



# **ИНДУСТРИАЛЕН КЛЪСТЕР “ЕЛЕКТРОМОБИЛИ” -**

**Национална браншова организация за  
ЕЛЕКТРИЧЕСКА МОБИЛНОСТ**

**Перспективите за използване на горивните клетки и  
водорода в транспорта у нас**

## За СНЦ ИКЕМ:



- ИКЕМ е регистриран на 25.11.2009г. като сдружение с нестопанска цел.
- ИКЕМ е единствената по рода си клъстерна организация в България, оперираща в сферата на електрическата мобилност.
- Членовете на ИКЕМ са предимно компании, занимаващи се с дизайн и производство на компоненти и резервни части, както и предоставящи услуги в сферата на конверсията и производството на електрически превозни средства.
- ИКЕМ обединява компании, организации и експерти от инженерния, индустриалния и непроизводствените сектори от различни региони на страната, които участват в различните етапи на производствения процес или във веригата на доставките.

## Специфика на клъстера:



### I. ОРГАНИЗАЦИОНЕН ФОКУС

- За разлика от типичните клъстери, които оптимизират работещ бизнес модел, ИКЕМ създава нов бизнес потенциал, пазар и среда.
- Административното тяло на клъстера работи в полза на членовете на ИКЕМ, но като предлага и реализира обществени модели, подпомагащи навлизането на електрическата мобилност

### II. БИЗНЕС ФОКУС

- Акционерно дружество – „ИКЕМ“ АД, в което участват членовете на ИКЕМ
- Бизнес фокусът на дружеството събира индустриалните възможности на членовете на клъстера

### **Принос:**

Като използва положителните страни на организационният и бизнес фокус, клъстерът постига оптимизиране и безконфликтност на дейностите си.

## Основни дейности:



### I. Разработване на необходимата законова рамка и създаване на благоприятна бизнес среда

- Разработка на различни проектопредложения към местната и държавна администрация с цел популяризиране на електрическата мобилност
- Изготвяне на стратегии за развитие на сектора и индустрията на местно и национално ниво (например създаване на общинска нормативна уредба за изграждането на зарядна инфраструктура)
- Консултиране на властите по въпроси, свързани с електрическата мобилност
- Разработване на пилотни проекти за сътрудничество с местните и национални власти за внедряване на електрическата мобилност в системата на градския транспорт, логистиката и т.н.



## Основни дейности:

### II. Популяризиране и подпомагане на научноизследователските дейности

- Създаване на платформа за коопериране между бизнес сектора и изследователските институти;
- Разработване на научноизследователски проекти с донорско финансиране;
- Популяризиране, маркетинг и развитие на модели за внедряване на иновативни решения, продукти и услуги;
- Развитие на проекти за трансфер на know-how;
- Разработване на проекти за създаване на специални съоръжения, лаборатории, изследователски инкубатори и демонстрационен център в рамките на Технологичен парк София (проект на Министерството на икономиката, енергетиката и туризма);
- Сътрудничество с други организации и компании в сферата на научноизследователските дейности;

## Основни дейности :



### III. Развитие на административния капацитет, човешките ресурси и специализираното образование

- Разработване на проекти с донорско финансиране и стратегическо планиране в сферата на специализираното образование;
- Разработване на политики и стандарти (в партньорство с местните власти и образователните институции) в сферата на специалното образование, насочено към електромобилната индустрия и свързаните с нея сектори и отрасли;
- Изготвяне на учебни програми и планове (с участието на представители на бизнеса и образователните институции);

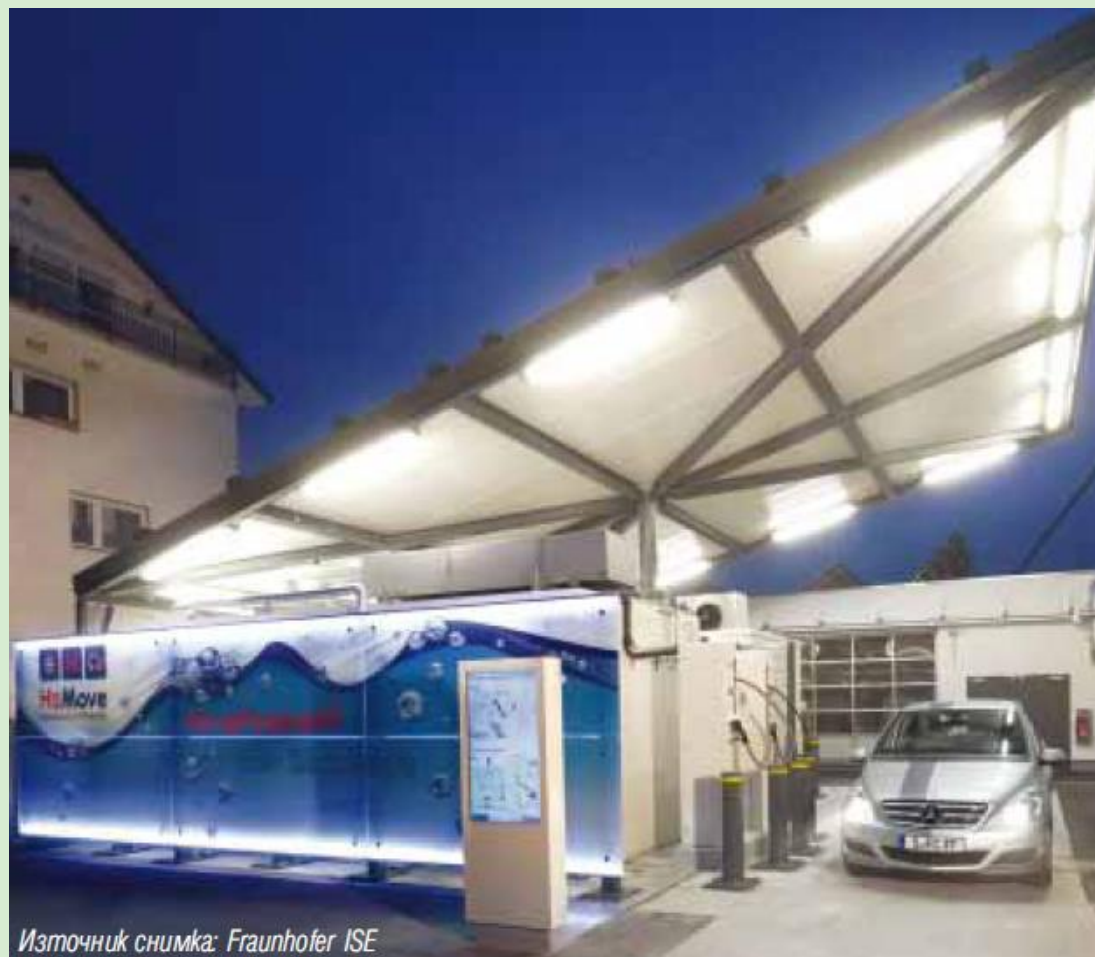
## Основни дейности :



### IV. Подпомагане на 'business to business' дейностите

- Реализиране на ключови контакти с компании, организации, индустриални партньори от България и други страни;
- Предоставяне на платформа за коопериране между компании за разработка на нови продукти и предоставяне на услуги на националния и световен пазар;
- Сътрудничество при маркетинг и ПР дейности;
- Съвместно участие в изложения;

# Водородна станция за зареждане на електромобили с водород



Източник снимка: Fraunhofer ISE



# Подробности

- Фраунхоферовият институт за слънчеви енергийни системи откри демонстрационна водородна зарядна станция за автомобили. Захранването на станцията, необходимо за електролизата на водорода, се осъществява чрез електричество, генерирано от фотоволтаични панели. Според създателите на проекта, автомобил, зареждан с водород в рамките на три минути, може да пропътува разстояние от близо 400 км.
- Водородната зарядна станция е снабдена с електролизатор с налягане 30 бара, механичен компресор за компресиране на водород до 700 бара, буферни съдове за съхранение на две различни нива на налягане и помпи за дозиране на водорода. В станцията могат да се зареждат автомобили, автобуси и мотоциклети, а от Фраунхофер институтът допълват, че в скоро време ще е възможно и зареждането на велосипеди, снабдени с горивни клетки, чиято разработка тече в момента. Енергията, необходима за генериране и съхраняване на водорода, се доставя от фотоволтаичните модули, монтирани на покрива на станцията и на съседната сграда. Излишното количество произведена енергия се подава в електрическата мрежа посредством инвертор.

# Посоката

- За електрическите компании е все по-трудно да балансират между базовия товар и променливите енергийни източници; надеждите, че умни енергийни мрежи ще помогнат за балансиране на системата, вече увяхват. Това удвоява интереса към съхраняването на енергия с помощта на водорода. Нараства обществения интерес и към коли с горивни клетки от ново поколение.
- 
- На база предходните съвместни партньорства, осъществявани в по-малък мащаб, към 2020 г. ще се създаде алианс на автомобилни и енергийни компании и доставчици на водород. Някои страни ще започнат мащабни програми за изграждане на водородна инфраструктура. Политиците ще осъзнаят крещящата нужда да се осигурят стабилни и достъпни доставки на електричество и да се намалят емисиите от градския транспорт. Привлекателна е перспективата за по-гъвкава, ефективна и чиста енергийна система, интегрираща използването на фосилни горива с технологии за улавяне и складиране на водород.
- 
- Допълвайки съществуващите производствени мощности в региони с тежка индустрия, ще се оформят локални и регионални водородни мрежи. Производството на водород - в началото от газ, ще се интегрира с електрическата мрежа. Някои приложения на водорода ще останат скрити за масовия интерес - например за съхраняване на енергията от електроцентралите в моменти с ниско потребление. Използването на водорода като директен енергиен носител обаче ще бие на очи в транспорта и в производството на електричество. Към 2060 г. употребата на водород в транспорта ще надхвърли индустриалното търсене, движеща сила за това ще са пътническите автомобили.
- 
- До края на столетието е възможно водородът да изгрее като феникс.

# Реалностите

- Бъдещето идва при нас по-бързо, отколкото очакваме. От „МакКинзи“ през 2010 г. смятаха, че производствената цена на водорода през 2030 г. ще е 3.6 евро – а вече има начин да се добие водород под 3 евро. През 2012 г. „Брюгел“ твърдеше, че реалистичният хоризонт за преодоляване на техническите бариери пред масовия водороден автомобил е 2015 г. – а още в края на 2013 г. Hyundai показва водородна кола с отлични технически показатели, която може да измине с едно зареждане 600 км. В началото на 2014 г. корейците ще опитат да навлязат с новия Tucson Fuel Cell на пазара в Южна Калифорния, където мрежата от зарядни станции предстои да се разрасне. „Първият смелчак“ ще произведе през следващата година 1000 такива возила, скоро след това ще пусне серия от 10 000 бройки. Очаква се ответната реакция на другите големи в бранша.



**Благодаря за  
вниманието!**

**Илия Левков,  
Председател на УС на ИКЕМ  
[www.emic-bg.org](http://www.emic-bg.org)  
[office@emic-bg.org](mailto:office@emic-bg.org)**