

מרכזי פיתוח בבעלות תאגיד זר

נייר עבודה – כנס הרצליה השנים-עשר
תאריך פרסום: ינואר 2013

מחבר: אורי סלונים (oslonim@idc.ac.il)

משתתפי המושב:

מנחה: פרופ' אלוף (מיל.) יצחק בן ישראל, ראש המולמו"פ
פרופ' רות ארנון, נשיאת האקדמיה הלאומית למדעים
ד"ר יוסי בן-דב, מנכ"ל עת הדעת
שלמה הרשקוביץ, יועץ המולמו"פ
חה"כ הרב פרופ. דניאל הרשקוביץ, שר המדע
אבי חסון, המדען הראשי, משרד התמ"ת
אופיר שוהם, ראש מפא"ת
חיים שני, לשעבר מנכ"ל משרד האוצר

מבוא

הנתון לפיו היקף ההשקעה במו"פ הוא הגבוה בעולם ועומד על 4.3% מהתוצר הוא מוכר וידוע בקרב העוסקים במו"פ ואף בציבור הרחב. נתון זה מקפל בתוכו נתון נוסף, מוכר פחות, והוא היקף ההוצאה על מו"פ שמקורה בחו"ל, המגיעה לכ-50% מההשקעה השנתית במו"פ אזרחי המתבצעת בארץ. השקעה זו באה לידי ביטוי בפעילות העניפה של מרכזי מו"פ זרים, רכישה של חברות הזנק, ובהשקעה במו"פ במסגרות אחרות, ישירות ועקיפות. ההיקף הגדול של ההשקעה הזרה במו"פ הישראלי הוא חלק מתהליך גלובליזציה של המו"פ ויש לו השלכות אסטרטגיות על מבנה המשק והכלכלה מבחינה תעסוקתית, מבחינת פיזור סיכונים, מבחינה מסחרית וכן בהיבטים של פיתוח ידע וחדשנות.

נייר זה דן במשמעויות אלה של גלובליזציה במו"פ, בעיקר דרך ניתוח מקומם של מרכזי המו"פ הפועלים בארץ והנמצאים בבעלות של תאגיד זר. מרכזים מסוג זה בולטים בארץ בכל הקשור לניתוח פעילות מו"פ אזרחי בהיבטים של היקף השקעה, הון אנושי, חדשנות ומשמעות משקית כוללת. מרכזיות זו מתווספת להיקף הנרחב של עיסוק במו"פ המתקיים בארץ כפעילות העומדת בפני עצמה, היינו במנותק מפעילות ייצור, שיווק ומכירות, בין אם בענף המו"פ ובין אם בענף השירותים העסקיים, המרכז את עיקר הפעילות של תחום התוכנה.

הנייר מתבסס על הדיון שהתקיים במסגרת מושב המו"פ של כנס הרצליה ה-12, שהתקיים בחודש ינואר 2012 ועסק במקומם של מרכזי המו"פ הזרים הפועלים בארץ ביחס לפעילות המו"פ הלאומית הכוללת. הנייר עושה שימוש בניתוח ונתונים שהוצגו במושב במסגרת הרצאתו של שלמה הרשקוביץ, יועץ המועצה הלאומית למחקר ולפיתוח שעוסק מאז שנת 2008 בפעילויות שונות הקשורות בניטור וניתוח נתונים הקשורים בפעילות המו"פ בארץ ובהקמת מערך נתונים לאומי בנושא פעילות מו"פ. הנייר מביא את הרעיונות, הניתוחים, השאלות והטענות המרכזיים שעלו בדיון אליהם נוספו נתונים והרחבות הקשורים בנושא. תודה מיוחדת לשלמה הרשקוביץ ולאביתר קירשברג שעוסק בחקר נתוני מו"פ בלמ"ס, שכיוונו אותי בפיענוח הנתונים הסטטיסטיים, שבמקרה הנדון הם מסובכים במיוחד מאחר והתופעה הנחקרת מתוארת על ידי נתונים המפוזרים בין מספר קטגוריות (ענף המו"פ, ענף השירותים העסקיים, תעשייה עילית, מעורבות-עלית וכד'). קושי זה של שימוש בנתונים המפוזרים לצורך איפיון תופעות כלליות עלה גם במסגרת שיח הפאנל. אני מקווה כי הנתונים המלווים את הניתוח המוצג כאן הם נכונים ובכל מקרה האחריות לטעויות היא עלי. תודה גם לאורני פטרושקה, יום, שסייע לי בהבנת הדינמיקה המאפיינת פעילותן וצמיחתן של חברות הזנק.

ייחודיות ענף המו"פ ומרכזיותו בכלכלה הישראלית

ההתייחסות הממוקדת בענף כעומד בפני עצמו מוצדקת במיוחד במקרה הישראלי על רקע דומיננטיות המו"פ בכלכלה. ישראל מדורגת במקום הראשון בעולם לא רק בנוגע להיקף ההשקעה ביחס לתוצר, כאמור 4.3%, אלא גם ביחס לעצימות המו"פ, R&D intensity, מונח המתאר את היחס בין ההשקעה במו"פ לפדיון. גם בפרמטר זה נמצאת ישראל במקום גבוה מאד בעולם עם 6.5% השקעה במו"פ עסקי ביחס לתוצר המגזר העסקי הראשון בעולם. נתון זה מעיד על ההיקף הגבוה של פעילות המו"פ במסגרת הפעילות המשקית הכוללת. העיסוק הממוקד במו"פ מתבצע בארץ בעיקר במסגרת ענף המו"פ (ענף 73 ברישום הסטטיסטי שנכלל בתוך ענף השירותים העסקיים) המתאר את הפעילות בחברות שעיסוקן העיקרי הוא מחקר ופיתוח: מכוני מחקר¹, חברות הזנק שאינן פועלות בתחום התוכנה והאינטרנט, מרכזי מו"פ של תאגידים בבעלות זרה, פאבלסים², חממות טכנולוגיות, חברות מסחר ידע ויועצים לנושאי מו"פ. ענף זה התפתח במהלך 20 השנים האחרונות באופן מהיר יותר מהתפתחות יתר ענפי הכלכלה, ובשנת 2010 נכללו בו כ-1583 חברות, שריכוזו השקעה כוללת במו"פ של 12.3 מיליארד שקל. בענף המו"פ מהווה ההשקעה במו"פ כ-13.7% מהפדיון בענף בשנת 2010. לצד ענף 73 מתקיימת פעילות מו"פ עניפה גם בענף 73, ענף שירותי מחשוב, המתאר בהקשר זה את פעילות המו"פ הקשורה בתוכנה. בשנת 2010 ריכוז ענף זה השקעות מו"פ בהיקף 8.85 מיליארד שקל. כשלנתונים אלה מצטרפת השקעה במו"פ במסגרת התעשייה בסך 10.9 מיליארד שקל, מתוכה 9 מיליארד הושקעו במו"פ בתעשייה העילית, 1.2 מיליארד בעילית המעורבת והיתרה, כ-500 מיליון שקל בכל שאר ענפי התעשייה. סך ההשקעה במו"פ בסקטור העסקי עמדה בשנת 2010 על 32.28 מיליארד שקל וסך המועסקים במשרות מחקר ופיתוח במשק הישראלי הוא 53 אלף איש³.

פעילותם בארץ של מרכזי פיתוח הנמצאים בבעלות תאגידים זרים מבצעת כ-40% מההוצאה בארץ על מו"פ עסקי, כ-12.285 מיליארד שקל, שהיא כ-1.5% מהתמ"ג הכולל של מדינת ישראל בשנת 2010. בארץ פועלים כיום כ-200 מרכזי מחקר ופיתוח הנמצאים בבעלות תאגיד זר. התפוקה המקומית של מרכזי הפיתוח הבינלאומיים הסתכמה בשנת השיא של 2009 בכ-15.3 מיליארד שקל והיצוא השנתי הממוצע של שירותי מו"פ, הכוללת מכירה לגורמים זרים של חברות הזנק ישראליות עומדת על 5 מיליארד דולר. במרכזים אלה מועסקים 20000 עובדים, כש-50% מהם מועסקים ב-10 מרכזי מו"פ גדולים, בני כ-1500 עד 3500 עובדים⁴.

פעילות מרכזי מו"פ הנמצאים בבעלות זרה לכשעצמה אינה תופעה חריגה, מתקיימת במדינות רבות בעולם ונחשבת כאחד ממאפייני הגלובליזציה. מרכזים מסוג זה תופשים כיום חלק ניכר מפעילות המו"פ המתבצעת בעולם, כשתאגידים נוטים לראות בהם מרכיב חשוב לקידום חדשנות, לייעול, השבחה ולעתים הוזלה של פעילות המו"פ. התופעה כה רווחת בענפים הטכנולוגיים עד כי ביצוע פעילות מו"פ במרכזי פיתוח הממוקמים במדינות שאינן מדינות האם של התאגיד, off shore R&D, מאפיינת כיום לא רק חברות ענק אלא גם גופים בינוניים וקטנים. ייחודיותם של מרכזי המו"פ הזרים הפועלים בישראל נובעת מהיקף הפעילות המתבצעת בהם ביחס לכלל פעילות המו"פ בארץ, בהעדר פיזור של תחומי עיסוקם ובמשקל הגבוה מאד של מספר מצומצם של מרכזי מו"פ בפעילות ובתעסוקה.

חלוצות ההקמה של מרכזי מחקר ופיתוח בארץ היו החברות האמריקאיות מוטורולה, אינטל ו-IBM. מרכזים אלה נפתחו בישראל בשנים 1972-1974 כאתרים בהם פעלו קבוצות עבודה קטנות, 7-10 עובדים, שבראשם עמד איש פיתוח שזכה למוניטין ולהכרה במסגרת עבודתו במתקני החברות בארצות הברית. המרכזים הוקמו אז מתוך רצון לשמר עובדי מפתח אלה ולכן הוקם עבורם מרכז פיתוח קטן בארץ. בתחילת הדרך היו מרכזי פיתוח אלה בעלי זיקה חזקה לאוניברסיטאות ואף מוקמו בסמוך אליהן, בחיפה ובירושלים. קבוצות הפיתוח הראשונות היו גרעין ממנו צמחו לאורך השנים מרכזי הפיתוח הגדולים הפועלים בארץ היום, כשלצדם נבנו גם מערכי יצור וייחודות עסקיות מלאות.

פעילות מסוג זה, היינו הוצאת פעילות מו"פ ממרכזי הפיתוח של חברת האם במדינת המקור היו חריגים מאד לתקופה. פעילות מו"פ נתפשה אז כפעילות המתבצעת בסמוך למטה במדינת המקור, תפישה שחזקה על רקע תרבותי ופוליטי. במסגרת המלחמה הקרה כחלק מ-"פטריוטיזם טכנולוגי", היינו רצון לפתח יכולות מו"פ עצמאיות בלא תלות בגורמים חיצוניים. מלבד המקרה הישראלי בשנות ה-70 של המאה הקודמת, קיימו חברות אמריקאיות פעילות מו"פ אך ורק במספר מצומצם של מדינות מערביות מפותחות, בקנדה, בריטניה וגרמניה המערבית. פעילות זו התקיימה בהיקף מצומצם ביותר ביחס לפעילות המו"פ של אותן חברות בארצות הברית והיא נגעה למספר מצומצם של תחומים: 1. הפצת טכנולוגיה ומוצרים אמריקאים לאותם שווקים זרים; 2. התאמת מוצרים אמריקאים לסטנדרטים הנהוגים בשווקים הזרים; 3. שימוש במרכז הפיתוח לצורך הידוק והעמקת נוכחות החברה בשווקים הזרים; 4. השקעה

1 מכוני מחקר עוסקים בבדיקת איכות, ניהול ניסויים, ייצור קניין רוחני ומכירתו. בשנת 2008 פעלו בארץ כ-132 מכוני מחקר מסוג זה.

2 פאבלס מוגדר כחברה ללא אמצעי ייצור. מוצריה מיוצרים באמצעות יצרני משנה.

3 ראה הודעת הלמ"ס על ההוצאה למחקר ופיתוח במגזר העסקי בשנת 2010. ראה:

http://www.cbs.gov.il/reader/newhodaot/hodaa_template.html?hodaa=201212203

מורכבת גם מהשקעות הממשלה במו"פ המועברים באמצעות הות"ת וכן השקעות ממשלתיות במו"פ פנימי של הממשלה ובמלכ"רים. 74%

מההשקעה במו"פ היא של עלות שכר, 18% לחומרים ומוצרי אנרגיה וכ-8% לציד. פירוט מקיף על מאפייני ענף 73, הכולל הגדרה טובה של

המושגים המשמשים בניתוח הנושא, ניתן למצוא אצל: אביתר קירשברג, דמוגרפיה של עסקים ותנועת עובדים בענף מחקר ופיתוח. הלשכה

המרכזית לסטטיסטיקה, סדרת ניירות עבודה. נייר מס' 72 (2012). <http://www.cbs.gov.il/www/publications/pw72.pdf>.

4 עפ"י נתוני הלמ"ס לשנת 2010. שם.

סימולטנית של מוצרים מבוססי טכנולוגיה חדישה בארצות הברית ובשווקים הזרים. ספרות מאותה תקופה העוסקת בנושא מציינת כי נושא עלות השכר או עלות התפעול של מרכזי המו"פ בחו"ל ביחס לזו שבארצות הברית תפסו אז מקום זניח וכך גם שאלת הקמה וביסוס פעילות מו"פ במדינות מתפתחות⁵.

מתחילת שנות ה-90 גדל באופן מתמיד היקף המו"פ אותו מבצעים תאגידים רב-לאומיים במדינות שאינן מדינות המקור שלהם. מדובר בדפוס הנתפש כחלק מתהליך הגלובליזציה והתהליכים המשולבים בה, דוגמת מהפיכת המידע, הקלות רגולטביות על הסחר וניידות כח אדם. התפשטות התופעה כללה הפעם גם פיתוח פעילויות מו"פ במדינות מתפתחות. בין השנים 1993 ל-2002 גדלה ההוצאה העולמית על מו"פ המתבצע כ- off shore R&D, מרמה של 29 מיליארד דולר בשנה לכ-67 מיליארד דולר⁶. פעילות זו היא מגוונת מאד וכוללת סוגים שונים של מרכזי מו"פ, במקרים מסויימים מדובר על הקמת מרכזי מחקר ופיתוח עצמאיים, רכישת ידע וחברות מו"פ והמשך הפעלתן, הקמת פעילות המוגדרת כ"מרכז מצוינות" סביב חוקר או קבוצת מחקר בעלת התמחות ספציפית ברזולוציה גבוהה, הקמת מרכז העוסק בשלב המחקר או בשלב הפיתוח ביזיקה להיבט מחקרי או פיתוחי משלים המתבצע במתקן אחר של התאגיד וכד'.

כאשר בוחנים כיום את הנתונים המתארים את פעילות המו"פ בארצות חוץ מגלים שני גורמים עיקריים המניעים אותה: מו"פ חיצוני כמנוף להשגת חדשנות ומו"פ חיצוני כאמצעי להזלה ולייעול של התהליך. לעתים נלווים לשיקול השני גם היבטים מסחריים-שיווקיים, למשל במקרה הסיני, שם נוטה הממשלה להקל בתהליכים בירוקרטיים שונים עבור חברות המפעילות במדינה מרכזי מו"פ, וכן שוק מיידי גדול שפעילות מו"פ בתוכו עשויה להגדיל את מידת ההתאמה של המוצרים אליו. מרכיב ההזלה והיעול של פעילות המו"פ אינה מתייחסת אך ורק לרמות שכר, הטבות מס ותקורה נמוכות יותר אלא גם למקרים בהם רכישת ידע בחו"ל מאפשרת קיצור תהליכי מחקר או פיתוח, ולמקרים בהם פיצול פעילות המחקר בין כמה מרכזים תורמת להתמחות שגם היא מקצרת תהליכי מו"פ. מקרה נוסף בו ביזור הפעילות מיעל את התהליך הוא מקרה בו מתבצעת הפעלה נפרדת ומקבילה של קבוצות מחקר, הפועלות בדיציפלינות שונות ותחת תרבות ארגונית ומדעית שונה, על אותה בעיית מחקר או בעיית פיתוח.

ניתוח היבט קידום החדשנות תופס מקום מרכזי בספרות האקדמית העוסקת בנושא, בעיקר בכל הנוגע ליחס בין חדשנות שמקורה במשקים מתעוררים/מתפתחים ובין חדשנות שמקורה במרכזי מו"פ של חברות הפועלים בצמוד למטה הראשי של החברה באחת ממדינות ה-OECD. גם בהיבט זה מתגלה גידול משמעותי בפיתוחים הנוצרים במרכזי מו"פ חיצוניים הנמצאים במשקים מתפתחים, אולם בדיקות אלה מתבססות בעיקר על ניתוח כמותי של רישום פטנטים בלא אבחנה הנוגעת לאיכותם או למשמעותם הטכנולוגית הכוללת. חשוב לציין כי החלק העיקרי בפעילות המחקר הבסיסי ופיתוחים המתבססים עליו עדיין מתבצע במדינות המפותחות, בתפר שבין מחקר אקדמי ומחקר בסיסי-יישומי הדורש שילוב משאבים גדולים, ציבוריים ועסקיים וכן נסיון מחקרי וניסיון בטיפול ב"תפר" שבין המחקר לפיתוח⁷. המערכת האקולוגית החדשה של המו"פ כבר אינה מחייבת יצירה של מעגלי יצור מלאים ברמת המדינה הבודדת או אף ברמת האיזור ולמעשה היא מאפשרת התפתחותם של מוקדי ידע בעלי התמחות מיוחדת ברמה העולמית היכולים להתפתח ולהצדיק עצמם כלכלית במנותק גאוגרפי ואף ארגונית מפעילות יצור, מכירות וכד'. רובם של מרכזי המו"פ הפועלים בארץ משתייכים לקטגוריה זו והם מבטאים פעילות מו"פ שהיא חלק מהתמחות לאומית בתחומי המידע, חומרה ותוכנה, כאשר בתוכה מתקיימת בולטות עולמית מובהקת בתחום השבבים (סיליקון), והחל מסוף שנות ה-90 גם בתחום הסייבר ואבטחת מידע.

פעילותם של מרכזי מו"פ זרים בארץ – הייחוד הישראלי

ההצלחה המרשימה לה זכה ה-"היי-טק" הישראלי בשני העשורים האחרונים יצר למעשה אתוס לאומי חדש הממצב את ישראל כ"start-up nation". הפעילות הענפה והנרחבת של מרכזי המו"פ הזרים הפועלים בארץ מבטאת למעשה את המימוש של אתוס זה, היינו גרעין מחקרי מקומי שנמכר לחברה זרה ולעתים קרובות ממשיך בפעילותו בארץ. דפוס מימוש זה מקפל בתוכו גם מספר היבטים המזוהים כבעלי פוטנציאל בעייתי ברמה הלאומית עקב היקפה הגדול מאד של התופעה. כאמור, מרכזי הפיתוח הזרים ומכירה של חברות מו"פ לגורמים זרים אחראים לכמעט חצי מההוצאה השנתית במו"פ. היקף פעילותם של מרכזים אלה בולט עוד יותר על רקע היקף השקעות הממשלה במו"פ שהלכו והצטמצמו במהלך העשור האחרון. היקף תמיכת הממשלה במו"פ אזרחי עמדה בשנת 2010 על 15% מההוצאה הלאומית למו"פ. מדובר על מגמה כללית של ירידה ברמת התמיכה הממשלתית, לעומת רמה של 35% באמצע שנות ה-90 ורמה ממוצעת של 37.1% במדינות ה-OECD. השקעת הממשלה במו"פ כוללת גם תמיכה של הות"ת במחקר האקדמי, עמדה בשנת 2010 על 13%, שיעור דומה לזה האמריקאי אך נמוך ממוצע ה-OECD העומד על 20%, ונמוך

5 Lall (1979), Ronstadt (1977)

6 Rajneesh Narula and Julie Michel, Reverse knowledge transfer and its implications for European policy. United Nations University working papers (2010). http://www.globe-expert.eu/quixplorer/filestorage/Interfocus/3-Economie/34-Places_Financieres/34-SRCNL-UNU-MERIT/200909/Reverse_knowledge_transfer_and_its_implications_for_European_policy.pdf

7 תכניות דוגמת התכנית למו"פ של האיחוד האירופי, ובמידה מסויימת גם תכנית מגנט והקרנות הדו-לאומיות של משרד המדען הראשי בארץ, מבטאות תפישה זו המבקשת ליצור מסגרת מבנית לעידוד חיבור בין אנשי מדע וטכנולוגיה ממדינות שונות, לצורך השבחה של אינטגרציה רעיונית וניסיון מחקרי, ובין יכולות פיתוח מתקדמות וניסיון הנמצא בתעשייה או באוניברסיטאות ובמכוני מחקר יישומי הנמצאים ברובם במדינות ה-OECD.

משמעותית ממדינות אירופאיות מובילות שם הוא עומד 30%.⁸ היבט נוסף המגדיל את משקלם היחסי של מרכזי המו"פ בבעלות זרה הפועלים בארץ הוא התמקדותם בתחומי המידע והתקשורת, ICT.

מבנה זה של פעילות המו"פ הלאומית הוכיח עצמו במהלך העשור האחרון כמנוע צמיחה משמעותי ויציב של המשק ולכן ניתן לראותו כהתפתחות אורגנית חיובית, חיונית וברת-קיימא. מבנה זה של פעילות מו"פ, במסגרתו מתאפשרת צמצום ההוצאה הציבורית במקביל לגידול בהשקעה מצד גורמי חוץ, אף ניתן להתייחס אליו כאל מבנה שהוכיח עצמו כאמצעי גידור מסויים כנגד זעזועים בכלכלה העולמית. פעילותם בארץ של מרכזי המו"פ, המנותקת מפעילות מסחרית ישירה לצרכנים, לא נפגעה בשנות המשבר הכלכלי העולמי בהן נרשם אף גידול בהיקף ההשקעה הזרה במו"פ.⁹ גם סגירה של מרכזי פיתוח בהתאם לשיקולי החברות הזרות אינה נחשבת כפוגעת בפעילות הענף, כאשר כח האדם הנפלט ממרכזי המו"פ הנסגרים נקלט בד"כ במרכזים אחרים, כשלמיומנותם המחקריות נוספת היכרות עם סטנדרטים ניהוליים וארגוניים של החברות המובילות בעולם.¹⁰

יחד עם זאת, ההיקף ואופי הפעילות של מרכזי המו"פ הזרים בארץ מעורר דאגה בכל הנוגע לאופק הבינוני והרחוק, דאגה הנובעת מהיחס בין פעילות זו לכלל פעילות המו"פ הלאומית במספר היבטים מבניים ונורמטיביים המשולבים זה בזה. המקור הראשון לדאגה הוא היבט הוצאת הידע מהארץ הנובעת ממבנה הבעלות. מכירת ידע ופעילות מרכזי המו"פ הזרים בארץ תורמת למאזן הסחר (כולל יצוא שירותים עסקיים) הכנסות בהיקף שנתי של 5 מיליארד דולר אך היא מקפלת בתוכה גם זליגה של ידע רב מהארץ. למעלה מ-40% מהפטנטים הרשומים בארה"ב ע"י ממצאים ישראלים הם פטנטים בבעלות של חברות עסקיות בבעלות זרה. מדובר בידע שיכול היה לשמש בפיתוח חברות מקומיות שהיו מגדילות עוד יותר את הפעילות המשקית ואת היצוא וישנם כאלה הטוענים כי החברות הזרות קושרות אליהן כח אדם איכותי מאד אך מוגבל, שאילולא כן היה פונה לענפים אחרים בעלי תועלת חברתית כוללת גבוהה יותר.¹¹ ישנם אף הטוענים כי פערי השכר המשמעותיים לטובת מרכזי המו"פ גורם לעלייה בעלות המו"פ לכלל חברות התעשייתיות ויוצרת אולי תהליך של CROWDING OUT. עלות השכר אותה בנתונים כאחד הגורמים המרכזיים בקביעת היקף ההוצאה על מו"פ. יש לסייג קביעה זו מאחר וכ-40% מהירידה בהוצאה על המו"פ בתחום התוכנה בשנת 2010 נבעה מירידה של 8% בעלות השכר במרכזי המו"פ הזרים. נתון העשוי להעיד על התקרבות ברמות השכר הנהוגות במרכזים אלה ורמות השכר של משרות המו"פ שמחוץ להם וכן על הזולה, עבור התאגידים הזרים, בעלות ההפעלה של מרכזים אלה.

ההתמקדות בשלב המו"פ, שכאמור אינו כולל ייצור מעשי ומכירות, מעודדת תופעה נוספת והיא מימוש מהיר של השקעה בפיתוח ידע, תופעה המכונה exit, הנתפשת כאחד הגורמים העיקריים המונעים התפתחות של חברות גדולות ובינוניות בארץ. יתר על כן, ישנם הטוענים כי המחיר בו נמכרים מיזמי מו"פ לחברות זרות הוא נמוך משמעותית מהמחיר בו היו נמכרות לו היו פועלות בחו"ל. כחלק מביקורת זו מקבל דימוי ה-start up nation הקשר שלילי המבטא קיומה של "תקרת זכוכית" המונעת מהכלכלה הישראלית לפתח חברות בינוניות וגדולות ותרחות ארגונית וניהולית המתאימה לתמיכה בהתפתחותן.

גורם נוסף ההופך דפוס זה של התנהלות המו"פ למדאיג ברמה הלאומית-אסטרטגית הוא קישור בין פניה למימושים מהירים בתחום ה-ICT לבין ההשקעה המצטמצמת במו"פ בכל ענפי התעשייה שאינם משתייכים ל-ICT. הקישור בין שתי התופעות הוא עקיף ומתבצע כאן באמצעות הקבלה בין רמת החדשנות הגבוהה המאפיינת את ענף ה-ICT ניוון של חדשנות התעשיית המסורתיות. לאורך שני העשורים האחרונים הולכת רמת החדשנות של ענפי התעשייה המסורתיים בארץ ויורדת, תוצר ישיר של רמת ההשקעה הנמוכה מאד במו"פ תעשייתי בענפים אלה.¹² המשקל הגבוה מאד של השקעה במו"פ הקשור ב-ICT מול ההשקעה הנמוכה במו"פ תעשייתי של הענפים המסורתיים מכילה מרכיב סיכון לטווח הארוך, במיוחד על רקע מגמה עולמית של נסיגה בתחום השבבים, הנחשב לבסיס העיקרי של תעשיית ההיי-טק והענף בכללותו. תחום הרכיבים האלקטרוניים כולל בארץ קבוצה גדולה של מתקני ייצור, מרכזי מו"פ גדולים מאד ושורה של חברות תומכות העוסקות בתכנון מעגלים, בדיקות וכד'. תחום זה נמצא במגמת דעיכה עולמית על רקע מיזוגים בין גורמי ייצור והעברתם למדינות באסיה וכן על רקע הפסקת מגמת הזלת השבבים. ביטויים לחולשה זו של השוק העולמי ניכרים בכל הנוגע לחברות יצרניות הפועלות בארץ אך עדיין אינו מתבטא בפעילות מו"פ כאשר הידע והמומחיות שהתפתחו בישראל בתחום השבבים יכולים להיחשב כמוקד ידע חשוב ומבוקש גם במסגרת השינויים בענף. מהנדסים המועסקים במרכזי פיתוח של חברות שסגרו או צמצמו את פעילותן בתחום בארץ מצאו לרוב עבודה במרכזי מו"פ אחרים, כולל כאלה אשר נפתחו או עומדים להיפתח בקרוב. יחד עם זאת המגמה העולמית עשויה בטווח הארוך לפגוע גם בחיוניות המו"פ בנושא המתבצע בארץ ובהיקפו.

8 במובנים מסויימים השוואה זו אינה משקפת את מלוא התמונה במקרה הישראלי וזאת במידה ומשקללים בה זליגת ידע לסקטור האזרחי שמקורו במו"פ בטחוני.

9 נתוני שנת 2010, שנתפרסמו על ידי הלמ"ס באוגוסט 2012, אחרי הכנס, מגלים ירידה של 8% לעומת שנת 2009 בהוצאה במרכזי המו"פ הזרים הפועלים בארץ.

10 מעניין בהקשר זה הוא מחקר אחרון, העתיד להתפרסם כספר במהלך 2013, שביצע בדיקה גנאלוגית של התפתחות חברות הזנק במשק הישראלי. בבדיקה זו נמצא כי מבין כל החברות הזרות הפועלות ופעלו בישראל רק המרכז הישראלי של חברת מוטורולה "הוליד" יזמים שפתחו חברות הזנק, ראה כתבה כללית על המחקר: <http://www.themarket.com/hitech/1.1619895>

11 דיון מקיף בטענות אלה ניתן למצוא במוסף מיוחד בנושא שפרסם המגזין Themarker בגיליון אוגוסט 2012, במיוחד בכתבה: אורה קורן, "מבט אל האופק", שם, עמ' 34.

12 נושא החדשנות והמו"פ התעשייתי הוא נושא מורכב וגם לגביו ייתכן כי שיטת האיסוף והתיאור הסטטיסטי אינה מייצגת את הדינמיקה המתקיימת בפועל. ייתכן כי תפוקתו של שקל מו"פ פנימי בתעשייה נמוך מתפוקתו במקום עם התמחות גבוהה יותר. (תודה לאביתר קירשברג על הערותיו בנושא המו"פ התעשייתי).

התחומים האלטרנטיביים לתחום הרכיבים האלקטרוניים, בראשם ענף התוכנה, כמעט ומשתווים להם מבחינת היקף השקעה, אולם קיים ספק לגבי יכולתם להקנות למשק את היציבות אותם מילא עד כה ענף השבבים וכן למלא תפקיד של מובילי צמיחה משמעותיים בפרמטרים שונים בהם מקומות עבודה וערך מוסף.

ימים ואנשי תעשיית ה"הי-טק" (הכוונה לאנשי ענף ה-ICT וענף התוכנה בישראל) נוטים לבטל את החששות והביקורת המופנית כלפי תרבות ה-start up nation, ובמיוחד ביחס לזו המופנית לאי-צמיחתן בארץ של חברות בינוניות וגדולות. במענה לביקורת הם מציינים כי התפתחות הענף הוכחה עד כה כהצלחה הן ברמה הלאומית-משקית והן ברמה העולמית. ביחס לנטיה למימוש ההשקעה בשלבים ראשונים של המיזם נטען כי ישראל חסרה את היכולת למלא באופן שלם את הרצף שבין מחקר, פיתוח ומכירת מוצר מוגמר ללקוח הסופי בשווקי חו"ל. ההצלחה הישראלית נובעת לטענתם מהתמקדות בתחומים בהם לישראל ולישראלים יתרון יחסי מובהק הבא לידי ביטוי ברבדים הפנימיים של המוצר ולא בממשק המשתמש, בעיצוב, בגימור ובאבטחת האיכות הכוללת.

כמו כן מצביעים הזימים על אופיים של גורמי מימון, קרנות הון סיכון וגורמי מימון פרטיים ("אנג'לים") המבקשים לצמצם את הסיכון שבהשקעתם על ידי מכירת הפרוייקטים ברגע בו מתקבלת הצעת רכישה. יש לציין כי קשה לאתר מיזמי הזנק הנבנים מתחילתם כפרוייקטים המיועדים להימכר בשלבים הראשונים לקיומם. גם אם אופציית המימוש עומדת מעל המיזם לאורך כל תקופת חייו הרי שבפועל, על פי רב, הם מנוהלים כפרוייקטים שמטרתם צמיחה לחברה יצרנית בוגרת. ניהול זה מתבטא למשל בהקצאת משאבים כספיים וחשיבותיים רבים לפעילות שיווקית כבר בשלבים הראשונים לחיי המיזם, דוגמת פיתוח וביסוס פעילות שיווקית בחו"ל. פעילות שצריכה להיחשב כמיותרת במידה והמיזם מתוכנן מלכתחילה כמיזם שתכליתו יצירת ידע האמור להימכר לחברה גדולה. יש לסייג אבחנה זו ולציין כי הניסיון מראה כי חברות הזנק שהשקיעו בפיתוח שיווקי מוצלח בשווקי יעד נמכרו במכפילי רווח גבוהים מכאלה שכשלו בהיבט זה או הזניחו אותו.

גם ביחס למקרים בהם חברות זרות רוכשות בארץ חברות ידע, ממשיכות להפעילן במשך מספר שנים כמרכזי מו"פ ואז מחליטות על סגירתם, טוענים יזמים כי אין מדובר בתופעה שלילית בהכרח וכי התניידות עובדים בין מרכזי פיתוח, תוך שהם צוברים ידע שמקורו בחברות בינלאומיות, הוא בעל השפעה חיובית על המשק וכלל אנשי המקצוע העובדים בענף גדל וכן גדל גם מספר החברות שנפתחות על בסיס הידע ש"ולג" מהעבודה במרכזי הפיתוח של החברות הרב-לאומיות. יש לציין כי בה בעת ניתן לראות בידע שצוברים העובדים במסגרת מרכזי המו"פ כלי המגדיל את יכולתם להשתלב בעבודה בחו"ל

הכוונה ומדיניות ממשלתית של מו"פ אזרחי

בחינת מדיניות הממשלה ביחס לנושא המו"פ האזרחי מהשנים האחרונות מגלה הכרה בהתפתחות האורגנית של ענף המו"פ האזרחי ללא צורך בהתערבות ובהכוונה ממשלתית ישירה. עד כה הוכחה הפעילות במתווה זה כיעילה וחיונית, ובמובנים רבים אף אפשרה לממשלה לצמצם את השקעותיה במו"פ אזרחי ביחס לגידול בתמ"ג. למרות ההצלחה של קו מדיניות, או אי-מדיניות, זה ניכרים בשנים האחרונות סימני אי-נוחות מצד הממשלה ביחס לעתיד המגלמים הערכה כי מנועי המו"פ הנוכחיים עומדים בפני מיצוי וכי יש להכין תשתית חדשה למו"פ עתידי. חששות אלה נובעים מניתוח מגמות במו"פ העולמי, במנגנוני מימון של מו"פ וכן מתוך הניסיון הישראלי הספציפי שמראה כי הצלחת התעשייה העילית של שני העשורים האחרונים מבוססת על השקעה ממשלתית מהעבר הרחוק בחינוך, בהכשרת כח אדם מדעי וטכנולוגי רב ואיכותי ובמחקר אקדמי ועל השקעה ממשלתית נמשכת במו"פ בטחוני.

שיפוט והערכה של תפקיד הממשלה בתחום המו"פ הוא מורכב מאד, ולמעשה נע בין שני קטבים. קוטב אחד מציג הנחה לפיה העדר התערבות ממשלתית בתחום המו"פ האזרחי מובילה להקצאה תת-אופטימלית של המשאבים מבחינת התועלת החברתית הכוללת. בקוטב הנגדי להנחה זו נמצאות עדויות רבות הקושרות בין התערבות והכוונה ממשלתית, R&D Targeting, ובין פגיעה בחדשנות וביצירתיות. לגבי נקודת המבט הראשונה, המצב שנוצר בארץ בשנים האחרונות ביחס לפעילותם של מרכזי המו"פ הזרים והתמקדותם בגזרת פעילות צרה תוך משיכת כח אדם איכותי להחשב כדוגמה מקומית לדפוס האמור¹³. לגבי השניה נטען כי בסביבה העכשווית קצב התפתחותם של רעיונות וטכנולוגיות הוא גבוה וכך גם רמת הרזולוציה המאפיינת כל התמחות. לכן, תכנון קשיח וארוך טווח עשוי לפגוע בצמיחה אורגנית של רעיונות בעלי פוטנציאל טכנולוגי ומסחרי ולהתברר בדיעבד כשגוי ומיותר. המצדדים במצב הקיים, בו היקף פעילותם של מרכזי מו"פ זרים וחברות "סטרט-אפ" גדל, מציינים כי יצירתיות וחדשנות הן תכונות ייחודיות, שברירות ונדירות שקשה להשיגן באופן ממוסד. היבט זה מחזק פיתוח פעילות מו"פ מעבר לים והוא אחד המניעים המרכזיים לעידוד שיתופי פעולה בתחום המו"פ, משיכת מדענים זרים והקמת מתקני מחקר. צעדים אלה הם לעתים קרובות חלק ממאמץ טיוב אינטלקטואלי והשגת חדשנות בארגון. ביחס למקרה הישראלי נטען כי המבנה הישראלי הנוכחי מוכיח עצמו לאורך שנים כמערכת המייצרת רמה גבוהה מאד של יצירתיות וחדשנות ומכאן שכל שינוי או התערבות עשויים להתברר כטעות. השנים האחרונות, שנות משבר כלכלי עולמי, מחזקים טענות אלה בנוגע להעדר צורך בהתערבות ממשלתית מאחר ומדובר בתקופה בה גדלו ההשקעות הזרות במו"פ המקומי גם

13 מדובר באבחנה בעייתית מאחר ותעשיית ה-ICT הישראלית מבטאת זליגה של ידע ומיומנויות שהתפתחו במסגרת מערכת הבטחון ועד לנקודה מסוימת ניתן לתארה כהתפתחות אופטימלית. על רקע זה קשה לחשוב על מתווה מדיניות ממשלתית שעשוי היה לרסן את ההתפתחות הכלכלית של תחומים אלה ולכוון אותה למבנה מגוון יותר.

בסביבה של העדר תמריצים ומדיניות תומכת. בהקשר זה נזקפת הצלחתו של המו"פ הישראלי אך ורק לזכות איכות כח האדם המקומי ורוח החדשנות בה הוא מתאפיין.

מעורבות ממשלתית בתחום המו"פ האזרחי באה לידי ביטוי בראש ובראשונה בהיבט התקציבי, כאשר במקרה זה מדובר כאמור בהקצאה הממשלתית למו"פ אזרחי ברמה של 15% מהתוצר. הכלים העומדים לרשות הממשלה בניתוב פעילות המו"פ העסקי נחלקים לכלי טווח קצר ובינוני הבאים לידי ביטוי בהשקעות ממשלתיות במו"פ באמצעות משרד המדען הראשי של משרד התמ"ת, מערכת תמריצי מס, ובמקרים מסויימים גם במסגרת חוק ההסדרים. בטווח הבינוני והארוך עומדים לרשות הממשלה כלים העוסקים בתחום המחקר הבסיסי, חינוך ופיתוח משאבי אנוש. משרד המדען הראשי פועל במשרד התמ"ת מאז שנת 1972 והקמתו ציינה את תחילת ההשקעה בארץ במו"פ עסקי. עיקר תקציבי המדע"ר לאורך השנים נותבו להשקעה במיזמים מבוססי מו"פ במפעלים בינוניים וגדולים ובכך חיזקו למעשה את התמקדות התעשייה העילית בארץ בתחומי ה-ICT. רק בשנות ה-90 התקיימה סטייה מסויימת ממדיניות זו, כמענה לצרכי קליטת העליה הרוסית, ובשנים אלה ביצעה הממשלה הגדלה משמעותית של היקף התמיכה במיזמים קטנים במסגרת תכנית החממות ובמסגרת קרן יוזמה. התפתחות תרבות מקומית של מיזמי הזנק יחד עם התפתחות ענף מקומי של הון סיכון איפשרו לממשלה לסגת ממדיניות זו ולהתמקד מחדש במימון ותמרוץ סוג הפרוייקטים בהם התמקדה מאז שנות ה-70, היינו פרוייקטים מבוססי מו"פ בחברות בוגרות בינוניות וגדולות תוך צמצום ההיקף הכולל של המימון. יתר על כן, בעשור האחרון הלכה הממשלה וצמצמה את תמיכתה במו"פ ובסיכון הכרוך בהשקעה בו, וזאת לצד הגדלת שיעור התמלוגים על מו"פ שנעזר בכספי תמיכה ממשלתית. לצד מגמה זו נשחקו ההטבות המס הקשורות בפעילות מו"פ ביחס להטבות מס הניתנות במקומות אחרים בעולם.

בחמש השנים האחרונות ניכר מאמץ ממשלתי לגוון ולהרחיב את מסלולי התמיכה הממשלתית במו"פ האזרחי, כשרבים ממסלולי תמיכה אלה ניתן לזהותם ככלים שנועדו לטפל בסיכונים טווח ארוך הנובעים מהמבנה הנוכחי שנוצר עקב ההתכנסות ב-ICT, במקביל להעדר השקעה במו"פ בענפי התעשייה המסורתיות וכן צמצום ההשקעה הממשלתית במחקר בסיסי באקדמיה ובמקומות אחרים. העדר הגיוון הענפי ואי-צמיחתן של חברות בינוניות וגדולות הם שני סיכונים טווח ארוך מרכזיים הקשורים, לא בהכרח כסיבה, בדומיננטיות מרכזי המו"פ הזרים בארץ. ניתוח מדיניות הממשלה של השנים האחרונות ביחס לנושא המו"פ מגלה רצון לבצע איוון בין היתרונות הרבים הנובעים מהמצב הנוכחי ובין רצון להניח בהווה תשתית למשק עתידי המבוסס על ענפים המזוהים כיום ככאלה בהם עשויה ישראל לפתח יתרון יחסי מובהק, כמו זה העומד לרשותה כיום בתחום ה-ICT.

הממשלה מקדמת מהלכים להקלה על יצוא של ידע ופישוט של מערכת התמלוגים הנובעים מהשקעות שביצעה בפרוייקטים בתחום המו"פ. המהלכים המשותפים לקבוצה זה באים לעודד מכירה של חברות הזנק ופתיחה של מרכזי מו"פ בארץ בבעלות זרה. בתכנית "יתרון יחסי" משנת 2010 אף נכללים תמריצים ישירים הממוקדים בפיתוח מרכזי מו"פ למערכות מידע הקשורות בענף הפיננסי. ענף המזוהה כענף בעל פוטנציאל מסחרי רב שניתן לפתחו על סמך הידע והמומחיות הנמצאת בארץ וכענף שהעיסוק בו יכול להיות בעל ערך למערכת הפיננסית המקומית. התכנית לעידוד הקמתם של מרכזי מו"פ בתחום הפיננסי היא מקרה ראשון בו מעבירה הממשלה מענקים כספיים, לצד תמריצי מס והטבות נוספות, להקמה של מרכזי מו"פ בבעלות זרה המוגדרים מראש ככאלה ובלא לקשור פעילות זו לפעילות ייצור. חידוש זה מעיד גם על הכרה ממסדית בחשיבות ענף השירותים כמנוף להשקעות זרות, יצוא ופעילות משקית. עד כה הביאה התכנית להקמתם של שני מרכזי פיתוח ע"י בנק ברקליס וסיטי בנק.

כל יתר מרכיבי תכנית "יתרון יחסי" והתכניות העדכניות של משרד המדע"ר מיועדים למתן את חוסר האיוון במבנה המו"פ הלאומי הנוכחי. התכנית כוללת תמריצי מס (פחת מואץ, הקלות ברישום החשבונאי וכד') לעידוד רכישת חברות הזנק ע"י חברות ישראליות לצורך יצירה של אשכול חברות שיציע מענה טכנולוגי כולל כבסיס לחברה בינונית או גדולה שתעסוק בייצור תעשייתי. התכנית גם מטפלת בעידוד השקעות של גופים מוסדיים ישראלים במו"פ מקומי. במסגרת זו הקצתה הממשלה כ-200 מיליון ש"ח להשתתפות בסיכון וכמנוף להשקעות בהיקף של 800 מיליון ש"ח בתקופת התכנית. לצד עידוד השקעה של גופים מוסדיים כוללת התכנית גם הטבות מס עבור גורמים פרטיים, "אנג'לים", להשקעה בשלבים ראשוניים של מיזמי הזנק.

בכל הנוגע לטווח הארוך מקדמת הממשלה פעילות בין-משרדית בתחום המחקר הבסיסי ובעיקר בהתמודדות עם קשיי המעבר שבין רעיונות ומחקר בסיסי-אקדמי ויישומי-אקדמי לשלב היישומי הבתר-תעשייתי והתעשייתי. יש לציין כי הפעילות במרחב זה היא מגוונת מבחינת תחומי העיסוק והיא מזוהה כמפתח לגיוון ענפי של המשק אולם גם במרחב זה בחרה הממשלה להתמקד במספר תחומים המזוהים ככאלה שבהם מסוגלת ישראל להשיג מובילות עולמית ולשמש כתשתית לפעילות כלכלית נרחבת וברת קיימא. תחומים אלה כוללים את ענף הביוטכנולוגיה, אנרגיה, ננו-טכנולוגיה, חקלאות ומים ותת-ההתמחויות שלהם. לשם השגת יתרון יחסי בתחומים אלה הקצתה המדינה מספר קרנות ייעודיות, חלקן כוללות התחייבות ארוכת טווח בהיקפים גדולים, דוגמת הקרן לעידוד מו"פ של תחליפי נפט המבוססת על התחייבות ממשלתית בהיקף של 250 מיליון דולר למסגרת זמן של עשר שנים. תכנית המימון הנ"ל שואבות עידוד רב מההצלחה של תכנית החומש לעידוד ענף הננו-טכנולוגיה שהונהגה בין השנים 2002 ל-2007 ובמסגרתה הושקע סכום של 200 מיליון שקל בפיתוח מחקר ותשתית מחקר אקדמית בתחום ושהובילה את ישראל להישגים מדעיים ברמה העולמית אך עדיין לא תורגמה להצלחה ברמה העסקית. יש לציין כי פרוייקט הננו-טכנולוגיה ממחיש את מסגרת הזמן הארוכה הנדרשת לתרגום הצלחה מדעית לפעילות יישומית בעלת ערך כלכלי. מעבר לתכניות והקרנות הממוקדות ברמת המחקר הבסיסי מטפל משרד המדע"ר בהידוק הקשר שבין האקדמיה והתעשייה והגדלת ההסתברות להצלחה במעבר שבין מחקר בסיסי לפיתוח יישומים. תכנית קמ"נ (קידום מחקר יישומי נבחר), הכלולה במסגרת "יתרון יחסי", מציינת הכרה לפעול פרו-אקטיבית לקידום מחקר

בסיסי באקדמיה בלא קשר קונקרטי להיבט יישומי מידי או לתכנית עסקית. גם תכניות וותיקות יותר, דוגמת מגנט ומגנטון, המבוססות על שיתוף פעולה בין מספר גורמים באקדמיה ובתעשייה יכולות להחשב כמקדמות קו מדיניות זה. בנוסף, בשנת 2004 הוקמה המועצה הלאומית למחקר ולפיתוח כגורם מקצועי מייצג לממשלה בכל הנוגע לפיתוח מדיניות אינטגרטיבית לנושא המו"פ, בדגש על היבטים רחבים וארוכי טווח, שבמסגרת זו גם פועלת למיסוד תשתית מקצועית לקבלת החלטות בתחום. תשתית הכוללת פיתוח מסד נתונים לאומי למו"פ, ושילוב של ישראל בפרוייקטים דומים המתבצעים בעולם.

דוגמה נוספת הקשורה בטווח הארוך והעשוייה להעיד על הכרה ממשלתית בחיוניות האורגנית של מרכזי מו"פ כעיסוק העומד בפני עצמו ולא כגרעין להתפתחות חברה, היא התוכנית מינואר 2012 לעידוד הקמתם של מרכזי מו"פ בבעלות זרה המתמקדים בתחום מדעי החיים. במסגרת התכנית מציעה הממשלה, באמצעות משרד המדע¹⁴, מענק בהיקף שנתי מקסימלי של 19 מיליון שקלים, או 32 מיליון שקלים למיזם שיוקם בפריפריה, למשך 5 שנים, לחברות זרות בעלות מוניטין עולמי שיקימו בארץ מרכזי פיתוח, שיעסיקו מעל 60 עובדים למשך 5 שנים¹⁴. ענף מדעי החיים מזוהה כמנוע צמיחה בעל פוטנציאל עצום. בכל הקשור ברפואה מתקיים בישראל קשר יחודי בין רפואה מעשית, השכלה ומחקר, כזה היוצר מובילות עולמית בכל הנוגע לרישום פטנטים, ציטוטים מדעיים והצלחה בהתמודדות על מענקים תחרותיים. ההצלחה המסחרית של תרופת הקופקסון ושל האיזלקוט היא דוגמה לפוטנציאל. יחד עם זאת, תחום הרפואה הוא תחום עתיר רגולציה שהולכת ומקשיחה עם השנים. הסתברות הכשלון בשלבים המוקדמים, הפרה-קליני והקליני הראשוני, הם גבוהים מאוד, והעיסוק בתחום מחייב מדיניות סיכון הכוללת הסתברות גבוהה להפסדים גבוהים מאוד. קושי זה יוצר בעיה עבור תחום הפארמה והביוטכנולוגיה בעולם כולו ועדיין לא נמצא מודל שיצליח להתמודד עמה. ביחס לפרמצבטיקה ולביוטכנולוגיה, מו"פ הקשור במכשור רפואי נחשב כקל יותר מבחינה רגולטורית וכן ככזה הדרוש השקעה נמוכה יותר ולכן חברות רבות יותר בארץ עוסקות בו, חלקן בהצלחה גדולה.

סיכום

שלל הפעילויות והתכניות הן חלק ממגמה בת עשור של התמקצעות העיסוק הממשלתי במו"פ, במיוחד למרכיביו האסטרטגיים ארוכי הטווח, ומיסוד דפוסי תיאום ואופטימיזציה של שימוש במשאבים. תשומת הלב המוקדשת לנושא ואיכותה היא חסרת תקדים. יחד עם זאת שיעור ההשקעה הממשלתית במחקר בסיסי ובמו"פ היא נמוכה מאוד והיא כוללת גם מאמץ לקיזוז נסיגה עמוקה בתחומים אלה שהתרחשה על רקע הזנחה בת שני עשורים. בחינה מקרוב של פרוייקטים בהם השקיעה הממשלה בשלביהם הראשוניים, שלבי הסיד והפרה-סיד, לא הניבו ככלל תשואה גבוהה על ההשקעה אם בכלל או תועלת ציבורית רחבה. הצלחות להשקעה הממשלתית עדיין נרשמות רק בתחומים המסורתיים של השקעה בפרוייקטים בתעשייה הבוגרת ובענפי ה-ICT. מעניין במיוחד הוא הכשלון הנמשך של הממשלה להביא חברות פארמה בינלאומיות לפתוח בארץ מרכזי מו"פ על בסיס ההצלחה והניסיון המדעי שכבר קיים בארץ ברמה גבוהה. בתחום זה השקיעה הממשלה מאמצי שכנוע נרחבים בדרכים הבכירים ביותר אך עדיין ללא הצלחה. כשלון זה בולט במיוחד על רקע ההצלחתם של מרכזי פיתוח זרים העוסקים בתחום ה-ICT.

14 תכנית האוצר/מדע"ר מציעה מסלול נוסף לעידוד השקעה מצד חברות זרות בחברות ישראליות. במסלול זה מתחייבת הממשלה לממן 50% מעלות פרוייקטים בתחום מו"פ מדעי החיים וזאת עד לתקרה של 20 מיליון דולר. שני המסלולים כוללים התניה לפיה הידע שיפותח במסגרת הפרוייקט יישאר בארץ, כנראה מתוך כוונה לעודד מעבר לשלב ייצור. יחד עם זאת מדובר בסכומים קטנים יחסית לאלה הנדרשים לקידום רעיונות וידע משלב הבתר-פיתוח לשלב יישומי. היבט שלא זוכה למענה במסגרת התכנית.