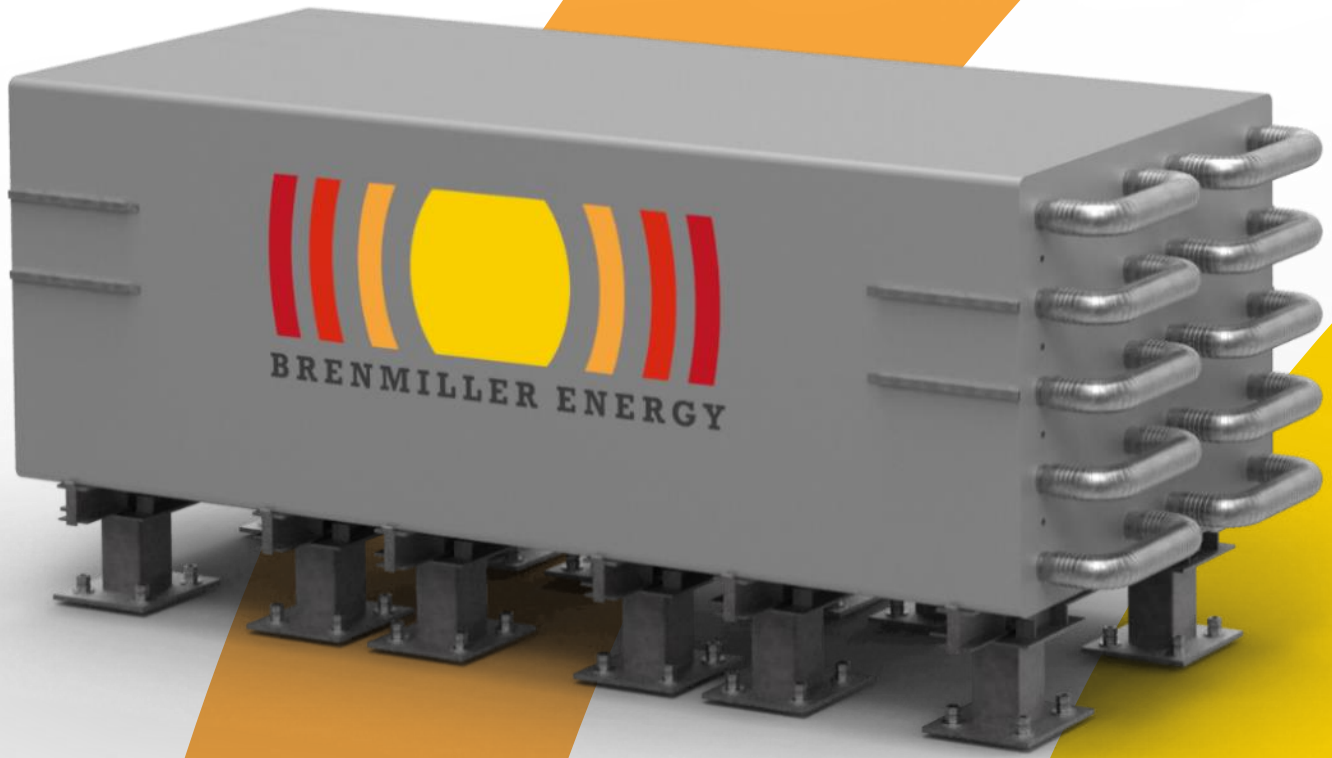
Brenmiller Energy Ltd.

מצגת לשוק ההון, אוקטובר 2018



הבהרה משפטית

המצגת אינה מהווה הצעה לרכישה של ניירות ערך של החברה ו/או הזמנה להציע הצעות לרכישתם ובפרט אינה מהווה "הצעה לציבור" או "מכירה לציבור" מסוג כלשהו. מצגת זו אינה מתיימרת להקיף או להכיל את כל המידע העשוי להיות רלבנטי לצורך קבלת החלטה כלשהי בנוגע להשקעה בניירות הערך של החברה ובכלל. המצגת נערכה, לשם הצגה נוחה ותמציתית, והיא אינה ממצה את מלוא הנתונים אודות החברה ופעילותה ואינה מחליפה את הצורך לעיין בדיווחים שפרסמה ותפרסם החברה לציבור, ובייחוד בתשקיף החברה, בדוח השנתי ובדוח החצי שנתי שפורסמו לאחר מכן, בדיווחיה השוטפים, ובדוח הצעת המדף שלה מיום 3.10.2018 המדווחים באמצעות אתר ההפצה של המגנ"א ("המידע הפומבי"). המידע הכלול במצגת זו אינו שלם וכל האמור בה כפוף לאמור במידע הפומבי. המידע האמור במצגת זו אינו מהווה תחליף למידע הפומבי. אין להסתמך על מצגת זו ואין לראות במצגת זו משום מצג או התחייבות כלשהם, לרבות לא לשלמות או לדיוק המידע הכלול בה. המצגת עשויה לכלול מידע המוצג באופן שונה מן האופן בו הוצג בדיווחי החברה לציבור עד כה, היינו, עשויים להיכלל במצגת נתונים המוצגים באופן ו/או באיפיון ו/או בעריכה ו/או בפילוח שונים מאלו שהוצגו בדוחותיה ובדיווחי החברה בעבר. המצגת מציגה מכלול של נתונים (ובכלל זה נתונים אשר הוצגו במצגת וטרם נכללו בדיווחי החברה או שטרם הוצגו באופן המוצג במצגת האמורה, ושהינם נכונים למיטב הערכתה של החברה נכון למועד הצגתם).

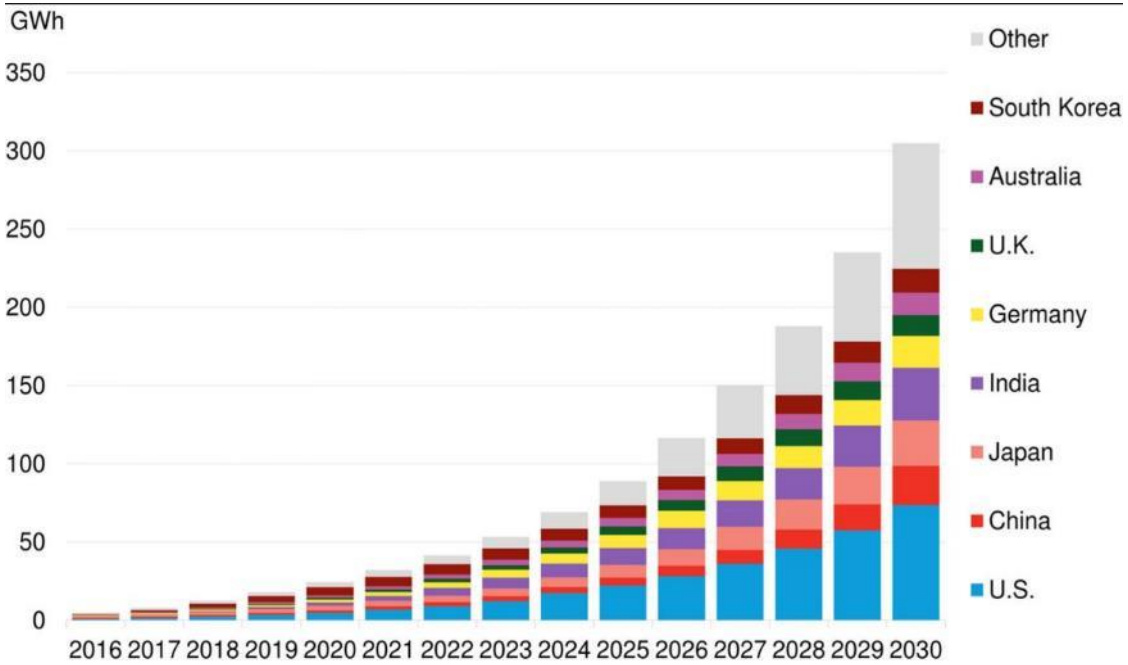
מצגת זו כוללת נתונים ומידע המבוססים בחלקם על הערכות סובייקטיביות, אומדנים וציפיות של החברה ולפיכך, יש להתייחס למידע המפורט בה בהתאם. במצגת זו כללה החברה מידע הצופה פני עתיד, כהגדרתו בחוק ניירות ערך, תשכ"ח-1968. מידע כאמור כולל, בין היתר, תחזיות, מטרות, הערכות ואומדנים, לרבות מידע המובא בדרך של איורים ו/או גרפים ו/או טבלאות, המתייחסים לאירועים ו/או עניינים עתידיים אשר התממשותם אינה וודאית ויכול שיושפעו מגורמים אשר לא ניתן להעריכם מראש ושאינם בשליטת החברה. התממשותו או אי התממשותו של המידע צופה פני עתיד תושפע, בין היתר, מגורמי סיכון המאפיינים את פעילות החברה כמפורט בתשקיף החברה, בדוח התקופתי והחצי שנתי שלה ובדוח הצעת המדף שלה מיום 3.10.2018, לרבות אי קבלת מימון, אי קבלת היתרים או רישיונות, אי זכייה במכרזים או אי הגעה להסכמים מחייבים וכן מההתפתחויות בסביבה הכלכלית ובגורמים חיצוניים המשפיעים על פעילות החברה, ואשר לא ניתן להעריכם מראש והם אינם מצויים בשליטת החברה. החברה אינה מתחייבת לעדכן או לשנות תחזית או הערכה כאמור ואינה מתחייבת לעדכן מצגת זו. מצגת זו כוללת נתונים בדבר פרויקטים או הזדמנויות המצויים בשלבי תכנון ו/או פיתוח, ובהתאם, חלק מהנתונים בגין פרויקטים והזדמנויות אלו מהווים תחזיות פנימיות של החברה, המבוססות על הערכות ההנהלה במועד זה ואין כל וודאות בדבר התממשות הפרויקטים ו/או מלוא הנתונים בגינם. מצגת זו כוללת אזכור של פרסומים חיצוניים, אשר לא נבדקו באופן עצמאי על ידי החברה. אין מדובר בסוג כלשהו של חוות דעת אלא במידע כללי ובלתי מחייב. הנהלת החברה מסתמכת על המידע המובא בפרסומים החיצוניים כחלק מהניהול השוטף של החברה ו/או קביעת היעדים והאסטרטגיה שלה.

האתגר - ייצוב האנרגיה המתחדשת והבטחת הזמינות

בשנת 2017 **70% מההספק המותקן הנבנה**

בעולם התבסס על אנרגיה מתחדשת*

השקעה שנתית במערכות אגירה בעולם**



הפתרון – אגירת אנרגיה

אנרגיה מתחדשת מסביב לשעון

מאפשרת סגירת תחנות גיבוי מזהמות

צמצום הפליטות תוך הוזלת מחיר החשמל

BRENMILLER ENERGY

* 'Global trends in renewable energy investments 2018', Frankfurt School, UN environment, Bloomberg new energy finance
** Source: Bloomberg New Energy Finance, Nov. 2017

ברנמילר אנרג'י בע"מ

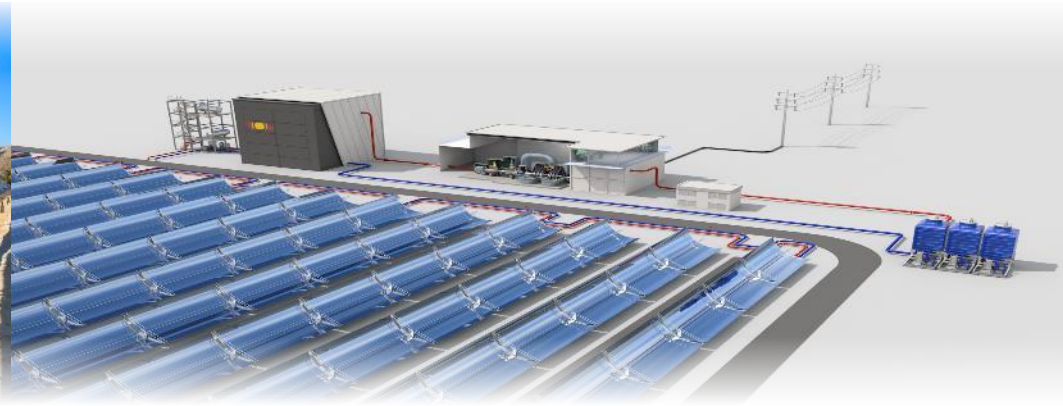
שנת הקמה
2012

תחום פעילות
מכירת אנרגיה וציוד בטכנולוגיית אגירה ייחודית

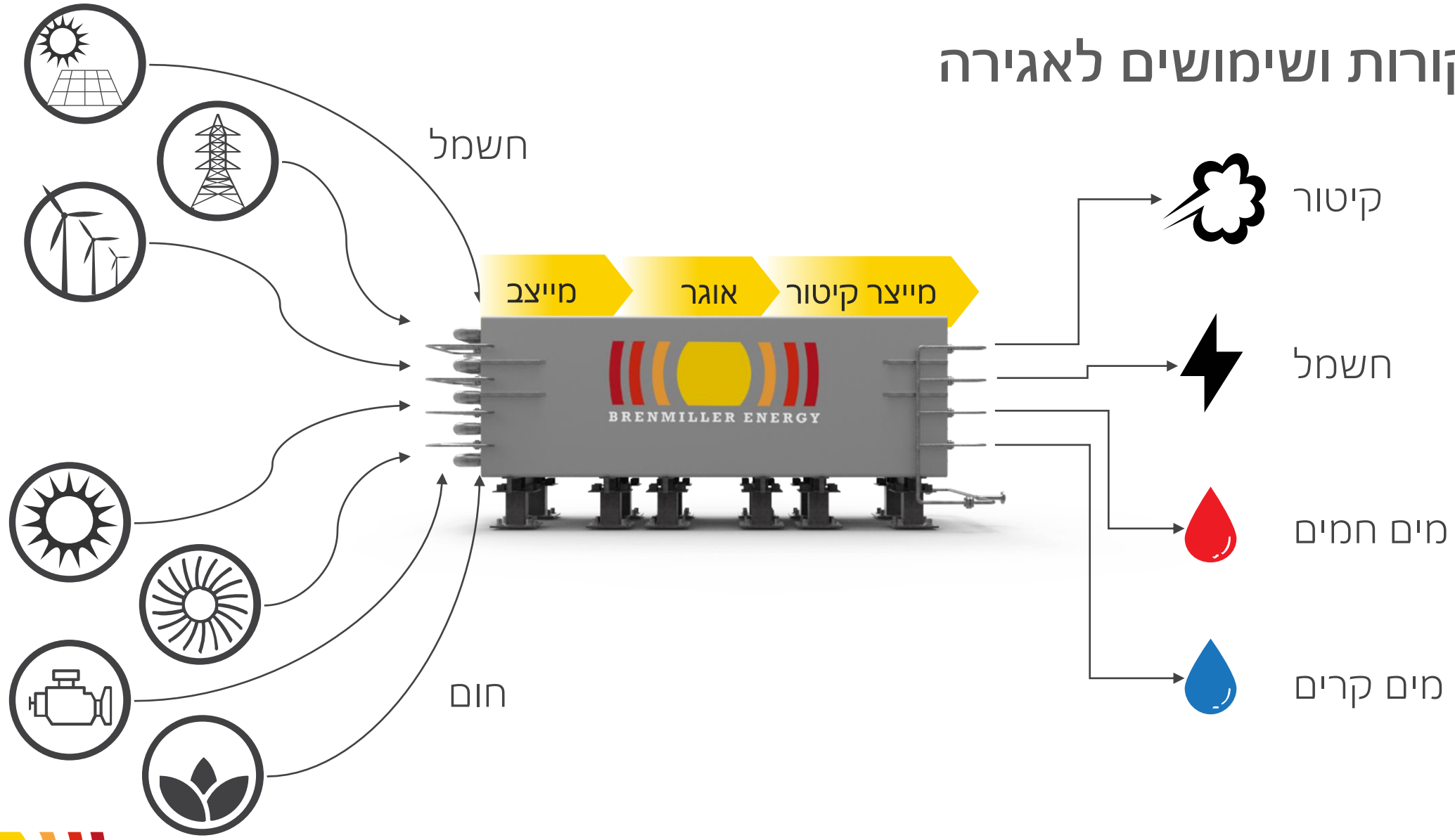
עובדים
כ-50 עובדים, רובם מהנדסים עתירי ניסיון יוצאי סולל-סימנס עם רקע עשיר בפיתוח טכנולוגיות ופרויקטים

השקעה ראשונית
130 מ' ₪ על ידי אבי ברנמילר

חברה ציבורית
מניות החברה הונפקו בבורסה ב-2017,
מאז גייסה כ-65 מ' ₪ בשני סבבים



מקורות ושימושים לאגירה



יחודיות טכנולוגיית האגירה

כלכלי
החזר השקעה מהיר

היברידי
חיבור מקורות אנרגיה שונים

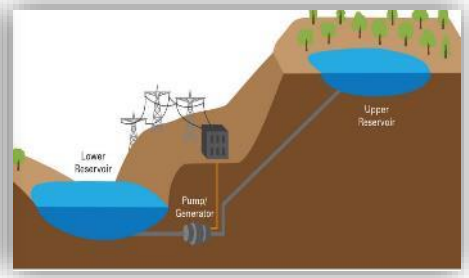
נקי
בנויה מחומרים ידידותיים לסביבה

יעיל
אגירת חום המאבדת 3% בלבד ביממה

מודולרי
מקטן (בניין) עד ענק (תחנת כוח)

אורך חיים
מעל 30 שנה

השוואה מול מתחרים	אגירה שאובה	מלח מותך	סוללות	bGen™
גודל התקנה	מעל 100MW	מעל 20MW	1kW-20MW	החל מחצי MW ועד מאות MW
עלות התקנה ל- KW	$220-$1,000	$310-$700	$250-$1,750	$100
מידע חיוני	מחייב טופוגרפיה ייחודית	מסובך להקמה ותפעול, עלות שוטפת גבוהה	אורך חיים קצר, המחיר עולה עם הגודל	תפעול זול ופשוט
סיכונים והשפעות סביבתיות	השפעה ניכרת על הסביבה	שימוש משמעותי בדלקים למניעת קפיאה	כימיקלים	ידידותי לסביבה



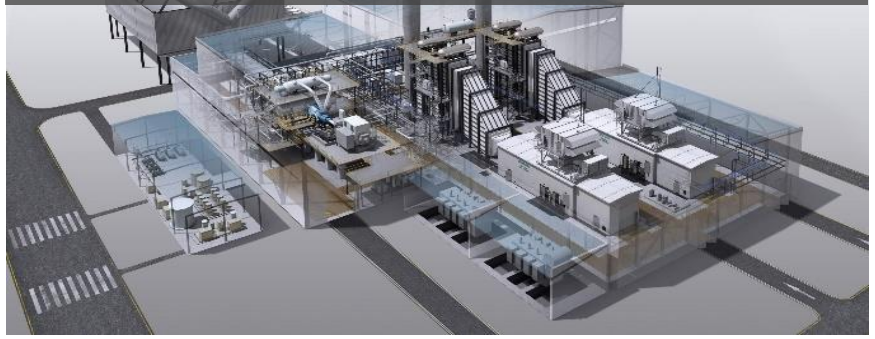
BRENMILLER ENERGY

יישומים לאגירה

אגירה בתחנות כוח

- הקמת תחנות כוח מתחדשות
- הוספת גמישות בתחנות קונבנציונליות

אגירה בצד הצרכן



- הקמת תחנות קוגנרציה, אגירה והשבת חום לצרכנים תעשייתיים
- הקמת תחנות כוח מקומיות (מיקרו גריד)

אגירה לרשת החשמל

- הקמת מתקני אגירה לניתוב עומסים ברשת כתחליף לתחנות גיבוי (פיקריות)

מודל הכנסות

מכירת ציוד

- ייצור, אספקה, הקמה ותפעול של מתקני האגירה
- הקמת תחנות כוח מלאות, הכוללות אגירה

מכירת אנרגיה

- ייזום, הקמה ומכירת חשמל לרשת מתחנות הכוח המוקמות בטכנולוגיית האגירה הייחודית
- מודל ESCO, מכירת חשמל וחום למפעלים, בתחנות קוגנרציה

עדכונים משנת 2018

- רותם1 – סגירה פיננסית, מימון 50% מבנק לאומי*, בניית התחנה בעיצומה, צפי חיבור לרשת ברבעון 2, 2019
- הוקם מתקן הדגמה דור 2 – מדגים את הטכנולוגיה המסחרית, מחשמל לקיטור בטמפ' 480 מעלות.
- הוקם פס הייצור הראשון במפעל בדימונה
- NYPA ניו יורק – נחתם חוזה להקמת מערכת פיילוט באוניברסיטה, הסכם שיווק אסטרטגי לפרויקטים נוספים
- ENEL איטליה – קבלת אישור הנהלה לביצוע פיילוט משותף להגדלת גמישות הייצור של תחנת כוח מחז"מ המונעת בגז טבעי
- משרד הבטחון – חתימה על חוזה למערכת אגירה לבסיס צה"ל בנגב

מרכז ההשקעות משרד הכלכלה | enel | New York Power Authority | משרד הביטחון MINISTRY OF DEFENSE | לאומי leumi

BRENMILLER ENERGY

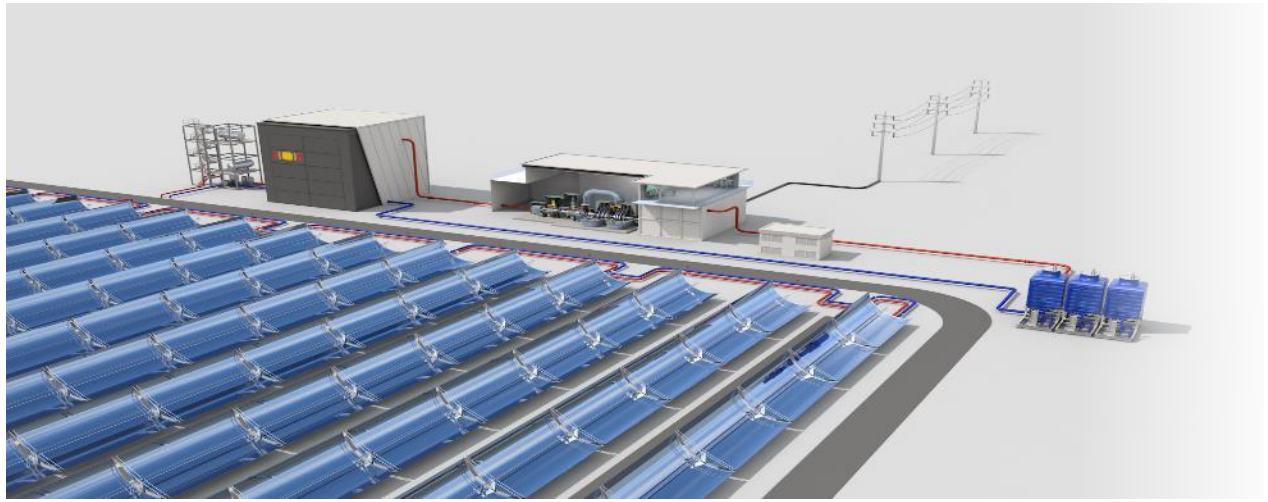
* להערכת הנהלת החברה, המימון הבנקאי צפוי להתקבל בזמן הקרוב ביותר וזאת לאחר שהושלמו מלוא התנאים הנקובים בהסכם על ידי החברה. לפרטים נוספים ר' סעיף 6 בדוח הדירקטוריון לתקופה שנסתיימה ביום 30 ביוני 2018 שפורסם ביום 30.8.2018 ובסעיף 11 לדוח הצעת המדף מיום 3.10.2018

עדכונים משנת 2018

- קבלת פרס מגוף המחקר המוביל FROST & SULLIVAN על פיתוח האגירה החדשנית
- גויסו 22 עובדים חדשים – רובם למערך הייצור
- הנפקה משנית – גוייסו כ-20 מ' ש"ח במניות מהציבור ומגופים מוסדיים מובילים
- פתיחת משרד בארה"ב – שת"פ ומימון ע"י המדען הראשי של מדינת ניו-יורק
- פרוייקט ביומסה (פסולת לאנרגיה) בקיבוץ חצרים – ממתין לאישור המדען למימון הפרויקט
- רותם2 – דיונים מול רשות החשמל בעניין התעריף
- אישור פטנט בארה"ב על מערכת האגירה

BRENMILLER ENERGY

פרויקט רותם 1 - 1.5MW תרמו-סולארי ואגירה



- פרוייקט ייחודי המציג ייצור חשמל ירוק מסביב לשעון
- הבנייה בעיצומה, **מועד הפעלה מסחרית – Q2/2019**
- הכנסה שנתית ממוצעת כ-6.4 מ' ₪
- היקף מימון של 50% ע"י בנק לאומי*
- תקופת הרישיון - 20 שנה, מכירה לחח"י

BRENMILLER ENERGY

* להערכת הנהלת החברה, המימון הבנקאי צפוי להתקבל בזמן הקרוב ביותר וזאת לאחר שהושלמו מלוא התנאים הנקובים בהסכם על ידי החברה. לפרטים נוספים ר' סעיף 6 בדוח הדירקטוריון לתקופה שנסתיימה ביום 30 ביוני 2018 שפורסם ביום 30.8.2018 ובסעיף 11 לדוח הצעת המדף מיום 3.10.2018

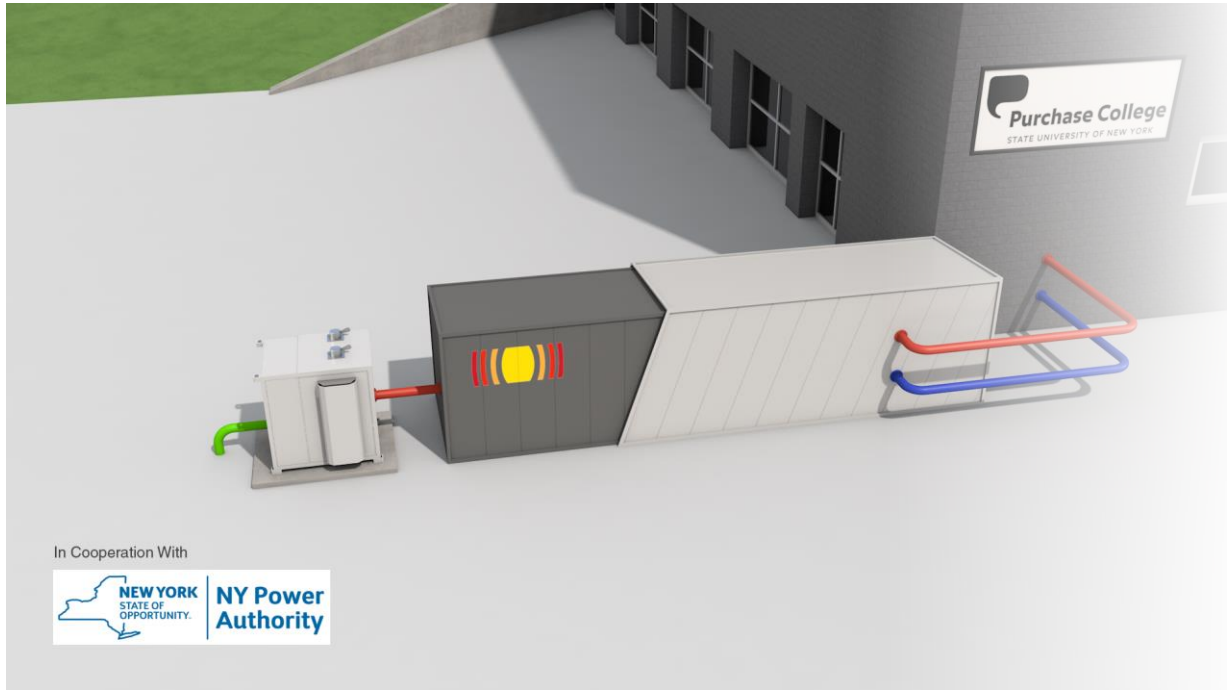
פרויקט רותם 2 – 10MW סולארי PV ואגירה

- יוקם בשטח הגובל בפרויקט רותם 1 בקמ"ג דימונה
- עלות הפרויקט המשוערת* כ-115 מ' ₪
- הכנסה שנתית משוערת* כ-20 מ' ₪
- **תחילת בנייה משוערת במחצית שנייה 2019**
- מכסה ל-20 שנה, מכירה לחח"י
- התקבל תעריף**, בכפוף לסגירה פיננסית

BRENMILLER ENERGY

* עפ"י הערכת החברה בהתבסס על הנתונים המצויים ברשותה
** רשות החשמל פרסמה שימוע בנושא התעריף למתקן

פרויקטים בפיתוח בעולם



NewYork Power Authority

<u>אוניברסיטת SUNY, ניו יורק - קו-גנרציה חשמל וחימום</u>

- נחתם חוזה להקמת פיילוט בהשקעה של כ-2.5 מ' דולר במימון קרן BIRD
- מסירת מערכת ללקוח: רבעון 3, 2019
- שת"פ עם NYPA לשיווק הטכנולוגיה

enel

<u>הוספת גמישות לתחנת כוח מונעת גז טבעי</u>

- בשלבי תכנון והנדסה מתקדמים, בתהליך בקשה למימון המדען הראשי
- עלות הפרויקט כ-4.8 מ' אירו
- **שת"פ עם חברת חשמל מהגדולות בעולם**, הצלחת הפיילוט עשויה להביא להגדלה ושכפול בתחנות נוספות

BRENMILLER ENERGY

מפעל ייצור בדימונה

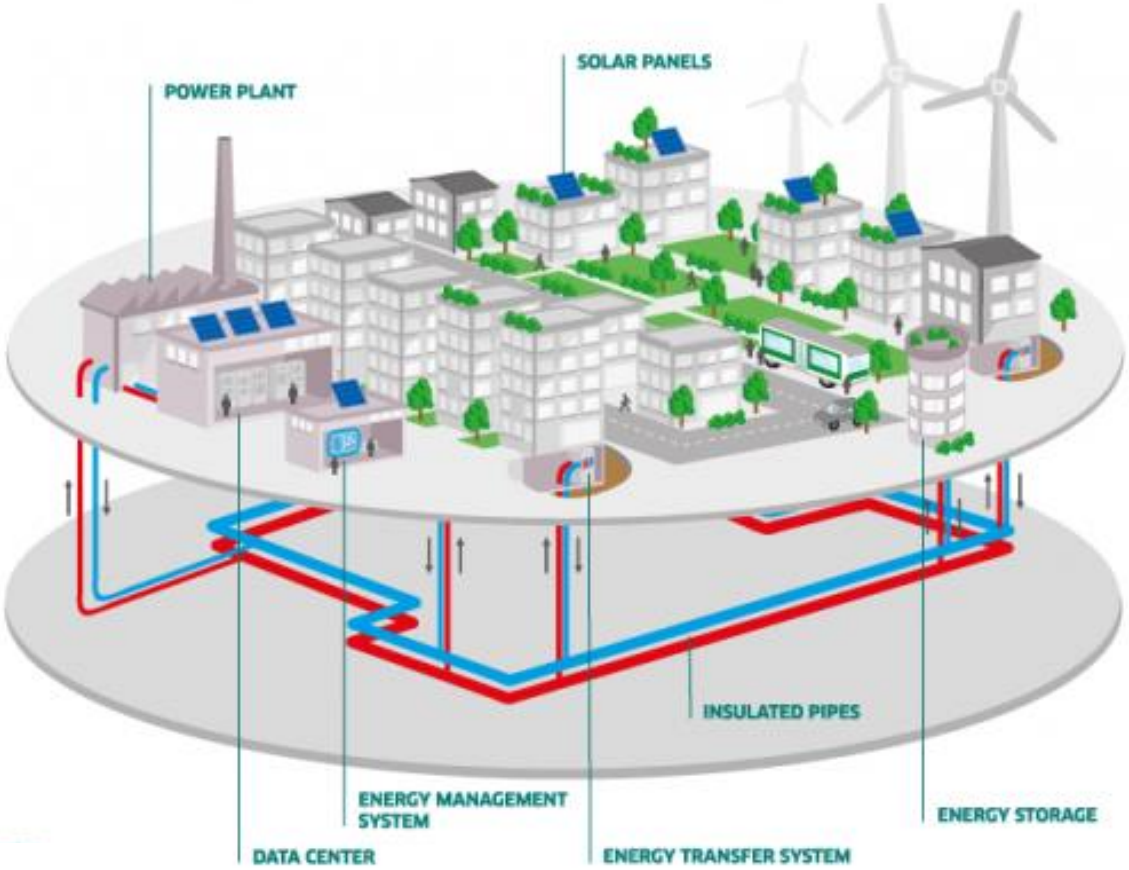
- פס הייצור הידני הושלם בהשקעה של כ-3 מ' ש"ח
- התקבל אישור למענק של 15 מ' ש"ח ממשרד הכלכלה (מתוך סך השקעה של 76 מ' ש"ח) לצורך השקעה במפעל אוטומטי
- יכולת היצור של המפעל האוטומטי מתוכנן לכ-230 מ' ש"ח בשנה

מתקן הדגמה דור 2

- מוצר **bGen2** לאגירה תרמית - מבוססת טכנולוגיית **bCell**
- מדגים קיטור שחון 480^{o} בלחץ גבוה, מודולריות, חשמל לחשמל, חשמל לחום
- הוכחה טכנולוגית מלאה של טכנולוגית האגירה פורצת הדרך

BRENMILLER ENERGY

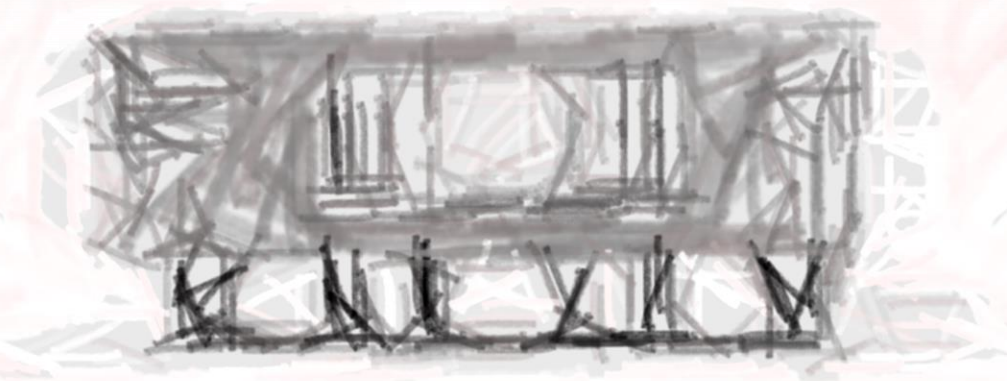
יעדים הבאים



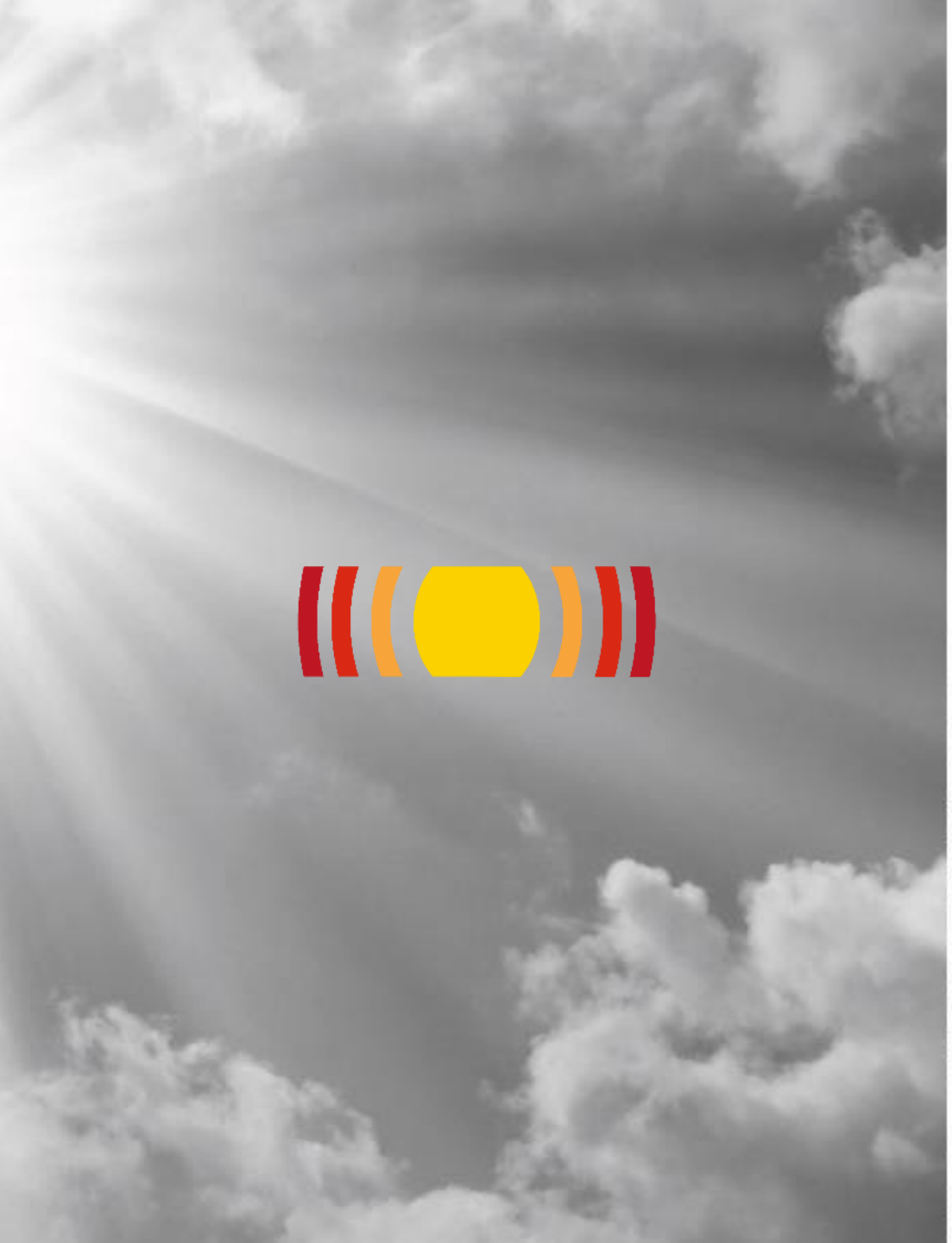
- פיתוח פרויקטים נוספים בישראל של אנרגיה מתחדשת ואגירה - רשות החשמל צפויה לפרסם בקרוב מכרז למתקנים סולארים עם אגירה
- השתתפות במכרזי אגירה בארה"ב עם שותפים
- מערכות אגירה לשיפור יעילות בתחנות כוח קיימות
- כניסה לתחומי מערכות חימום עירוניות בצפון אירופה
- הספקת חום באנרגיה חשמלית מתחדשת לתעשיה

BRENMILLER ENERGY

סיכום - משלב הפיתוח לשלב הייצור



- בשלבי תכנון וביצוע מתקדמים בהקמת פיילוטים בארץ ובחו"ל
- הקמת מתקן הדגמה דור 2 תוך הוכחת בשלות טכנולוגית גבוהה
- הקמת מפעל ייצור בדימונה
- פתיחת משרד בניו-יורק המהווה זרוע שיווק בארה"ב
- שת"פ עם חברות אנרגיה מובילות לשיווק בחו"ל
- ייזום פרויקטים נוספים של אנרגיה מתחדשת ואגירה בישראל



ENERGY WHEN YOU NEED IT