

העיתון דר' דוד פסיג מדווח מסיליקון וואדי

<http://www.passig.com>

מתי הצמיחה הכלכלית תסתחרר לקצב גידול מהיר?

האם אפשר לצפות שמדדי הצמיחה הכלכליים בעולם ישקפו את קצב ההתפתחות בתחומי חיינו האחרים, ומה יהיה אותו גורם שיכניס את [הצמיחה לסחרור מואץ](#)? מוזר הוא מצד אחד, שטכנולוגיות מתפתחות בקצב דמיוני, המדע מפיק ממצאים ורעיונות חדשים בקצב שרק לא מזמן קשה היה להעלותו על הדעת, הידע זורם בין אנשים רבים ומדלג יבשות במהירות האור, ומצד שני, [הצמיחה הכלכלית בעולם](#) מדדה בקצבים פחות או יותר דומים בחמישים השנים האחרונות.

סוגיה זו מתחילה להעסיק קבוצה קטנה של עתידנים כלכליים המנסים לבנות מודלים של קצבי צמיחה במצב בו קצב התמורות באספקטים רבים של חיינו כל כך מואץ. הנה כמה מילים על מה שידוע לנו עד כה והערכה מתי הצמיחה הכלכלית גם היא תנסוק לגבהים.

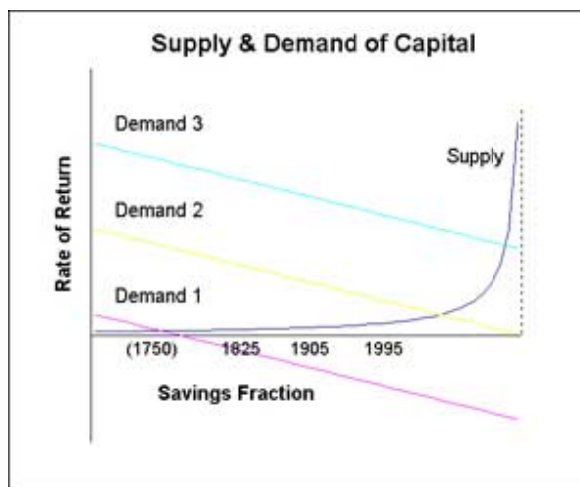
קצב השינויים המשפיעים על צמיחה

לאורך חמש מאות השנים האחרונות, האוכלוסייה העולמית הכפילה עצמה כל 70 שנים. רמת הצריכה ליחיד הכפילה עצמה כל 35 שנים. ההתפתחות המדעית הכפילה עצמה כל 15 שנים. [כוח החישוב](#), לעומת מגמות אלו, הכפיל עצמו כל שנתיים—רק במחצית המאה האחרונה.

במצב כזה, לא פלא הוא שהרבה אנשים משחקים בספקולציות בדבר האפשרות שקצב הצמיחה הכלכלית יגיע ואולי גם יעבור את קצב הכפלת כוח החישוב. מה אמת בזה? ומה נדרש כדי שאולי זה אכן יתרחש? הנה לכם מודל לדוגמא המנסה לחזות מתי קצב הצמיחה ישקף את קצב ההתפתחות האחרות.

הכוח המניע של צמיחה מואצת

כדי להבין את המודל חשוב לזכור כי צמיחה כלכלית מונעת על ידי היצע והביקוש של השקעות ההון. טכנולוגיה מניעה את הביקוש להון, ואילו טבע האדם מניע את הביקוש עצמו. עקומת ההיצע בנויה משני חלקים המעניקים לכלכלה העולמית שני קצבי צמיחה ברורים. בקצב הצמיחה הנמוך והמוכר, מתח הרווחים מוגבל על ידי מתח ההנחות שהאנשים נותנים למוצריהם. ואילו בקצב הצמיחה המהיר ההשקעות מוגבלות על ידי העושר העולמי. לפי המודל הבא, ההיסטוריה הכלכלית מוכיחה כי השלב בו נעבור אל קצב צמיחה מוגבר לא יהיה אלא בעוד כ-150 שנה. הגרף הבא מבהיר זאת בפשטות.



אבל, האם טכנולוגיה כל שהיא שעשויה לצוץ פתאום יכולה לדחוף את המערכת הכלכלית לעבר קצב צמיחה הרבה יותר מואץ? מה צריכים להיות מאפייני הטכנולוגיה הזו כדי שדבר כזה אכן יתרחש?

מאפיינים

הרבה מסכימים כי תאורטית יכולה לצוץ טכנולוגיה שיהיה בכוחה למלא תפקיד כזה. אבל זו צריכה



לעמוד במספר תנאים לא קלים כלל. השקעות גדולות סביבה צריכות לתרום ל"איש הקטן" (ולא לפגוע בו בשום צורה). לטכנולוגיה המיוחדת הזו צריכות להיות כה הרבה יישומים אטרקטיביים בקשת רחבה של תחומים כלכליים עד כדי כך שהיא תעלה את מתח הרווחים גם לגבי השקעות גרועות ביותר. כדי להצליח בכך, כמובן, הטכנולוגיה צריכה לשפר לאין ערוך את הפרודוקטיביות של כמעט כל צורה של השקעת הון (ולא רק מספר מועט של השקעות).

קשה לראות כיצד טכנולוגיה מעין זו צצה ושורדת מספיק זמן כדי לחולל את השינוי המיוחל—לדחוף את קצב הצמיחה למספרים ממש גדולים. בכל מקרה, עד עתה האנושות לא התנסתה במשהו דומה. חשוב עם זאת להדגיש שבכל זאת קיימת האפשרות שבעתיד תפרוץ לתוך חיינו טכנולוגיה שתעמוד בתנאים הללו. יש שיטענו שניתן כבר לזהות טכנולוגיות מועמדות ראויות לכך (למשל, אנטי-גרביטציה או שבירת מהירות האור) אך זה מאוד מוקדם לראות את היישומים לתחומים רבים. לעומתם יש שיטענו שמכלול הטכנולוגיות, גופא, יש בכוחו להניע את הקצב לסחרור. הזמן יוכיח.