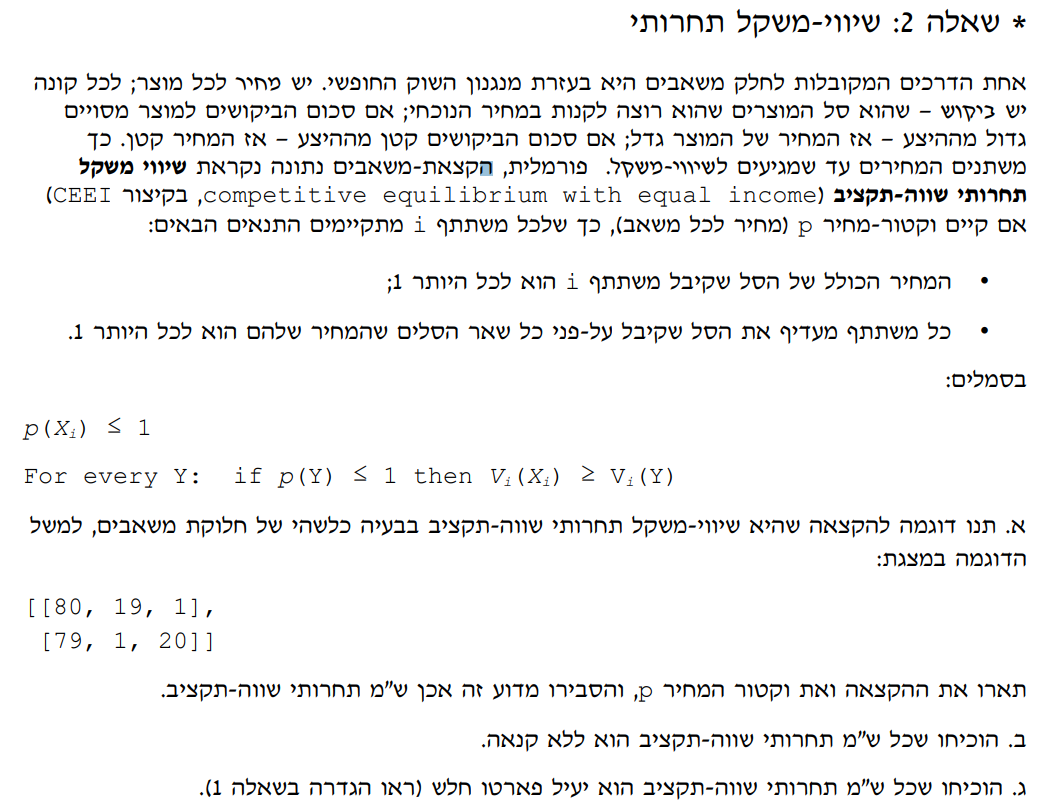
מטלה 2 שאלה 2 – דניאל גילקרוב



ניקח את הדוגמא מהמצגת עם שינוי קטן בערך הנפט של עמי ואת החלוקה המשופרת שהוצעה.

המשאבים הם: פלדה, נפט, עצים.

הערכים של עמי:

*הערכים של תמי:*

*עמי מקבל: , תמי מקבלת: מהכמויות של (פלדה, נפט, עץ).*

*נגדיר את המחירים של פלדה, נפט, עץ שווים ל.*

*הערך של עמי:*

*הערך של תמי:*

*כדי להוכיח שהקצאת המשאבים היא שיווי משקל תחרותי שווה תקציב נרצה להראות שני דברים:*

1. *המחיר של הסלים שהמשתתפים קיבלו לא עולים על 1.*
2. *לכל סל אפשרי אחר שמחירו לכל היותר 1, הערך של הסל של משתתף לא קטן ממנו.*

*הוכחת א:*

*המחיר של עמי: , המחיר של תמי:*

*הוכחת ב: עבור כל משתתף נסתכל על ערך המשאב שהם יכולים לקבל עבור מחיר 1.*

*נסתכל על עמי – נתעלם מהפלדה כי היא (כמעט) חסרת ערך בעיניו.*

*עבור עץ: , עבור נפט: כלומר בעיני עמי – העץ והנפט שווי ערך.*

*יהי סל אחר שמחירו לכל היותר 1.*

*כלומר*

*וגם*

*נסתכל על תמי – נתעלם מהנפט כי הוא (כמעט) חסר ערך בעיניה.*

*עבור עץ: , עבור פלדה: כלומר בעיני תמי – פלדה שווה יותר מעץ.*

*בגלל זה אני טוען: לכל סל ניתן להשיג סל ששווה יותר בעיני תמי שבו*

*יהי סל אחר שמחירו לכל היותר 1.*

*כלומר*

*וגם*

ב. הוכיחו שכל ש"מ תחרותי שווה-תקציב הוא ללא קנאה.

*תהי הקצאת משאבים ש"מ תחרותי שווה תקציב ל משתתפים עם סלים . לכן*

*וגם לכל סל מתקיים: אם אזי .*

*התנאי מתקיים לכל סל , לכן בפרט - כי .*

ג. הוכיחו שכל ש"מ תחרותי שווה-תקציב הוא יעיל פארטו חלש.

*נניח שהטענה לא נכונה, אזי קיימת הקצאת משאבים ש"מ תחרותי שווה תקציב ל משתתפים עם סלים . בגלל שההקצאה לא יעילה פארטו-חלש – קיים מצב אחר כך ש לכל i*

*זו סתירה כי לכל סל חוקי כך ש*

*מתקיים*

*הערה:*

*נעזרתי בקובץ שקפים שמצאתי באינטרנט על CEEI כדי להבין את הנושא . (https://courses.engr.illinois.edu/cs598rm/fa2020/Slides/Lec1.pdf)*