

סוף עידן החשמל הגרעיני?

מאת דני רבינוביץ

מרס 2011

מראה האלפים הצובאים על שדה התעופה בטוקיו, החלפת האיפוק היפני בפאניקה, והשיבה המצמררת של הסיוט הגרעיני אל אומה שההיסטוריה המודרנית שלה הוגדרה במידה רבה בהירושימה ובנגסקי בקיץ 1945, מעלים הרהורים על סופה הידוע מראש של תעשיית החשמל מכורי גרעין.

ביפן הולך ומתפתח משבר הומאניטרי מורכב. רעידת אדמה אדירה, גל צונאמי מצמית, ועכשיו אסון גרעיני. השילוש הזה מעביר את המדינה סיחרור וטלטלה שאיש לא צפה. היכולות הטכנולוגיות, המנהליות והכלכליות הגבוהות של יפן, והתכנון המדוקדק וקר הרוח לקראת יום פקודה הקטינו את הנזק. אך הם רק מבליטים את עצמת הסיכונים, ומבהירים שבמקומות אחרים היו התוצאות נוראיות פי כמה.

אין אסונות טבע. יש תהליכים כמו נדידת יבשות ואירועים כמו רעידות אדמה, גלי צונאמי וסופות שהם מעבר לשליטת אדם. אבל כל פעם שדבר כזה לובש מימדי אסון זה קורה בגלל מעשים ומחדלים של בני אנוש שהמתרחשים בנקודות זמן מגוונות. בין אם מדובר בהכרעות תכנוניות או בהחלטות מדיניות שנלקחו עשרות שנים קודם או בהכרעות זמן אמת על פרסום התראות, הפצת מידע, ייזום פינני, חילוץ או הפניה של משאבי שיקום, הטבע לא לבד באסונות כאלו. האנושות תורמת את חלקה, והוא איננו מבוטל.

חשמל מתחנות גרעיניות הוא בדיוק מקרה כזה. שבשנות החמישים בישרו לעולם על 'אטום לשלום' והכל נראה מבטיח. כמה קילו דלק גרעיני – אורניום, ובהמשך פלוטוניום – שמונחים בכור קטן ומפיקים אנרגיה חום בכמויות מפליגות. החום מוזרם באפן מבוקר החוצה, הופך מים או גז לקיטור שמניע גנרטורים. חשמל זול זורם. הטכנולוגיה בשירות הרווחה והקדמה.

במהלך השנים אירעו בתחנות גרעיניות אלפי תאונות, רובן קטנות. נוסדה שיגרה של הסתרה והתמסדו נהלים שיצרו נורמליזציה. תרחיש כשל קירור שבו מוטות הדלק מותכים, החום יוצא משליטה והמאטמים מתפוצצים וממלטים קרינה שתישאר בקרקע, במים ובאוויר מאות שנים, תואר כהזייה בלתי ריאלית. אסון צ'יליאבינסק הוסתר היטב, באירוע ת'רי מייל איילנד נמנה קטסטרופה בנס, אסון צ'רנוביל מוסגר ככשל טכנולוגיה ומנהלי אנכרוניסטי, שריד למציאות שתעבור מהעולם עם בריה"מ הישנה. מכל עבר המשיכו התאגידיים שמייצרים כורי גרעין ובעלי תחנות הכח שמונעות בהם לפמפם שלהם (ולנו) זה לא יכול לקרות. נציגיהם בממשלות, במערב ובמזרח, והפקידיים שהם מינו לסוכנות הגרעין של האו"ם דיווחו שאנו על סף מהפיכת אנרגיה חלומית, זולה ונקיה, שאחריה ישקוט העולם ארבע מאות שנה.

ועכשיו יפן. היכולות הטכנולוגיות המתקדמות, ההיכרות המדוייקת עם המכניקה העדינה של רעידות אדמה וההיסטוריה הגרעינית המצמררת יצרו תקני בטיחות מפליגים. מבני הבטון של תחנות הכח עמדו ברעש אדמה אדיר. רק הצונאמי, ששטף משאבות קירור כבדות שהוצבו בגובה 7 מטר מעל פני הים, לא נלקח בחשבון. רק. חוק מרפי, התחורר, אינו פוסח אפילו על תחנות כח גרעיניות ביפן: אם משהו יכול להשתבש, הוא ישתבש.

יש סימנים שקברניטים בממשלות רבות הבינו השבוע סוף סוף שתחנות גרעיניות הן מפעלים מורכבים שיש בהן יותר מדי שיכול להשתבש. אסון אסדת הנפט במכסיקו, חוסר השקט במזרח התיכון, משבר האקלים והסיכון האדיר הגלום בהרפתקאת החשמל הגרעיני מבהירים שזה הזמן להפניית תשומת הלב וכל המשאבים האפשריים לאנרגיה חלופית, נקיה ומקיימת. הקפאה מיידית של תכנון תחנות כח גרעיניות חדשות והשבתה הדרגתית, לאורך עשרים השנים הבאות, של כל התחנות הקיימות, הם נדבך חיוני במהלך כזה.

