon (1977) על ידי השוואת שתי קבוצות עובדים נסיוניות עם קבוצת ביקורת בחברה תעשייתית בינונית בארה"ב - 13 חודשים ו-25 חודשים לאחר המעבר לשבוע העבודה המקוצר. לא נמצאו כל הבדלים בשיעורי ההעדרות בין קבוצות הניסיון לבין קבוצת הביקורת, ובמיוחד אין אי נדיקציה לכך ששיעורי ההעדרות בקבוצת הניסיון פחתו לאחר המעבר. לעומת זאת, מדווח Macut (1974) כי במחקר שנערך על ידי הלשכה לסטטיסטיקה של עבודה בארה"ב, ושהקיף 7,000 עובדים ב-16 ארגונים שונים, נמצאה ירידה ברורה בהיקף ההעדרות לאחר המעבר לשבוע העבודה הקצר; אך ההשפעה על היקף העבודה בשעות נוספות (שהיתה שלילית, כמצופה, במחקרים האחרים) התגלתה כאן כמגוונת: במספר ארגונים פחת היקף העבודה בשעות נוספות, בחלקם לא השתנתה, ובחלקם אף עלה - בהשוואה לתקופה שקדמה לקיצורו של שבוע העבודה. ובאשר לישראל - דו"ח העבודה לבדיקת השלכות המעבר לשבוע עבודה של 5 ימים (1979) מגלה כי ב-79% מן המפעלים התעשייתיים שנחקרו חלה ירידה משמעותית בשיעורי ההעדרות מן העבודה לאחר המעבר לשבוע העבודה הקצר. בכולם

פחתה הנטייה לעבודת שעות נוספות, ובקרב 75% מן העובדים נסתמנה שביעות רצון רבה יותר מתנאי העבודה. עלייה ניכרת במיוחד במידת שביעות הרצון נמצאה בקרב העובדים הדתיים.

מטרת המאמר

הממצאים האמפיריים שהובאו לעיל מגלים בעליל, כי ההשערות המוקדמות בדבר ההשפעות הצפויות של קיצור שבוע העבודה על היקף ההעדרות מן העבודה, היקף העבודה בשעות נוספות ורמת רווחתם של העובדים אינן מתאמות תמיד במציאות. אך האם ההשערות המוקדמות עצמן אמנם מבוססות די הצורך, או שמא אינן אלא בחזקת "תחושות" שאין מאחוריהן ביסוס תיאורטי של ממש? מטרת המאמר היא אפוא לבחון תיאורטית, בעזרת כלי הניתוח הכלכליים, את ההשפעה הצפויה של קיצור שבוע העבודה על עובד מייצג, החופשי להעדר מעבודתו מספר ימים כרצונו במשך חודש העבודה ולעבוד שעות נוספות בימי העבודה האחרים.⁴ הפרק הבא מציג תחילה את המשתנים הרלבנטיים לניתוח, ומפרט את הנחות היסוד של המודל; הפרק השלישי בוחן את השפעת קיצור שבוע העבודה - המבוצע ללא שינוי במספר שעות העבודה השבועיות - על מספר ימי ההעדרות בחודש, על מספר שעות העבודה הנוספות ביום ועל רמת רווחתו של העובד. הפרק האחרון מביא את סכום התוצאות העיקריות.

4. השלכות קיצור שבוע העבודה על היצע העבודה לא נחקרו עדיין (למיטב ידיעתנו) בספרות הכלכלית. גם ההתייחסות להעדרות מן העבודה - כתופעה כלכלית - נדירה מאד בספרות. יוצאים מן הכלל הם Ehrenberg (1970), שבחן את השפעתם של שינויים בשיעורי העדרות נתונים על הביקוש לשעות נוספות מצד הפירמה, ו-Winkler (1980), שבחן את השפעתה של מדיניות חופשות המחלה על שיעורי ההעדרות של עובדי הוראה - כשהוא מתייחס, לראשונה, להעדרות מן העבודה כאל משתנה החלטה של העובד.

II. הנחות היסוד

הבה נתבונן בעובד העומד בפני מגבלת זמן של T שעות ביום ו-N ימים בחודש (ארבעה שבועות). נניח, שאותו עובד נשכר לעבודה על בסיס חודשי של αT שעות ביום ו- βN ימים בחודש - כאשר α מציין את פרופורציית שעות העבודה התקניות במגבלת השעות היומית ($0 < \alpha < 1$) ו- β מציין את פרופורציית ימי העבודה התקניים במגבלת הימים החודשית ($0 < \beta < 1$). היקף שעות העבודה התקניות בחודש הוא אפוא $\alpha T \beta N$ ⁵.

עתה נניח, שאותו עובד יכול להעדר מעבודתו במתכוון - מספר ימים במשך החודש - מבלי להסתכן בפטוריון, אלא לשאת בחפסד של הכנסה בלבד.⁶ כמו כן נניח, שהוא יכול לעבוד שעות נוספות בימים שבהם הוא מופיע לעבודתו.⁷ אם נציין ב-A את מספר ימי ההעדרות בחודש וב-H את מספר שעות העבודה הנוספות ביום - נוכל לרשום את הכנסתו החודשית של העובד I, על-ידי

$$I = (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H)(\beta N - A) \quad (1)$$

כאשר \bar{w} מציין שכר לשעת עבודה תקנית ו- \hat{w} מציין שכר לשעת עבודה נוספת. זאת מאחר שהכנסתו היומית של העובד היא $\bar{w}\alpha T + \hat{w}H$ ומספר ימי הופעתו לעבודה בחודש הוא $\beta N - A$.

5. לדוגמה: עבור שבוע עבודה בן 5 ימים ו-8 שעות ביום נקבל: $T = 24$; $N = 28$; $\alpha T = 8$; $\beta N = 20$; $\alpha = \frac{8}{24} = \frac{1}{3}$; $\beta = \frac{20}{28} = \frac{5}{7}$; $\alpha T \beta N = 8 \times 20 = 160$

6. זוהי הנחה סבירה, המתממשת במקומות עבודה רבים, כל עוד, כמובן, מימדי ההעדרות הלא-מוצדקת מן העבודה אינם "מוגזמים" (פרק הערות הסיכום מתייחס לאפשרות שהעדרות בלתי מוצדקת עשויה להיות כרוכה גם בסנקציות נוספות). עוד נניח, שאם העובד בוחר להעדר מעבודתו, הרי שהוא נעדר למשך יום העבודה כולו - ולא למשך חלק ממנו בלבד.

7. נניח, לשם פשטות, שאם העובד בוחר לעבוד שעות נוספות, הרי שהוא עובד מספר שעות זהה בכל אחד מן הימים שבהם הוא מופיע לעבודתו.

הבעייה העומדת בפניו של העובד היא לקבוע כמה ימים (אם בכלל) להעדר בחודש וכמה שעות נוספות (אם בכלל) לעבוד בימים שבהם הוא מופיע לעבודתו. ניתוח בעייה מעין זו מחייב הבחנה בין שני טיפוסים פנאי שונים: פנאי הנצרך בימי ההופעה לעבודה (לאחר סיומו של יום העבודה או בהפסקות שבין שעות העבודה) ופנאי הנצרך בימים הפנויים מעבודה. שני טיפוסים פנאי אלה אינם תחליפים מושלמים, שכן הם משמשים כ"תשומות" בפעילויות פנאי שונות (מספר נתון של שעות פנאי יצרך באופן שונה במסגרת יום שלם של פנאי מאשר במסגרת שעות הפנאי שלאחר תום העבודה).⁸ העדרות מן העבודה מגדילה, כמובן, את מספר ימי הפנאי החודשיים, בעוד שעבודת שעות נוספות מצמצמת את מספר שעות הפנאי בימי העבודה.

הבה נציין אפוא את מספר ימי הפנאי החודשיים ב- D , ונגדירו כסכום של מספר ימי הפנאי התקניים, $(1-\beta)N$, ומספר ימי ההעדרות (או כהפרש שבין מגבלת הימים החודשית לבין מספר ימי ההופעה לעבודה):

$$D = (1-\beta)N + A \quad (2)$$

באופן דומה נציין את מספר שעות הפנאי ביום עבודה ב- V , ונגדירו כהפרש שבין מספר שעות הפנאי התקניות, $(1-\alpha)T$, ובין מספר שעות העבודה הנוספות (או כהפרש שבין מגבלת השעות היומית לבין מספר שעות העבודה - תקניות ונוספות - ביום):⁹

$$V = (1-\alpha)T - H \quad (3)$$

עתה בניה, שפונקציית התועלת של העובד, U , מוגדרת על D , I , ו- V ,¹⁰ שהיא

8. לדיון מפורט בצורך שבהבחנה בין שני טיפוסים פנאי אלה, ובהשלכותיה האמפיריות של הבחנה זו ראה: Hanoch (1976).

9. נניח, לשם פשטות, שעצם ההגעה לעבודה אינו כרוך בניטול של זמן.

10. שים לב, שבהיקבע D ו- V נקבעת חד-משמעית כמות הפנאי החודשית כולה, שכן קביעת מספר ימי הפנאי החודשיים (D) קובעת את מספר ימי העבודה בפועל - ובהינתן מספר שעות הפנאי ליום עבודה (V) נקבע בהכרח מספרן הכולל של שעות הפנאי בסך ימי העבודה החודשיים.

רציפה וגזירה כנדרש, ושהיא מקיימת תכונות של תועלת שולית חיובית ופוחתת בכל אחד מן הארגומנטים.¹¹ כלומר

$$U = U(I, D, V) \quad (4)$$

כאשר $U_I > 0$; $U_D > 0$; $U_V > 0$; $U_{II} < 0$; $U_{DD} < 0$; $U_{VV} < 0$.¹² עוד נניח, שפונקציית התועלת היא ספרבילית לחלוטין בכל שלושת הארגומנטים, כך שמתקיים: $U_{ID} = U_{IV} = U_{DV} = 0$.

בעיותו של הפרט עתה היא לבחור את הצרוף האופטימאלי של מספר ימי ההעדרות בחודש (A^*) ומספר שעות העבודה הנוספות ליום עבודה (H^*) באופן שיביא למכסימום את (4) במגבלות (1), (2) ו-(3). על ידי הצבת (1), (2) ו-(3) ב-(4), וגזירת פונקציית התועלת לפי A ו- H , נוכל לקבל, בהתאמה, את שני התנאים מסדר ראשון למכסימום של (4):¹³

$$\frac{\partial U}{\partial A} = -U_I(\bar{w}\alpha T + \hat{w}H) + U_D = 0 \quad (5)$$

$$\frac{\partial U}{\partial H} = U_I \hat{w}(BN-A) - U_V = 0 \quad (6)$$

לשני תנאים אלה - המהווים יחדיו מערכת של שתי משוואות בשני בעלמים (A^*, H^*) - אינטרפרטציה כלכלית פשוטה: תנאי (5) מחייב ששיעור התחלופה השולי הסובייקטיבי שבין ימי הפנאי להכנסה (U_D/U_I) ישתווה לשיעור התחלופה השולי

11. המודל הנוכחי אינו אמור לקבוע את עיתויה של צריכת ימי הפנאי על-פני החודש או את עיתויה של צריכת שעות הפנאי על פני יום העבודה. נוכל להניח אפוא, לצרכינו, שכל ימי הפנאי החודשיים נצרכים ברציפות (לקראת סוף החודש, למשל) ושכל שעות הפנאי היומיות נצרכות ברציפות (לקראת שעות הערב, למשל).

12. אנו נציין, כמקובל, את הנגזרת הראשונה של פונקציית התועלת לפי הארגומנט i - ב- U_i , ואת הנגזרת השנייה של פונקציית התועלת לפי הארגומנט i - ב- U_{ii} .

13. כדי שתנאי סדר ראשון יבטיחו פתרונות חיוביים עבור A^* ו- H^* יש להניח כמובן

$$\text{ש-} \quad \frac{\partial U}{\partial H} \Big|_{H=0} > 0 \quad ; \quad \frac{\partial U}{\partial A} \Big|_{A=0} > 0$$

האובייקטיבי בין השניים - או למחירו של יום פנאי במונחים של הפסד הכנסה $(\bar{w}\alpha T + \hat{w}H)$. באופן דומה, תנאי (6) מחייב ששיעור התחלופה השולי הטוביקטיבי שבין שעות הפנאי היומיות להכנסה (U_V/U_I) ישתווה לשיעור התחלופה השולי האובייקטיבי בין השניים - או למחירה של שעת פנאי (הנצרכת בכל אחד מימי העבודה) במונחים של הפסד הכנסה $[\hat{w}(\beta N - A)]$ ¹⁴.

.III חשפעת קיצור שעות העבודה

הבה נניח עתה ששבוע העבודה של העובד קוצר - ללא שינוי במספרן הכולל של שעות העבודה התקניות בשבוע. משמעות הדבר היא שחלה אמנם ירידה במספר ימי העבודה התקניים בחודש (βN) אך חלה עלייה "מפצה" במספר שעות העבודה התקניות ביום (αT) . במלים אחרות, מאחר שמספרן הכולל של שעות העבודה התקניות בחודש $(\alpha T \beta N)$ נשאר כשהיה - ומאחר שמגבלות הזמן החודשית (N) והיומית (T) אינן ניתנות לשינוי - הרי שפרופורציית שעות העבודה התקניות במגבלת השעות היומית (α) עלתה בדיוק

14. שניים מביין תנאי סדר שני למכסימום של (4) מתקיימים בבירור בהנחות על פונקציית התועלת:

$$\frac{\partial^2 U}{\partial A^2} = U_{DD} + (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H)^2 U_{II} < 0$$

$$\frac{\partial^2 U}{\partial H^2} = U_{VV} + \hat{w}^2 (\beta N - A)^2 U_{II} < 0$$

תנאי סדר שני נוסף למכסימום של (4) הוא $\Delta > 0$, כאשר

$$\Delta = \frac{\partial^2 U}{\partial A^2} \cdot \frac{\partial^2 U}{\partial H^2} - \left(\frac{\partial^2 U}{\partial A \partial H} \right)^2 =$$

$$= [U_{DD} + (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H)^2 U_{II}] [U_{VV} + \hat{w}^2 (\beta N - A)^2 U_{II}] - [-\hat{w}(U_I + I U_{II})]^2$$

תנאי אחרון זה מונח כמתקיים.

15. באותו שיעור שבו ירדה פרופורצית ימי העבודה התקניים במגבלת הימים החודשית (β).¹⁵

כיצד יגיב העובד (במונחי שינויים בערכים האופטימאליים של A ו-H) לקיצור

שבוע העבודה? כדי להשיב על כך נרשום תחילה את הדיפרנציאל השלם של תנאי

האופטימום (5) ו-(6), בהתאמה:

$$-U_I(\bar{w}T d\alpha + \hat{w}dH) - (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H) U_{II} dI + U_{DD} dD = 0 \quad (7)$$

$$U_I \hat{w}(Nd\beta - dA) + \hat{w}(\beta N - A) U_{II} dI - U_{VV} dV = 0 \quad (8)$$

כאשר:

$$dI = (\beta N - A)(\bar{w}T d\alpha + \hat{w}dH) + (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H)(Nd\beta - dA) \quad (9)$$

$$dD = -Nd\beta + dA \quad (10)$$

$$dV = -T d\alpha - dH \quad (11)$$

עתה נבדוק את ההשפעה של קיצור שבוע העבודה על A* ו-H* בשלושה שלבים:

תחילה נבדוק את ההשפעה של ירידת מספר ימי העבודה התקניים בחודש (ירידה ב-β עבור α קבוע), אחר-כך נבדוק את ההשפעה של עליית מספר שעות העבודה התקניות ביום (עלייה ב-α עבור β קבוע), ולבסוף נעמת את שתי ההשפעות, זו כנגד זו, כדי לקבוע את ההשפעה "הנקייה" של השינוי המשולב בשני המשתנים האכסוגניים (α ו-β).

15. לדוגמה: אם שבוע העבודה קוצר מ-5 ימים ו-8 שעות ביום ל-4 ימים ו-10 שעות ביום נקבל:

$$T = 24; N = 28; \alpha T = 10; \beta N = 16; \alpha = \frac{10}{24} = \frac{5}{12}; \beta = \frac{16}{28} = \frac{4}{7}; \alpha T \beta N = 10 \times 16 = 160$$

כלומר, אף כי פרופורצית ימי העבודה החודשיים (β) ירדה מ- $\frac{5}{7}$ ל- $\frac{4}{7}$ ופרופורצית שעות העבודה היומית (α) עלתה מ- $\frac{1}{3}$ ל- $\frac{5}{12}$, הרי שמספרן הכולל של שעות העבודה התקניות בחודש (αTβN) נשאר 160.

אם כן, על ידי הצבת (9) (10) ו-(11) ב-(7) ו-(8) ופתירה עבור $\frac{dA^*}{d\beta}$ ו- $\frac{dH^*}{d\beta}$ (כאשר $d\alpha=0$) נקבל

$$\frac{dA^*}{d\beta} = N > 0 \quad (12)$$

$$\frac{dH^*}{d\beta} = 0 \quad (13)$$

כלומר, ירידה ב- β תגרום, לכשעצמה, לירידה במספר ימי ההעדרות החודשיים - ובאופן שמספר ימי ההופעה לעבודה ($\beta N - A^*$) לא יפגע ($N d\beta - dA^* = 0$). כמו כן, מאחר שלא חל כל שינוי במחירה של שעת פנאי במונחי הפסד הכנסה $\hat{w}(\beta N - A^*)$, הרי שלא יחול שינוי במספר שעות העבודה הנוספות ליום עבודה.

באופן דומה, על-ידי פתירת (7) ו-(8) עבור $\frac{dA^*}{d\alpha}$ ו- $\frac{dH^*}{d\alpha}$ (כאשר $d\beta = 0$) נקבל:

$$\frac{dA^*}{d\alpha} = - \frac{U_{VV} U_I (1-\eta)}{\Delta} (\hat{w} - \bar{w}) T \quad (14)$$

$$\frac{dH^*}{d\alpha} = - \frac{\bar{w}}{\hat{w}} \frac{\Delta}{T} \quad (15)$$

כאשר $\eta = - \frac{IU_{II}}{U_I} > 0$ (גמישות התועלת השולית מהכנסה ביחס להכנסה), $\Delta > 0$ (תנאי סדר-שני למכסימום תועלת)¹⁶ ו- $\Delta' > 0$ (אם $\Delta > 0$ ו- $\hat{w} > \bar{w}$)¹⁷. כדי לקבוע מסקנות ברורות לגבי ההשפעה של עלייה ב- α נבחין עתה בין שלושה מקרים אפשריים על-פי ערכו של השכר לטעה נוספת: $\hat{w} = 0$, $\hat{w} = \bar{w}$ ו- $\hat{w} > \bar{w}$.

¹⁶. ראה הערת שוליים 14.

¹⁷. Δ' שונה מ- Δ רק בבניטוי $\frac{\hat{w}}{w}$ המכפיל את U_{VV} . כלומר,

$$\Delta' \equiv [U_{DD} + (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H)^2 U_{II}] \left[\frac{\hat{w}}{w} U_{VV} + \hat{w}^2 (\beta N - A)^2 U_{II} \right] - [\hat{w}(U_I + IU_{II})]^2$$

$\hat{w} = 0$.א

כאשר השכר לשעת עבודה נוספת הוא אפס לא קיים תמריץ לעבודת שעות נוספות -
וזאת עבור כל ערך אפשרי של α ו- β .¹⁸ מספר ימי ההעדרות מן העבודה חופך אז לחיות
משתנה תחלטה היחיד הרגיש לשינויים באורך שבוע העבודה. על-ידי הצבת $\hat{w} = 0$
ב-(14) וב- Δ נקבל:¹⁹

$$\frac{dA^*}{d\alpha} = \frac{\bar{w}TU_I(1-\eta)}{U_{DD} + (\bar{w}\alpha T)^2 U_{II}} \quad (16)$$

כך ש- $\frac{dA^*}{d\alpha} \geq 0$ כאשר $\eta \geq 1$.

תוצאה זאת יכולה להיות מוסברת במונחי השפעות תחלופה ותכנסה: עלייה ב- α
מייקרת, מחד-גיסא, את מחירו של יום פנאי $(\bar{w}\alpha T)$. ויוצרת השפעת תחלופה בכיוון של
הקטנת מספר ימי ההעדרות. מאידך גיסא, עלייה ב- α מעלה את התכנסה החודשית
[$\bar{w}\alpha T(\beta N - A)$] - עבור ערך נתון של A - ויוצרת השפעת תכנסה בכיוון של הגדלת מספר
ימי ההעדרות.²⁰

קל לראות עתה, על-ידי בדיקה (12) ו-(16), שכאשר השפעת התחלופה גוברת על
השפעת התכנסה או שווה לה ($\eta \leq 1$) תגרום ירידה ב- β ה"מפוצה" על-ידי עלייה ב- α
לירידה במספר ימי ההעדרות. אולם גם כאשר השפעת התכנסה גוברת ($\eta > 1$), כך שסימניהם
של (12) ו-(16) חיוביים שניהם - אפשר להראות שהמעבר לשבוע העבודה המקוצר יביא
בהכרח לירידה במספר ימי ההעדרות:

18. מבחינה טכנית, תנאי סדר ראשון (6) מצטמצם ל- $U_V = 0$, העובד מבקש אפוא
להשיג ערך גדול ככל האפשר עבור $V = (1-\alpha)T - H$ וקובע לכך $H^* = 0$. (מבחינה
מעשית משמעות ההנחה היא שעבודה בשעות נוספות אינה מוצעת כלל לעובד).

19. תוצאה זו יכולה להתקבל במישרין מ-(7) בלבד, על-ידי הצבת $\hat{w} = 0$ ו- $d\beta = 0$
דחילוץ $\frac{dA^*}{d\alpha}$.

20. בתנאי, כמובן, שימי פנאי הם מצרך נורמאלי. תנאי הנורמאליות
[$U_{ID} - \alpha\bar{w}TU_{II} > 0$] מתקיים על-פי הנחות המודל [$U_{ID} = 0$; $U_{II} < 0$].

ה ו כ ח ה

מאחר שעל-פי הנחתנו מבוצע קיצור שבוע העבודה באופן שבו α עולה בדיוק באותו שיעור שבו יורד β , הרי שיש להראות שגמישות מספר ימי ההעדרות ביחס ל- β גדולה (במקרה שבו $1 > \eta$) מגמישות מספר ימי ההעדרות ביחס ל- α . כלומר, יש להוכיח שמתקיים

$$\frac{dA^*}{d\beta} \cdot \frac{\beta}{A^*} > \frac{dA^*}{d\alpha} \cdot \frac{\alpha}{A^*} \quad (17)$$

או, על-ידי הצבת (12) ו-(16) ב-(17) וסידור שונה של איברים, ש-

$$\frac{\beta N U_{DD}}{\bar{w}\alpha T U_I} + \frac{\beta N \bar{w}\alpha T U_{II}}{U_I} < 1 - \eta \quad (17)'$$

ועל-ידי שימוש בהגדרת η (להצבת $\eta = \frac{\beta N}{\beta N - A^*}$ במקום הביטוי השני משמאל) וסידור מחדש של איברים, ש-

$$1 - \eta < \frac{\beta N}{A^*} \left[1 - \frac{(\beta N - A^*) U_{DD}}{\bar{w}\alpha T U_I} \right] \quad (17)''$$

ואמנם, "(17) מתקיים בבירור עבור $1 > \eta$, שכן צידו הימני של "(17) הוא חיובי, בהנחות על פונקציית התועלת, בעוד שצידו השמאלי של "(17) הוא שלילי.

אנו רואים אפוא, שכאשר לא קיימת עבודת שעות נוספות יביא קיצור שבוע העבודה לירידה במספר ימי ההעדרות מן העבודה.²¹ אך כיצד ישפיע קיצור שבוע העבודה על רמת הרווחה של העובד? כדי לבדוק זאת נרשום עתה את הדיפרנציאל השלם של פונקציית התועלת (4), נציב את (9), (10) ו-(11), ונקבל - לאחר שימוש בתנאי האופטימום (5):

21. הסיבה לתוצאה זו נעוצה בעובדה שקיצור שבוע העבודה מביא בהכרח לירידה בהכנסתו של העובד (עבור A נתון), שכן זו נרשמת (עבור $\hat{w} = 0$) כ-

$$I = \bar{w}\alpha T(\beta N - A) = \bar{w}\alpha T\beta N - \bar{w}\alpha TA \quad (1)'$$
 כך ששינויים "מפוצים" ב- α וב- β אינם משפיעים על ההכנסה ה"סטנדרטית" ($\bar{w}\alpha T\beta N$) אך מגדילים את הפסד ההכנסה בגין העדרות ($\bar{w}\alpha TA$). מכאן נובע שלקיצור שבוע העבודה יש השפעת הכנסה שלילית (המצטרפת להשפעת התחלופה השלילית) על מספר ימי הפנאי החודשיים.

$$\begin{aligned}
 dU &= U_I dI + U_D dD + U_V dV = \\
 &= U_I [(\beta N - A^*) \bar{w} T d\alpha + \bar{w} \alpha T (N d\beta - dA^*)] - U_D (N d\beta - dA^*) - U_V T d\alpha = \\
 &= [U_I (\beta N - A^*) \bar{w} - U_V] T d\alpha \quad (18)
 \end{aligned}$$

השינוי ברמת התועלת - כאשר $\hat{w} = 0$ - אינו ניתן אפוא לקביעה מראש. אם נניח,

$$\text{למשל ש- } U = \ln I + \ln D + \ln V \quad \text{נקבל} \quad U_I (\beta N - A^*) \bar{w} - U_V = \frac{1-2\alpha}{(1-\alpha)\alpha T} dU \gtrless 0 \text{ כך ש-}$$

כאשר $\alpha \lesssim \frac{1}{2}$. כדאי לשים לב שהירידה ב- β אינה משפיעה, כשלעצמה, על רמת התועלת, שכן על-פי (12) היא גורמת להקטנת מספר ימי ההעדרות באופן שאינו משפיע על מספר ימי ההופעה לעבודה ולכן גם לא על רמת ההכנסה ומספר ימי הפנאי. ההשפעה היחידה על רמת התועלת נובעת אפוא מעליית α ומהשינוי במספר ימי ההעדרות שהיא גורמת: עלייה ב- α גורמת בכירור לירידת מספר שעות הפנאי ביום עבודה, אך השפעתה על רמת ההכנסה אינה ברורה מראש.

$$\hat{w} = \bar{w} \quad \text{ב.}$$

כאשר השכר לשעת עבודה נוספת אינו שונה מן השכר לשעת עבודה סטנדרטית נקבל

מ- (14) ומ- (15), בהתאמה

$$\frac{dA^*}{d\alpha} = 0 \quad (19)$$

$$\frac{dH^*}{d\alpha} = -T < 0 \quad (20)$$

כלומר, עלייה ב- α תגרום, לכשעצמה, לירידה במספר שעות העבודה הנוספות - ובאופן שהמספר הכולל של שעות עבודה ביום ($\alpha T + H^*$) לא ילפגע $[T d\alpha + dH^* = 0]$. כמו כן, מאחר שלא חל כל שינוי במחירו של יום פנאי במונחי הפסד הכנסה $[\bar{w} \alpha T + \hat{w} H^* = \bar{w} (\alpha T + H^*)]$ הרי שעלייה ב- α לא תשפיע כלל על מספר ימי ההעדרות. משתי תוצאות אלה, יחד עם (12) ו-(13) בוכל לקבוע עתה, שקיצור שבוע העבודה,

במקרה שבו $\hat{w} = \bar{w}$, יביא בהכרח לירידה במספר ימי ההעדרות מן העבודה (כתוצאה מירידת β בלבד), כמו גם לירידה במספר שעות העבודה הנוספות (כתוצאה מעליית α בלבד) - ליום, ואף לחודש (שכן מספר ימי ההופעה לעבודה נשאר כשהיה).

אשר להשפעה האפשרית על רמת התועלת של העובד - קל לראות, על-ידי שימוש

ב- (9), (10) ו- (11) ובתנאי האופטימום (5) ו- (6), כי

$$\begin{aligned} dU &= U_I dI + U_D dD + U_V dV = \\ &= U_I [(\beta N - A^*) (T d\alpha + dH^*) \bar{w} + \bar{w} (\alpha T + H^*) (N d\beta - dA^*)] - \\ &\quad - U_D (N d\beta - dA^*) - U_V (T d\alpha + dH^*) = 0 \end{aligned} \quad (21)$$

כלומר, לקיצור שבוע העבודה לא תהיה כל השפעה על רמת התועלת של העובד. זאת מאחר שרמת ההכנסה, מספר ימי הפנאי ומספר שעות הפנאי ביום עבודה נשארו ללא שינוי - לאחר התאמת A^* ו- H^* לשינויים ב- α וב- β .

$$\hat{w} > \bar{w} \quad .ג$$

כאשר השכר לשעת עבודה נוספת עולה על השכר לשעת עבודה סטנדרטית בזבוע

מ- (14) ומ- (15) ש- $\frac{dA^*}{d\alpha} \geq 0$ כאשר $\eta \leq 1$, וש- $\frac{dH^*}{d\alpha} < 0$. כלומר, עלייה ב- α

תגרום - כמו במקרה ב' - לירידה במספר שעות העבודה הנוספות ליום עבודה, בעוד שהשפעתה על מספר ימי ההעדרות תקבע - כמו במקרה א' - על-פי עצמותיהן היחסיות של השפעות תחלופה והכנסה. יחד עם זאת, השפעות התחלופה וההכנסה של עליית α פועלות על מספר ימי ההעדרות בכיוונים הפוכים לאלה שבמקרה א'. כדי להבין את הסיבה לכך יש לשים לב, שעליית α מקטינה את מספר שעות העבודה הנוספות במידה העולה על זו הנדרשת כדי לשמור על מחירו של יום פנאי ללא שינוי: כדי שמחירו

של יום פנאי לא ישתנה יש צורך שיתקיים - במקרה הנוכחי - $\bar{w} T d\alpha + \hat{w} dH^* = 0$

או $\frac{dH^*}{d\alpha} = - \frac{\bar{w}}{\hat{w}} T$; אך על-פי (15) מתקיים $\frac{dH^*}{d\alpha} = - \frac{\bar{w}}{\hat{w}} \frac{\Delta'}{\Delta} T$ העולה (בערכים מוחלטים)

על $T \frac{\bar{w}}{w}$, שכן $\Delta' > \Delta$ כאשר $\hat{w} > \bar{w}$. מכאן נובע, שעלייה ב- α גורמת לירידה במחירו של יום פנאי (בעוד שבמקרה א' היא גרמה לעלייה במחירו), כך שהשפעת התחלופה פועלת כאן להגדלת מספר ימי ההעדרות בעוד שהשפעת ההכנסה פועלת להקטנתם.

כיצד ישפיע אפוא קיצור שבוע העבודה על משתני ההחלטה של הפרט? עיון ב-(13) וב-(15) מגלה שהמעבר לשבוע עבודה מקוצר יביא בהכרח לירידה בשעות העבודה הנוספות ליום עבודה. עיון ב-(12) וב-(14) מגלה, שכאשר השפעת ההכנסה גוברת על השפעת התחלופה או שווה לה ($\eta \geq 1$) תגרום ירידה ב- β המלווה בעלייה ב- α לירידה במספר ימי ההעדרות; אך כאשר השפעת התחלופה גוברת ($\eta < 1$) אי אפשר יהיה לקבוע מראש מה יקרה למספר ימי ההעדרות. הדוגמה המספרית הבאה מראה בעליל, שמספר ימי ההעדרות יכול להשאר ללא שינוי, או אף לעלות (!) בעקבות המעבר לשבוע עבודה מקוצר.

דוגמה:

הבה נניח שפונקציית התועלת של העובד היא

$$U = I^{\frac{1}{2}} + D^{\frac{1}{2}} + V^{\frac{1}{2}} \quad (22)$$

המקיימת (לכל I) את התנאי $\eta < 1$ ($\eta = \frac{1}{2}$). על ידי הצבת (1), (2) ו-(3) ב-(22) וחילוף A^* מתנאי סדר-ראשון מתקבל: ²²

22. תנאי סדר-ראשון עבור פונקציית התועלת (22) הם (לאחר פישוט איברים):

$$[(1-\beta)N+A] (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H) = \beta N - A \quad (5)'$$

$$[(1-\alpha)T+H] \hat{w}^2 (\beta N - A) = \bar{w}\alpha T + \hat{w}H \quad (6)'$$

שים לב גם, שבהתאם לתוצאות הכלליות (12) ו-(14) נובע מ-(23):

$$\frac{dA^*}{d\beta} = 0 \quad (12)'$$

$$\frac{dA^*}{d\alpha} = \frac{T(N + \frac{1}{\bar{w}})(\hat{w} - \bar{w})}{1 + T[\alpha\bar{w} + (1-\alpha)\hat{w}]} \quad (14),$$

כך שסימנו של (14)' הוא אפס עבור $w = \hat{w}$, אך שלילי עבור $\hat{w} = 0$ וחיובי עבור $\hat{w} > \bar{w}$ (כפי שמתחייב במקרה שבו $\eta < 1$).

$$A^* = \beta N - \frac{NT[\alpha\bar{w} + (1-\alpha)\hat{w}] - \frac{1}{\hat{w}}}{1+T[\alpha\bar{w} + (1-\alpha)\hat{w}]} \quad (23)$$

אם נניח עתה ש- $T=24$; $N=28$; $\hat{w} = \frac{1}{12}$; $\bar{w} = \frac{1}{60}$; וכמו כן שבוע העבודה הוא בן 4 ימים בשבוע (16 ימים בחודש) ו-15 שעות ביום ($\beta = \frac{4}{7}$; $\alpha = \frac{5}{8}$; $\beta N=16$; $\alpha T=15$) נקבל על ידי הצבה ב-(23) ש- $A^*=8$. עתה נניח שבוע העבודה קוצר ל-3 ימים בשבוע (12 ימים בחודש) ו-20 שעות ביום ($\beta = \frac{3}{7}$; $\alpha = \frac{5}{6}$; $\beta N=12$; $\alpha T=20$), כך שמספר שעות העבודה התקניות בשבוע נשאר כשהיה (60). על ידי הצבה ב-(23) נקבל שוב $A^*=8$. לחילופין, אם נניח ש- $\hat{w} = \frac{1}{10}$; $\bar{w} = \frac{1}{150}$ נקבל במקרה הראשון (שבוע עבודה של 4 ימים ו-15 שעות ביום) $A^*=7$, ובמקרה השני (שבוע עבודה של 3 ימים ו-20 שעות ביום) $A^*=8.8$.

ולבסוף, השינוי ברמת התועלת של העובד ניתן, כמו במקרים הקודמים, על ידי שימוש ב-(9), (10), (11) ובתנאי האופטימום (5) ו-(6):

$$\begin{aligned} dU &= U_I dI + U_D dD + U_V dV = \\ &= U_I [(\beta N - A^*)(\bar{w} T d\alpha + \hat{w} dH^*) + (\bar{w} \alpha T + \hat{w} H^*)(N d\beta - dA^*)] - \\ &- U_D (N D \beta - dA^*) - U_V (T d\alpha + dH^*) = [U_I \bar{w} (\beta N - A^*) - U_V] T d\alpha < \end{aligned} \quad (24)$$

כאשר הסימן השלילי של (24) נובע מן העובדה שתנאי האופטימום (6) מחייב $U_I \hat{w} (\beta N - A) - U_V = 0$ ומן ההנחה של $\hat{w} > \bar{w}$. קיצור שבוע העבודה יביא אפוא, במקרה זה, לירידה ברמת התועלת של העובד. הסיבה לכך היא ברורה: עליית מספר שעות העבודה התקניות ליום עבודה - בשכר של \bar{w} לשעה - באה, במקרה זה, על חשבון עבודה בשעות נוספות, שעבורן התקבל קודם לכן שכר גבוה יותר של \hat{w} לשעה. 23

23. שים לב שאף כי מספר שעות העבודה הנוספות ליום עבודה קטן בהכרח, הרי שירידה במספר שעות העבודה הנוספות בחודש כולו תתרחש בבירור רק במקרה שבו $\eta \leq 1$, שכן רק אז ברור כי מספר ימי ההופעה לעבודה קטן או נשאר ללא שינוי. במקרה שבו $\eta > 1$ יביא קיצור שבוע העבודה לעלייה במספר ימי ההופעה לעבודה, כך שמספר שעות העבודה הנוספות בחודש כולו עשוי לעלות, לרדת או להשאר ללא שינוי.

IV. מסקנות

קיצור שבוע העבודה - ללא שינוי במספר שעות העבודה השבועיות - מצופה - על ידי יוזמיו - להביא לירידה במספר ימי ההעדרות מן העבודה, לירידה בהיקף שעות העבודה הנוספות ולעלייה ברמת רווחתם של העובדים. אולם, מחקרים אמפיריים שבדקו את תגובת העובדים לשבוע העבודה המקוצר אינם מאמתים תמיד את הציפיות המוקדמות. המאמר הנוכחי בוחן את ההשפעות האפשריות של קיצור שבוע העבודה על המשתנים דלעיל מנקודת מבט תיאורטית, במטרה לגלות אם קיים אמנם רציונאל כלכלי לתוצאות המצופות. לצורך כך מוצג, עבור עובד מייצג, מודל החלטה חד-תקופתי, שבו הוא חופשי לקבוע את מספר ימי העדרותו במשך תקופת העבודה (חודש, למשל), כמו גם את מספר שעות עבודתו הנוספות ביום של הופעה לעבודה. הנחת המוצא היא, שהסנקציה היחידה על העדרות מן העבודה מתבטאת בהפסד של הכנסה - בהתאם למספר ימי ההעדרות.

מסקנות הניתוח התיאורטי הן כדלקמן:

1. קיצור שבוע העבודה יביא לירידה ברורה במספר ימי ההעדרות מן העבודה רק כאשר השכר המשולם לשעת עבודה נוספת שווה לשכר המשולם לשעת עבודה תקנית - או כאשר עבודה בשעות נוספות אינה אפשרית כלל. במקרה השכיח יותר, שבו השכר לשעת עבודה נוספת עולה על השכר לשעת עבודה תקנית עשוי קיצור שבוע העבודה גם שלא להשפיע על היקף העדרותו של העובד - או אף להגדילו. הסיבה לתוצאה לא צפויה זו נעוצה בעובדה, שכאשר יום העבודה התקני מתארך (בעקבות קיצור שבוע העבודה) על חשבון שעות עבודה נוספות - וכאשר השכר לשעה תקנית במוך מן השכר לשעה נוספת - נופל מחירו של יום פנאי (במונחי הפסד הכנסה), כך שהעדרות מן העבודה הופכת להיות אטרקטיבית יותר.

2. קיצור שבוע העבודה יביא אמנם לירידה במספר שעות העבודה הנוספות ליום של הופעה לעבודה, אולם ירידה במספר שעות העבודה הנוספות בתקופת העבודה כולה תתרחש בבירור רק כאשר השכר לשעת עבודה נוספת שווה לשכר לשעת עבודה תקנית - שכן רק אז

יקטן היקף ההעדרות באופן שאינו משפיע על מספר ימי ההופעה לעבודה. כאשר השכר לשעת עבודה נוספת עולה על השכר לשעת עבודה תקנית עשוי קיצור שבוע העבודה גם שלא להשפיע על היקף העבודה בשעות נוספות בתקופת העבודה כולה - או אף להגדילו - שכן ירידה אפשרית בהיקף העדרותו של העובד עשויה להביא אז לעלייה במספר ימי הופעתו לעבודה.

3. קיצור שבוע העבודה לא ישפיע כלל על רמת הרווחה של העובד כאשר השכר לשעת עבודה נוספת שווה לשכר לשעת עבודה תקנית, אך יפגע בה בבירור כאשר השכר לשעת עבודה נוספת עולה על השכר לשעת עבודה תקנית. רק כאשר עבודה בשעות נוספות אינה אפשרית כלל עשוי קיצור שבוע העבודה להביא גם לעלייה ברמת הרווחה של העובד. הסיבה לעובדה, שהניתוח התיאורטי אינו מצביע, כמצופה, על שיפור ברור ברמת הרווחה של העובד בעוצה בחלקה בהנחת המוצא, שלפיה הסנקציה היחידה על העדרות מן העבודה היא אבדן יחסי של הכנסה; על פי הנחה זו, ירידה במספר ימי העבודה התקניים בשבוע מביאה אמנם, כשלעצמה, לירידה במספר ימי ההעדרות - אך היא אינה תורמת מאומה לרווחתו של העובד, שכן הוא מתאים את היקף העדרותו לשינוי האמור, באופן שמספר ימי הופעתו לעבודה והכנסתו השבועית (עבור יום עבודה תקני בתוך) אינם משתנים. התארכות יום העבודה התקני היא שפוגעת ברמת הרווחה כאשר היא באה על חשבון עבודה בשעות נוספות במקרה שבו השכר לשעה תקנית נמוך מן השכר לשעה נוספת - ואינה משנה דבר כאשר היא באה על חשבון עבודה בשעות נוספות במקרה שבו השכר לשעה תקנית שווה לשכר לשעה נוספת. (במקרה שבו עבודה בשעות נוספות אינה אפשרית פוגעת התארכות יום העבודה התקני בשעות הפנאי של העובד, אך יחד עם זאת היא מגדילה את הכנסתו היומית). אילו הנחנו שהעדרות שיטתית מן העבודה עשויה להיות כרוכה גם בסנקציות נוספות כמו "אי נעימויות" הנובעות מן הצורך לתרץ, עימותים עם המעביד ועם עובדים אחרים, עיכובים בקידום וכמובן - פיטורים אפשריים - כי אז הייתה לעצם הירידה במספר ימי העבודה התקניים השפעה חיובית על רמת רווחתו של העובד, שכן הקטנת היקף ההעדרות

הייתה פוטרת את העובד מחלק מן הסנקציות.²⁴ יחד עם זאת, ההשפעה הכוללת של קיצור שבוע העבודה על רמת הרווחה לא הייתה גם אז ברורה תמיד, וזאת, כאמור, בשל התארכותו של יום העבודה התקני.

24. אפשר היה להניח, שפונקציית התועלת של העובד היא

$$U = U(I, D, V, A) \quad (4)'$$

כאשר $U_A < 0$. תנאי סדר-ראשון ביחס ל-A היה אז

$$\frac{dU}{dA} = -U_I (\bar{w}\alpha T + \hat{w}H) + U_D + U_A = 0 \quad (5)'$$

ועל ידי שימוש בתנאי (5)' אפשר לראות, בכל אחד משלושת המקרים, שלשינוי ברמת התועלת, בעקבות המעבר לשבוע העבודה הקצר, היה מתווסף הביטוי החיובי $U_A N d\beta$. ירידת β הייתה גורמת אפוא, כשלעצמה, לעלייה ברמת הרווחה של העובד.

ב ל ב ל י ו ג ר פ י ה

- Ehrenberg G. Ronald, "Absenteeism and the Overtime Decision",
American Economic Review, 1970, pp. 352-357.
- Goodale G. James, and Aagaard A.K., "Factors Relating to Varying
Reactions to the 4-Day Workweek", Journal of Applied Psychology,
1975, pp. 33-38.
- Hanoch Giora, Hours and Weeks in the Theory of Labor Supply,
Rand Corporation Research Report, 1976.
- Macut J. John, "Measuring Productivity Under 4-Day Workweek",
Monthly Labour Review, 1974, pp. 55-56.
- Ivancevich M. John, and Lyon L. Herbert, "The Shortened Workweek:
A Field Experiment", Journal of Applied Psychology, 1977, pp. 34-37.
- Nord R. Walter, and Costigan Robert, "Worker Adjustment to the Four-Day
Week: A Longitudinal Study", Journal of Applied Psychology, 1973,
pp. 60-66.
- Poor Riva, and Steele J.L., "Work and Leisure: The Reactions of People
at 4-Day Firms", in R. Poor (ed.), 4 Days, 40 Hours, Cambridge,
Mass: Bursk and Poor, 1970.
- Winkler R. Donald, "The Effects of Sick-Leave Policy on Teacher
Absenteeism", Industrial and Labor Relations Review, 1980.

דו"ח הוועדה לבדיקת השלכות המעבר לשבוע עבודה של 5 ימים, בתעשייה הישראלית,
המכון לפריקון העבודה והיצור, 1979.

