

מבעלי-עניין לבעלי-מניות... ולהיפך

כיצד מערבים את הציבור בקידום אנרגיה
מתחדשת בישראל ומדוע זה כדאי ?

עפר בן-דב M&ES

כנס האגודה הישראלית לאקולוגיה, 27 יוני 2006

גורמים מגבילים ליישום טכנולוגיות אנרגיה מתחדשת

- חוסר במודעות.
- קשיי מימון / החזר השקעה נמוך.
- רגישות למיקום / התנגדות של ארגוני סביבה והציבור.
- חסמים בירוקרטים ומגבלות חקיקה ותקינה.



Middelgrunden קואופרטיב אנרגיית רוח

- מיקום – 2-3 ק"מ מנמל קופנהגן בדנמרק.
- הספק מותקן 40MW, 20 טורבינות של 2MW (Bonus) מסודרות בקשת.
- עומק המים 2 – 6 מטר.
- ייצור שנתי של כ- 89 GWh, שמהווים כ- 4% מצריכת החשמל של העיר.
- תחילת פעילות ב- 2000.



Middelgrunden – מבנה ומימון

- הפרויקט הוא שותפות של קואופרטיב תושבים ו- Copenhagen Energy ספק האנרגיה המקומי (50-50).
- השקעה כוללת של הקואופרטיב € 24m.
- מספר המניות בקואופרטיב 40,500, מספר חברים 8500.
- כ- 90% מהמניות בבעלות תושבים מקומיים, תושבי חוץ יכולים לרכוש מניות.
- עלות מניה הייתה € 570.
- החזר השקעה ממוצע של 12% בשש השנים הראשונות ו- 8% אח"כ.



Middelgrunden – לקחים עיקריים

- במהלך הקמת הקואופרטיב הופץ חומר ל- 50,000 תושבים, ונרשמו 50,000 כניסות לאתר האינטרנט של המיזם. הפרויקט יצר עניין ציבורי רב.
- כ- 10,000 תושבים נרשמו לרכישת מניות לפני הקמת הקואופרטיב ושלמו דמי רישום של € 7 - גויסו € 70,000 שעזרו מאוד לפיתוח הפרויקט.
- גיוס הון במחיר נמוך יחסית.
- שותפות הציבור גרמה לתהליך אישור חלק יחסית.

Butendiek Offshore Project

- מיקום – כ 34 ק"מ ממערב לאי Sylt שבים הצפוני, קרוב לגבול בין גרמניה לדנמרק (מים טריטוריאליים של גרמניה).
- שטח החווה המתוכננת כ- 34 ק"מ², עומק המים הממוצע כ- 20 מטר.
- הספק מותקן (מתוכנן) – 240MW, 80 טורבינות של 3MW בשלוש שורות (Vestas V90).
- מהירות הרוח באתר מוערכת ב- 10m/s בגובה 80 מטר.
- ייצור שנתי מוערך בכ- 800 GWh (צריכה ממוצעת של כ- 200,000 בתים בגרמניה).
- תחילת בנייה סוף 2006, תחילת פעילות סוף 2007.

Butendiek – מבנה ומימון 1

- מבנה עסקי – חברה בע"מ.
- עלות כוללת לפרויקט – €420m.
- הון עצמי 25%.
- גיוס הון עצמי – מכירת מניות לציבור.
- 75% הלוואות מבנקים.

Butendiek – מבנה ומימון 2

2001 גיוס ראשון

- הוצעו 20,000 מניות בעלות של €250 למניה.
- כל המניות נמכרו תוך חודשיים (€5m)
- 8400 משקיעים פרטיים רכשו מניות בעלות ממוצעת של €595.
- אפשרות יציאה – סוף 2006.
- הרכב המשקיעים: 55% מקומיים, 25% מהמחוז, 20% שאר גרמניה, 23% קטינים (!).

Butendiek – מבנה ומימון 3

גיוס שני (עומד להתחיל)

- מינימום השקעה למניה €5000
- יעד גיוס €100m (20,000 מניות)
- אפשרות יציאה לאחר 15 שנות פעילות.
- תושבי חוץ יוכלו לרכוש מניות.

החזר השקעה בפרויקט מוערך ב- 10% לשנה ב- 12 השנים הראשונות (תקופת ההלוואה) ויותר לאחר מכן.

Butendiek – לקחים עיקריים

- תהליך גיוס ההון יוצר מודעות ועניין ציבורי.
- גיוס הון במחיר נמוך יחסית – החזר השקעה ממוצע.
- עשרות אלפי בעלי-עניין מקומיים הופכים לבעלי-מניות.

TREC – התחלה צנועה

- ב- 1998 התחילה קבוצה קטנה של אזרחים במיזם להקמת טורבינת רוח להפקת אנרגיה נקייה בטורונטו (קנדה) והקימו לצורך כך ארגון לא למטרות רווח - TREC.
- ב- 1999 TREC הקימה את הקואופרטיב WindShare שהקים שותפות עם Toronto Hydro (ספק החשמל המקומי) להקמת טורבינת רוח אחת על חוף אגם אונטריו, בשטח העיר.
- ב- 2002 לאחר קבלת כל האישורים WindShare הציעה 8000 מניות ותוך כ- 8 חודשים נמכרו כולן ל- 427 חברים.
- בדצמבר 2002 הוקמה טורבינה של 750kW (Lagerway) והתחילה לעבוד בינואר 2003.





OSEA – בונים על ההצלחה

בעקבות ההצלחה של TREC והמומנטום הציבורי שנוצר הוקם ב- OSEA 2002

- 16 פרויקטים בבעלות או שותפות הציבור נמצאים בשלבים שונים של פיתוח.
- הפרויקטים מייצגים פוטנציאל של כ- 100MW בחמש השנים הבאות.
- ההשקעה הכוללת מוערכת ב- 100 מיליון דולר קנדי.
- קרוב ל- 75,000 מתושבי אונטריו מעורבים ישירות בפרויקטים אלה.
- OSEA כארגון הפך לשחקן מרכזי בסקטור האנרגיה המתחדשת באונטריו ומלבד הפעילות ליישום טכנולוגיות ופרויקטים הוא מעורב בפעילות חקיקה, לובי וחינוך.



אונטריו קנדה – לקחים עיקריים

פרויקט קטן יחסית יכול ליצור אפקט של כדור שלג:

- מהספק מותקן של 750kW ל 100MW תוך 5 שנים.
- מהשקעה של כ- 1 מיליון דולר לפוטנציאל של 100 מיליון דולר.
- ממעורבות של 427 תושבים בטורונטו ל- 75,000 באונטריו.

- הסיכוי לרווח אישי משחק תפקיד חשוב בהפיכת הציבור למעורב.
- פוטנציאל הרווח לא צריך להיות גבוה על-מנת שהציבור יענה לאתגר.
- מעורבות הציבור יכולה לסייע בהסרה או צמצום ההשפעה של ארבעת החסמים העיקריים.
- לגבי התרומה להגברת מודעות, הקטנת הסיכוי להתנגדויות, והסרת חסמים, כל פרויקט בו מעורב הציבור תורם הרבה יותר מערכו היחסי מבחינת היקף הייצור.

אם נאפשר לציבור להיות בעל-מניות הוא יהפוך
לבעל-עניין והסקטור כולו ירווית.

www.israelrec.org

