



АЛИАНС ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

---

ALLIANCE FOR ENERGY EFFICIENCY





Семинар на ЕкоЕнергия  
„ИНСТРУМЕНТИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ПРОЕКТИ ЗА ЕНЕРГИЙНА  
ЕФЕКТИВНОСТ В ОБЩИНИТЕ “

---

# ДОГОВОРИ С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ

Добри практики, области на реализация

*Кирил Райчев*

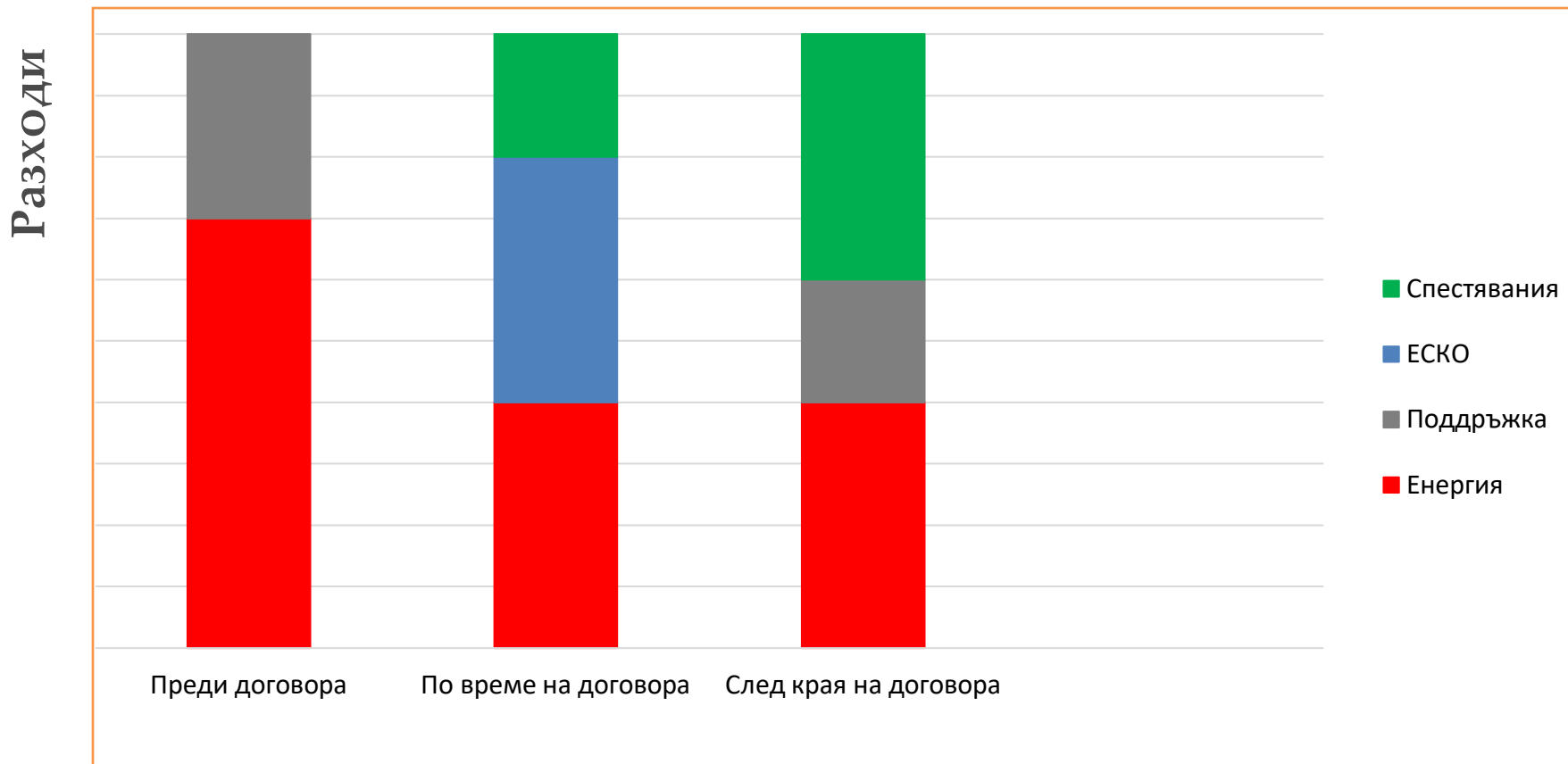
*Председател на Алианс за Енергийна Ефективност*



София, 30 юни 2020 г.



# ЕСКО механизъм



■ ЕСКО – Финансиране | Гаранция за спестявания | Поддръжка | Управление



- ✓ Над 15-годишна история на ЕСКО модела в България
- ✓ 100 млн. лв. реални договори в публичния сектор (от 130 млн. лв. обявени процедури)
- ✓ 130 обекта
- ✓ 925 лв./MWh (стойност на договора / год. икономия)
- ✓ 85% от договорите са изпълнени от членове на АЕЕ
- ✓ Висока експертиза и международен опит



# Активен участник на пазара





# Предимства на ДГР

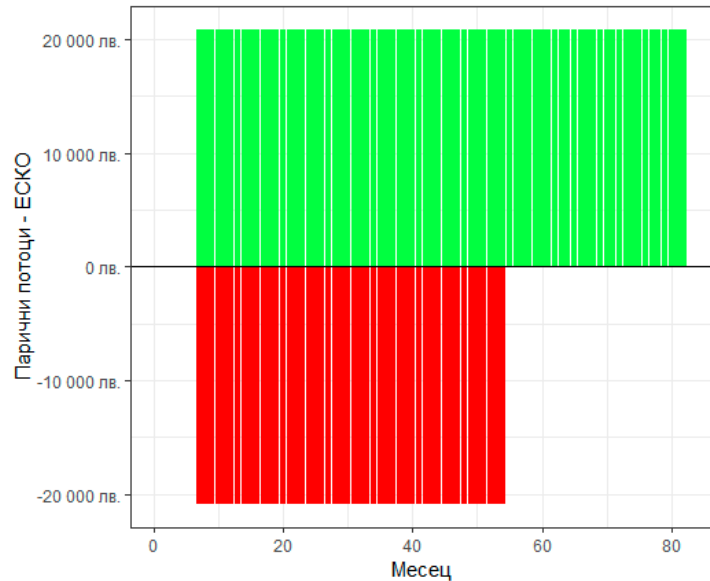
---

- ✓ Не влошават коефициента на задлъжнялост на публичните възложители
  - Закон за държавния бюджет
- ✓ Възможност за субсидиране от Министерство на финансите
  - Наредба 16 за сгради държавна и общинска собственост
- ✓ Дългогодишен Мониторинг, Оптимизация и Верификация
  - Закон за енергийна ефективност
- ✓ Гаранция за постигане на предвидените в Енергийното обследване спестявания
  - Закон за енергийна ефективност
- ✓ Осигуряване на финансов ресурс от ЕСКО компания и/или трета страна
  - Закон за енергийна ефективност





# Цената на бездействието – ЕСКО или ГРАНТ

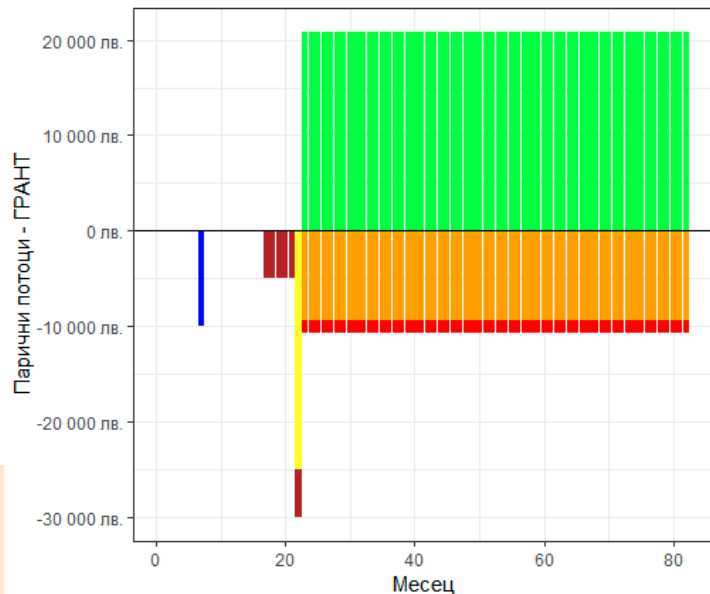


- Размер на инвестицията: 1 000 000 лв.
- Срок на изплащане: 48 месеца
- Икономия: 20 833 лв.
- Срок на изпълнение: 6 месеца
- Интензитет на помощта: 50%

Механзъм NPV

**ESCO 440 829 лв.**

**GRANT 432 329 лв.**



<http://rpubs.com/kirilraytchev/esco-vs-grant>



# Мониторинг & Верификация (M&V)

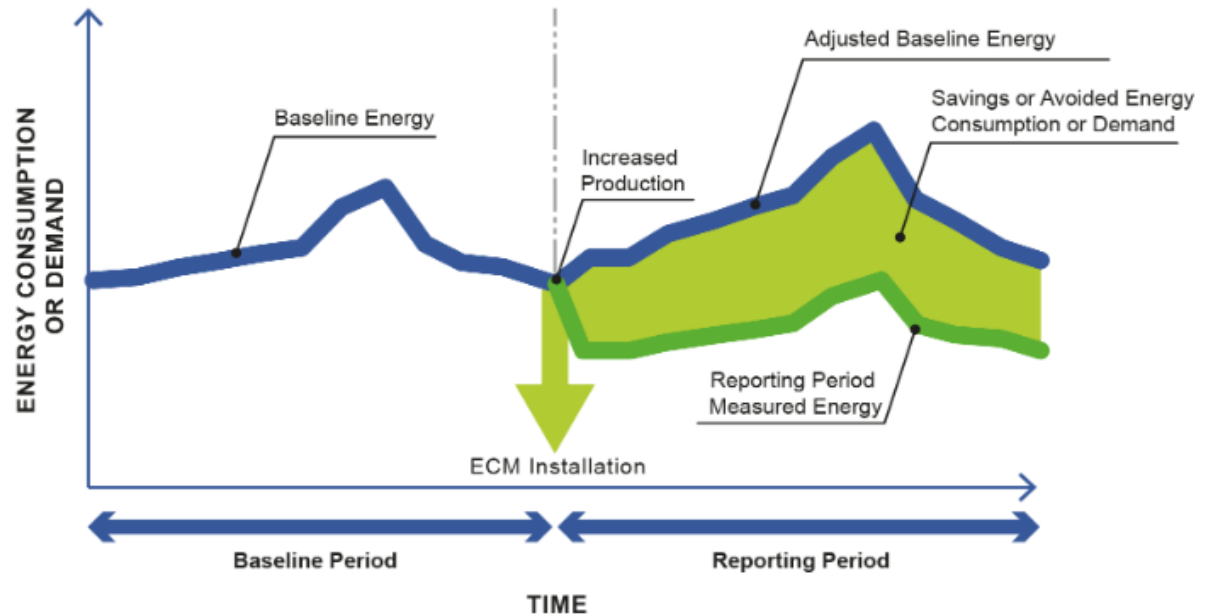
## ✓ IPMVP протокол

- Създаден 1995
- IPMVP Р-во

## ✓ Базова линия

## ✓ Нормализация

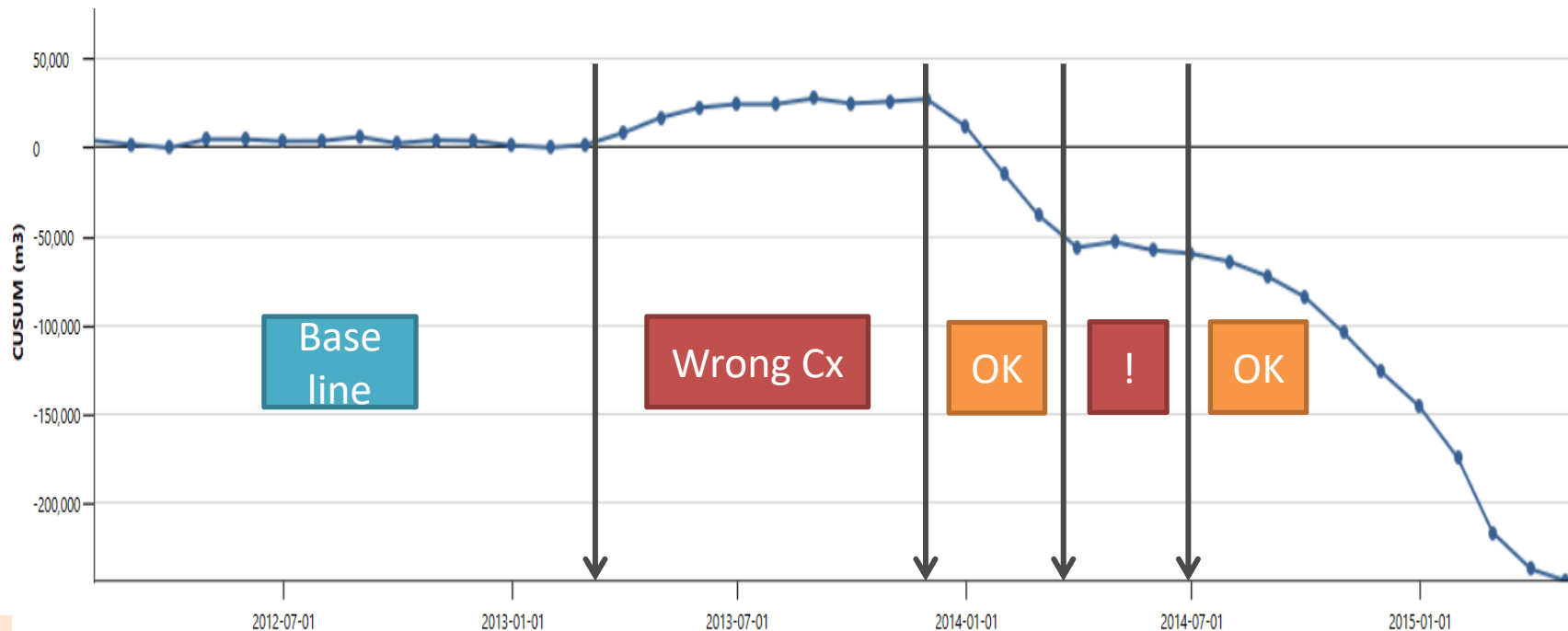
✓ Спестявания = (Базово потребление –  
Измервано потребление) ±  
Корекции





## CUSUM (M&V)

- ✓ Графика с натрупване на енергийни спестявания
- ✓ Измененията в наклона са свързани с отклонения от прогнозираните стойности
- ✓ Трябва да се ре-параметризира след ЕСМ





## *AI услуги (M&V 2.0)*

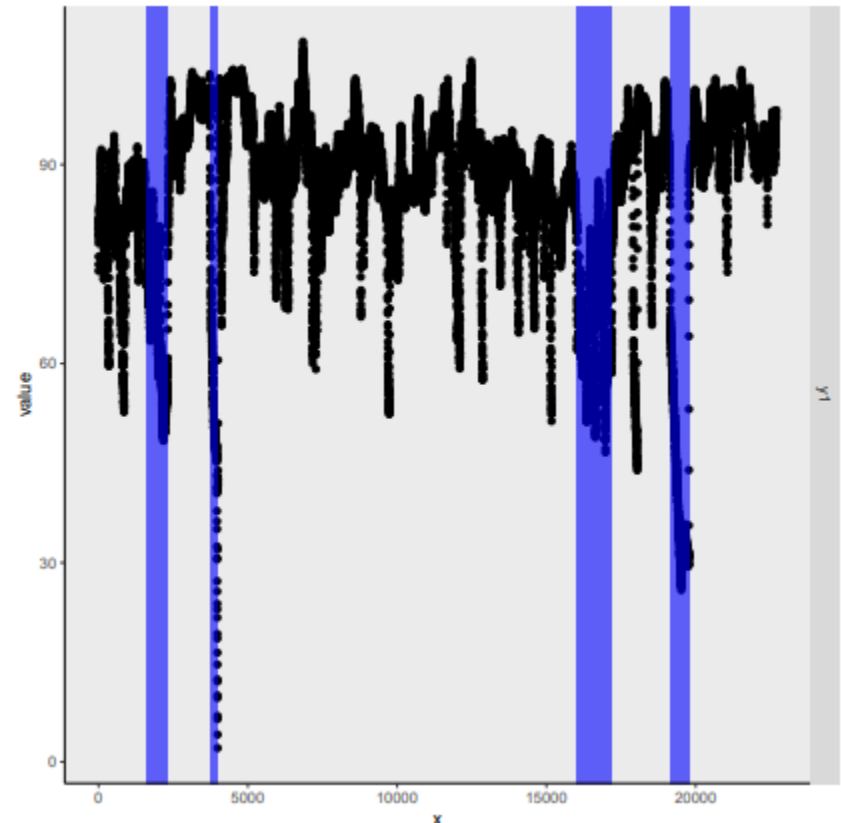
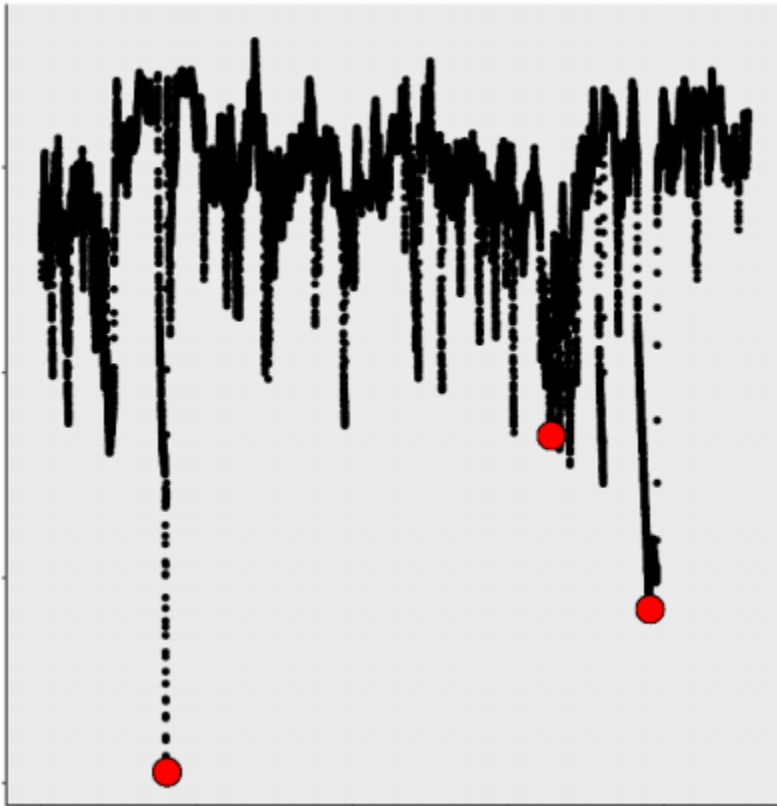
---

- ✓ Компютърно зрение
- ✓ Взаимодействие с ползвателите на сградата
- ✓ AR/VR
- ✓ Адаптивно обучение спрямо режима на ползване
- ✓ Обработка на сигнал (Non-intrusion load monitoring etc.)
- ✓ Откриване на аномалии





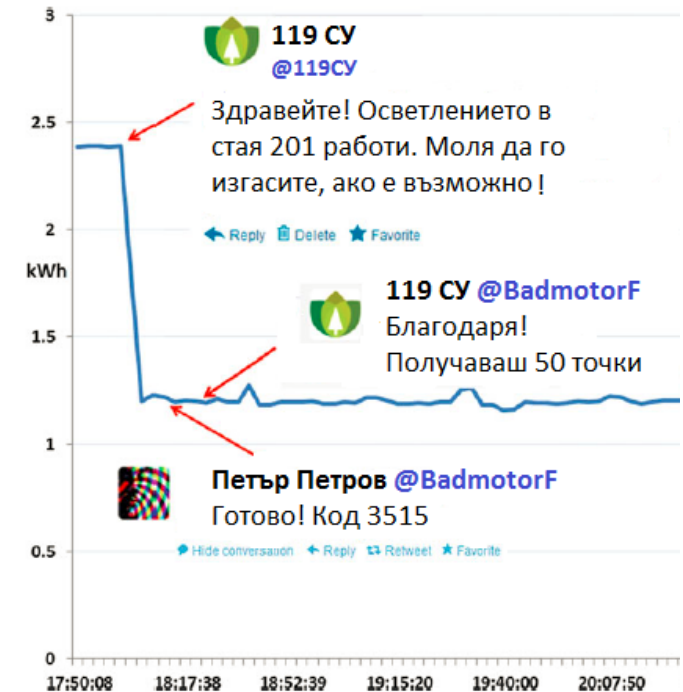
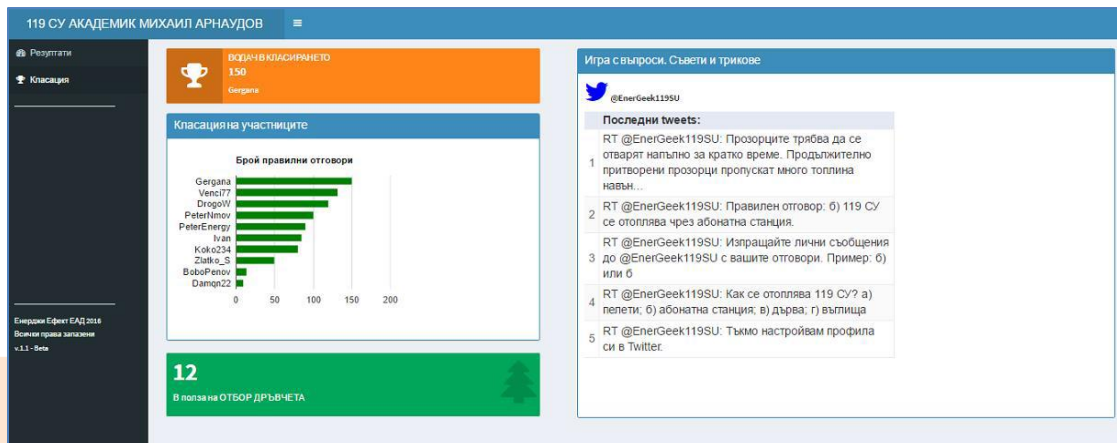
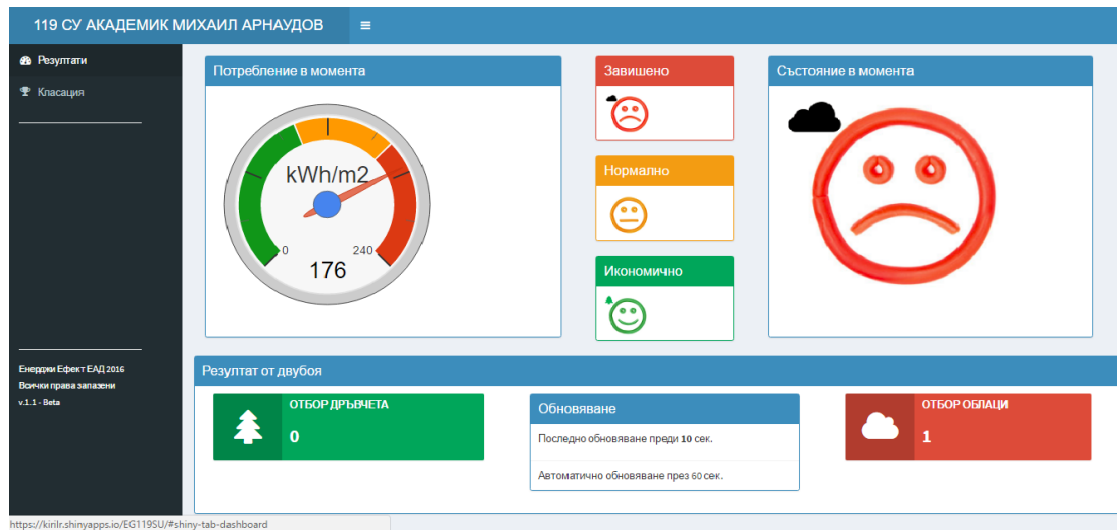
# Откриване на аномалии (M&V 2.0)





# Умна сграда

Реализиране на игрова среда, в която участниците се съревновават в пестене на енергия

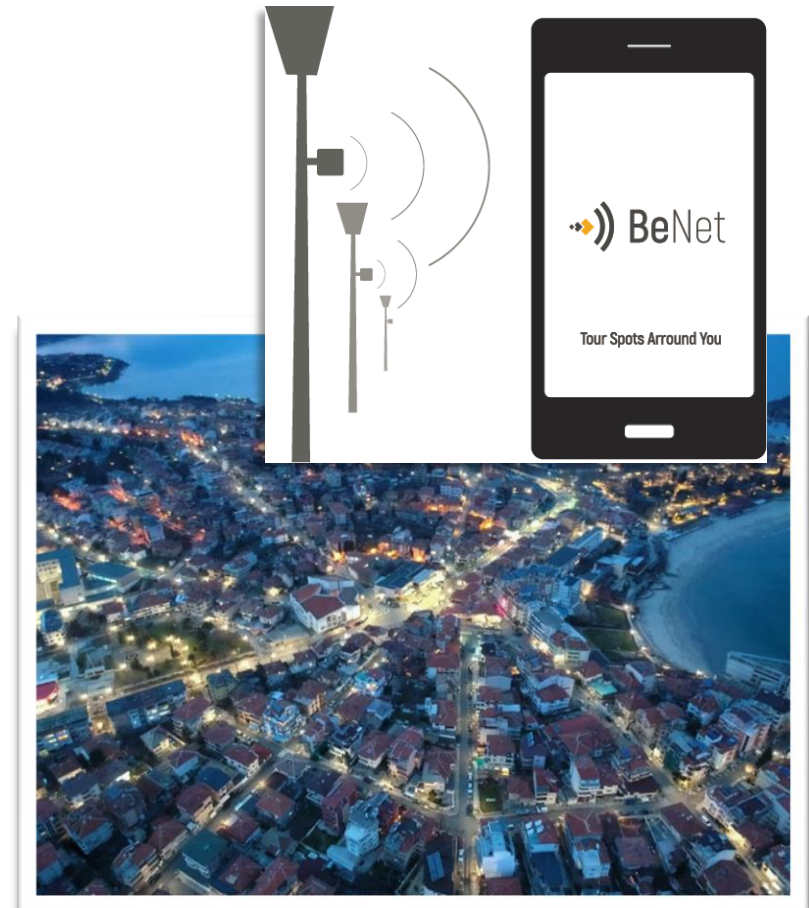
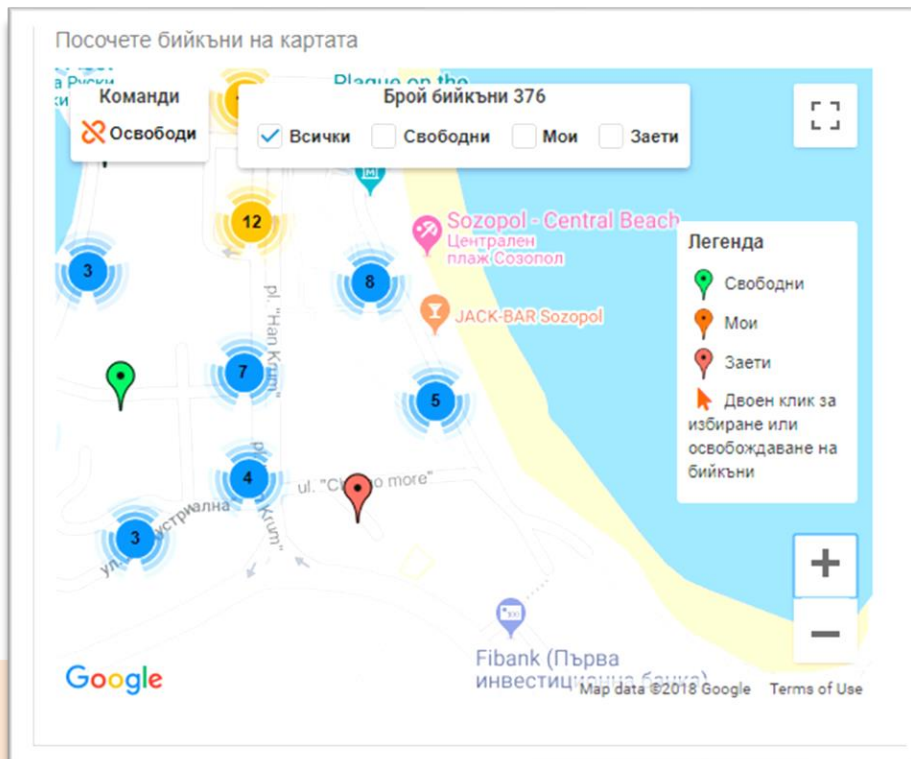




# Умен град

Интерактивна платформа за информационни услуги  
за туристи и граждани към система за улично  
осветление

„ИТ проект за 2018“





# Добри практики

- ✓ Доставчикът е припознал Европейския професионален кодекс за ДГР



- ✓ Проектът се базира на енергийно обследване или методика за оценка, изготвени съгласно българското законодателството
- ✓ Клиентът е запознат с разликата между нормализирана и реална икономия на енергия, респ. отраженията върху неговия паричен поток от постигнатите икономии
- ✓ План за Мониторинг и верификация по IPMVP, ISO 50015:2014 или друг в съответствие с българското законодателство
- ✓ Ясно разписан ангажимент за Експлоатация и поддръжка на съоръженията. Обучение.



## ПРОЕКТЕН ФИШ ЗА НАБИРАНЕ НА ОФЕРТИ

При въпроси пишете на [office@alliance-ee.bg](mailto:office@alliance-ee.bg)

Тип обект: \*

Избор

Сграда

Предприятие

Външно изкуствено осветление

☐ СМР

☐ Инженеринг

☐ ЕСКО

☐ Верификация на спестявания (VEC)

☐ Изготвяне на договор и/или методика за оценка и/или тръжна процедура

☐ Осигуряване на финансиране

☐ Друго: \_\_\_\_\_

Доставчикът да припознава Европейския професионален кодекс за Договори с гарантиран резултат (ЕСКО) \*

Списъкът е наличен на страницата на Агенцията за Устойчиво Енергийно Развитие (АУЕР):  
<https://www.seea.government.bg/bg/dogovori-s-garantiran-rezultat>

Избор

Доставчикът да разясни и съгласува разликата между нормализирана и реална икономия на енергия, респ. отраженията върху паричния поток от постигнатите икономии \*

Отговор "Да" води до възможност за пресмятане на реален паричен поток при клиента

Да



## АЛИАНС ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

*Кирил Райчев*

*Председател на Алианс за Енергийна Ефективност*

 [linkedin.com/in/kirilraytchev](https://www.linkedin.com/in/kirilraytchev)

E: [office@alliance-ee.bg](mailto:office@alliance-ee.bg)

M: +359 888 615 358

[www.alliance-ee.bg](http://www.alliance-ee.bg)

