

12.38x32.14	1	14	עמוד	הארץ - the marker	07/10/2018	65436192-6
סנטריקה אינובטיין - קרן השקעו - 545171						

הפורום מאמרים, פרשנויות וניתוחים באתר [www.themarker.com](http://www.themarker.com)

## גם שוק האנרגיה יעבור לטכנולוגיית הבלוקצ'יין

– אלא גם בין כל אותם אלפי אנשים פרטיים ועסקים שהתקינו פאנלים של קולטי שמש על גג ביתם, לבין הצרכנים. האתגר השני הוא להי תגבר על תנודתיות בייצור החשמל, לפי שעות ועונות, ועל פערים בין ביקוש להיצע – כלור מר להקים מערכת ניהול היצע־ביקוש שתנתב בצורה מדויקת ומהירה בין יצרני יתר אל צרכני חשמל ומתקני אגירה. במקום לייצר לפי צריכה, הביקוש ינוהל על פי הייצור, וזה למעשה היפוך הפרדיגמה המוכרת.

כמו האינטרנט־שלהדברים, צפוי להתפתח האינטרנט־שלהאנרגיה (IoE), שיתבסס על ניהול נתונים, וטכנולוגיית בלוקצ'יין יכולה להיות החוליה המקשרת בין רכבות אנשים, יצרנים וצרכני חשמל. בשוק המבוסס על עסקות רבות, היכולת לנהל נתונים בצורה מבוזרת וביטוחה היא לב העניין.

טכנולוגיית בלוקצ'יין מאפשרת ניהול עסקות בין משתמשים, ללא צורך בגוף מר־כזו, באמצעות יצירת תעודות עבור העסקות המאומתות בין המשתמשים עצמם. כל תעודה מוצפנת בשיטות חסינות בצורת בלוק, ומצ־טרפת לשרשרת בלוקים של עסקות קודמות, בלי אפשרות לשנותם. בשל תכונות אלה, הבלוקצ'יין יבטיח את ביצוע העסקות בין כל אותם בעלי גגות שמש ומתקני אגירת אנרגיה, בצורה בטוחה וגמישה.

לצד פיתוח פלטפורמות ראשונות של בלוקצ'יין לניהול אנרגיה, מתבצעים בעולם פיילוטים הבוחנים יישום בלוקצ'יין בתחום האנרגיה. בקורנוול, בריטניה, מוקם בימים אלה פיילוט מבוסס בלוקצ'יין לניהול עסקות אנרגיה בין 200 לקוחות מבתים פרטיים ובתי עסק; ובניו יורק כבר פועל פרויקט (ברוקלין מיקרו־גריד) המאפשר למשתמשים לרכוש ולמכור אנרגיה בין שכנים.

ישראל נמצאת כיום בקרמת הפיתוח של טכנולוגיית בלוקצ'יין עם עשרות סטארט־אפים בתחום, רובם באוריינטציה של מטבע דיגיטלי ופינטק. בלי להיכנס לדיון המתנהל בימים אלה על עתיד הביטקוין ודומיו, ברור כי שוק האנרגיה הוא מגרש פעילות מבטיח ביותר עבור טכנור־לוגיית הבלוקצ'יין. כדאי לשים לב למשקיעים הפעילים בתחום האנרגיה, שכבר מחפשים השיקעות בתחום הבלוקצ'יין. ישראל צריכה להיות על המפה שלהם.

הכותב הוא מנהל ההשקעות של Centrica Innovation בישראל

### משק החשמל עידן מור



בשנים האחרונות מתחוללת מהפכה ממשית בעולם האנרגיה והיא לא פוסחת על ישראל. ייצור חשמל מאנרגיה מתחדשת, בעיקר מהש־מש, נהפך למקור האנרגיה הזול מכולם, והש־מוש בו צפוי להתעצם. גם בישראל שטופת השמש עלות ייצור חשמל סולארי היא זולה מכל מקור אחר, כולל גז. ההתפתחות הגלובלית בשילוב רפורמת החשמל בישראל יוצרות תנאים בשוק המקומי לשינוי דרמטי באופן המסחר במשאב החשמל – והבלוקצ'יין יהיה שחקן מרכזי במגמה זו.

סביר להניח כי סקר אקראי ברחוב יעלה נתון יחסית גבוה של היעדר מודעות או מודעות כמעט אפסית למשמעות של הפרטת ייצור החשמל, ובעיקר הפרטת המקטע הסופי עבור האזרח. הציבור עדיין לא קלט את השינוי הדרמטי הצפוי בתחום ייצור החשמל: כל מי שהציב על גג ביתו או העסק שלו מערך קולטי שמש, יהיה יצרן חשמל בתוך רשת התומכת באלפי יחידות ייצור כמו שלו.

משק החשמל יפעל למעשה לפי עיקרון האינטרנט־שלהדברים (IoT) ותתפתח מגמת אובר־יציה – מלשון חברת אובר (Uber) – של חשמל. בהפשטה ניתן להסביר זאת כך: כמו שאובר היא חברת המוניות הגדולה בעולם ואין בבעלותה אף רכב, ו־Airbnb היא רשת בתי האירוח הגדולה בעולם ואין בבעלותה אף חדר מלון – כך צרכני החשמל הפרטיים עשויים לשנות את משק החשמל לשוק של חלוקת משאבים, בין משתמש למשתמש.

במצב כזה, רשת החשמל תצטרך להתמודד עם שני אתגרים מרכזיים. הראשון הוא היכולת לפעול בצורה רבי־כוונית, כלומר לא רק מתחנות כוח אל הצרכנים, כנהוג כיום בצורה ריכוזית

**הבלוקצ'יין יאפשר ביצוע עסקות בצורה בטוחה וגמישה בין רבבות משתמשים – יצרניים פרטיים של חשמל סולארי וצרכנים**

