

שילוב היבטים סביבתיים וגלובליים בכלכלת תחבורה

חסרונות חיצוניים

אנחנו מגדירים כחיסרון חיצוני (קיים גם יתרון חיצוני) מרכיב עלות שאיננו מובא בחשבון בשיקולי היצרן, כלומר – לגבי היצרן הוא "שקוף".

דוגמה: נגר שלידו פועלת קונדיטוריה. ייצור הרהיטים יוצר נסורת הגורמת נזק (עלות) ליצרן העוגות אולם הנגר אינו מביא נזק זה בחשבון כלל.

נהג רכב המצטרף לתנועה "תורם" לגודש התנועה. הוא משלם תוספת מחיר זו, אבל רק את התוספת של עצמו. ומה עם הגודש שהוא גורם לאחרים? זהו חיסרון חיצוני.

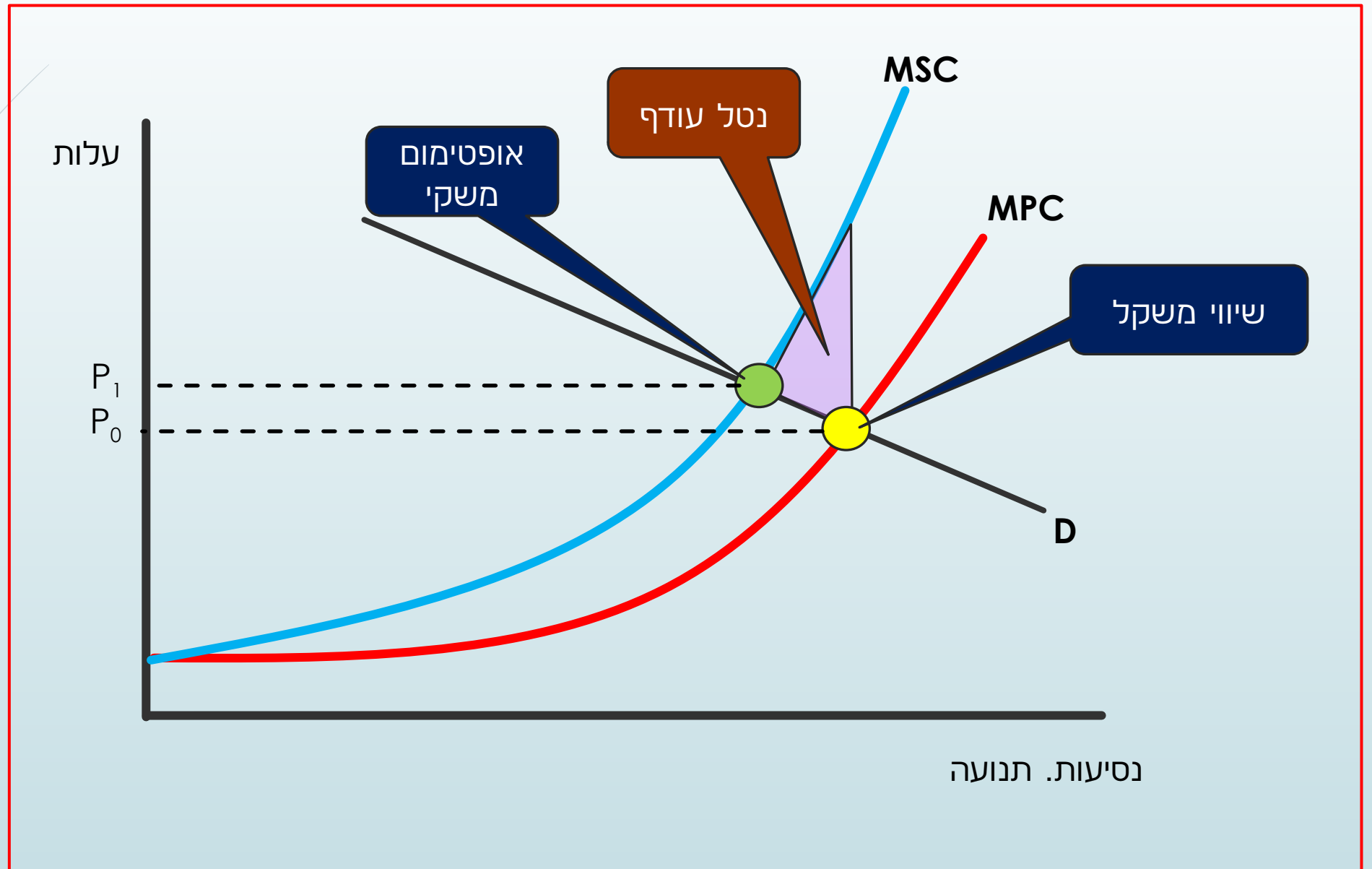
מהן ההוצאות ועל מי הם מוטלות?

| ההוצאה / על מי משפיעה | הנהג | משתמשים | אחרים | העולם כולו |
|-----------------------|------|---------|-------|------------|
| הוצאות ישירות | XXX | - | - | - |
| גודש התנועה | - | XXX | - | - |
| זיהום האוויר | - | XX | XX | - |
| רעש | - | X | XX | - |
| ירידת רזרבות אנרגיה | - | - | X | X |
| התחממות גלובלית | - | - | X | XXX |

האם מטפלים בהוצאות חיצוניות אלו?

| הנזק / על מי משפיע | משתמשים | כלל המדינה | העולם כולו |
|---------------------|--------------------|----------------|----------------|
| הוצאות ישירות | כן | - | - |
| גודש התנועה | יודעים לטפל/מטפלים | - | - |
| זיהום האוויר | יודעים לטפל | לא מטפלים | - |
| רעש | לא מטפלים | יודעים לטפל | - |
| ירידת רזרבות אנרגיה | לא רלבנטי | לא יודעים לטפל | לא יודעים לטפל |
| התחממות גלובלית | לא רלבנטי | לא יודעים לטפל | לא יודעים לטפל |

מטופל בכלים של
כלכלה עירונית וכלכלת
סביבה



► **MPC – Marginal Private Cost** - היא ההוצאה השולית הפרטית:
דלק, צמיגים, אחזקה

► **MSC - Marginal Social Cost** - היא ההוצאה השולית מנקודת
ראות המשק. היא כוללת את MPC אבל כוללת גם חסרונות חיצוניים
כמו זיהום אוויר, רעש, גודש תנועה. העלות הכוללת היא TC

$$TC = MPC * N$$

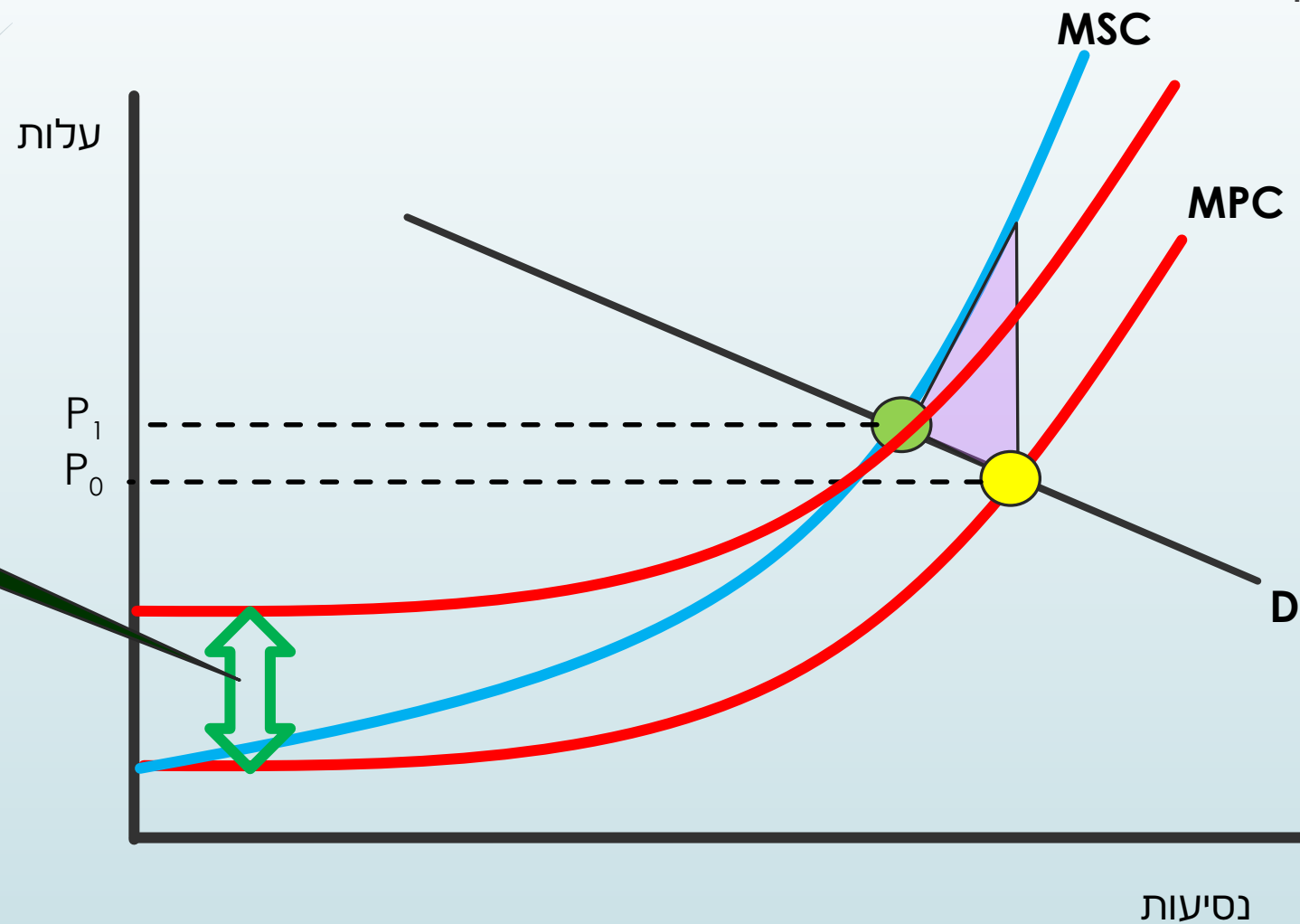
העלות השולית היא הנגזרת של העלות הכוללת:

עלות לכל אחד מכלי
הרכב

החסרונות החיצוניים

פתרון גודש התנועה:

אגרת גודש



אגרת גודש

פתרון תיאורטי

חלק מההוצאות (למשל - התרומה להתחממות הגלובלית) לא הובא בחשבון. כדי להכליל את החישוב נגדיר את העלות החברתית הכוללת:

עלות חברתית כוללת היא TSC

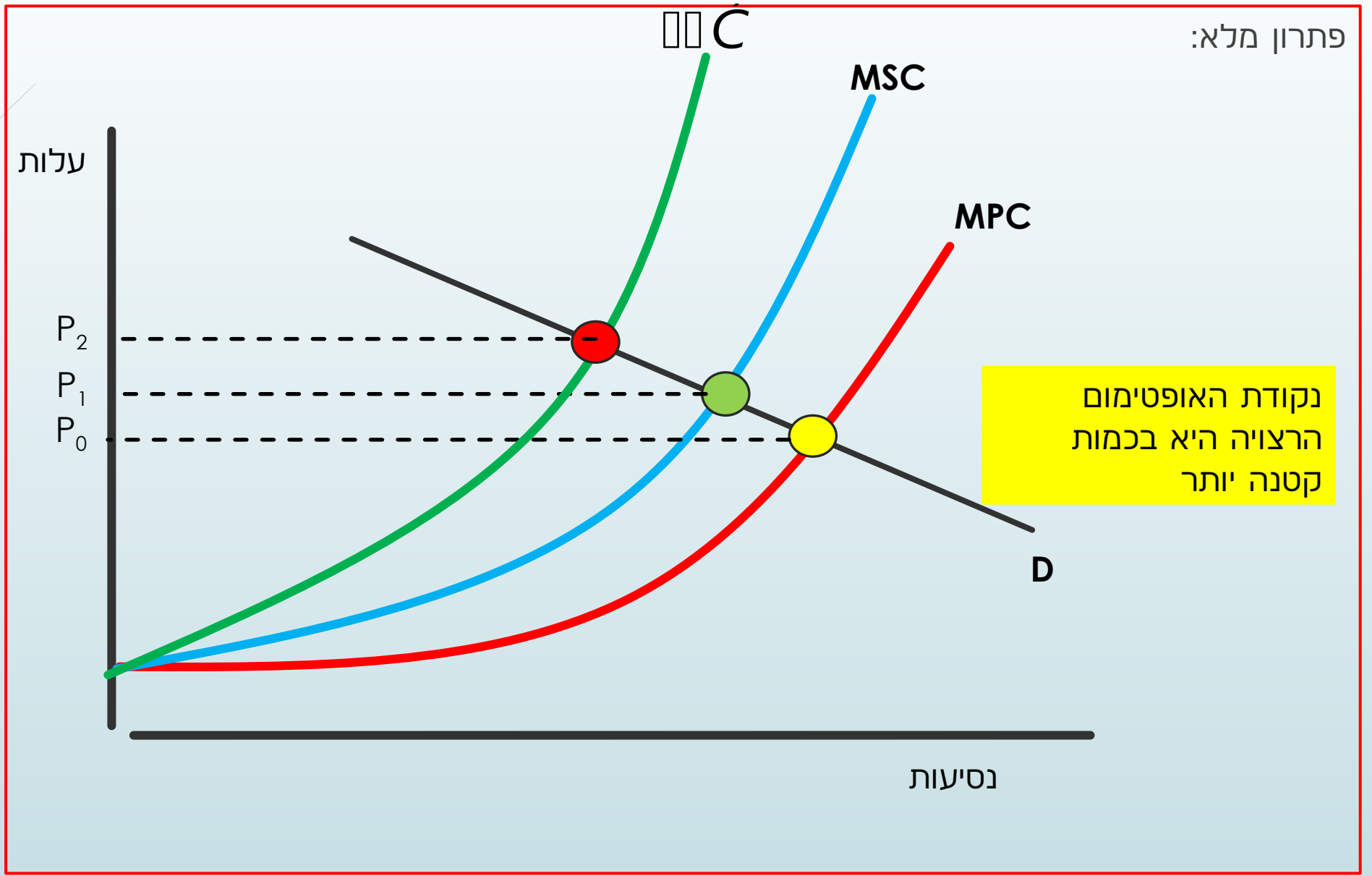
$$TSC = MPC * N + D(TC) * K + G(TC) * P$$

כאשר K היא אוכלוסיית המדינה המושפעת ו-P היא אוכלוסיית העולם.
D הוא מרכיב העלות החיצונית לתושב המדינה ו-G - מרכיב העלות החיצונית לתושב העולם.

$$TSC = MPC * N + D(MPC * N) * K + G(MPC * N) * P$$

העלות השולית היא הנגזרת של העלות הכוללת:

פתרון מלא:



କରାଣୀ