

Does Israel Suffer from Dutch Disease due to the High-Tech Sector?

Yair Kochav (Ben-Gurion University)

8 January 2017, 11:15-12:30, bld. 72, room 465

Abstract: This study deals with the influence human capital, concentrated in the Hi-Tech sector, has on Israel's development, and points towards a fundamental problem: the rapid development in this sector depresses the traditional sectors, mainly through an FX appreciation mechanism. The findings show a clear analogy between the effect generated by intensive inflow of foreign currency originated from Hi-Tech exports, and the effect generated by such inflow originated from natural resources export. This economic phenomenon is called the "Dutch disease".

A co-integration technique is used to prove that the first two of the symptoms characterizing "Dutch disease", appreciation and wage increase, are caused due to Hi-Tech exports. Furthermore, the "Industry Expectations" survey is used to investigate whether the Israeli economy suffers from de-industrialization, which is the third symptom characterizing "Dutch disease". Utilization of this survey is novel as no other academic study was published based on this dataset. This dataset is also well-suited to examine changes originating in Hi-Tech exports due to its ability to avoid dichotomously associating each of the sectors into Tradable or Non-Tradable. Since the analysis is based on time series with different levels of integration, Toda and Yamamoto's (1995) unique econometric technique is used. At last, based on the understanding that the Israeli economy suffers from "Dutch disease", the research tries to answer if and what needs to be done. To do so, all "Dutch disease" cures are explored to see if they are suitable for an economy suffering from "Dutch disease" originating specifically from the Hi-Tech sector. As it turns out, the leading solution, Sovereign Wealth Fund, is not possible in this particular case. Therefore an alternative solution, based on a unique hedging mechanism encouraging pension funds money investments abroad, is proposed.

Does Israel suffer from Dutch Disease due to the High-Tech Sector?

Yair Kochav (Ben-Gurion University)

Abstract: This study deals with the influence human capital, concentrated in the Hi-Tech sector, has on Israel's development, and points towards a fundamental problem: the rapid development in this sector depresses the traditional sectors, mainly through an FX appreciation mechanism. The findings show a clear analogy between the effect generated by intensive inflow of foreign currency originated from Hi-Tech exports, and the effect generated by such inflow originated from natural resources export. This economic phenomenon is called the "Dutch disease".

A co-integration technique is used to prove that the first two of the symptoms characterizing "Dutch disease", appreciation and wage increase, are caused due to Hi-Tech exports. Furthermore, the "Industry Expectations" survey is used to investigate whether the Israeli economy suffers from de-industrialization, which is the third symptom characterizing "Dutch disease". Utilization of this survey is novel as no other academic study was published based on this dataset. This dataset is also well-suited to examine changes originating in Hi-Tech exports due to its ability to avoid dichotomously associating each of the sectors into Tradable or Non-Tradable. Since the analysis is based on time series with different levels of integration, Toda and Yamamoto's (1995) unique econometric technique is used. At last, based on the understanding that the Israeli economy suffers from "Dutch disease", the research tries to answer if and what needs to be done. To do so, all "Dutch disease" cures are explored to see if they are suitable for an economy suffering from "Dutch disease" originating specifically from the Hi-Tech sector. As it turns out, the leading solution, Sovereign Wealth Fund, is not possible in this particular case. Therefore an alternative solution, based on a unique hedging mechanism encouraging pension funds money investments abroad, is proposed.

Key words: "Dutch Disease", High-Tech sector, Human capital, Growth, Pension funds

האם ישראל חולה ב"מחלה הולנדית" שמקורה בסקטור ההיי-טק?

יאיר כוכב (אוניברסיטת בן גוריון)

תקציר: מחקר זה עוסק בהשפעה של ההון האנושי המרוכז בסקטור ההיי-טק על התפתחות המשק הישראלי, ומצביע על בעיית יסוד: הפיתוח הנמרץ בסקטור זה מדכא את שאר התעשייה המסורתית, דרך מנגנון של ייסוף. המחקר מוצא הקבלה ברורה בין השפעת הזרימה הגבוהה של מטבע חוץ שמקורה בייצוא ההיי-טק ובין זרימה שכזו שמקורה במשאבי טבע, כגון: נפט וגז; תופעה המכונה בספרות הכלכלית בשם "מחלה הולנדית". על מנת להוכיח כי ייצוא ההיי-טק מביא לייסוף ולעליית שכר, שהם שני סימפטומים המאפיינים משק החווה "מחלה הולנדית", עושה המחקר שימוש בסדרות מקרו כלכליות מוכרות, כגון שער חליפין ריאלי, שכר, ייצוא, מדדי מניות, ועוד. כיוון שסדרות אלו סובלות מהבעיות האופייניות לסדרות עיתיות, נעשה שימוש בטכניקות אקונומטריות של קו-אינטגרציה. בהמשך, עושה המחקר שימוש בסקר הציפיות בתעשייה כבסיס מידע לבחינת "אנטי-תיעוש" (de-industrialization) במשק הישראלי, שהינו הסימפטום השלישי המעיד על "מחלה הולנדית". השימוש בנתוני סקר זה הוא חדשני ולמיטב הידיעה לא פורסמה עבודה אקדמית על בסיס נתונים זה. בסיס מידע זה מתאים במיוחד לענות על שאלת השינויים שחלו במבנה המשק, כתוצאה מגידול מאסיבי בייצוא ע"י סקטור ההיי-טק בשל היכולת שלו לדלג מעל הצורך לבצע חלוקה דיכוטומית של הסקטורים במשק, לסחיר ולא סחיר. בשל רמת אינטגרציה שונה של הסדרות בסקר עושה המחקר שימוש בטכניקה האקונוטרית של טודה וימאמוטו (Toda and Yamamoto, 1995), באמצעותה מוכח כי ייצוא ההיי-טק מביא ל"אנטי-תיעוש" בסקטורים התעשייתיים המסורתיים. לבסוף, על בסיס ההבנה כי המשק הישראלי חולה ב"מחלה הולנדית" שמקורה בסקטור ההיי-טק, מתמודד המחקר עם השאלה מה נכון לעשות, אם בכלל. לטובת כך נבחנת האפשרות ליישם את הפתרונות הקיימים בספרות ל"מחלה הולנדית" במשק שמקורה של "מחלה הולנדית" בסקטור ההיי-טק. כפי שעולה, הפתרון המוביל - הקמת קרן עושר (SWF), אינו אפשרי במקרה של משק החווה "מחלה הולנדית" כתוצאה מסקטור ההיי-טק. על כן מוצע פתרון חלופי המתבסס על מנגנון פיננסי של עידוד השקעות כספי החיסכון הפנסיוני בחו"ל.

מילות מפתח: "מחלה הולנדית", סקטור ההיי-טק, הון אנושי, השכלה גבוהה, צמיחה, קרנות פנסיה