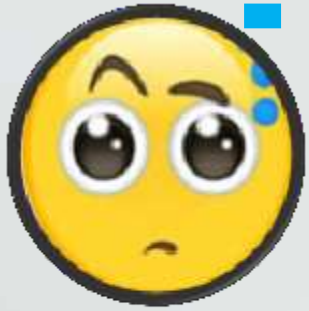


מה זה? איך מתחילים?

- העולם שלנו צומח במהירות ונעשה עירוני יותר ויותר. רוב הצמיחה מתרחשת בערים, שכבר כיום מאכלסות למעלה מחצי מהאנושות, נושא העשוי להתגבר יותר וניהול הערים והחיים בהן הופך למורכב יותר.
- ערים בעולם מתחילות לאחרונה במסע לקראת היותן חכמות יותר, והמומנטום הזה מגובה על ידי מימון ממשלתי במדינות שונות, כמו לדוגמה בבריטניה, לונדון היא אחת המובילות העולמיות בתחום. בארה"ב, קרן בלומברג השיקה תחרות לערים שיפתרו בעיות מהותיות, וערי ארה"ב הגדולות חוברות כדי לפעול להיות חכמות יותר. גם האו"ם משיק יוזמה לערים חכמות, ובברצלונה כותבים את ה"סיטי פרוטוקול", מסגרת עקרונית, קווים מנחים ושיטות עבודה לתנועה הצומחת של ערים חכמות.



מה זה? איך מתחילים?

- דווקא **בישראל**, אחת המדינות האורבניות ביותר בעולם, עם תעשיית טכנולוגיה מהמפותחות בעולם, התחום של עיר חכמה כמעט ואינו מוכר. פה ושם, מתקיימות בערים שונות פעולות מבודדות המתקשרות לתחום, אולם אין עיר בישראל שפיתחה מדיניות וחזון בתחום זה.

- **אז מהי עיר חכמה?**

- עיר אשר משתמשת במידע ובטכנולוגיות תקשורת בכדי להיות חכמה ויעילה יותר בשימוש במשאבים, ובכך לחסוך בעלויות ובאנרגיה, לשפר את השירותים לתושבים ואת איכות החיים, כשהמהלך נתמך בחדשנות וכלכלה מקיימת.

1. תאורת רחובות

- הצעד הראשון בתחום שהחלו בערים וברשויות בארץ הוא ההתייעלות האנרגטית – מעבר לתאורת לד בתאורת רחוב בעיקר ומערכות פוטוולטאיות במבני ציבור ובמוסדות חינוך.
- כידוע, 45% מצריכת החשמל ברשויות, מנותבת עבור תאורת רחובות ולכן מעבר ליתרון הגדול של חיסכון באנרגיה במעבר לתאורת לדים, ישנם היתרונות של עוצמת הארה טובה יותר, בטיחותית יותר וידידותית לסביבה בזיהום המופחת לעומת הנל"ג, כאשר את ההשקעה והעלות מחזירה הרשות בחיסכון.
- יתרה מכך, השוק מוצף בספקי גופי תאורה מדגמים שונים, הטכנולוגיות בגופים משתכללים והנשכר היחיד הוא הלקוח = הרשויות.
- בכל גוף ניתן להוסיף מערכת בקרה ואוטומציה הנשלטת מרחוק ע"י עמדה ברשות, כך שניתן לשלוט, לעמעם את התאורה בזמן שאין צורך בהארה מוגברת וכן שליטה על כיבוי והדלקה.

• כיצד מנצלים זאת לעיר חכמה?

עמודים חכמים:

- בכל גוף ניתן להתקין מצלמות אינטראקטיביות. הגוף מגיע עם דרייבר מובנה להתקנת המצלמה בתוך הגוף. המצלמה מאתרת מפגע לפי נפח או ירי או צעקות ומתריעה למוקד שהרשות מגדירה. יתרון גדול במניעת ואנדליזם וליישובים צמודי גדר מפני מסתננים.
- על עמודי התאורה ניתן להציב מערכת תקשורת WiFi / סלולאר.
- כמו"כ, ניתן לשלב מערכת כריזה כחלק ממערך האוטומציה של התאורה, לחצני מצוקה והתרעה.
- פריצת דרך נוספת בעמודי תאורה וגופי תאורה חכמים בטכנולוגיה עכשווית ועתידית, הינו עמוד תאורה שיוצב ע"ג בסיס בטון ללא צורך בחפירות, תשתיות וכדו'. בגוף העמוד קיימת מערכת מצברים לקליטת אנרגיה סולארית. בנוסף, על גג גוף התאורה יהיו תאים פוטוולטאים לקליטת אנרגיה ובשעות החשיכה, הגוף ידלק.
- שילוב עמודי תאורה לטעינת רכבים חשמליים בחניונים ובמקומות ציבוריים נגישים.

2. ניהול מע' שליטה ובקרה אלחוטית בתאורת פנים וחוץ -מבני ציבור וחינוך-



תיאור המערכת

- מערכת ניטור אלחוטית למדידת צריכת חשמל במבנים מוסדות ציבור ומוסדות חינוך המאפשרת חיסכון כספי רב במניעת בזבז של חשמל כגון: בכיתות בתי ספר כשמזגן נשכח דולק, במשרדים וכדו'. המערכת מאפשרת מדידה של עד חמישה מעגלים כגון: ראשי, מיזוג, תאורה וכד' עד לזרם של 3X120A למעגל נמדד.
- המערכת ניתנת להתקנה על גבי לוחות חשמל קיימים ללא צורך בתשתית מיוחדת.
- המערכת מאפשרת חלוקת צריכת חשמל בן דיירי משנה באותו מבנה.
- נתוני הצריכה נשמרים על גבי שרתי היצרן לתקופה של שנתיים.
- ניתן לגשת לנתוני הצריכה מכל מקום באמצעות מחשב, טאבלט או פלאפון.
- המערכת בעלות חד פעמית- ללא עלות חדשית.

יכולות ממשק משתמש

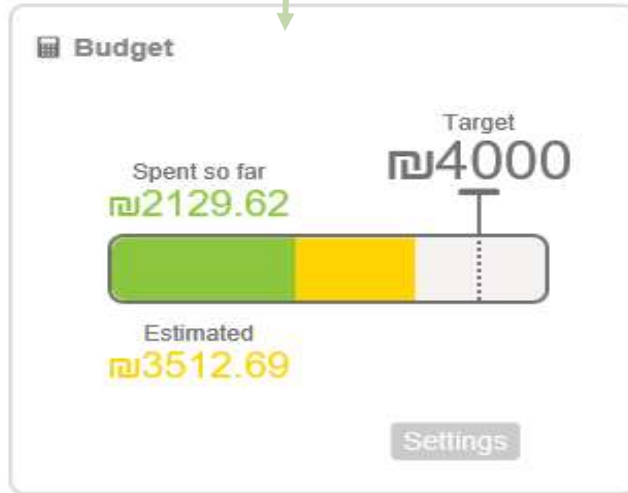
- תצוגת צריכת זמן אמת.
- תצוגת תקציב ועמידה ביעד.
- גרף צריכה 24 שעות אחרונות
- גרף השוואה יומי, שבועי, חודשי, שנתי
- יצירת דו"חות
- ייצוא נתונים בפורמט CSV

ממשק משתמש

צריכה כללית שוטפת



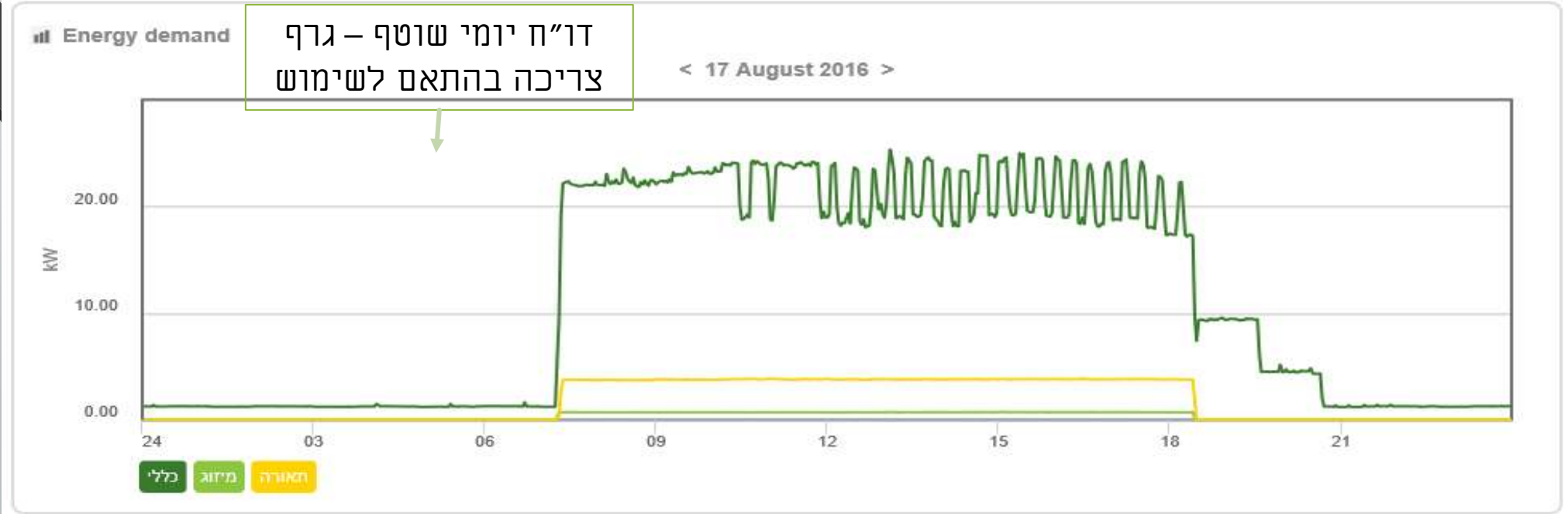
ניצול התקציב המוגדר



סכום מנוצל לפי מעגלים



דו"ח יומי שוטף – גרף צריכה בהתאם לשימוש



אוטומציה של מעגלי חשמל ומכשירים



באמצעות מכשיר הפלאפון
ניתן להדליק/לכבות
ולשלוט במערכות כגון:
מזגנים, תמי 4 וכו' בזמנים
שאין צורך בשימושם.

שימושים

- שליטה בשעות הפעולה של מעגלי חשמל (מיזוג, תאורה וכד') על ידי תזמון (שעון שבת) וכן אפשרות לשליטה מכל מקום (כיבוי והדלקה).
- שליטה בשעות הפעולה של מכשירי חשמל על ידי תזמון (שעון שבת) וכן אפשרות לשליטה מכל מקום (כיבוי והדלקה):
 - מזגנים עיליים.
 - ברי מים וקולרים.
 - תנורי חימום.

בקר חכם - מפרט

- בקר חכם בטכנולוגיית Wi-Fi המאפשר שליטה ותזמון של מקורות בזבז חשמל.
- מיועד לחיבור בלוח החשמל או ישירות למכשירי החשמל לצורך מיתוג ושליטה.
- כיבוי והדלקה בכל רגע ובכל מקום.
- טיימר תזמון שבועי יומי בתכנות מרחוק.
- ניתן להתקנה כשעון שבת חכם בלוח החשמל.
- חוזר לעבודה לאחר הפסקת חשמל ללא איבוד תזמוני הפעלות.
- ניהול של בקרים כולל חלוקה לקבוצות.
- אפליקציה בעברית.
- ללא צורך במחשב מרכזי.

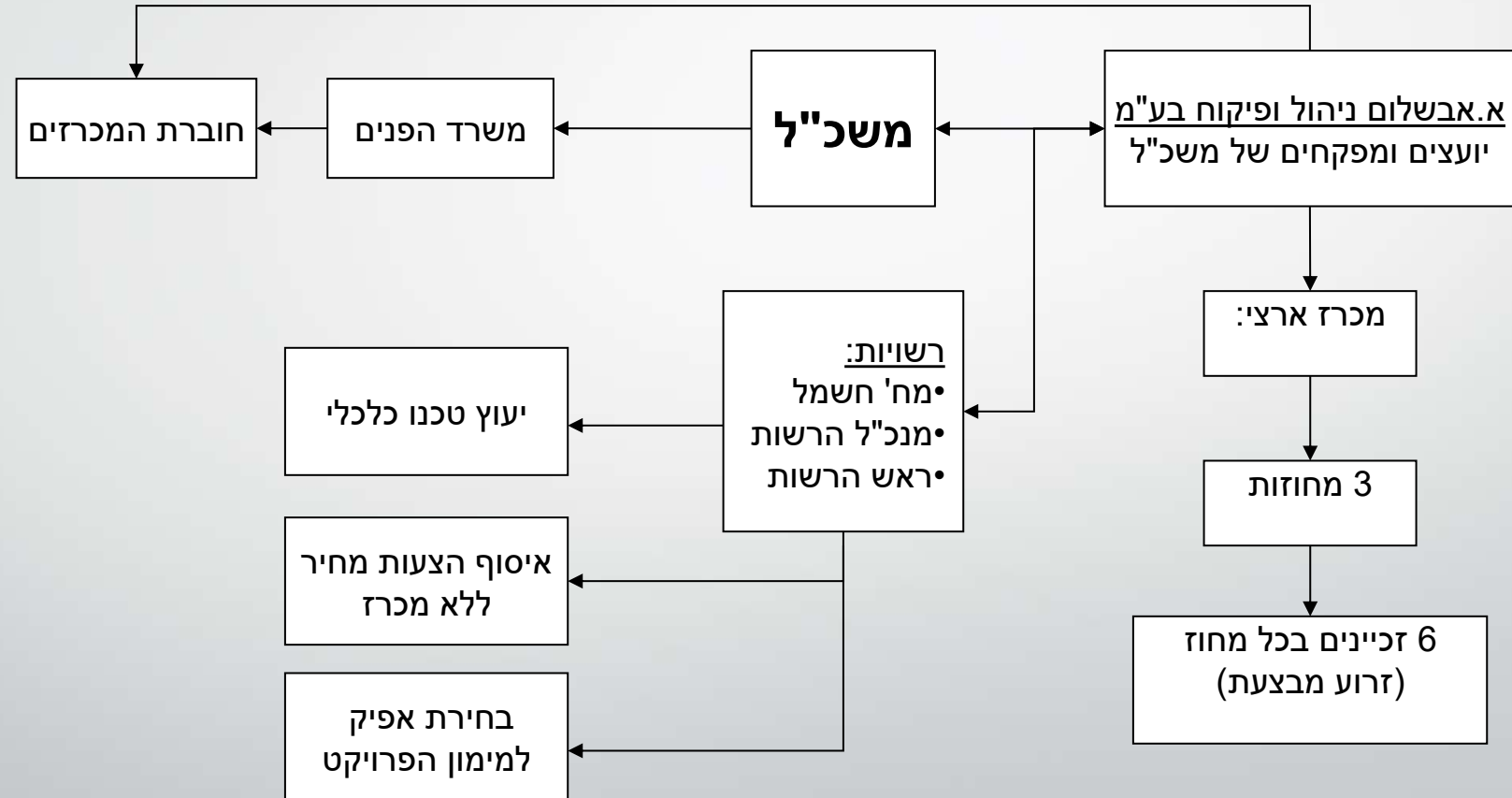
יתרונות עבודה באמצעות משכ"ל

- לנו במשכ"ל יש את כל הפתרונות והיכולות לספק את כל השירותים במעבר לעיר חכמה.
- חברת א. אבשלום ניהול ייזום ופיקוח פרויקטים בע"מ המפקחת והיועצת של החברה למשק וכלכלה מלווה פרויקטים רבים ברשויות רבות בפריסה ארצית, הן בהחלפת תאורת רחוב לתאורת לד, הן בביצוע תאים פוטוולטאים והן התייעלות אנרגטית במבני פנים בכל התחומים שסקרנו לעיל.
- אנו נותנים ייעוץ טכנו כלכלי.
- משכ"ל נותנת מענה מלא ברשויות ומלווה את כל הפרויקטים משלב התכנון ועד קבלת השירות ו/או המוצר לשביעות רצונה של הרשות.
- למשכ"ל 6 זכיינים בכל הארץ בכל אזור צפון, מרכז ודרום.
- ספקי גופי התאורה הקיימים במכרז משכ"ל מאושרים נתיבי ישראל, משרד השיכון ובעלי תו תקן ישראלי מתאים.
- הרשות מעורבת בקבלת ההחלטות ובוחרת את הספק ואת גוף התאורה.
- אחריות לגופי התאורה היא ל- 10 שנים.

יתרונות עבודה באמצעות משכ"ל - המשך

- פטור ממכרז.
- קבלת דו"ח טכנו-כלכלי לפרויקט.
- מבחר רב של ספקי תאורת LED לבחירת הרשות.
- מחירי גו"ת בין הזולים בשוק.
- ביצוע מדידת תאורה ע"י גורמי חוץ המוסמכים ע"י מכון התקנים.
- ONE STOP SHOP – כתובת אחת לאורך כל התהליך, משלב התכנון ועד קבלת השירות ו/או המוצר.

הליך העבודה מול משכ"ל



תודה על ההקשבה



א. אבשלום ניהול יזום ופיקוח פרויקטים בע"מ

טלפון : 04-8739070 , פקס: 073-2905694 דוא"ל : office@a-avshalom.com
כתובתנו: רחוב המסגר 4, אזור"ת נשר, קומה 1, מען למכתבים : ת.ד. 1130, אזור"ת קריית ביאליק