

אתם מאזינים לפודקאסט האקדמי של שערי מדע	1
ומשפט, והפעם פודקאסט בנושא היצרן וההיצע, עם	2
הדוקטור אורן בשן, מהקורס מבוא למיקרו כלכלה.	3
	4
שלום לכולם, כאן דוקטור אורן בשן. נשאלתי על ידי	5
סטודנטים בכיתה בנושא היצרן, ייצור, פונקצית הייצור,	6
פונקצית ההיצע. בתחילה נדון בשאלות כלליות כגון מה	7
הוא מוצר כלכלי, כיצד מייצרים מוצרים כלכליים	8
וכדומה, ולאחר מכן נדון בנושאים שעליהם דנו בשיעור.	9
אז נשאל קודם כל מה הוא מוצר כלכלי. מוצר כלכלי הוא	10
מוצר או שירות שעל מנת להשיגו עלינו לוותר על מוצר	11
כלכלי אחר. הגדרה זו של מוצר כלכלי נגזרת מבעיית	12
המחסור. כלומר מרחב האפשרויות שלנו מוגבל, זאת	13
מאחר וכמויות גורמי הייצור שברשותנו מוגבלות ואין	14
אנו יכולים להשיג את כמות המוצרים שנבחר, את כל	15
כמות המוצרים שרק נבחר. על כן אם בחרנו לייצר מוצר	16
כלכלי מסוים החלטנו לוותר על מוצר כלכלי אחר שיכולנו	17
לייצר עם אותה כמות של גורמי ייצור. לדוגמה, אם יש	18
לנו פרדס ואנחנו החלטנו לגדל בפרדס עצי תפוזים אז	19
וויתרנו על עצי הלימון שיכולנו לגדל בדיוק על אותו	20
שטח הפרדס. אז רצינו תפוזים השגנו תפוזים ובתמורה	21
וויתרנו על לימונים. אם כן כיצד מייצרים מוצרים? אז	22
מי שאחראי על ייצור המוצרים הוא היצרן. התפקיד של	23
היצרן הוא לקחת גורמי ייצור ובעזרת הטכנולוגיה	24
שברשותו להפוך אותם למוצרים. אנחנו מבדילים בין שני	25
גורמי ייצור, שני גורמי ייצור שונים, גורמי ייצור קבועים	26
וגורמי ייצור משתנים. הגורמי הייצור הקבועים הם אותם	27
גורמי ייצור שנחוצים לייצרן כדי לייצר מוצרים, אולם	28

הכמות מהם אינה תלויה בכמות המוצרים שהיצרן בוחר	1
לייצר. לדוגמה, אם אנחנו רוצים לייצר נעליים אז לייצור	2
נעליים נדרש קודם כל מבנה, מפעל שבו אנחנו מייצרים	3
כמובן את הנעליים, ופס ייצור שמורכב ממכונות לייצור	4
נעליים. הכמות גורמי ייצור האלו לא תשתנה בין אם	5
היצרן מעוניין לייצר כמות גדולה או כמות קטנה של	6
נעליים. לעומתם יש את גורמי הייצור המשתנים, הם	7
אותם גורמי ייצור שנחוצים ליצרן כדי לייצר מוצרים, אך	8
בניגוד לגורמי הייצור הקבועים כאן הכמות שנחוצה	9
דווקא כן תלויה בכמות המוצרים שהיצרן בוחר לייצר.	10
לדוגמה לייצר נעליים אנחנו צריכים גם עובדים וגם	11
חומרי גלם, וככל שנרצה לייצר יותר מוצרים כך נצטרך	12
יותר עובדים ויותר חומרי גלם, ולהפך כמובן. אם כן	13
בשלב הזה נעבור לשאלות שקצת יותר קשורות לחומר	14
כמו מהי תפוקה כוללת, ומהי התפוקה השולית של גורמי	15
הייצור. אז ההגדרה של התפוקה הכוללת היא שהתפוקה	16
הכוללת היא כמות המוצרים שהיצרן יכול לייצר בהינתן	17
כמות נתונה של גורמי ייצור. לדוגמה אם גורם הייצור	18
יחידי לייצור תירס הוא עובדים אז התפוקה הכוללת	19
תהיה כמה תירס ניתן לייצר עם מספר הנתון של עובדים.	20
עובד אחד יכול לייצר לדוגמה חמישים קילוגרם תירס,	21
שני עובדים יכולים לייצר שבעים וחמישה קילוגרם תירס	22
וכדומה. התפוקה השולית של גורם הייצור היא הכמות	23
שנוספה לתפוקה הכוללת כתוצאה מהוספה של אותו	24
גורם ייצור. לדוגמה התפוקה השולית של העובד השני	25
היא עשרים וחמישה מוצרים, עשרים וחמש קילו תירס.	26
מאחר וכאשר היצרן מעסיק עובד אחד אמרנו שהוא יכול	27
לייצר חמישים קילוגרם תירס, אבל כאשר הוא מעסיק	28

שני עובדים התפוקה הכוללת תגדל כמובן בעשרים	1
וחמישה מוצרים, כלומר עם שני עובדים ניתן כבר לייצר	2
שבעים וחמש קילוגרם תירס. נשים לב שלא ניתן להסיק	3
מהתפוקה השולית של העובד על הכמות המוצרים שהוא	4
מייצר בפועל. כלומר למרות שהתפוקה השולית של	5
העובד השני עשרים וחמש ייתכן שהוא מייצר בפועל	6
כמות גדולה או קטנה מעשרים וחמש. כמו כן אנחנו	7
מניחים לרוב שחוק התפוקה השולית הפוחתת מתקיים.	8
כלומר שככל שנוסיף עוד גורמי ייצור ככה התפוקה	9
השולית שלהם תלך ותפתח, תלך ותקטן. ברגע שהבנו	10
מה הם התפוקות של היצרן, מה הם התפוקה הכוללת	11
ומה היא התפוקה השולית ניתן לדבר עכשיו על עלויות	12
היצרן, מה הן עלויות היצרן. אז כפי שראינו קודם היצרן	13
מייצר מוצרים באמצעות שני סוגים של גורמי ייצור,	14
גורמי ייצור קבועים וגורמי ייצור משתנים. גורמי הייצור	15
עולים כסף, לעלות של גורמי הייצור הקבועים אנחנו	16
קוראים העלות הקבועה, מאחר והעלות הזאת לא תלויה	17
בכמות המוצרים שהיצרן בוחר לייצר. לעלות של גורמי	18
הייצור המשתנים אנחנו קוראים העלות המשתנה, מאחר	19
ועלות זו לרוב משתנה לפי הכמות שהיצרן בוחר לייצר,	20
מאחר ועלות זו משתנה לפי הכמות שהיצרן בוחר לייצר.	21
ככל שהיצרן מייצר כמות גדולה יותר של מוצרים הוא	22
יצטרך להשתמש בכמות גדולה יותר של גורמי ייצור ולכן	23
העלות שלהם תגדל בהתאם. סך העלויות הייצור של	24
היצרן שאותנו מכנים העלות הכוללת הן סך העלויות של	25
כל גורמי הייצור. כלומר העלות הכוללת היא הסכום של	26
העלות הקבועה והעלות המשתנה ביחד. מה היא העלות	27
השולית אם כן? העלות השולית היא העלות הייצור של	28

1	היחידת המוצר האחרונה, והיא יכולה להשתנות כמובן
2	בין יחידה ליחידה. כלומר ייתכן שהעלות השולית לייצור
3	היחידה החמישית שונה מהעלות השולית לייצור היחידה
4	השנייה. ניתן לגזור את העלות השולית מהעלות
5	הכוללת. כלומר העלות השולית לייצור יחידה מסוימת
6	היא ההפרש בין העלות הכוללת לייצור כל היחידות כולל
7	היחידה הזאת, פחות העלות הכוללת לייצור כל היחידות
8	המוצר לא כולל היחידה הזאת. לדוגמה, אם ידוע לנו
9	שעלות הכוללת לייצור שלוש יחידות מוצר היא שלושים
10	שקלים, ובנוסף גם ידוע לנו שהעלות הכוללת לייצור שני
11	יחידות מוצר היא שמונה עשר שקלים אז העלות השולית
12	לייצור היחידה השלישית ורק היא היא ההפרש בין
13	העלויות האלו. כלומר שנים עשר שקלים. דרך נוספת
14	לחישוב העלות השולית של יחידת מוצר מסוימת היא על
15	ידי חלוקה שבין שכר העבודה ובין התפוקה השולית של
16	העובדים. כלומר אנחנו עכשיו צריכים לקחת את השכר
17	של אותו עובד שמייצר את אותה יחידה שאנחנו רוצים
18	לחשב עבורה את העלות השולית, ונחלק את השכר של
19	אותו עובד אנחנו נחלק אותה בתפוקה השולית שלו ואז
20	נדע מה היא העלות השולית לייצור כל אחת מהיחידות
21	שאותו עובד מייצר. לדוגמה אם ידוע לנו שיחידה
22	שלושים היא אחת מבין היחידות המוצר שאותם מוסיף
23	העובד הרביעי לתפוקה הכוללת, כלומר היחידה הזאת
24	שייכת לתפוקה השולית של אותו עובד, של העובד
25	השלישי, אז אנחנו נחלק את השכר, שכר העבודה של
26	אותו עובד בתפוקה השולית של העובד הזה בכדי לחשב
27	את העלות השולית של היחידה השלושים. שימו לב שאם
28	אנחנו מניחים שהתפוקה השולית של העובדים פוחתת,

כלומר אנחנו מניחים את חוק התפוקה השולית הפוחתת	1
אז העלות השולית חייבת כמובן לעלות עם כמות הייצור.	2
מאחר ובעוד ששכר העובדים נשאר קבוע, הוא לא	3
משתנה, כל עובד נוסף שנוסיף לייצור יוסיף פחות	4
מוצרים לתפוקה הכוללת, אבל העלות שנשלם לאותו	5
עובד תהיה זהה כי השכר שאנחנו משלמים לו זהה. לכן	6
העלות לכל יחידה תעלה. כיצד היצרן קובע איזה כמות	7
לייצר וכמה גורמי ייצור להעסיק? השאלה הזאת היא	8
כמובן תלויה בין היתר בעלות השולית לייצור כל אחת	9
מהיחידות ובמחיר של המוצר בשוק. אנחנו מניחים	10
שהמטרה של היצרן היא למקסם את הרווח. לכן שהוא	11
בא לקבוע כמה מוצרים לייצר הוא חייב לקחת בחשבון	12
גם את העלות השולית לייצור היחידת המוצר האחרונה,	13
וזאת אל מול המחיר של המוצר בשוק, המחיר שיצרן	14
כמובן מקבל על כל יחידה שמייצר ומוכר לצרכן. כל עוד	15
העלות השולית לייצור היחידה האחרונה לא עולה על	16
מחיר של המוצר בשוק כדאי להמשיך לייצר. ואם העלות	17
השולית לייצור של יחידה אחרונה, של היחידה האחרונה	18
גבוה ממחיר המוצר בשוק בשלב הזה כבר לא משתלם	19
ליצרן לייצר את אותה יחידה. אם הנחנו שהעלות השולית	20
עולה בייצור אז ישנה יחידת מוצר מסוימת שהעלות	21
השולית שלה אומנם קטנה ממחיר המוצר בשוק, אך	22
העלות השולית של היחידה הבאה שנרצה לייצר כבר	23
תהיה גבוהה ממחיר המוצר. ולכן היצרן יעצור בדיוק	24
באותה יחידה לפני שהעלות השולית עולה על מחיר	25
המוצר בשוק. כמות הגורמי הייצור שהיצרן יעסיק כמובן	26
נגזרת מהכמות שהוא יבחר לייצר. בכל כמות שהיצרן	27
בוחר לייצר כמובן ישנה כמות אופטימאלית של גורמי	28

ייצור שבאמצעותה ניתן לייצר את הכמות הזאת, כמות	1
מוצר הזאת שאותה כמובן הוא בחר לייצר. לכן הוא	2
יעסיק בדיוק את מספר העובדים הנחוץ כדי לייצר את	3
כמות המוצרים הזאת. לדוגמה, אם היצרן מייצר	4
באמצעות עובדים בלבד אז הוא יבחר את מספר	5
העובדים המינימאלי שנחוץ לו בכדי לייצר את אותה	6
כמות מוצרים שהוא בחר לייצר שתלויה כמובן שוב	7
במחיר המוצר ובעלות השולית של היחידות. עכשיו ברגע	8
שאנחנו הבנו מה היא העלות השולית ואיך היצרן קובע	9
את הכמות שאותה הוא רוצה לייצר בהינתן העלות	10
השולית, ונזכור היצרן קובע לייצר לפי היחס שבין	11
העלות השולית לייצור היחידה האחרונה ובין מחיר	12
המוצר. כלומר בסופו של דבר הוא ימשיך לייצר כל עוד	13
העלות השולית לייצור היחידות, אותן יחידות שהוא	14
מייצר העלות הזאת לא עולה על מחיר המוצר בשוק.	15
ברגע שהבנו את זה אנחנו יכולים כעת לדבר על עקומת	16
ההיצע. אז מה היא עקומת ההיצע? עקומת ההיצע היא	17
אותה עקומה שמתארת לנו את כמות המוצרים שהיצרן	18
יבחר לייצר ממוצר מסוים בהינתן מחיר המוצר בשוק.	19
כלומר לכל מחיר של מוצר עקומת ההיצע תאמר לנו מה	20
היא הכמות המוצרים שהיצרן ייצר. כפי שראינו קודם	21
לכן ההחלטה על כמות המוצרים שהיצרן מייצר תלויה	22
כמובן כמו שאמרנו בעלות השולית ובמחיר המוצר בשוק.	23
ראינו שכל עוד העלות השולית לייצור היחידה האחרונה	24
לא עולה על מחיר המוצר בשוק היצרן ימשיך לייצר והוא	25
יעצור ביחידת המוצר שהעלות השולית שלה גדולה	26
ממחיר המוצר בשוק. מכאן שעלות השולית היא זו	27
שקובעת איזה כמות היצרן מייצר. כמובן בהינתן מחיר	28

המוצר בשוק. לכן ניתן להסיק שעקומת ההיצע היא 1
 בעצמה עקומת העלות השולית על כל המשתמע בכך. 2
 כלומר כל מה שישפיע בסופו של דבר על העלות השולית 3
 ישפיע בין היתר גם על עקומת ההיצע, כי עקומת ההיצע 4
 היא עקומת העלות השולית. אז מה הם הגורמים 5
 המשפיעים על ההיצע במשק, על ההיצע כלומר על 6
 הכמות מוצרים שהיצרנים ייצרו ויציעו לצרכנים, אז זה 7
 אותם גורמים שמשפיעים על העלות השולית. מלבד 8
 מחיר המוצר בשוק אם תשימו לב ישנם עוד שני גורמים 9
 נוספים שיכולים להשפיע על ההיצע בשוק. הם יביאו 10
 כמובן לתזוזה של עקומת ההיצע, או למעלה או למטה. 11
 כמובן זה תלוי באיך העלות השולית השתנה. כשעלות 12
 השולית עולה כמובן שעקומת ההיצע תעלה, וכשעלות 13
 השולית יורדת כמובן שעקומת ההיצע תרד. לכן עקומת 14
 ההיצע תהיה מושפעת מכל מה שמשפיע בסופו של דבר 15
 על העלות השולית. עלייה בעלות השולית תוביל לתזוזה 16
 של עקומת ההיצע כלפי מעלה, ולהפך ירידה בעלות 17
 השולית תוביל לירידה של עקומת ההיצע כלפי מטה. 18
 העלות השולית נקבעת כמו שאמרנו לפי שכר העובדים 19
 והתפוקה השולית של העובדים. העלות השולית היא 20
 המנה בין שכר העובדים לתפוקה השולית. קחו את שכר 21
 העובדים תחלקו את שכר העובדים בתפוקה השולית של 22
 אותו עובד ותגלו את העלות השולית לייצור כל יחידה. 23
 כך שאם שכר העובדים במשק עולה אז תשימו לב 24
 שהעלות השולית לייצור כל יחידה חייבת לעלות, כי 25
 עכשיו אנחנו משלמים לעובדים יותר כסף, לכל עובד 26
 אנחנו משלמים יותר שכר, הוא עדיין מייצר את אותה 27
 כמות מוצרים, כך שהעלות השולית לייצור כל אחת 28

1 מהיחידות שמייצר חייבת לעלות. לכן אם שכר העובדים
 2 עולה אז כתוצאה מכך התוצאה הישירה תהיה שהעלות
 3 השולית תהיה חייבת לעלות, ואם העלות השולית עולה,
 4 ואמרנו שעקומת ההיצע היא עקומת העלות השולית, אז
 5 גם עקומת ההיצע תעלה כמובן כלפי מעלה. כמובן
 6 שכאשר השכר של העובדים יורד אז העלות השולית תרד,
 7 כי אנחנו משלמים עכשיו פחות כסף לעובדים. ואם
 8 העלות השולית יורדת אז עקומת ההיצע תהיה חייבת
 9 לרדת כלפי מטה. אז אם נסכם אז כאשר שכר העובדים
 10 עולה עקומת ההיצע תעלה, וכאשר שכר העובדים יורד
 11 עקומת ההיצע כמובן תרד. גם התפוקה השולית משפיעה
 12 על העלות השולית. אנחנו יודעים שכאשר התפוקה
 13 השולית של העובדים עולה אז אם אנחנו משלמים להם
 14 את אותו השכר והם מייצרים עכשיו יותר מוצרים, כל
 15 עובד מייצר עכשיו יותר מוצרים אז העלות לייצור כל
 16 אחד מהיחידות חייבת לרדת, כי אנחנו מייצרים כמות
 17 גדולה יותר של מוצרים באותו סכום כסף, באותה עלות.
 18 אז העלות השולית של כל יחידה חייבת לרדת. אז אם
 19 התפוקה השולית של העובדים עולה העלות השולית
 20 לייצור כל אחת מהיחידות חייבת לרדת, ואמרנו שאם
 21 עקומת ההיצע היא עקומת העלות השולית אז כפועל יוצא
 22 גם עקומת ההיצע תהיה חייבת לרדת ולכן עקומת ההיצע
 23 תזוז כלפי מטה. כמובן שאם התפוקה השולית של
 24 העובדים יורדת אז כאן כמובן המקרה הוא הפוך, אנחנו
 25 מייצרים פחות מוצרים באותה עלות. אז העלות השולית
 26 לייצור כל יחידה חייבת להיות כמובן גבוהה יותר. ולכן
 27 העלות השולית תעלה וכתוצאה מכך גם עקומת ההיצע
 28 תעלה. אז אם נסכם ככל שהתפוקה השולית של העובדים

עולה עקומת ההיצע תנוע כלפי מטה. וככל שהתפוקה	1
השולית של העובדים יורדת העלות השולית תעלה ולכן	2
עקומת ההיצע תזוז כלפי מעלה. עקומת ההיצע היא	3
עקומה שבסופו של דבר תאמר לנו איזו כמות היצרנים	4
ירצו לייצר בהינתן מחיר המוצר בשוק. אמרנו שעקומת	5
ההיצע היא בסופו של דבר עקומת העלות השולית. מאחר	6
והעלות השולית עולה ככל שנרצה לייצר יותר אז גם	7
עקומת ההיצע צריכה בסופו של דבר להיות עקומה	8
שעולה עם הכמות. כלומר ככל שהיצרן מייצר כמות	9
גדולה יותר של מוצרים אז כמובן שהוא ידרוש מחיר	10
יותר גבוה, או במכירות ככל שהמחיר יהיה יותר גבוה	11
כך היצרן בסופו של דבר ייצר כמות גדולה יותר של	12
מוצרים. מעבר לזה גם אנחנו מבינים בשלב הזה איך	13
עקומת ההיצע יכולה לזוז, או כלפי מעלה או כלפי מטה.	14
ראינו שעקומת ההיצע מאחר והיא עקומת העלות השולית	15
וכל מה שמשפיע על העלות השולית זה או התפוקה	16
השולית של העובדים או השכר של העובדים, מכאן	17
שהתפוקה השולית של העובדים ושכר העובדים ישפיע	18
בסופו של דבר על עקומת ההיצע. ראינו שכאשר שכר	19
העובדים עולה העלות השולית תעלה ולכן עקומת ההיצע	20
בסופו של דבר תזוז כלפי מעלה. וכאשר שכר העובדים	21
יורד העלות השולית לייצור כל יחידה תרד ולכן עקומת	22
ההיצע תנוע כלפי מטה. כמו כן כאשר התפוקה השולית	23
של העובדים עולה אנחנו יודעים שהעלות השולית תהיה	24
חייבת בסופו של דבר לרדת. ולכן בסופו של דבר עקומת	25
ההיצע גם היא תרד למטה, תזוז כלפי מטה. ולהפך,	26
כאשר התפוקה השולית של העובדים דווקא יורדת אז	27
העלות השולית לייצור כל יחידה תעלה וכתוצאה מכך	28

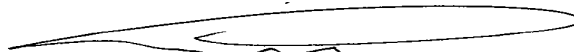
1 עקומת ההיצע תעלה. עד כאן להיום. אני מאחל לכם
2 המשך הצלחה בלימודים והצלחה בבחינות.
3
4 האזנתם לפודקאסט האקדמי של שערי מדע ומשפט.
5 תודה ובהצלחה במבחנים.

6
7 **ס ו ף ה ק ל ט ה**

8 **ס ו ף ש ק ל ו ט**

9 **ש ו ק ל ט ע ל י ד י**

10 **א י ל נ ח מ ר ה**

11 
חתימה: