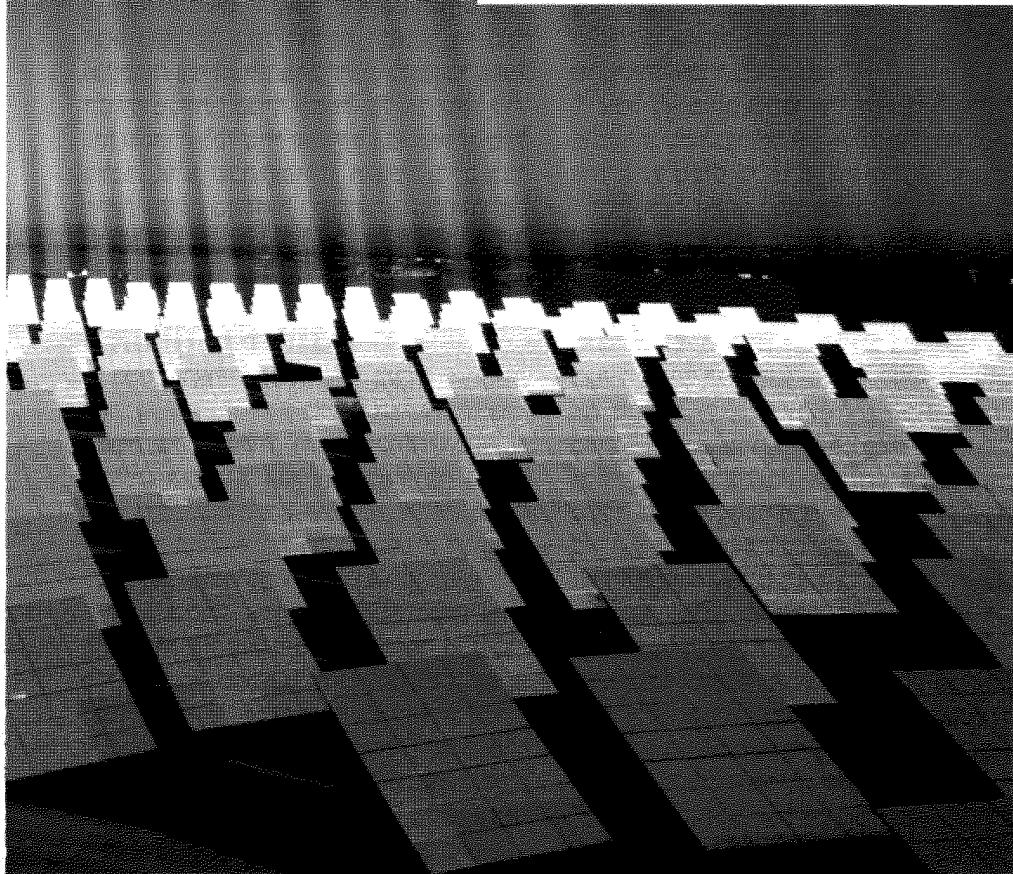


מחיר הנפט מנהבה, אבל הרגולציה יכולה להצליל אותה. שוק הסחר בפליטות הפחמן קורס, אבל מחירים טורבינות הרוח מוזלים. הביו-ידייזל חמוץ גוסט, אבל החזון להפקת אנרגיה מאצות וmpsולת ארגנית חיינוושם. למשבר הכלכלי העולמי ולמחيري הנפט יש השפעות סותרות על הטרנד הירוק ועל ענף הקליינט. האם זו בועה שעתייה להחלוף מהעולם, או ענף בר קיימת? קווים לדמותה של המהפהכה שלא הושלמה



لومים ורין לעוד שער של "זוניטי פיר".
בשאלו גוד וגוף כמו הפאנל הבין-משלאני של האו"ם לשינוי האקלים (IPCC) זוכים בפרס נובל לשலום ל-2007, לא פלא שגם חוקרי אצות נעשים סלברטאים, כספי הון סייכון זורמים לחוקרים במעבדות ובמכוני מחקר שראו פחות או שמש מאשר הפאנליים שפיתחו, ושהרצאות על המשט קרחות נים הופכות לאיורו עירוני ברנזה נוצצים. כולם היו גיבורי השעה באותה חווית שאיחדה את

מאת אבי בר-יאלי

ו הייתה אחת החגיגות הנוצצות ביותר בעולם, ולא פלא שרבים וטובי הארץ טרפו אליה: מאל גוד ועוד ג'וליה רוברטס, מליאונרד דיקפריו ועוד שר האו"ר האמריקאי הנרי פול-סון - כולם הצטמלו על רקע ידוק נוצץ, עומדים בתוך נחלים בצלומים של אני ליבוביץ או מזנחים על קרחונים לטט צי-

האם הכלכללה

תחסום

אות השחש

בארק סטולרייד
שבויה, סברד

כל כך הרבה ומן. ידענו שהמכה יכולה לבוא מכמה כיוונים".

"בキー'ז עוד היו קרנות מתפרקות על דלתיהם כל יום בחיפוש אחר השקעות בטכנולוגיות חישות", מעד בכיר בענף הממותה הקלינית טק בישראל, "אבל היום", הוא מודה, "אפשר לא עוננים לי למילאים". "מיד אחרי החגיגת נסוגו לפתע הבנקים מהധיונים על הענקת הצלילות מימון לפורייטים", מספר מנכ"ל של אחת מהחברות התקנת המעדכנות הטול-

בלבד מהקו החבות האנרגיה הסולרית בעומק כ-70% משוויין, חברות ייצור את הנגkj קרוסו, למשלות החלו לבחון מחדש את המנגkj בלאות על פליטת מוהמים ממפעלי תעשייה, תקציבי השקעות הונסיכו יוכשו, ובזה אחר זה הוקפאו עדרות אם לא מאות פרויקטי אנרגיה מתחדשת ברחבי העולם. "לא חשבנו שנייאר למלטה כל כך הרבה ומן", נאנח ישראלי קרויזר, מנכ"ל חברת האנרגיה הסולרית הייננסים ברחבי העולם. והנה העובדות: בתוך שלושה חודשים

המין האנושי - החוון היורק, הקרב נגד התא
חומות כדור הארץ, ההבטחה לעתיד טוב יותר לצאצאיינו.

מי היה מאמין בתחילת 2008, שכבר עם סיום עמוד החוון זה מול אום ממש של סיום טריי ומחרר, כשהוא מוחקף בثانור - תיות חסרת תקדים וקריסה של מחיר הנפט - ומואגף מכל צדריו במפולת היסטרורית של השוקים הפיננסיים ברחבי העולם.

חו"ק קוגלד, מנכ"ל משרד התשתיות, מספר כי הבנקים דורשים ייחס טוב בין תזרים מזומנים פניו להחזר הנדרש על החוב, והוא עצמי של 40% – 50% פרויקטים טוביים ("עם שביל") שמחזריהם עומדת מדינה ("אחרת אין על מה לדבר")

הקלינט, שלאnodעה עדין בשםה זה. כולל התגיסו לאיתור מואץ של מקורות אנרגיה חלופיים ולפיתוח מהיר של ארגיות מתחדשות. ואולם פтиיחתם מחדש של ברזי הנפט במפרץ הפרסי הביאה בעבר שנים ספורות לצילילת מחירה של הבית נט ל-20 דולר. מגדל הקלינט שرك החל לבסס את קיומו הכלכלי קרס באחת. האם וזה גם עתידו הבניית נמnu של הטrndר היורוק שטאף את הזירה הציבורית בחמש השנים האחרונות?

יש חדש מתחת השחן?

לפננו כמה חודשים הופיע נציג של BrightSource Energy לפנינו באירוע גודל באלה"ב. "שתי בשורות אני נושא עמי היום", אמר להמון. "האתה, סיכמנו עם החברה החשמל של צפון קליפורניה על פרויקט ענק בהזק של כ- 2.5 מיליארד דולר להתקנת מתקן לייצור של 900 מגוואט שלם סולרי. השניה, לא בטוח שנמצא מי שיממן אותו".

היוזמים בענף האנרגיה הסולרית עדין מקפידים לומר כי התעשיה אדרישה לתנאי מדניין, בלשון המעטה. ותיקי ענף הקלינט נזכרים עתה בתחרי'ות שנות הד' – 80, או הביאו המהפקה האסלא' מית באיראן ומלחמת איראן-עיראק לווינוק חד במחיר הנפט ולחקופת עדנה לחשישת

נכסי אוחדר הנטהך ברגולציה מתמדת. סכיבת אוחדר זו עטפה את הענף היורוק כל עוד התקמיד מחירה של הבית נט במגמת ההתייקרות (מאז 2002) – ובividוד כאשר זו צברה תאוצה בלתי נתפסת מתחילה 2007. ואולם מכר על המזב: מוחזרים הם הפכו למחזרים. פתאום ידם של בעלי הממון – ולא בעלי הטכנולוגיה – שוב על העליונה, וצדיך להיזהר בכבודם. ואם מישו נזכר בכועת הדות. כאמור, זה לא במקורה.

ריאות הערים בישראל. "למרות התשואה המובטחת, פשוט אין כרגע עם מי לדבר".

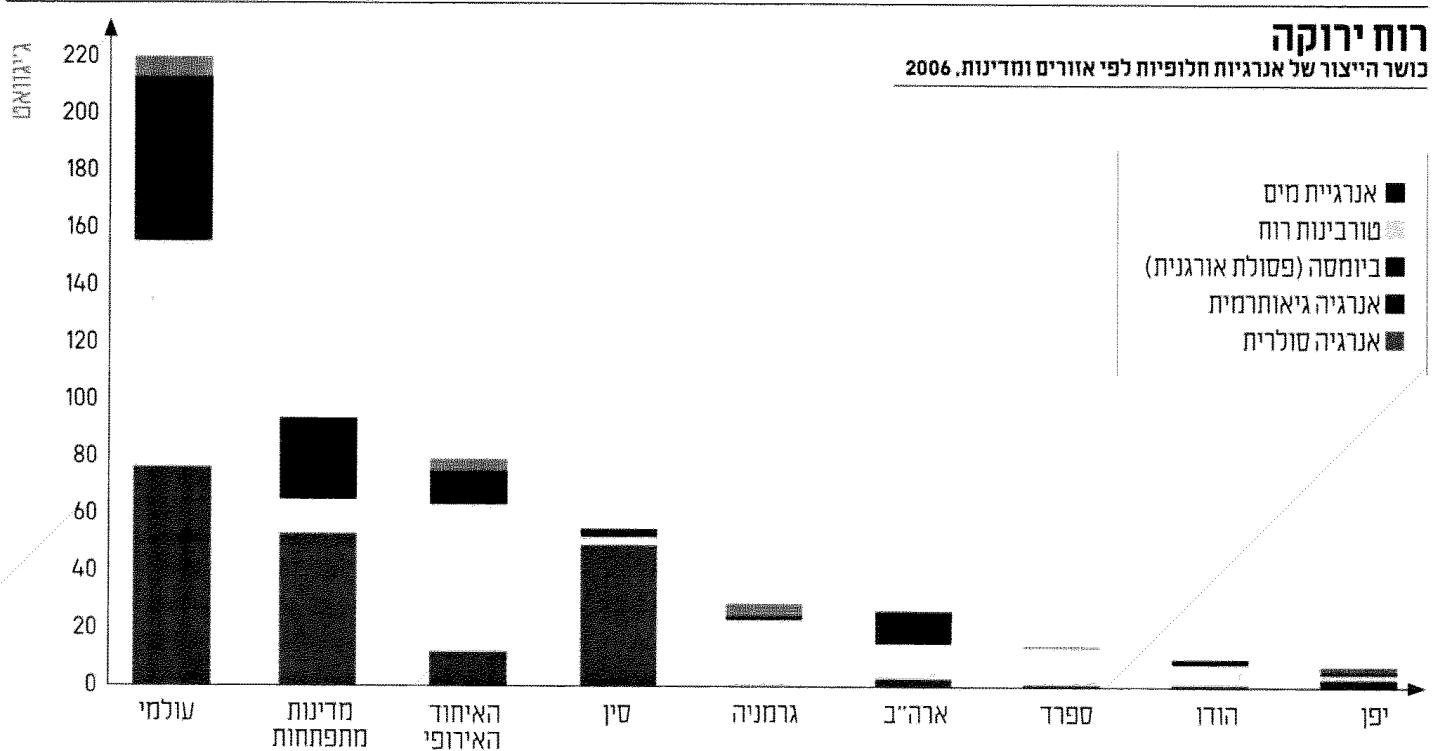
ואולי דווקא העוכבה שלפתע הם לא מוכנים להזדחות בכתבבה בשם מUIDה יותר מכל על המזב: מוחזרים הם הפכו למחזרים. פתאום ידם של בעלי הממון – ולא בעלי הטכנולוגיה – שוב על העליונה, וצדיך להיזהר בכבודם. ואם מישו נזכר בכועת הדות. כאמור, זה לא במקורה.

זיכרונות חאיראן

תליתלים של מילים נכתבו בשנה הול-פת על הטrndר הסביבתי המתחדש, ובividוד על שתי נגידותיו העסקיות הדומיננטיות: ייצור חשמל באמצעות ארגיות מתחדשות, ומיציאת תחליף לשידוף הבנזין או הסולר בסמוצעות תעשיית הביודלק. שתי זירות אלה הפכו סופי-סוף לكونסנזוס, וזכו לרווח נגי', כלכלית ופוליטית ברמות מגזר פיני

רוח ירוקה

כשור הייצור של ארגיות חלופיות לפי אזורים ומדינות, 2006



הקרון הירוקה הראשונה החווריה

הקרן הירוקה של בית ההשקעות אלטשולר שתחם היהת הראשונה שבחרה להשקיע בחחום הקלינטק "מתוך אידיאולוגיה". ואולם במהלך 2008 גורמה הקרן למשקיעיה בתשתיות דוחק באמצעות משבר, מוסף להחליפ צבעים לאחר שרשמה חושאה שלילית של -3.35% – אשר מחקה שנתיים רוחניות והותירה אותו עם תשואה שלילית מצטברת של כ-52%. את התוצאות אלטשולר, בנפילת כל מנויות הקלינטק מנמקת מנהלת הקרן, ארגואה – בשוקים החשובים יותר (אנגרגיה סולרית) אך גם באלו שנחשבו דפנסיביים ויחסית (טיהור מים וטיפול בזיהום אויר).

"התעשייה הסולרית עדין נתקנת בסובסידיות ובבתבות מס ועדיין רוחקה מלחתומודד עצמאית מול יצור החשמל הקונוציוונלי, ולבן השוק היא פחות סלחניביליפה. המניות של חברות הארגואה הסולריות חתפו הביו-חזק", מסבירה אלטשולר.

התעשייה הסובבת את כל הרכב החשמליים נפגעה אף היא מהמשבר בשוקי ההון, אך לדעת אלטשולר היא מוגמת פוטנציאל רב ולוכן תמשיך להיות בדאייה להשקעה, יחד עם מנויות של חברות המציגות פתרונות להתייעלות אנרגטית.

"אני מחפשת אצלי בתיקים את החברות האיתנות ביותר פיננסית, אך גם אלה העוסקות בתחוםים המסוגלים לעמוד על רגליהם אם יירשם קיצוץ בסובסידיות או בתבות מס", היא אומרת. "ויתר חברות בתחוםי התיעולות הארגoit, טיפול במים, שדרוג טורביונות, פיתוח תחליפי מתקמות, וגם טכנולוגיה סולרית – אבל בפיננסיה".

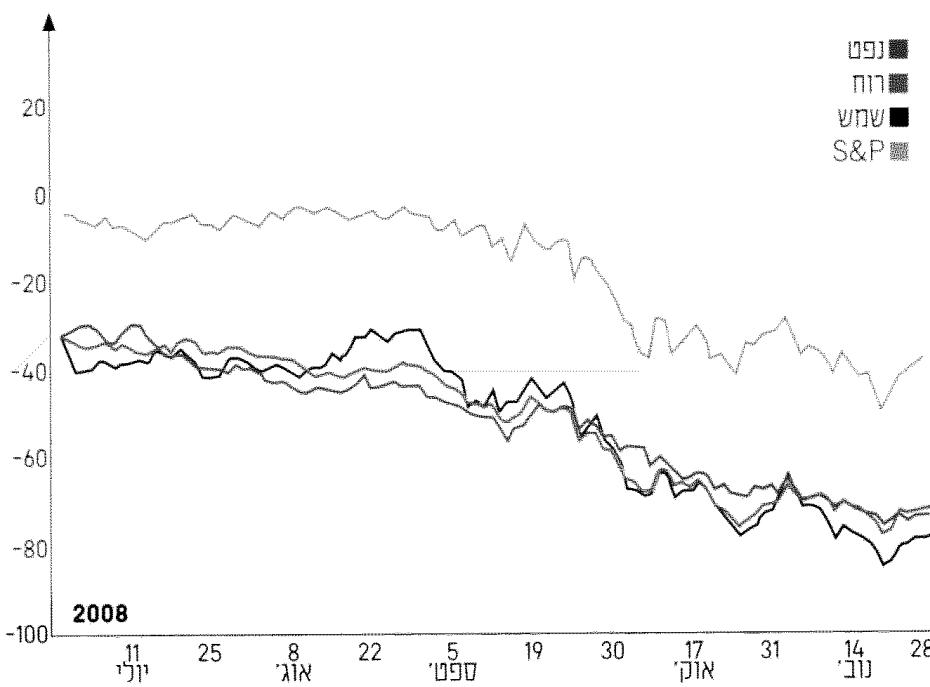
יותר מלאה שבישראל. התנאים קשים יותר: שיעורי המינוף משתנים, המרווחים יעלו. אבל בכינood לנDEL", התהום הזה נולד מסבי סור ורגולציה, ולכן הוא לא יחולף מהעולם. במיוחד כשהמשילות מעוניינות בהשכעה בתשתיות דוחק באמצעות משבר", מוסף לוין.

כדי לבחון את צעדיהם של הממשלה לא צריך להרחיק – שכן ישראל עצמה שוקדת בימים אלה על כתיבת המכרזים להקמת תחנות הכוח הסולריות באתר אשלים שבטי הנגב, בהיקף כולל של כ-750 מיליון דולר. אם המועד להגשת הצעות למכרזים היה עדין לא ברור, ואנחנו בודקים את המדי שמעותו שלה. בניתוח התכניות שלנו לא השתנו, אבל אנחנו והודיעים יותר, מכiamo' בחשבון משתנים נוספים ומגדילים מקדמי בטיחות בלווי הזמנני. אם בעוד שלושה חורדים נראה שהמצב רק מחרית, אני משער שכבר לא נumed בתכניות".

יוםים אחרים בטוחים כי המתנה היא תוצאה הלם ראשוני שעתיד לפוג במהר. "כמה יתפרנסו הבנקים, מהלואות למשקי בית?" תוהה מנכ"ל שכון ובינוי Environment, Amiad לוי, שדק בקייז האחרון הדועה כי תשקיים עם חברת גילץ כ-100 מיליון יורו בפרויקט ארגואה סור לרית בספרד. "הבנקים באירופה לחוצים

השימוש והרווח מישראל קו עם מדדי המניות והנפטר

הנפטר S&P ומדי ארגואה רוח ושות. מ-30 ביוני 2008



הבנקים: "נסתכל בצורה אזהרת על אנרגיות ירוקות - אבל יש מגבלות"

הגברים הנעלמים של סיקור תעשיית
הклиינטם הם במובן האורומים המממשים.

אליה לא מתרחרים הימים להגדיר את
הפורטפוליין, אך בה בעת לא תורקים את
הדרת בפני הזדמנותו.

"יש עדין בעולם בנקים שעוסקים בלבד
בפרויקטים ירוקים - אם בשל כבדות
כלכלית ואם בגלל הפנו התקומית", אומר
מקור ב��nco בענף הבנקאות. "אם אצלנו
זה יבוא בחשבון, ונסתכל על הקלינטם
בצורה אזהרת - בכפוף במובן לכל
המגבלות".

ה"מגבלות" שלHon הוא מכון נגועות
במגבלת לוה בודד (או קבוצת לוויים),
המקשות על הבנקים להעמיד אשראי
לפרויקט היוצר חשלל עצמי באנרגיה
סולרית (שכן ההתחייבות לרכישת
 nichna להעשה בידי חברות החשמל,
 הרוויה ממילא אשראי בנקאי). חסם
נוסף שבונתקלים הבנקים נוגע לשינויים
של פרויקטי תשתיות בתקופת הקמתה
בקטגוריית הנדל"ן - קטgorיה בעיתיה
אם היא מבחינה חשיפה לבנקים אליה.

אותו בﬁnco אומר כי אסור למדינה לטעוף
פרויקטים על פיבראות הכלכליות.
המדינה לא צריכה לחשב במזים ולא
לחפש אחר המודע הטוב ביותר להוציא את
פרויקטים. היא חייבת להוציאו לbijoux
מה שייתור פרויקטים, כדי לשמור את
יכולת הביצוע במשק, וכדי שיווה למזה
להזור בעוד שנתיים שלוש".



**זהל הראל: "כל מי שהתעסק עד היום באנרגיה
אירופית בנדל"ן, מתחילה היום להתעסק עם
ארגוני רוח. גם כאן ציריך קרען, אך מחייב להיות
תלוּי באתגרות של שוכר ותנאי שוק משתנים"**

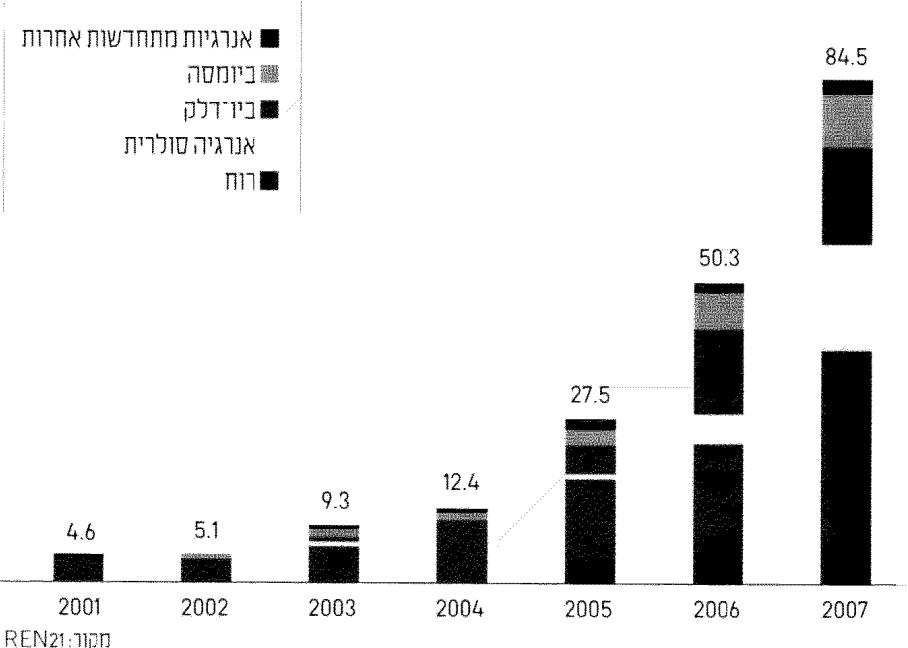
לעומת 10% ואפיילו 0% בעבר". גם הראל
אינו מתכוון לקומו של דרישות מהמירות
יותר של הבנקים מהפרויקטים ולעיצוב
כמה מהם, אך מדגיש כי טורכיות הרוח
הպכו לאחרונה למפלטם של זומי הנדל"ן
המניב הנזילים: "התקשרות היא מול גורם
משמעותי למיערכות זאת סכומי עתק, ולא
ייתנו להם להשאיר את הכספי אצלם. המצב
הנורע ביותר לענף התשתיות הוא הנוכחי,
והכספי יתחל ליצאת החוצה בחולף הזמן".

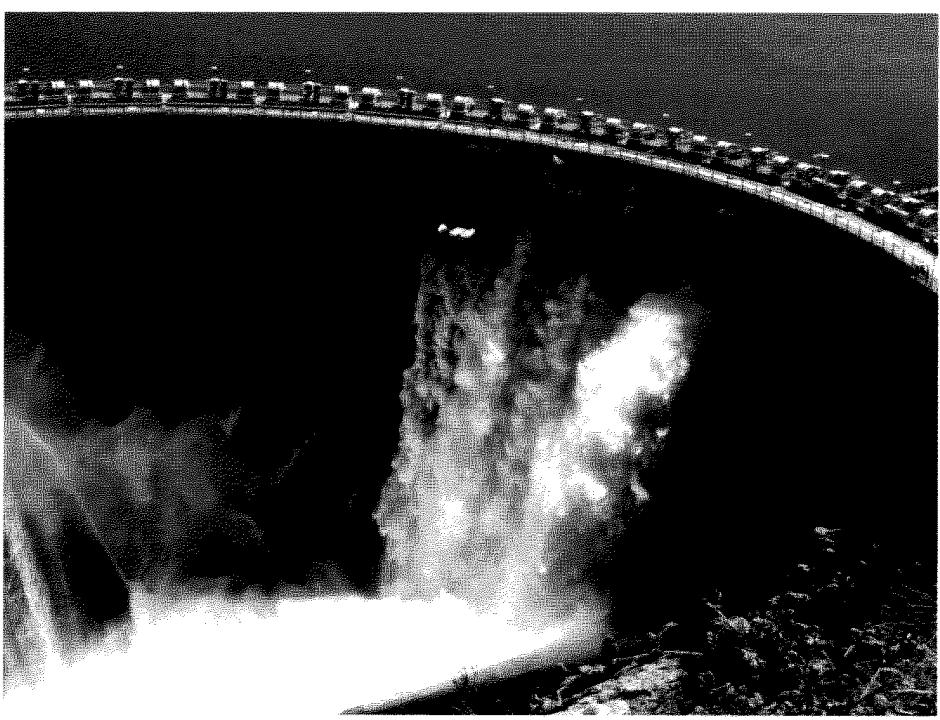
תחום האנרגיה הסולרי אויל מ已久
ישראל את מרכיב תשתות הלב - אך בשאר
העולם הוא נשך עדין מאחריו רוח, תחום
האנרגייה המתחרשת המוביל להפקת השמל.
הענף שלנו הוא היחיד שניתן עוד למן
היום", טוען ציל הראל, מנכ"ל מי גולן,
הפעילה את טורכיות הרוח ברמת הגולן
ומתכנת הקמת חוות רוח לאורכה יחד עם
ענקי האנרגיה האמריקאית AES.

"risk באחרונה סגירה AES על פרויקט של
180 מגוואט בבלגרדיה בהיקף של 300 מי
ליון דולר", הוא מספר. "המרווחים אויל עלי
כ-0.75%, אבל זה לא שינו שיפיל את הפ-
רוייקט, גם לא הדרישה להוּן עצמי של 20%

רוב הכספי הולך לרוח

שיעור נכסים לפי מגזרים, במלחיאード Dolars





ברחבי העולם. תעודות הי-CDM הלו היו קצרות פוחdot פופולריות מוגנית כייל, אך בי-2006 הן גילגלו 31 מיליארד דולר, וב-2007 הגיעו הסכום ל-64 מיליארד דולר.

לדברי ד"ר רות דגן, ראש תחום קליניבי טק במשרד עורכי הדין הרצוג, פוקס, נאמן ושות, בשלושת הרבעונים של 2008 צמה שווי שוק הפחמן בכ-70%, כאשר התוצאות מרבות על היקף מסחר של כ-550 מיליארד דולר עד סוף 2012. הסחר בתעודות הי-CDM נעשה כה אטרקטיבי, עד שבארה"ב (שאינה חתומה על אמנת קיוטו) החל להתפתח שוק וולונטרי שבו פועלו ספקולנטים עתיריו הון לצד חברות מזוהמות שרכשו את התעודות מטעמי תרמית ציבורית. לצד התפתחות זו שוקים מננים-מקומיים לשחרר בפליות גזים אחרים, ובicular העולמי כולל תועדו עוד בשנת 2006 לא פחות מ-400 קרנות גידור שפעלו בתחום.

אליא שכאן נכנס לתמונה המשבר הפיננסיסי. "הדבר הראשון שקרה במספר כלכלי הוא ירידה בצריכת החשמל לתעשייה, אך הרבעון השליishi של 2008 הפתיע אפילו את ספקי החשמל באירופה ובארה"ב, מושם שחלה ירידה בצריכה גם בגין הביצי הנិוחש קשיה יחסית", מספר ד"ר נועם גרשטי, מנהל חברת הסחר בפחמן אליסיטום. "אין אחיד לסייעת יחסית שכוון, והחברות פשטן לא יודעות כיצד להנגיש זאת למודלים שלהם". ירידה בביקושים לחשמל ממשעה ירידה בצורך בזויות לפליית גז המה, והתו-

כיזד ניתן לנוסף מעט אופטימיות על השלכות המכה הפיננסית? "משמעות מקי מות קרנות משלחן למימון פרויקטים, מגיסות כסף, מעניקות ערבות או מענקוי הקמה", אומר קוגלר. "זו שאלה של מדיניות, ובארה"ב ניתן להתרשם שזו בכלל לא שאלה. פשוט עושים מה שצורך. הנשיא אובמה הצעיר כי ישקיע 150 מיליון דולר בקידום אנרגיות מתחדשות, וכל המוניים שלו במשלה הם לא מהעולם הזה (ראו תיבחה), האווירה שנה עכשו לחולטן, בא רה"ב יש היסטוריה בכל הנוגע להתחממות הגלובלית. תומס פרידמן מתריף אותם".

האוור יוציא משוק הפחמן

או האם אפשר להירגע לא ממש. אולם, פרידמן מתרפים אולי את האמריקאים, אך בשאר העולם כבר החל הקרים ברגולציה הנחוצה לצמצום פליות גז החממה, רגור לצייה של לנפיה נישאה בשנים האחרונות גאות בשוקים של מאות מיליארדי דולרים. בחוזה השוקים הללו עמד שוק הוכוות לפאי ליתת גז חממה, באמצעות סחר בתעודות הי-CDM. תעודות זו, שהיא שות ערך למניעת פלייטה של טונה אחת של פחמן דו חמצני לפחות, נמכרה בידי זומי קלינטק למפעלים תעשייתיים מזוהמים ולתchanot כוח – שרכשו באמצעות צדקה הצבורית: "המודעות הסביבתיות בסדר היחס הציבורי": הפקה את ההשקעה בклиינטק לחשובה לא פחות מאשר הסרת התלות מהמרכזיים כמו פרץ הפרסי או ברוסיה, מורה רם ומושיף בחשש: "ליירידת מחיר נפט תהיה השפעה על ציבורות הדיוון, כשהנפטר יקר, מרכיבים באלה"ב על בעיות התלות בו, כשהוא זול, נושא האנרגיה מאבד ממרכזיותו, והפתורנו נוט החולופים לא יקבלו תמורה ציבורית עמוקה".

הוזל בכ-10% לאחר שזינק בכ-80% בשנתיים האחרונות בלבד". "העולם של האנרגיות המתחדשות הוא עולם של איזונים", מס' ביר קרויזר את האופטימיות הווירטואלית הכספי אוולי עלה, אבל בארה"ב עדרין מעניבי קים הטבות מוש בשיעור של 30% על עצירת פרויקטים היא גם ירידה בחומנות הפלנרים והוואלט עלויות הקמה של פרויקטים סולריים. מצד אחר חטפי, אבל מצד שני אני מקבל".

"התהוויש של שנות הד-80 לא יחוור על עצמו", פוסק חוי רם, סגן נשיא אורתם טכניולוגיות לשעבר וממי שהוו על בשרו את התמוטטו התעשיית הסולרית בתחלת שנות הד-90 "בשביל מי שכבר הוכנס בת" חום זו תקופת די טוביה: כוח האדם קיים, המכודות והולו, עלויות הקמה יידרנו, ומילא אף אחד לא יודע כמה ומין ישאר מהיר הנפט למטה. מהיר של 147 דולר לחבית הוא לא רצינלי היום, בדיקן כמו 33 דולר. הינה נזוז נסביב 80-100 דולר. ההנחה היא שהמצב הכלכלי משתפר – הצמיחה תתחדש ומהיר הנפט עלה".

האופטימיות הזאת מעוגנת גם ברגולציה התומכת שה��תבה בשנתיים האחרונות כתוצאה מאמנה קיוטו, שבמסגרתה התחייב פליטת הפחמן הדו חמצני שלחן. "לא מהיר הנפט ולא שאלת עתודות הנפט והפחם הם הבסיס למדיניות הממשלה, אלא האקלים", אומרת ד"ר אופירה אילון ממוסד שמואל נאמן בטכניון. "הדריךר של כלכלות העולם הוא המועדר שנקבע ליישור הקרו בפליטת גזים חממה, כך שודאי שיש לאנרגיות החולופיות מקום היום. אף מדינה לא הצהירה שתפסיק את התמיינות בקידום אנרגיות מתחדשות, לא שינה את הייעוד ייצור החשמל מأنרגיות מתחדשות מתחדשות ב-20% עד 2020", היא טוענת. ואולם, חיקקה ביןלאומית זו, שנשענה על אינטראסים מושתפים לעידוד דעת הקהל, מוטות צדקה הנפט עם שינוי סדרי העדיפויות עלולה להשפיע עם שינוי סדרי העדיפויות בסדר היחס הציבורי: "המודעות הסביבתיות הפקה את ההשקעה בклиינטק לחשובה לא פחות מאשר הסרת התלות מהמרכזיים כמו ציבורות הדיוון, כשהנפטר יקר, מרכיבים באלה"ב על בעיות התלות בו, כשהוא זול, נושא האנרגיה מאבד ממרכזיותו, והפתרונו נוט החולופים לא יקבלו תמורה ציבורית עמוקה".

אורית מרום אלבק: "ענף ההיברידיים יצר צורך אבל בתחום הפליטות הצורך כבר קיים. הנسبות הפוליטיות חזקות מאוד, וזה לא עניין של חזה בכר"

רים משוק הפליטות אם יוכיחו כי התכנית גורמת לעלייה של יותר מ-5% בעולויות התפעול שלהם. בהתחנה זו עומדים כ-90% מהמבצעים ביבשת.

האם הביו-ידלק חם
סיעום של אונמה ופרידמן עלול להיות מאוחר מדי גם עבורה חום קלינטך אחר, שהציג סימני דעיכה עודטרם צלילתழיר הנפט, תחלפי הנפט או הרלקים הביו-לוגיים. בתחילת נובמבר 2008 הודיעה VeraSun Energy, בגודלה בארה"ב, על פשיטת רגל. ודה-יאן,

עד שנת 2020. זאת במקביל להקמת שוק מוסדר לפלייטות פחמן דו המזני, שיאלץ חברות מוהמות לרכוש את הזכות לפЛОט את גז החממה ויונק לחברות "ירוקות" רוחים ממיכרת וכדיות אלה.

הմשבר הכלכלי העולמי עשה את שלו, ובלחץ של גופים תעשייתים בגרמניה, איטליה ופולין הוכנסו בתכנית שניינים משמעותיים שהפחיתו את סיכון ההיתכנות של יעדים שאפתניים אלה. מדיניות מודרניזציה בהרודה, התלוויות בתchnות כוח פחמיות, וכי לכהילה בהיקף של 70% מהפליטות, ואילו מגורי תעשייתים בכל אירופה יהיו פטוי

צאות לאஇחו לבוא: בשוק הרגולטרי צנה מחירה של אשורת פליטה ב-50%, מ-24 ל-12 יורו, כשהשוק הולונטרי הוא יורך ב-75%, מ-6 ל-1.5 דולרים לטונה בלבד. שווי שוק היותר הפחמן הנשארים ירד ב-20% מאז פרוץ המשבר בקייז, ולווה מאן בקרים של כמה מהחברות הבורקירים הפעילות בתחום.

"חברות הסחר ב-CDM עשו טעות בכך שביבסו את עסקיהם על תשומות לפי הצלחה (כפוף לשארה שנותן האום - א"ב)", מס' בירה ע"ד אורית מרום אלבק, ראש תחום קלינטך במסדר שיבולות ושות'. "תהליך קבלת אישורם הוא יקר וממושך, ולבני סוף נפגע מחדר האישורים עצמים כתוצאות מהירידה במחדר הנפט". העיכוב במימון פרויקטים באנרגיות מתחדשות כתוצאה מהמשבר הפיננסי גרם לבלייה בקצב הנפי כת התעדות הנדרשות, ונבס בנקי ההשקעות האמריקאים, שהיו מהורגים הגורדים של האשורות בשוק הספקולטיבי בארא"ב, קרטי, וגרדו עטם גם את שוק האשורות הולונטי רי כלו על היוזמים שננתכו בו ואם לא ריב בכר, הרי אחד הגופים שהפעיל האום לבני חינות כשרות התעדות הוועשה בשל חזר לשתיות, והוסיף על הבירוקרטיה הקיימת מילא בהנפקת הקreditים.

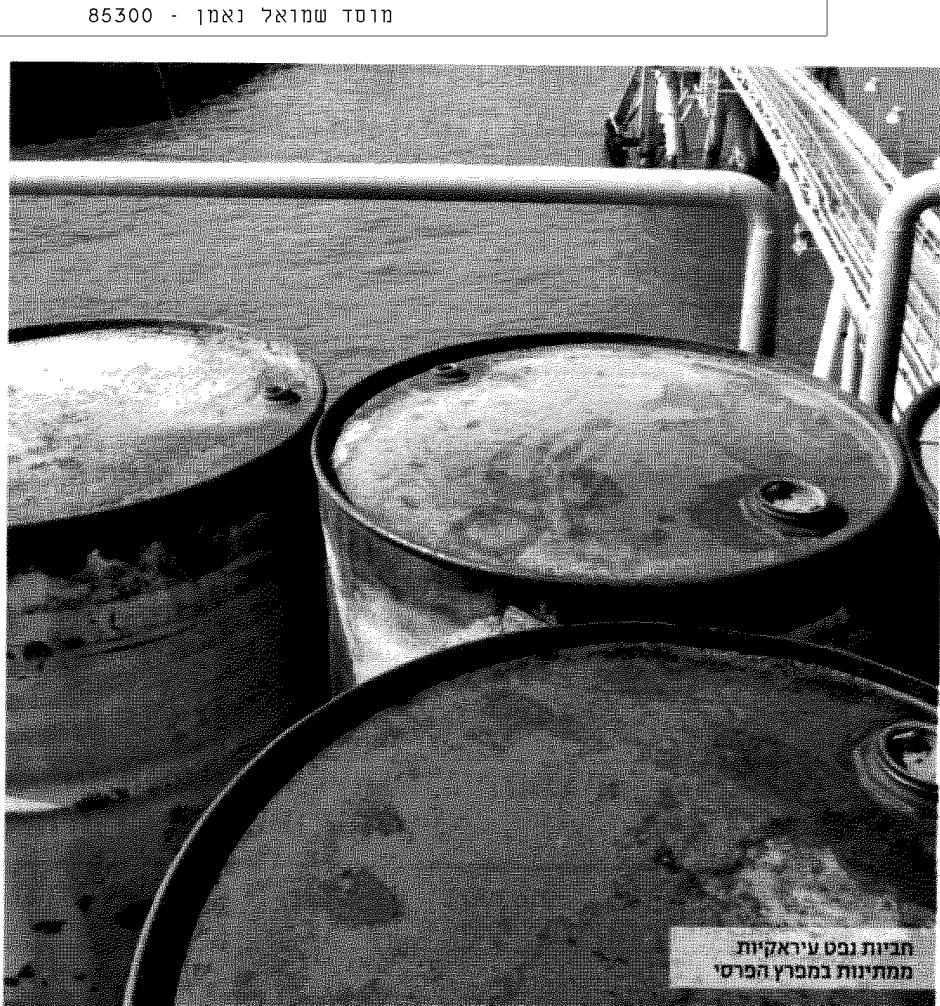
"בתקופה الأخيرة התבדר שחברות הציבוריות שהונפקו בעיקר באנגליה ובגדת' מניה הערכו את שווי האשורות בשווי גבוה לאין שיעור משווין בפועל - ולא הביאו בחשבון את הבירוקרטיה ואת העובה שבוטפו של דבר נכסלים 20%-30% מהיפוי רוייקטים", אומר גרש. "המצב לא טוב, אבל מה שבכל זאת יתרום המשבר הוא הפרדה בין מי שנכנס לשוק והמטרה להתבסס בו לטוח ארוך לבני מי שיצר ציפוי מוגזמות, וכגordon - כך גודל האכבות", מסכם גרש. "ענף ההיברידיים יצר צורך, אבל בתחום הפליטות חזקות מאוד, וזה לא עניין של מה בקד".

דגון לעומתה לא בטוחה שהאפק העשי כי פורה כלכך. "המכסות הקיימות יישארו בתוקף כי זה כבר בגדר חוק", היא אומרת, "אד סביר שתהיה האטה בהחמרת הדרישות והאמכיזה להגשים את היעדים תשכח. העול הכלכלי של העמידה באמנת קיטו הוא עצום". תחזית זו זכתה בחודש ש עבר לאיושם של מנהיגי האיחוד האירופי בפונון שבפולין, שם התקנסו לדין בתחום נית להפחחת הפליטה של גז הממה ביבשת. חברות האיחוד הסכימו לצמצם את פליטת גזי החממה ב-20% (בחשואה ל-1990) ולהי-גביר את השימוש באנרגיה ירוקה ב-20%

יצועי חניות של חברות אנרגיה סולרית, רוח ובי-ידלק בשנה החולפת

החברה	שווי שוק (במיליארדי דולרים)	שינוי מהシア ב-2008 (%)
יצרני טורבינות רוח		
VESTAS WINDSYSTEMS A/S	9.66	-60.0
GAMESACORP TECNOLOGICASA	4.46	-63.5
SUZLON ENERGY LIMITED	1.84	-87.3
REPOWER SYSTEMS AG-REG'D	1.32	-57.5
NORDEX AG	0.84	-72.9
CLIPPER WINDPOWER PLC-REG'S	0.15	-89.3
יצרני פאנלים סולריים		
SUNPOWER CORP-CLASS A	2.73	-75.8
SUNTECH POWER HOLDINGS-ADR	1.81	-86.9
FIRST SOLAR INC	11.41	-55.6
SOLARWORLD AG	2.17	-67.1
Q-CELLS SE	3.52	-77.7
RENESOLA LTD	0.24	-84.6
יצרני בי-ידול/אתנול (שווי במליאוני דולרים)		
BIOPETROL INDUSTRIES AG	36.26	-82.3
EOP BIODIESEL	6.90	-81.0
PACIFIC ETHANOL INC	50.83	-90.7
AVENTINE RENEWABLE ENERGY	34.81	-94.1

מקור: אלטשולר&שות



בפרויקטים שתיכנן". אבל יש הגורסים כי התaskellות תעשיית הדלקים הביולוגיים בשלביה הראשונים עוד לפני כנף השיכוך בדלקים. אלה תפס תואוצה באמי אען שנות הי"ט – וההתעניתנות בהם אברהה משנת 2000. באחרונה אפשר היה למוניות יותר מר-40 מדיניות שקיימות בהן מדיניות של עידור דלקים ביולוגיים. ארה"ב, למשל, צרכנית ויבואנית הנפט הגדולה בעולם, עודדה את תעשיית הביו-דלקים באמצעות סוכסידיות ישירות למוגדרי התירס (5 מיליארד דולר בשנה), הקלות שונות במיסוי לצרכן והשיקעות במחקר ובפיתוח. ב-2005-2006 אף חוקה חוק הקובע כי השימוש בדלקים ביולוגיים יעלה באופן דרגתי מ-2.3 מיליארד גלונים ב-2004 ל-7.5 מיליארד גלונים ב-2012, אז יהיו על פי התוצאות כ-3% מסך צריכה הדלק במדינה. באירועה נכנס לתקופו בשנת 2001 צו המורה כי עד 2010, כ-5.75% מכלל הדלקים לתהברה יהיו ביולוגיים.

לפי שעה נראה כי המדיניות יעדמו בדרך זה, וזאת במקביל להכרה המהחלת בעולם כי הנזק הנגרם מ眾סידיות אלה עולה על התועלות שבזהן – שכן המרזץ אחר גידולי תירס וחיטה הביא לყיקור מוצרי בסיס אלה ולעלית מחירי המזון בעולם, תוך שימוש יותר במים והפרת האיזון האקולוגי.

"חברות ביודיזל היו על סף פשיטת רגל גם כמשמעותו היו בשאים", טוען י"ר המכון לאנרגיה וסביבה, עמידר מוקב. בגיןוד לתעשייה האנרגיות המתחרשות, המאפי שרת תחרות כלכלית אמיתי עם יצור חשמל קונגונציאנלי, העוסקים בתעשיית הביו-דלק אינם יכולים, לדבריו, לשיט את מפתיהם ברגולציה המחייבת שעירום מינימלי של ביודיזל נתוך הדלק הנמכר בתהנות התרולוק הקמעניות. "התיקירות הגרעיניות המשמשים מקור לשמן הביו-דלק הפקה את הייצור לא כראוי כבד לפני כנה", אומר מקוב. "החלטת המדיניות לסת הנחה המוני עלי הביו-דלק אמנים אפשרה לו להימכר כתחליף לבנזין, אך אינה רלוונטית לה-תיקרות חומרית הגלם, שהופכת את הייצור לבלאי כדאי".

זו"פ בסבונה

עתידו של הביו-דלק טמון לפיכך בדלקי "הדור השני", מסביר ד"ר עמית מוש, מבע"לי החברה הייעוץ אקו-אנרג'ג'. אלה מוציאים היום בחילובי פיתוח ומוציאים מתאית (צליות), ולכון מקורם בכל חומר אורגני (לרבות פסולת, גידולי עשב ואזוט). "למרות היתר

מדיניות מזרחה אירופה הבלתיות בתחנות כוח פחמיות זכו למחילה בהיקף של 70% מהפליטות, ואילו מוגזרים תעשייתיים בכלל אירופה יהיו פטרורים משוק הפליטות אם יוכיחו כי התכנית גורמת לעלייה של יותר מ-5% בעליות התפעול שלהם. בהנעה זו עומדים כ-90% מהמפעלים ביבשת

האחרית לייצור 13% מתפקידו האנגול במדינה, נקלעה למצוקה תורנית בעקבות האנרגיה במחדרי האתanol, וביטהה באופן הבולט ביותר את המשבר שהוותה הנגזרת אורמת הושראלית (5.1%), פיתה טכני הדומיננטיות השניה של חום הקלינט. לוגיה להפקת נפט מפצלי שמן, אך בטור שלושה חורדים מהקה כמעט כליל את שווייה (96%).

"הפקת נפט מפצלי שמן או מסלעים גוררת הוצאות ייצור גבוחות של 60-70 דולר לתוכית. בשמהיר הנפט היה גבוה יותר לדרכו, אבל עכשו מkapfaim", מסביר ד"ר. "חברות רבות יוצאות מתחום, וגם תאגיד הענק Shell כבד הודיע שידחה את השלב הבא על 9.88 דולרים (贊 nicha של 95%).

"שתי תעשיות יפגעו ודרמטיות כתוצאה מירידת מחירי הנפט: תעשיית הביו-דלק, קים ותעשייה הויוק מדלקים כבדים או מתקנות חלופיים דוגמת פצלי שמן", צופה רם. "לפנינו חמיש שנים לא יכולת למצוא

צריך להשקיעו, וראוי שהיו חברות שלא יקיימו את התomicה כי לא הצליחו לעבור את רף הסיכון-יסכומי החדש".

אבל לוי אופטימי לגבי הטווה האורוד ("ציריך סבלנות"), אופטימי באשר למצב הקון שבכቤתו ("ניצלנו עד היום רק 20% מהכספי"), והוא מגדב את מה שהם לדעתו ככלلي אצעע לבחירת השקעה הנכונה בעות הנוכחות: "כל פיתוח שאתה יכול לבצע ושכורך ביעול – למשל שיפור בטיחות שפכים, תארה הסוכנית וכו' – יצדיק את עצמו, מאחר שאנו כורוך בהשקעה ראשונית גדולה ויכול להחויד אותה בזמן די קצר, שנתיים למשל. כל פרויקט חדש או פיתוח שכורך בנטילת חוב יהיה קשה – פשוט כי אין הון".

או האם הגל הירוק ייעלם? כלל לא בטוח. למורות הטערה שהענף נמצא בה, סוכנות האנרגיה הבינלאומית הכריזה דוקא בחודש שעבר כי מדיניות העולם יצטרכו להשקייע יותר מט裏יליאן דולר ביום השנה הבאות כדי למצוא حلופות חדשות לדלק, שימנעו משבר אנרגיה כל-עולם בעtid. גם אם זו תחיתות ורודה ומהיר הנקט ישיתו בגובה הנמור שלהם עוד זמן רב; גם אם ארגון אופק יודיר את התפקידו ויאריך את תלותו של העולם בזוהב השחור; וגם אם מתנק ואשראי יימשך כמה שנים – הצורך באנרגיה נקייה לא ייעלם, לכל היותר הוא ייעשה בווער יותר בעתיד המ�ט רחוק יותר. ■

אדס ברגמן, סגנון-シアברידי Company "Jeffries" שערך באתודנה מגוון "כלכליה יroke" נסט אנדר יאנג כי 2008 אמן תקופה שיא בהוקפי גישת החון למגזר הקלינט, ואולם לנוכח המשבר הפיננסי קשה לצפות מותי ותאפשר גישת החון הבא. לדבריו, המטייעים לא איבדו עניין במגזר הקלינט, שטארט אפ המצוינות בתחלת דרכן, ציין סטארט אפ המצוינות בתחלת דרכן, ציין ברגמן, יהוה קל יותר להשיג מימון בתחום קשים, ובשוק הנוכחי החלשים הם אוטם סטארט אפים צעירים שפרחו בשנים האחרונות וכן למימון – היה חזון נועז ככל שהוא.

בשנת 2007 נילג המו"פ בклиינט כי שראל השקעות בסך 122 מיליון דולר, ובשנת 2008 בלב לשות הרבעוניים הראשונים של 282 מיליון דולר. אם יש בתחום הארץ אני חרד לגבי רלוון, זה בתחום הסטארט אפים", אומר קוגן. "לו הייתה במשרד האוצר היווני משקיע היום הרבה כספים בתחום ההיי-טק הראשי, כי הם יחתפו מכמה שאט ביטוח נרגיש מואחד יותר". הושו של מנכ"ל משרד התשתיות, טען מוו, מתאם כבר היום: "הירוק ההז גורה כבר מרגע שאל משקיעים פרטיים וקרןנות הון סיבן. יש היסוס בהשקעות והתייעצויות יתרה בשלב בדיקת הנאותות של הקרןנות, שבחילקן חוות קשיים בגין הון להשקעות חדשות".

ג'ק לוי, מנכ"ל אחת הקרןנות הבולטות בתחום בישראל, Israel Cleantech Ventures, לא יכול לצערו להזים את החלci הדוח הכספיים: "אני חשב שאנו נכי נסים לMITTEDן חוק מאד ותהייה אתה בכל הקשור לחברות חדשות", הוא אומר. "אם הקרן כבר השקיעה ב מוצר מסוים שתתכרך כבעל פוטנציאל, היא תעדיף לשמור את הכספי עבورو כדי להריב את הערים המקורים, מאחר שיעד המכירות מתרחק עכשו. במוצרים מסוימים יתור יאט קצב הפיתוח, כי אין טעם לשורף מומני כהשוק לא מוכן. בקרןנות רבות עושים היום הערכה מוחדרת של הפורטפוליו, בודקים כמה כדי וכמה

לשאיפות האירופיות

שיעור האנרגיה החלופית חוץ יצור האנרגיה ■ נספ"ל 2005- 2020 ■ יעד ל- 2020

מדינה	2005 (נספ"ל)	2020 (יעד ל-)
קפריסין	~2	~10
בריטניה	~3	~12
אירלנד	~5	~15
גרמניה	~10	~18
ספרד	~15	~20
צרפת	~18	~25
אסטוניה	~22	~28
הונגריה	~25	~30
פורטוגל	~28	~31
פינלנד	~32	~34
שוודיה	~35	~45