

ביקור באורמת

תקציר ביקור המועדון באורמת
(25/3/08)

מארכת ומרצה:

גב' יהודית (דיתה) ברונצקי
מייסדת ומנכ"לית

עורך ראשי: אבישי גל, מנכ"ל ג'ים
עריכה בפועל: הילה שמע חיינר, ג'ים

א. רקע

למפגש עם אנשי הרוארד ציינה גב' ברונצקי כי היא ובעלה, מר יהודה ברונצקי, עימו היא ייסדה את החברה ומשמש כיום יו"ר ו-CTO, הם הוכחה לכך שהתאוריות אינן תמיד נכונות. זאת מכיוון שזכור לה היטב שאנשי הרוארד החזיקו בדעה שמייסדים ויזמים אינם יכולים להיות מנהלים טובים, שיציעו את החברה להישגים ולהמשך צמיחה לאחר שלב היזמות ...

המפגש האחרון של המועדון האסטרטגי עם אורמת התקיים לפני כ-4 שנים עם מר יהודה ברונצקי ועסק בחזון, בערכים, ובטכנולוגיות של החברה. המפגש הנוכחי התמקד "באבני הדרך" בהתקדמות אורמת ביישום האסטרטגיה הגלובלית של החברה, ובהערכות לעתיד.

אורמת היא החברה המובילה בעולם בתחומי האנרגיה הגיאותרמית וחום שיורי, והינה חברה רב לאומית, עם ציוד מותקן ב-71 מדינות. שוויה המוערך של Ormat Technologies, חברת הבת התפעולית העיקרית של אורמת תעשיות (חברת האחזקות), הינו כ-2.3 מיליארד דולר, והכנסותיה ב-2007 הסתכמו בסך של 313 מיליון דולר.

אורמת הוקמה בשנת 1965, הרבה לפני שהמושג "אנרגיה חלופית" או "אנרגיה מבוזרת" היה שגור במשק האנרגיה. עד שנות ה-90 החברה התבססה על צמיחה אורגנית, ועסקה בעיקר בפיתוח, ייצור ושיווק של ציוד ומוצרים לתחנות כוח גיאותרמיות ולהפקת אנרגיה נקייה, ובביצוע פרויקטים Turn Key בתחומים אלו. בשנות ה-90 אורמת ביצעה שינוי אסטרטגי, במסגרתו הפכה ליזמית ובעלים של תחנות כוח גיאותרמיות ברחבי העולם.

זה הביקור הרביעי של Jim המועדון האסטרטגי באורמת. הביקור הראשון נערך לפני כ-20 שנים, במסגרת פעילות אסטרטגית משותפת של Jim עם אנשי אקדמיה מאוניברסיטת הרוארד בארה"ב ומייסדי אורמת. בהקשר

© כל הזכויות לתקציר זה שמורות למועדון האסטרטגי הפועל במסגרת ג'ים - ג.י.כ.ל שירותי יעוץ בע"מ. אין לצלם, לשכפל, לסרוק, להעביר למדיה דיגיטלית או להעתיק תקציר זה ו/או חלקים ממנו, ולעשות בו שימוש מסחרי כלשהו, ללא קבלת אישור מראש מג'ים - ג.י.כ.ל שירותי יעוץ בע"מ.

מים מליחים בתחתית ומים מלוחים פחות בשכבה עליונה, כאשר המים המליחים בתחתית מהווים קולט שמש. הפרויקט היה פרויקט מו"פ, ש-80% מעלותו מומנו על ידי המדען הראשי. מטרת הפרויקט הייתה למצוא לישראל אלטרנטיבה לדלק מיובא, מתוך כוונה להתמודד עם התחזיות שהיו בשנות ה-80, לעלייה של מחירי הנפט עד לרמה של \$80 לחבית.

אורמת הצליחה לפתח פתרון של 5 מגה ואט, שהיה תחרותי כלכלית גם במחירי נפט של \$60 לחבית- כלומר: החברה השיגה את היעד הכלכלי שהוצב לה. אולם, מכיוון שמחירי נפט צנחו, עם תום הפרויקט, ל-15-12 דולר לחבית, לא נמצא במדינת ישראל החזון להמשיך בו לצורך שימור פתרונות לזמנים בהם מחיר הנפט יהווה שוב בעיה כלכלית או אף פוליטית, כדוגמת המגמה כיום, כשמחיר הנפט עבר מזמן את ה-100 דולר לחבית...

הכניסה לתחום האנרגיה הגיאותרמית: הרעיון של בריכות השמש נזנח אך בחברה הבינו שיחידת הכוח שפותחה עבור הבריכה היא יחידה שיוצרת לייצר חשמל ממים חמים- ועל בסיסה צמחה הפעילות הגיאותרמית של אורמת. מה היא אנרגיה גיאותרמית?: שימוש במים חמים שנשאבים מבארות הדומות לבארות נפט או בריכות מים, ומהוות את מקור האנרגיה ליחידת הכוח. כך, אותה הטכנולוגיה ששימשה את החברה בבריכת השמש יושמה ביחידות גיאותרמיות, ומאמצע שנות ה-80 אורמת החלה להתקיים על פיתוח, ייצור ושיווק של ציוד לתחנות כוח גיאותרמיות בשוק הבינלאומי, והפכה לגורם מוביל בתחום.

פיתוח תחום החום השירי

בשנות ה-90 אורמת כבר הייתה מאד מבוססת בשוק הציוד לתחנות כוח גיאותרמיות. בנוסף, לחברה היו גם יכולות וידע בשוק הציוד להולכת נפט וגז, שנצברו בפעילות בתחום הטורבינות. על בסיס הידע הצבור והטכנולוגיות משני תחומים אלו, אורמת פיתחה שימוש חדש נוסף: ניצול חום שירי. חום שירי הינו חום שבאופן רגיל היה מבוזבז, לדוגמא: חום שנפלט מתהליכים תעשייתיים, שאינו מנוצל, ולעיתים אף גורם לצורך בקירור.

הרעיון של אורמת היה לייצר מחום זה חשמל באופן נקי, תוך שימוש בעקרון טכנולוגי דומה ליחידה הגיאותרמית, מבלי לשרוף דלק או להשתמש במקור אנרגיה מזהם אחר. הציוד להפקת חשמל מחום שירי, שפותח ע"י אורמת, מותקן בצינורות גז ונפט. ההכרות המסחרית עם שוק זה, שנוצרה

הפרויקט הראשון של אורמת היה הקמת יחידת כוח לשאיבת מים, שהותקנה באפריקה. היחידה יועדה למקומות מבוזרים בהם לא היה קשר לרשת חשמל והשימוש בדיזל לא היה פתרון מתאים, בגלל הבעייתיות ברשת ההפצה. יחידת הכוח פעלה באמצעות טורבינה שהמציא מר ברוניצקי. האנרגיה לשאיבת המים, באמצעות הטורבינה, התקבלה מהשמש בעזרת קולטי שמש שהיו אז המצאה ישראלית מקורית של חברת מירומית (המצאה של המדען צבי תבור, כיום בן 90 ועדיין עוסק בהמצאות בתחום קולטי שמש). תחנת שאיבת המים באפריקה סייעה באספקת מים לעדרי הבקר באזור ויצרה פרנסה לכפרים האפריקאים. עם זאת, לא נמצא גורם בינלאומי שהסכים לממן את הרחבת הפרויקט- ואורמת נאלצה להפסיקו.

טורבינות להפקת חשמל באזורים מרוחקים

בדרך החשיבה המאפיינת, לדברי גב' ברוניצקי, את התנהלות אורמת מאז ועד היום, חיפשו ומצאו בחברה שימוש אחר להמצאה של הטורבינה. הפתרון שנמצא היה ייצור חשמל באזורים מרוחקים באמצעות מקור דלק קונבנציונלי (גז, נפט, וכו'). הפרויקט הגדול שבוצע בתחום זה היה בשנת 1976, במסגרתו הקימה אורמת 62 תחנות לאורך צינור הגז באלסקה. תחנות אלו פועלות באלסקה עד היום ומספקות מקור חשמל אמין, ללא צורך באחזקה.

"הדילוג" לשימושים נוספים להמצאות הטכנולוגיות של אורמת מאפיין את אסטרטגיית החברה בעשורים הראשונים לפעילותה. בכדי להקטין את הסיכון הגלום במימוש המסחרי של הטכנולוגיות החדשות, דאגו דיתה ויהודה ברוניצקי לחשוב תמיד על חלופות נוספות לשימושים בטכנולוגיה שפותחה, במקביל לשימוש הקיים. כך, באם השימוש והפרויקט הקיימים נפגעו על ידי גורמים חיצוניים (הפסקת מימון ממשלתי, ירידת מחירי הנפט או הגז וכו')- אורמת תמיד הייתה מוכנה למימוש ישום נוסף של הטכנולוגיה והיכולות הקיימות.

פרויקט בריכות השמש

בעקבות משברי האנרגיה הראשון והשני- לאחר מלחמת יום כיפור ובתחילת שנות ה-80, חזרה אורמת לתחום אנרגיית השמש. החברה הקימה פרויקט של בריכת שמש בים המלח, בשיתוף פעולה עם המעבדה הישראלית לפיסיקה.

בריכת שמש הינה גוף של מים מליחים שמתחמם מאנרגיית השמש, הבנוי משתי שכבות שאינן מתערבבות ביניהן: שכבת



המועדון האסטרטגי

ולהפיק מהן יותר חשמל. לדוגמא: על ידי ניצול המים החמים לפני שמריקים אותם חזרה לאדמה, ועל ידי החלפת יחידות ישנות ביחידות חדשות, נצילות יותר.

הרכישות שימשו להגדלת בסיס התפוקה- במגה ואטים- מ-0 מגה ואט ב-1994 ל-78 מגה ואט בבעלות ב-2000, ל-400 מגה ואט כיום, שמשמעותם מכירות בסך 250 מיליון דולר (בתחום ההפקה והמכירה של חשמל).

במקביל לשינוי האסטרטגי, אורמת תעשיות (חברת האחזקות) החליטה לצאת מהשקעות או מפעילות באחזקות, ברובן מוצלחות, שלא היו בתחומי הליבה, כגון: מנועי בית שמש (אותה רכשה אורמת לאחר משבר גדול, וביצעה בה תהליך הבראה מרשים), אורבוטק (בה אורמת פעלה כגוף מממן והון סיכון), אורג'יניק (השקעת הון סיכון) ואורעד. האחזקה העיקרית בה אורמת תעשיות עדיין מחזיקה בנוסף לפעילות הליבה הינה OptiCanda- חברה בעלת טכנולוגיה ייחודית להפקת דלק כבד.

כיום, מכירות אורמת גדלות כתוצאה מצמיחה אורגנית (בעיקר הקמה ופיתוח של תחנות). עם זאת, יתכן שיהיו רכישות נוספות בעתיד.

ד. תוצאות המהלך האסטרטגי

השינוי האסטרטגי הביא, בין היתר, לכך שאורמת הגדילה את מכירות הציוד שלה לתחנות כוח, אולם במאזן מכירות אלו נרשמו כנכסים ולא כמכירות. גורם זה עלול היה להוות קושי ביישום השינוי האסטרטגי- מול שוק ההון. אולם, לדברי גב' ברוניצקי, אורמת הצליחה כנראה להסביר זאת באופן שגרם לשוק ההון לגלות סבלנות, ולא "להעניש" את החברה, למרות שבתקופה הראשונה של היישום היא הציגה דוחות כספיים פחות טובים. כיום, אכן המעבר לבעלות, לצד הכנסות ממוצרים, נושא פרי ורוב ההכנסות נובעות ממכירת חשמל, כדלקמן:

73% מההכנסות הן ממכירת חשמל:

- מיחידות גיאותרמיות: מ-378 מגה ואט בבעלות. כמו כן, אורמת מפתחת כיום כ-300 מגה ואט נוספים, שמשמעותם צמיחה מסיבית בשנים הקרובות
- מניצול חום שיורי: מ-22 מגה ואט בבעלות. כמו כן, אורמת

מהפעילות בתחום הטורבינות, אפשרה לחברה להציע מוצר שונה וייחודי. כמו כן, גם בתחנות הגיאותרמיות אורמת מוסיפה לעיתים ציוד מתוצרתה לניצול יתרת החום במים הגיאותרמיים. אורמת פעלה בעבר, ופועלת כיום, על בסיס העיקרון האסטרטגי של בחינת המשאבים והיכולות של החברה באופן עקבי ויצירתי- בהתאם לאיומים וההזדמנויות בסביבה העסקית, תוך מחשבה כיצד ניתן לנצל את הידע והטכנולוגיות שנצברו בחברה לשימושים נוספים. חשיבה זאת הוגדרה על ידי גב' ברוניצקי, בחיך, כנסמכת הן על כשרון והן על מזל, אך בכל מקרה מהווה מאפיין משמעותי לדרך ניהול החברה, הן במצבי משבר והן במצבי צמיחה וגידול.

ג. השינוי האסטרטגי

אורמת כיום היא חברה שונה מהחברה שמכרה מוצרים וציוד במשך עשרים השנים הראשונות לפעילותה. בשנות ה-90 ביצעה אורמת שינוי אסטרטגי והפכה מיצרן ויצואן של מוצרים וציוד, וקבלנית פרויקטים Turn Key להקמת תחנות כוח גיאותרמיות- ליזמית, מפתחת ובעלים של ובעלים של תחנות הכוח. החברה שולטת כיום בכל שרשרת הערך הענפית: מקימה תחנות כוח, מייצרת את הציוד עבורן ומוכרת את החשמל המיוצר בהן בחוזים ארוכי טווח של כ-20-30 שנה. באופן זה יצרה החברה יציבות רבה בפעילות העסקית שלה, למרות היותה חברת תשתית, אשר באופייה הינה חברה פרויקטלית החשופה יותר לתנודות וסיכונים.

המעבר האסטרטגי לבעלות על תחנות הכוח, ולהפקה ומכירה של אנרגיה נקייה, נעשה, בין היתר, באמצעות סידרת רכישות של תחנות קיימות, בכדי להגיע "למסה קריטית" בתחום תוך זמן קצר. במקביל, החברה יזמה והקימה תחנות כוח חדשות, תהליך הנמשך זמן רב יותר, כמובן.

רוב הרכישות היו מוצלחות, בין היתר בגלל ההיכרות הארוכה והמתמשכת של אורמת עם התחום (כספק ציוד וכקבלן פרויקטים). עם זאת, היו גם רכישות פחות מוצלחות, כגון בקזחסטאן.

אורמת ביצעה שני סוגים של רכישות:

1. המוצלחות יותר- רכישת תחנות עבורן סיפקה ציוד בעבר. בסוג זה של תחנות היה לאורמת יתרון כפול: הידע הטכנולוגי שלה, וההכרות המצוינת עם התחנה לה מכרה ציוד ופיתוח בעבר.
 2. תחנות עם ציוד של אחרים: בהן אורמת רק שילבה, במידת האפשר, טכנולוגיות וציוד שלה, בנוסף לציוד הקיים.
- היתרון של אורמת ברכישת התחנות היה היכולת להשביח אותן,

ההענף והשוק

בתחום החשמל סיכון השוק הוא בעיקר המחיר - שהרי תמיד זקוקים לחשמל. העולם תומך כיום באנרגיות חלופיות, נקיות. החל מ-2004 2005, בעקבות סופת "קטרינה" בארה"ב, עלתה המודעות בעולם, וגם בארה"ב, לשינויי אקלים - והחקיקה התומכת באנרגיות חלופיות הלכה והתגברה. אמנת קיוטו נחתמה בשנת 1997, חקיקות ספציפיות בארה"ב התחילו ב-3 2002, ומגמת ההתערבות החקיקתית בעולם הולכת ומתחזקת.

כיום אורמת נמצאת בסביבה רגולטורית תומכת כמעט בכל העולם. לעומת זאת, בישראל, לדברי גב' ברניצקי, אין חקיקה מספקת התומכת באנרגיות חלופיות. אפילו המרכז לתחנות שמש, שפורסם לבסוף לאחר עיכובים רבים, קבע מגבלות על התעשייה המקומית, באופן שמקשה על חברות כגון "סולל", המובילה בתחום אנרגיות השמש, להתחרות, ומאלץ אותה לחבור עם גורם חיצוני כדי לעמוד במרכז.

קיימים בעולם מספר סוגים של תמיכות לאנרגיה חליפית: החשובה ביותר היא ה-RPS: חקיקה זאת קובעת כי אחוז מסוים מהחשמל שמוכרים ללקוחות יבוא ממקורות של אנרגיה חלופית - כלומר, חקיקה המטפלת בצד של השוק - צד הביקוש. 60 מדינות בעולם חוקקו RPS - הקובע דרישה לפיה בין 30%-5 מייצור החשמל במדינה יגיע מאנרגיה נקייה.

מדינה החורגת מטווח זה הינה ניו זילנד שקבעה יעד של 90 אחוז! עם זאת, הסיבה לייחודיות זו היא שיש במדינה מקורות רבים לאנרגיה הידרואלקטרית.

תמיכות נוספות עשויות להיות סבסוד או הטבות מס. העלויות בייצור אנרגיה חלופית גבוהות יותר ולכן את חלקן מעמיסים על לצרכנים, וחלקן מסבסדת המדינה. בגרמניה, לדוגמה, מי ששולח חשמל סולרי לרשת מקבל סובסידיה של 30 - 35 סנט לקילו ואט שעה.

בארה"ב, לעומת זאת, מדובר בהטבות מס: על קילו ואט שעה חדש שמכניסים לרשת ניתן לקבל זיכוי מס בגובה 2 סנט. לשם המחשה יצרן מקבל בין 7-6 סנט לקילוואט. בישראל יש דיונים על מודל תמיכה, אך הוא טרם גובש.

המתחרים:

קיימים מתחרים שונים בכל אחד מתחומי הפעילות של החברה. לא קיים מתחרה משולב אנכית באופן מלא, בדומה לאורמת. בתחום הציוד: יש יצרנים נוספים בעולם לציוד בטכנולוגיה

מפתחת כיום כ-31 מגה ואט נוספים, שיתרמו לצמיחה. 27% מההכנסות הן ממכירת מוצרים - המספרים אינם כוללים ייצור עצמי עבור תחנות הכוח בבעלות. כיום, לאורמת יש מוצרים ב-71 מדינות (ראה שקף 7 במצגת המצ"ב - מפת העולם המציגה את הפוטנציאל הגיאותרמי בעולם).

תוצאות נוספות של המהלך האסטרטגי:

1. אורמת המובילה העולמית באנרגיה גיאותרמית וחום שיורי: חברת Pure Play, חברת צמיחה של אנרגיה נקייה - חברת הבת האופרטיבית, אורמת טכנולוגיות, הונפקה עם פעילות האנרגיה החלופית בלבד. כיום עיקר האחזקה של אורמת הוא בארה"ב: מתוך 250 מיליון דולר הכנסות הנובעות מייצור חשמל (בהיקף של כ-400 מגה ואט) - כ-80% מקורן מארה"ב.

2. Fully Contracted Generation:

- בעלות על תחנות המספקות כמות אנרגיה קבעה ויציבה - במחירים תחרותיים - עם תזרים מזומנים חזוי וברור (לעומת התנודתיות המאפיינת את פעילות המוצרים והפרייקטים, בה אורמת התמקדה בעבר)

3. חברה משולבת אנכית

- פעילות של החברה בכל שרשרת הערך: מו"פ וייצור (בישראל), בנייה והקמה (בכל מקום בעולם), ייצום, בעלות ומכירת החשמל (בכל העולם). - מובילה טכנולוגית.

צפי לשנים הקרובות

החברה צופה גידול של 46% בכמות המגה ואט שברשותה משנת 2007 עד ל-2009, קרי גידול של 184 מגה ואט, מ-400 ל-584 מגה ואט ב-2009, באמצעות ייצום והקמת תחנות חדשות. מרבית ההכנות לכך כבר הושלמו: יש לחברה כבר קרקע, נעשתה בה מרבית עבודת הפיתוח הגיאותרמי ומרבית החוזים נערכו ונחתמו.

לאחר 2009, צפוי המשך צמיחה מסיבית כתוצאה מגידול אורגני, ואורמת מפתחת ומקימה תחנות נוספות, שיפיקו כ-300 מגה ואט.

ומסיבות נוספות. תחום זה ניזון היום בעיקר מהטבות מס.

שאלה: האם אתם ממשיכים לפעול בתחום החום השירי ?

תשובה: כמובן. בתחום זה יש לנו כיום 22 מטה ואט בבעלות, 31 מטה ואט בהקמה ו- 20-30 מטה ואט במכירה לצד שלישי.

שאלה: האם לא חששתם שכתוצאה מהשינוי האסטרטגי (מעבר לבעלות על תחנות), לקוחות המוצרים והציוד, שהפכו למתחרים (בתחום הבעלות ומכירת החשמל), ינטשו אתכם ?

תשובה: התכוננו לכך, והבאנו בחשבון שעלולה להיות תופעה כזו. בפועל, זה פגע רק בשוליים, ומכירות הציוד ללקוחות קיימים כמעט שלא נפגעה. עם זאת, יתכן שיש לקוחות פוטנציאליים שלא קונים מאיתנו ציוד בגלל זה. עם זאת, גורם זה לא היה שיקול מרכזי בשינוי האסטרטגי, אלא הרצון לפעול בתחום הבעלות ומכירת החשמל, בו הרווחיות גבוהה יותר מכירת ציוד ומוצרים.

שאלה: כיצד בניתם את היכולות הפנימיות לצורך השינוי האסטרטגי ?

תשובה: עשינו זאת בהדרגה, כל שלב נבנה על בסיס השלב הקודם.

שאלה: מה עם יכולות שלא היו לכם כמו יכולות ניהול פרויקטלי?

תשובה: בנינו יכולת זאת כבר באמצע שנות ה-70, בפרויקט טורבינות להפקת חשמל לצינורות הגז באלסקה. כמו כן, הגרעין המרכזי היה של האנשים שלנו שעבדו לאחר מכן בפרויקט בריכת השמש בשנות ה-80. בהדרגה עברנו ממוצרים למתן ייעוץ הנדסי לתחנות כוח וכך בנינו צוות הנדסי מקצועי. אח"כ התחלנו לבנות תחנות כוח לצד שלישי והחלנו לפתח צוות ניהולי. הנדבך האחרון של בניית היכולות התרחש בשנתיים האחרונות, בהן נכנסנו לתחום הקידוח, וכיום יש לנו ארבע אסדות קידוח בבעלותנו וחב' קידוח. אנו פועלים בדרך של שימור הקיים והוספת נדבך עליו וחוזר חלילה.

שאלה: האם אתם מאתרים פוטנציאל גיאותרמי, או שהמדינות המקומיות בודקות זאת ומוציאות את האתר למכרז ?

תשובה: בארה"ב אנו מאתרים, ובשאר העולם הממשלות מוציאות למכרז.

שאלה: אורמת צופה גידול של 46% בהיקף כושר ייצור החשמל עד ל-2009, ולאחר 2009 היא מפתחת ומקימה תחנות נוספות שיפיקו כ-300 מטה ואט נוספים. כיצד צפויה להתרחש הצמיחה בפועל ?

דומה לאורמת, או בטכנולוגיות אחרות, המתאימות למקורות גיאותרמיים שאינם נכללים בשוק היעד של אורמת. לדוגמא: הטכנולוגיה של אורמת מתאימה לטמפ' בינונית ונמוכות 300-350 מעלות פרנהייט. בטמפ' גבוהות יותר, של קיטור ב- 400-500 מעלות - טורבינות קיטור מתאימות יותר - וזה תחום בו אורמת אינה מתחרה.

בתחום הפרויקטים והקמת תחנות Turn Key: המתחרים של אורמת הם לעיתים ספקים של החברה, כאשר הם מספקים לה טכנולוגיה שאין ברשותה, כגון טורבינות קיטור.

בתחום הייזום, הבעלות ומכירת חשמל: המתחרים הם גם לקוחות של פעילות מכירת המוצרים או ביצוע הפרויקטים. גם אם הם זכו בקרקע וקיבלו חוזה ולא אורמת, יש להניח שעדיין יבקשו הצעה מהחברה לבנות עבורם את התחנה.

לאורמת יש פטנטים רבים על הטורבינה ועל התהליך. תוקף הפטנטים העיקריים כבר פקע, אך החברה ממשיכה לחדש בתחומי שילוב התהליכים. לדוגמא: שילוב של טורבינת קיטור עם טורבינה בינארית- תהליך עליו יש לאורמת פטנט.

שאלות ותשובות נוספות שעלו במהלך ההרצאה

שאלה: האם מחיר הגבוה של הנפט כיום משפיע על הביקוש ?
תשובה: מעט מאד חשמל בעולם מיוצר מנפט. לעומת זאת, הגז כן מהווה מקור חשוב לייצור החשמל. הפחם משמש לייצור חשמל יותר מנפט, הוא הזול ביותר - אך גם מזהם עיקרי של הסביבה.

שאלה: מה האנרגיה החלופית השכיחה ביותר ?
תשובה: רוח היא מקור האנרגיה הפוטנציאלי השכיח ביותר. חסרונה, בדומה לחסרון אנרגיה סולרית, הוא בחוסר יציבותה. הרוח זמינה בכ- 30% מהזמן בו נדרש ייצור חשמל, בד"כ בשעות בין הערביים, ולא בשעות השיא של הצריכה. צבירה של חשמל מייקרת מאד את התהליך.

אנרגיה גיאותרמית היא מקור יציב לאנרגיה לאורך זמן. יש לה מגבלות גיאולוגיות: רוב פוטנציאל המקורות הגיאותרמיים בעולם מצוי ב"טבעת האש" (האזור המערבי של צפון, מרכז ודרום אמריקה, יפן, מזרח סין ומערב האוקיינוס השקט), השבר סורי אפריקאי ומספר איים ברחבי בעולם. הפתרון לבעיית האנרגיה העולמית הוא שילוב של כל האנרגיות החלופיות. כל פתרונות האנרגיה נותנים מענה חלקי בלבד לבעיית פליטת CO₂, פרט לאנרגיה גרעינית שאינה פולטת כלל CO₂. עם זאת, היא טומנת בחובה בעיה קשה של פסולת גרעינית ובעיה ביטחונית של טרור.

שאלה: למה לא נכנסתם לפתרון של רוח ?
תשובה: בחרנו שלא להיכנס, בגלל חוסר יציבות האנרגיה

שאלה: האם אתם משתדלים לשמור על הרוח היזמית שאפיינה אתכם? איך מתמודדים עם אתגר זה בחברה גדולה כל כך גדולה?

תשובה: אני חושבת שאכן הרוח היזמית בחברה קיימת פחות כיום, לעומת העבר. אולם, כל עוד יהודה (מר יהודה ברונצקי) עומד בראש החברה, היא לא תעלם. הצוות הצעיר שלנו הוא באופיו יותר פרויקטלי, אולי זה מאפיין הדור הנוכחי- או אולי אנו בוחרים אנשים שעונים להגדרה זו.

שאלה: כחברה ורטיקלית מלאה, הפועלת בכל שרשרת הערך (מו"פ, ייצור מוצרים, הקמת פרויקטים, ייזמות ובעלות על תחנות ומכירת חשמל), כיצד מנוהלות הפעילויות השונות? האם כל יחידה היא עצמאית?

תשובה: אנו פרוסים לאורך כל הציר הורטיקלי מבחינת הטכנולוגיות, שהן מלוא שרשרת הערך. כל תחנת כוח היא תחנה עצמאית ומאוגדת בחברה נפרדת. יש לה בד"כ גם מימון ייעודי, אם כי מאז שגדלנו המימון מתבצע למספר תחנות יחד, לצורך ייעול המימון והשגת תנאים טובים יותר.

מחירי העברה יש רק בין המפעל הישראלי לאמריקאי בגלל דרישות רשויות המס. שאר המחלקות הן מרכזי עלות, ולא מרכזי רווח. אם מחיר מוצר שמציע יחידה אחת לאחרת גבוה ממחיר השוק, אז יתכן שנקנה ממתחרים.

שאלה: לפי שקף המבנה הארגוני אתם חברה ריכוזית. האם לא כדאי לתת אוטונומיה ליחידות העסקיות, ואף לאפשר להן להיכנס לתחומים נוספים, לדוגמה בניית תשתיות והקמת פרויקטים?

תשובה: הניהול הוא אכן ריכוזי. אני לא משוכנעת שבכלכלה של היום חברת בנייה זה עסק כל כך טוב... חברת הבנייה שלנו היא ייעודית- אין לה בעיה אם היא אינה מועסקת. בכל אופן, אנו בקושי מצליחים להגדיל אותה על מנת שתוכל להתמודד עם קצב הצמיחה של אורמת.

תשובה: יש לחברה נחלות גיאותרמיות, וחזקה בזכויות השימוש במים הגיאותרמיים. קיים צורך בפיתוח הנחלות כדי לוודא שאכן יש בהם מים בכמות מספקת להקמת כוח, יש צורך בחוזי חשמל, ואז להקים התחנות. כמו כן, באמצעות אמנת קיוטו קיים גם מנגנון של מסחר בקרדיט חסכון ב-CO2 שהתחנה מייצרת, אותו ניתן למכור מהמדינות המתפתחות, לטובת הקטנת הזיהום בעולם כולו. אורמת סוחרת בחוזים של CO2 וצופה גידול גם בתחום זה.

שאלה: כיצד אתם מספקים את החשמל?
תשובה: אנו מתחברים לרשת החשמל באזור, בארה"ב זו אינה בעיה. אנו לא נקים תחנה במקומות מרוחקים כי היקף התפוקה של תחנה גיאותרמית היא כ-30-50 קילו וואט בלבד ואינו מצדיק בניית קווי חשמל ארוכים. כיום אנו כבר עוסקים בפיתוח גיאותרמי של אתרים שישמשו אותנו ב-2010 ואילך. חלק מהקרקה בארה"ב היא פרטית- זה עניין של מו"מ עם החקלאי בעל הקרקע, על בסיס תמלוגים. רוב הקרקעות נמצאות בידי הממשל הפדרלי, המפרסם מרכז על הפרמיה לתשלום בגין הזכות להקים את התחנה, במכירה פומבית. חוזי אספקת החשמל מתבצעים במכרז המסתיים בד"כ במו"מ, בגלל שהביקוש לחשמל גדול מההיצע. כל עוד המחיר הוא במסגרת הטווח הסביר שיאושר על ידי הרגולטור (בין 8-10 סנט לקילו וואט שעה), יש להניח שיקנו את כל התפוקה.

שאלה: איך אתם מכינים תחזית?
תשובה: אנו מציבים יעדים המבוססים על back log של קרקעות בעלות פוטנציאל גיאותרמי. אנו מחזיקים כעת פוטנציאל קרקעות בהיקף של 100 אלף אקר. יש לנו back log למספר שנים קדימה וחלק מהפיתוח העסקי שלנו הוא להגדילו.

שאלה: אם כך, השווי שלכם צריך להיקבע לפי כמות הפוטנציאלית של מים שיש לכם בדומה לחברות נפט?
תשובה: זה נכון באופן תיאורטי, אך בפועל השווי של חברות בתחום לא נקבע כך.

שאלה: איך אתם מתמודדים עם המחסור במהנדסי חשמל?
תשובה: זו בעיה אמיתית, אך בינתיים עדיין ניתן למצוא מהנדסים טובים.