

תרגיל 4: הקצאת מקורות בתנאי תחרות

שאלה 1

להלן נתוני היצור משאלה 3 בתרגיל 3:

סך התפוקה (ק"ג חיטה לשנה)		תשומת עבודה (שנות עבודה)
שדה א'	שדה ב'	
0	0	0
1100	800	1
2000	1500	2
2750	2100	3
3200	2600	4
3600	3000	5
3800	3000	6 ויותר

חשב את התפוקה השולית של הקרקע בכל אחד משני סוגי השדות בכל אחת מארבע רמות העבודה (150, 250, 450, 850 פועלים בסך הכל).
(הנחיה: התפוקה השולית של שדה היא התוספת המקסימלית לתפוקה במשק הנובעת מתוספת של שדה. באופן מדויק יותר נגדיר: התפוקה השולית של שדות כשיש n שדות שווה לסך התפוקה מ- n השדות פחות סך התפוקה מ- $n-1$. שים לב ששנוי במספר השדות במשק עשוי להביא לחלוקה מחדש של הפועלים).

שאלה 2

הנח שבמשק המתואר בשאלה 1 קיימים 200 בעלי שדות, המשתדלים להשיא את רווחיהם מהשדות. לכל בעל שדה, שדה אחד. בעלי השדות מתחרים ביניהם על הפועלים אבל בעצמם אינם עובדים בשדות. הפועלים מוכנים לעבוד בכל שכר, ובלבד שלא יהיו מובטלים, אך כל אחד מהם מנסה להשיג שכר מקסימלי. מהו השכר (בק"ג חטה לשנה) של שווי משקל בכל אחת מארבע רמות העבודה? מדוע לא גבוה יותר? מדוע לא יהיה נמוך יותר? מה תהיה הקצאת הפועלים בין השדות בכל מקרה? השווה את הקצאת הפועלים שהתקבלה בשאלה זו להקצאה של שאלה 3 בתרגיל 3, והסבר את המושג "תכנון על ידי השוק".

שאלה 3

- חשב את ההכנסה של בעלי השדות בכל אחד מ-4 המקרים שבשאלות הקודמות;
- השווה את ההכנסה של בעלי השדות לתפוקות השוליות שחישבת בשאלה 1;
- הסבר, בהשתמשך בתרגיל כבדוגמה, את המשפט (משפט התחלקות התוצר): במשק תחרותי (כשהפועלים מתחרים על מקומות עבודה ובעלי השדות מתחרים על עבודת הפועלים) הכנסתו של כל פרט שווה לערך התפוקה השולית של גורם הייצור שבבעלותו;
- האם המשפט לעיל היה נכון אילו כל 200 השדות היושייכים לאיש אחד? מה היה אז שכר הפועלים? האם היה זה משק תחרותי? מה היה רווח בעל השדות?

שאלה 4

הנח עתה כי במשק יש תכנון מרכזי וכי המתכנן מקצה פועלים לעבודות בדרך אופטימלית ומחלק את תפוקת החיטה באופן שווה בין כולם. הנח עוד כי תצרוכת הקיום של פועל (ומשפחתו שאינה עובדת) היא 875 ק"ג חטה בשנה. באם התפוקה הממוצעת (תצרוכת המזון של משפחה) יורדת מערך זה ימותו פועלים, באם תעלה - תגדל האוכלוסיה. מה תהיה הרמה בה יתייצב מספר הפועלים? כיצד יהיו מחולקים אז הפועלים בין השדות?

שאלה 5

כשהגיע סטודנט לכלכלה למשפט התחלקות התוצר היקשה: מניין שסך תפוקת החיטה במשק יספיק לחלוקה לגורמי היצור לפי עקרון המשפט? בדוק, חשבונית, את קושייתו של הסטודנט בכל אחד מארבעת המקרים. (הערה: אפשר לפתח מתמטית את התנאים בהם יכולה לנוח דעתו של הסטודנט. פונקצית היצור בעמק החיטה מקיימת תנאים אלה, אך טיפול מפורט הוא מעבר לחומר הקורס הנוכחי).

שאלה 6

התייחס לנתוני היצור בשאלה 1 אך הנח שבשדות מסוג א' מגדלים חיטה ובשדות מסוג ב' מגדלים שעורה.

- א. הנח שמחיר החיטה הוא 2 ש"ח לק"ג ומחיר השעורה הוא 2 ש"ח לק"ג.
1. מצא כמה פועלים יהיו בעלי שדות מסוג א' מוכנים להעסיק בכל רמת שכר עבודה.
 2. מצא כמה פועלים יהיו בעלי שדות מסוג ב' מוכנים להעסיק בכל רמת שכר עבודה.
 3. מצא כמה פועלים בסך הכל יהיו כל בעלי השדות מוכנים להעסיק בכל רמת שכר.
 4. הנח שבמשק 450 פועלים המוכנים לעבוד בכל שכר. מה יהיה שכר העבודה של שיווי משקל?
 5. מה תהיה הקצאת הפועלים בין השדות בשיווי משקל? מה תהיה התפוקה בכל שדה? מה יהיה הרווח של כל בעל שדה?
- ב. חזור על סעיף א' בהנחה שמחיר החיטה הוא 1.5 ש"ח לק"ג ומחיר השעורה הוא 1.5 ש"ח לק"ג.
- ג. חזור על סעיף א' בהנחה שמחיר החיטה הוא 2 ש"ח לק"ג ומחיר השעורה הוא 3 ש"ח לק"ג.