

הביוטכנולוגיה הישראלית – על קו הזינוק?

חן הרצוג, הכלכלן הראשי, BDO Consulting Group

לישראל יתרון יחסי משמעותי בתחום הביוטכנולוגיה, הבא לידי ביטוי במיקומה הגבוה יחסית של במפת הביוטכנולוגיה העולמית. למרות זאת, התוצאות העסקיות של החברות בקיפאון יחסית לענף, ומדדי הביוטק בבורסה הישראלית מדשדשים. האם אנו נמצאים על קו הזינוק?

היתרון היחסי הישראלי

לישראל נתוני פתיחה מרשימים המקנים לה יתרון יחסי משמעותי בתחום הביוטכנולוגיה. הבסיס המרכזי ליתרון היחסי הישראלי הינו פוטנציאל ההון האנושי. ישראל ממוקמת במקום השלישי במדינות ה-OECD בשיעור בעלי תואר אקדמי, כאשר 47% מקבוצת הגיל הרלבנטית (גילאי 25 עד 64) בישראל הינם בעלי תואר אקדמי, בהשוואה ל-33% בממוצע במדינות ה-OECD. נתח משמעותי מאקדמאים אלו הם בעלי תארים רלבנטיים לתחומי הביוטק: כ-40% ממסיימי תארי דוקטורט בישראל עושים זאת בתחומי המדע לעומת 24% בלבד בממוצע ב-OECD.

בניגוד לתחומי טכנולוגיות המחשוב והמידע, שבהם מסתמנת מגמה של עודף ביקוש לכח אדם מיומן, הרי שבתחומי הביוטכנולוגיה קיימת רזרבה גדולה של הון אנושי מיומן מהאקדמיה. בעשור האחרון הסתכם מספר מקבלי תארים מתקדמים (שני ושלישי) בתחומים בעלי רלבנטיות לביוטכנולוגיה (ביולוגיה, כימיה, ביוכימיה, הנדסה, חקלאות) בכ-15,000. מנגד, היקף המועסקים בביוטכנולוגיה בישראל נמוך יחסית - רק כ-6,500 מועסקים בתחום זה. מכאן, שקיים פוטנציאל גבוה של הון אנושי בתחום הביוטכנולוגיה המאפשר מרחב גדול להתפתחות התעשייה.

היתרון היחסי הישראלי בא לידי ביטוי גם במצוינות אקדמית, שהינה בעלת משמעות חשובה בתחומי מחקר אלה. ישראל הינה מהמובילות בעולם, יחסית לגודלה, בפרסומים במדעי החיים, והאוניברסיטאות הישראליות הינן בעלות דירוגים גבוהים במדדי הדירוג העולמיים.

מימוש היתרון בשלבי מו"פ

היתרון היחסי הישראלי בתחומי הביוטכנולוגיה אינו נשאר רק באקדמיה. הוא בא לידי מימוש בהיקף פעילות מרשים של חברות מו"פ בתחומי הביוטכנולוגיה. בישראל פועלות כיום כ-260 חברות הממוקדות בתחומי הביוטכנולוגיה, מתוכן 220 חברות ישראליות וכ-40 חברות זרות, והיא ממוקמת במקום החמישי במדינות ה-OECD במספר חברות בתחום ביחס לתוצר. לשם השוואה, בארה"ב, שהכלכלה שלה גדולה פי 60 ביחס לישראל במונחי תוצר, פועלות רק פי 9 חברות, כ-2,200, שעיסוקן ממוקד בתחומי הביוטכנולוגיה. בנוסף, פועלות בארה"ב כ-4,000 חברות נוספות הפועלות במגוון תחומים, הכולל גם את תחום הביוטכנולוגיה.

אינדיקטורים ליתרון היחסי הישראלי בתחומי הביטק

ישראל	ארה"ב	מיקום ישראל ב-OECD
ממד יתרון יחסי 1/	1.5	9
השקעה במו"פ עסקי ביוטכנולוגיה כאחוז מהתוצר	0.15%	5
סה"כ מספר פטנטים למיליון \$ תוצר 2/	538	2
מספר פטנטים חדשים לשנה 3/	141	12
מספר חברות ביוטכנולוגיה למיליארד \$ תוצר	1.0	5
סך מספר חברות ממוקדות ביוטכנולוגיה	259	10

המקור: OECD ועיבודי BDO.

1/ ממד חלקה היחסי ישראל בפטנטים (PCT) בתחום הביטק ביחס לחלקה היחסי בכלל הפטנטים.
2/ שנת 2013. PCT /3 בשנת 2012.

היקף ההשקעה במו"פ עסקי בתחומי הביוטכנולוגיה בישראל, אף הוא מהמובילים בעולם. היקף ההשקעה השנתי במו"פ בתחומי הביוטכנולוגיה הינו כ-400 מיליון \$, וישראל ממוקמת במקום ה-5 בעולם במונחי השקעה במו"פ עסקי בביוטכנולוגיה ביחס לתוצר.

השילוב של יתרון בהון האנושי ומספר רב יחסית של חברות העוסקות בפיתוח בענף והשקעה יחסית גבוהה במו"פ, מניב פירות בדוגמת שיעור גבוה של פטנטים בתחומי הביוטכנולוגיה של חברות ישראליות. על פי מדד היתרון היחסי בתחום הפטנטים של ה-OECD, המודד את שיעור הפטנטים בתחומי הביוטכנולוגיה, בהשוואה לשיעור הפטנטים הכולל של כל מדינה, ישראל ממוקמת במקום ה-9 מתוך 33 מדינות ה-OECD. מדד היתרון היחסי של ישראל עומד על 1.5 בתחומי הביוטכנולוגיה, קרוב מאוד למדד של ארה"ב העומד על 1.6. ישראל הינה במקום השני במדינות ה-OECD במספר פטנטים בתחומי הביוטכנולוגיה לדולר תוצר, לאחר דנמרק.

אולם, למרות נתונים אלו, ועל אף הצלחות נקודתיות, ישראל טרם הצליחה להגיע בתחום הביוטכנולוגיה למעמד העולמי המוביל שיש לה בתחומי המחשוב והתקשורת. מה ההבדל?

החסמים למימוש הצלחה עסקית

קיים פער מעורר דאגה בין הפוטנציאל העסקי הגדול בתחום הביוטכנולוגיה, לבין היכולת לממש אותו להצלחות עסקיות. נתוני התוצאות העסקיות של החברות בתחומי הביוטכנולוגיה בשנים האחרונות מפגרים אחר הנעשה במדינות המערב. היקף הגידול בפעילות נמוך, הן במונחי הגידול במספר החברות הפועלות בתחום והן במונחי ההכנסות המצרפיות של הענף.

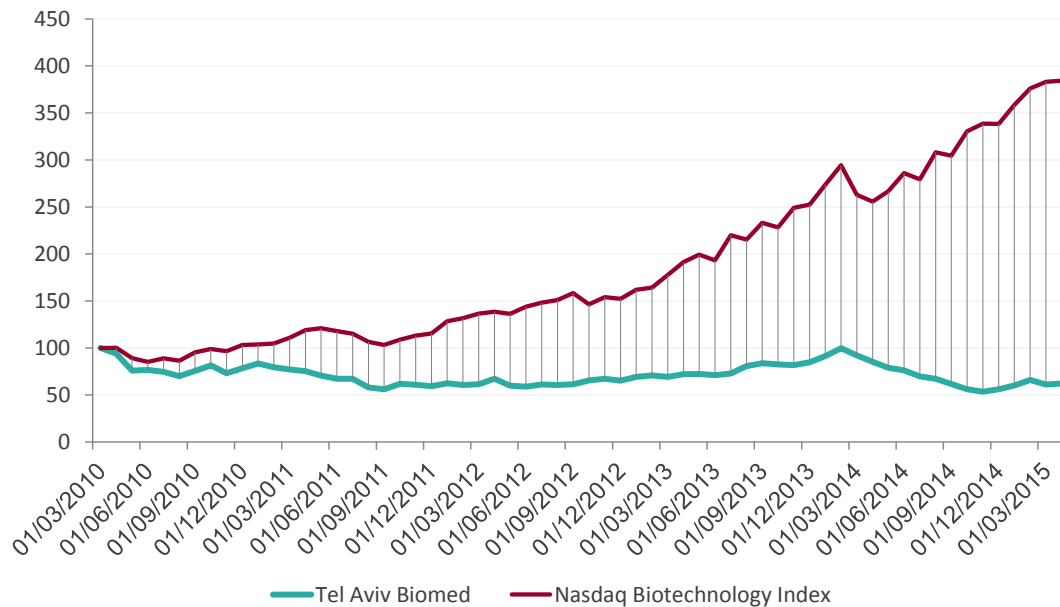
תעשיית הביוטכנולוגיה הישראלית

שיעור גידול שנתי ממוצע	2013	2010	
0.90%	259	252	מספר חברות
5.40%	6,293	5,381	מספר מועסקים
3.20%	2,884	2,621	הכנסות (מיליוני ש"ח)

המקור: הלמ"ס, 1 באפריל 2015.

גם מדדי הבורסה, המהווים מראה של הציפיות הכלכליות, מראים על קיפאון של מדד מניות הביוטכנולוגיה בבורסה של תל אביב, הבולט במיוחד לאור הזינוק במדד מניות הביוטכנולוגיה בנאסדק.

מדד ת"א ביומד בהשוואה למדד הביוטכנולוגיה של הנאסדק (מדד 2010=100)



המשמעות הינה שהמשקיעים בשוק ההון הישראלי אינם אופטימיים לגבי סיכויי ההצלחה של הענף, וזאת בניגוד למצב בארה"ב. אם כי בהקשר זה חשוב לציין כי חלק מהחברות הישראליות פונות לגיוס הון בחו"ל, ולכן יתכן שהמדגם של החברות הבוחרות להנפיק בבורסה בתל אביב אינו מייצג.

הניתוח שלנו מצביע על מספר חסמים המעכבים את מימוש הפוטנציאל של תעשיית הביוטכנולוגיה המקומית:

1. רמת ההשקעה במו"פ עסקי ביחס לתוצר בתחומי הביוטכנולוגיה בישראל מדורגת במקום ה-5 בעולם, ברמה יחסית לתוצר הדומה לארה"ב, וזאת בניגוד להשקעה הכוללת במו"פ ביחס לתוצר שבה ישראל מדורגת במקום הראשון בעולם. כלומר, באופן יחסי עודף ההשקעה בביוטכנולוגיה נמוך מאשר בתחומי ההי-טק האחרים.
2. תהליך ההבשלה בתחום הביוטכנולוגיה הינו ארוך ויקר יותר בהשוואה לתחומי התקשורת והמחשוב (ICT) ונראה כי חברות ישראליות מתקשות לעבור את שלבי הפיתוח הראשוניים. תעשיית הביוטכנולוגיה בישראל מאופיינת בשיעור גבוה מאוד של חברות קטנות - 89% מהחברות מעסיקות פחות מ-50 עובדים, זאת בהשוואה ל- 76% בלבד בארה"ב. במרבית החברות הקטנות בישראל, מספר העובדים אינו עולה על 20.
3. תקציבי המדען הראשי בתחום הביוטכנולוגיה לא גדלו בחמש השנים האחרונות, ובשנתיים האחרונות אף חלה ירידה. בתחום הביוטכנולוגיה, קיים כשל מימוני גם לאחר היציאה משלב הפיתוח הראשוני, המתבטא במעורבות נמוכה יחסית של תעשיית ההון סיכון בשל מיעוט קרנות מתמחות ומשך הבשלה ארוך של הטכנולוגיות.

מענקי המדען הראשי בתחומי הביוטכנולוגיה (מיליוני ש"ח)



מקור: המדען הראשי.

4. מרכיב מרכזי במימוש הפוטנציאל הגבוה בענפי ה-ICT הנו הודות לתעשייה הביטחונית המפותחת, אשר הייתה אחראית, ישירות ובעקיפין, לחלק ניכר מההצלחות של ההיי-טק המקומי באמצעות מו"פ צבאי וכוח אדם שהוכשר במימון מערכת הביטחון. בתחום הביוטכנולוגיה אין מנגנוני מימון ממשלתי עקיפים שכאלה, והמימון מוטל בעיקרו על הסקטור העסקי.

תעשיית הביוטק בישראל נמצאת על קו הזינוק ויש לה את תנאי הבסיס הדרושים להצלחה. עם זאת, נדרשת הגדלת המעורבות הממשלתית במימון ותמיכה בחברות, בייחוד בשלב של המעבר מחברה קטנה לבינונית וגדולה.

להערכתנו אין כל סיבה שפוטנציאל ההישגים בתחום הביוטכנולוגיה יהיה נמוך בהשוואה ל-ICT, אם יקבל תמיכה אפקטיבית דומה. מבחינה כלכלית, להשקעה במו"פ יש השפעות חיצוניות משמעותיות, המביאות לכך שהתשואה למשק גבוהה מהתשואה ליזם הפרטי. בתנאים אלו קיים כשל שוק המחייב התערבות ממשלתית כדי להגיע לרמת השקעה יעילה. אנו סבורים כי בתחומי הביוטכנולוגיה, היעדר התשתית של התעשייה הביטחונית והיעדר מסה קריטית להשקעות קרנות ההון סיכון, מחייבים מימון מו"פ על ידי הממשלה בשיעור גבוה יותר מאשר בתחומי ה-ICT. הגדלת תקציבי המדען בתחומי הביוטק נדרשת כדי לממש את הפוטנציאל הנובע מהיתרון היחסי המובהק הקיים בישראל.