

ירם בוטיק

השוק הגלובלי של נוסאים סביבתיים, שירותים וטכנולוגיות, מגיע כיום לפי הערכות סקר של הקהילה האירופית להיקף של 550 מיליארד יורו בשנה. המדינות המפותחות הבינו זאת ומשקיעות משאבים ניכרים כדי לייצר יתרונות יחסיים לתעשיות שלהן בשוק ענק ומתפתח זה, כולל יצירת מקומות עבודה חדשים והשפעה פוליטית בעולם המתפתח ובמדינות הגוש הקומוניסטי לשעבר.

הזדמנויות עסקיות לתעשייה הישראלית בתחום איכות הסביבה

במה נדאי להשקיע, לאן לייצא?

מוסד שמואל נאמן בטכניון בשיתוף המשרד לאיכות הסביבה פירסמו מסמך מקיף על הזדמנויות עסקיות לתעשייה הישראלית בתחום איכות הסביבה, וכן מודל ראשוני להערכת עלויות ותועלות למשק הישראלי מהשקעות בטכנולוגיות סביבתיות. על המסמך שקד צוות מומחים בתחום, ביניהם היו"ר, יצחק גורן, בעבר מנכ"ל המשרד לאיכות הסביבה, פרופ' יורם אבנימלך, המדען הראשי של המשרד בעבר, וריכזה אותו ד"ר אופירה אילון ממוסד נאמן. אנו מביאים בפני קוראי "אקליסטון" את עיקרי מסמך חשוב זה

במדינות המפותחות בשנה. כשני שליש מהיקף הסחר הוא בשירותים הסביבתיים וכשליש של מוצרים. זהו שוק יציב ומתרחב, גדול בהרבה משוק הביוטכנולוגיה (40 מיליארד דולר בשנה), והוא אף גדול פי עשרה משוק הננו-טכנולוגיה (38 מיליארד). כדאי לציין כי גם תחומי הבינו והננו כוללים טכנולוגיות סביבתיות. בארה"ב חברו משרד האנרגיה, נאס"א, והקרן הלאומית למדעים בתקציב מ"פ גדול לקידום טכנולוגיית הננו בכל תחומי הניטור של מזהמים.

המאפיינים הכלכליים והטכנולוגיים של השוק הסביבתי במדינות המפותחות ובמזרח אירופה מקילים על היווצרות מנגנוני סיוע, מימון, פיתוח והעברת טכנולוגיות מהעולם התעשייתי. מוקדי תמיכה בעולם המפותח הם למשל הבנק העולמי, הבנק האירופי, מוסדות או"ם, קרנות מולטילטרטיות ואחרים, המסייעים באופן מכוון ובתקציבי עתק למדינות הסביבתיות. מדינות הקהילה האירופית ארה"ב, קנדה, אוסטרליה ויפן זיהו את הפוטנציאל הכלכלי במזרח הסביבתי והן פועלות בו נהיקפים גדלים. שוק ייצור אנרגיית הרוח למשל מספק היום 18.5 GW והוא גדל במהירות ובהתמדה האירופים מעריכים את היקף הייצוא השנתי של שוק זה בכ-18 מיליארד יורו לשנה. גם סביב אמנת האקלים ופרוטוקול קיוטו מתפתחים מנגנוני סחר רבים ומגוונים למניעה וצמצום פליטת גזי חממה. המחיר הממוצע הנוכחי של אגרת הפחמה של טון דו תחמוצת הפחמן עומד על 4 דולר והוא צפוי להגיע לסביבת 25 דולר בהיקף של מאות מיליארדי דולרים בשנה. הדבר מצביע על גידול מסחר בפוטנציאל השיווקי של שירותים ומוצרים בתחום זה, כולל פיתוח, מכירה והתקנה של טכנולוגיות אנרגיה מתחדשת, ניהול פיננסי והנדסה, תחזוקה, פיקוח ועוד.

183 מיליארד יורו בשנה, כשליש מוצרים והשאר שירותים.

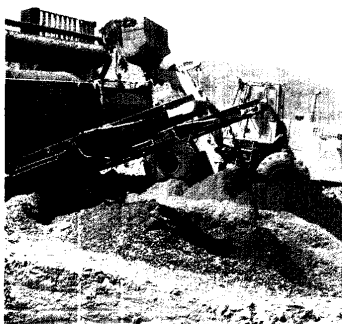
תעשיית הטיפול בפסולות היא המובילה מבחינת היקפה בעוד שההשקעות בטכנולוגיות לטיפול בזיהום אוויר נמצאות ברידה, בין השאר כי איכות הדלקים משתפרת והשקעות ניכרות התבצעו כבר בעבר.



האירופים משקיעים 54 מיליארד יורו לשנה בתעשיות איכות הסביבה ו'לכל אצבע' מראה כי כל השקעה של מיליארד יורו מייצרת 1.6 מיליארד בהוצאות תפעול, וכ-30 אלף מקומות עבודה ישרים. הקהילה אף הוסיפה לאחרונה דירקטיבה חדשה לקידום הטכנולוגיות הסביבתיות בתחומי שינוי האקלים, הגנה על הקרקע, יצור וצריכה של מוצרים בני קיימא, וטיפול במים.

השוק האמריקני

בשנת 2000 יותר מ-117 אלף חברות אמריקניות כבר היו קשורות לשוק הסביבתי, הן העסיקו 1.4 מיליון איש והרוויחו קרוב ל-200 מיליארד דולר, בראשן חברת WASTE MANAGEMENT (החברות האירופיות הרוויחו בתקופה המקבילה 183 מיליארד דולר, והעסיקו 1.6 מיליון איש, בראשן חברת VIVENDI). מסתבר שהתנאים להצלחה בשוק זה הם: חדשנות טכנולוגית, איכות השירות והמוצר, יעילות השיווק ואסטרטגיית הייצוא, וגמישות הייצור והתאמתו ללקוח.

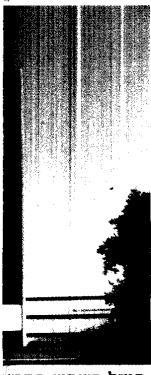


אילוסטרציה - טיפול בקרקע מזוהמת

שוק סביבתי מתפתח קיים באמריקה הלטינית, בעוד שבאירופה המערבית הוא כמעט הגיע לרווה, ואילו במרכז אירופה קיים פוטנציאל גדול (ובמיוחד טורקיה), וכן במזרח אסיה (ללא יפן), שם צפוי השוק הסביבתי להגיע ל-34 מיליארד דולר בשנת 2005. באפריקה (אספקה וטיפול במים) הדבר תלוי בסיוע הייצוני.

השוק הישראלי

לישראל יכולות מוכחות ורקורד מרשים בתחום ניצול זניחול משאבי מים, לרבות מים שוליים ושפכים, וכן ידע ותשתית מחקרית ומעשית לפיתוח וליישום טכנולוגיות בתחום המלחמה במידבור אנרגיית השמש ואנרגיה גיאותרמית כדוגמת אורמית לישראל גם ידע ויכולת מחקרית ומעשית גם בתחום החקלאות הסביבתית



מגדל השמש בסכנון

לתעשייה הישראלית יש

- מוניטין ויתרונות יחסיים בתחומי המים והשפכים ובתחום האנרגייה החלופית וכן גם בנישות מסוימות בתחום החקלאות והפסולת

תעשיות אקולוגיות:

במדינות מפותחות כ"פעילויות המייצרות מוצרים ושירותים המשמשים למדידה, מניעה, הפחמה או שיפור של נזק סביבתי למים, לאוויר או לקרקע, וכן לפתרון בעיות פסולת, רעש, ולהגנה על מערכות אקולוגיות, כולל טכנולוגיות נקיות ומוצרים ושירותים המפחיתים סיכונים וזיהומים לסביבה או מביאים לשימור משאבים."

צפוי גידול מסחר

כאמור, היקף השוק הסביבתי העולמי נאמד ב-550 מיליארד יורו בשנה עם תחזית של גידול ריאלי של 8-5 אחוזים בשוק המדינות המפותחות ועלייה של 1-3 אחוזים

המפותחות ולדאוג לאכיפתה.

ג. יש צורך להעדפה של תוצרת ישראלית בפרויקטים בארץ על ידי מתן נקודות זיכוי בהליכי מרכז כפי שנוהגים האמריקאים, למשל.

ד. יש צורך במעורבות ממשלתית חזקה ובביצוע החלטות ממשלה בנושאים סביבתיים שאינם מיושמות. ה. ניתן וצריך לעודד את יצוא תוצרי תעשיית הסביבה בארץ באמצעות רכש גומלין.

ו. יש צורך בליווי וסיוע פיננסי לחרות צעירות שהתפתחו מתוך החממות או עצמאיות, המנסות לשווק בארץ ובחול.

ז. נדרש סיוע ביצירת שותפויות אסטרטגיות.

ח. בהסדרת מימון ביניים.

ט. נהלי אישור פשוטים ויעילים להקמת מתקני חלוץ וסיוע במימנם.

מסקנות והמלצות

ראשוניות

1. יצוא ממדינות הקהילה האירופית אל המדינות העומדות להתקבל אליה, (כמו הונגריה, פולין, טורקיה ואחרות) מהווה חלק ניכר מהשוק הסביבתי אין ספק כי מדינות אלו כן גם יעד ליצוא טכנולוגיות ושירותים

בקבלני משנה בפרויקט.

ב. ספקי טכנולוגיה - קבוצת מוצר כוללת חברות העוסקות בפיתוח טכנולוגיה או בעלות טכנולוגיה ייחודית. פעילותן השיווקית מתבצעת בדרך כלל מול חברות TIER 1 גדולות במדינות מפותחות, ומשימתן השיווקית היא לחשוף את הטכנולוגיה ויתרונותיה בפני החברות הרלוונטיות.

ג. ספקי פריטים ומערכות - פעילותן השיווקית מבוצעת מול לקוחות עסקיים שונים, כולל קבלני ביצוע בפרויקטים סביבתיים שונים, ומשימתן השיווקית, חשיפת מוצריהן ואיתור צינורות שיווק בארצות היעד השונות.

מסקר השוואתי שערך מכון היצוא בין חברות מייצאות בפועל מול חברות המעוניינות לייצא בתחומי איכות הסביבה עולה כי קיימת סבירות גבוהה כי לתעשייה הישראלית יש מוניטין ויתרונות יחסיים בתחומי המים והשפכים ובתחום האנרגיה החלופית וכן גם בניהול מסוימות בתחום החקלאות והפסולת.

מימון - מסקר מרטנס הופמן עולה

כי במדינות מפותחות ממומנים מרבית הפרויקטים הסביבתיים על ידי הממשלה, הרשויות המקומיות, מפעלי תעשייה וגופים מקומיים אחרים, רבים בשיטת BOT.

במדינות המתפתחות, לעומת זאת, על ידי קרנות בינלאומיות.

מנגנוני סיוע בישראל

בארץ כמעט שאין מנגנונים, חקיקה ותקציבים המסייעים או מעודדים פיתוח של תעשיית איכות סביבה. גם התעשייה הקיימת אינה זוכה לעידוד שיווקי או אחר. לעומת זאת, קיימות קרנות ותכניות תמיכה בודדות המעניקות מימון לפרויקטים ומחקרים סביבתיים כמו התוכנית החמישית והשישית של הקהילה האירופית עם תקציב של 3.65 מיליארד דולר, שרובו מוזרם לטכנולוגיות סביבתיות, אך גם לנגו-טכנולוגיות ולטכנולוגיות בתחבורה, וכן קרן ישראל - קנדה ותכנית החממות בשלב המו"פ.

בעיות מרכזיות

עורכי צוות המחקר של מכון נאמן ערכו מפגש דיון עם מספר יזמים וחברות ישאליות בתחום. ביניהן אורמת תעשיות, לקסטרן אלקיים תעשיות, סולר-פאור, וורטקס, סייקלטק, סבסטריות, חץ אקולוגיה, חממת מופת ביהודה, וחברת ויטריקום, ובו עלו הנושאים הבאים:

א. הסיוע הממשלתי בשלב הפיתוח סיוע מעבר לכך ולכן כספי המדען יורדים לטמיון ללא המשכיות.

ב. יש הכרח לקדם תקינה סביבתית מחמירה כמקובל במדינות

עם פוטנציאל יצוא. בארץ גם אין מודעות לעוצמת הפוטנציאל העולמי הקיים, אין מערכת מעודדת ותומכת של המדינה לתעשיות, למחקר, לפיתוח ולשיווק של טכנולוגיות, שירותים וידע סביבתי. התמיכה הקיימת נמוכה משמעותית מהמקובל באירופה.

מחקר ופיתוח: תוכנית החממות הישראלית הממומנת על ידי המדען הראשי של משרד התמ" מהווה כלי לסינון ופיתוח רעיונות מקוריים בעלי ישימות טכנולוגית וכלכלית. סקר שנערך במכון נאמן לאחר 10 שנות פעילות מראה כי רק עשירית מתוך 208 פרויקטים עסקו באנרגיה ואקולוגיה. שיעור ההשתתפות של המדען היה קרוב ל-60 אחוזים מן התקציב אך שיעור המימון משותפים אסטרטגיים בתחום גבוה יחסית.

ייצור ויצוא: על פי הערכת מכון היצוא יש בישראל כ-600 חברות (ללא ענף המו"פ) השייכות לענף הטכנולוגיה הסביבתית, מהן רשומות במכון קרוב ל-300. על פי סקר של מרטנס הופמן עולה כי בענף קיימות למעשה שלוש קבוצות מוצרים, כאשר החברות הפועלות בכל אחת מקבוצות מוצרים אלו פועלות בשוק מטרה משותף וניצבות בפני בעיות שיווקיות דומות:

א. יועצים ומנהלי פרויקטים - חברות העוסקות בניהול פרויקטים וחברות יועצים המתמחים בטיפול בתחומי איכות סביבה שונים. קבוצה זו מבצעת את פעילותה השיווקית בעיקר באמצעות מענה למכרזים בינלאומיים שונים המתפרסמים על ידי גורמים מוסדיים כמו ממשלות והבנק העולמי. משימתה השיווקית של קבוצה כזו היא להקים צוות מתאים להגשת מכרז או להשתלב



וכן תדמית של מדינה יצרנית יש בארץ היום רעיונות, פיתוחים טכנולוגיים וטכנולוגיות מוכחות בשלבים שונים של פיתוח ומימון.

ישראל שורה של יתרונות יחסיים: נמצאת בחזית הטכנולוגיה הסביבתית, יכולת חדירה למדינות המפותחות והמתפתחות, כולל חבר העמים שבעבר, תדמית עסקית חיובית, נוכחות בשווקים העולמיים בתחומים שונים העשויים להיות מנוף לשיווק סביבתי, מגוון הסכמי סחר ייחודיים המאפשרים חדירה לשווקים, מאגר ידע ומאגר אנושי מתאים ואיכותי, ולבסוף, מערכות פיננסיות והון סיכון מפותחות.

החסרונות של ישראל כוללים: שוק מקומי קטן, טכנולוגיות המגיעות לבשלות אינן מיושמות בארץ ולכן קשה יותר לשווקן בחו"ל כטכנולוגיות מוכחות. פתרון אפשרי לכך הוא סיוע המדינה למתקני "ביטא" מסחריים עבור טכנולוגיות סביבה

