

Харта на електромобилността в България

Електромобилността е част от бъдещето на транспорта в света. Въпрос на време, а не на избор за националните транспортни системи, е да преминат от тяга, получавана чрез изгаряне на въглеродороди, към електрическа тяга. Поради несравнимо по-високата икономическа ефективност и екологичност в сравнение с автомобилите с ДВГ, само след 20-25 години повечето произвеждани МПС в света ще бъдат електрически.

Технологичните държави, сред които и България, днес могат да се включат в надпреварата за инвестиции и нови работни места, които развитието на електромобилния сектор и електромобилната индустрия ще осигурят на нациите, инвестирани в тях на този ранен етап. Нациите, които не се включат в надпреварата за електромобилност днес, само след няколко години ще се окажат в положението единствено на вносител на чужди високотехнологични продукти, за които ще плащат съответната цена.

Електромобилността дава на България уникален исторически шанс да се превърне в износител на високи технологии за един бързо растящ индустриален сектор. Натрупаните в процеса на развитие на електромобилността производствен опит, управленски и нормативни практики, ноу-хау и технологии могат да се превърнат в конкурентни преимущества на България в една съвсем близка перспектива.

В България са налице всички предпоставки, за да се превърне тя в една от териториите на електромобилността и на електромобилните технологии в ЕС. Страната ни разполага със собствена промишлена, технологична и научна база, с необходимия стартов интелектуален и научно-технически ресурс. Но бързото развитие на електромобилността може да се случи само като резултат от консенсус да се инвестират днес ресурси в технологиите и индустриите на утрешния ден, които ще почнат да дават значим резултат не по-рано от 5-7 години. Въпросът опира и до далновидността и обществената воля да се правят вложения в период на криза, като се използват предлаганите от нея шансове не просто за стимулиране на електромобилния транспорт, но и на свързаните с него производства и стопански дейности, в които България разполага с индустриален опит, технологичен, инженерен и научен ресурс.

Както в краткосрочна, така и в средно и дългосрочна перспектива развитието на електромобилността ще донесе ред конкретни икономически, екологически и социални ползи на България. Тези ползи са както стратегически, свързани с развитието на европейската промишлена и информационна цивилизация, от които нашата страна е част, така и близки, следствие от очакваната динамика в промишлеността и в научния сектор и от прогнозираното подобряване на икономическата и социална среда. Дори само рязкото намаляване на разходите за гориво при преминаване към електрическа тяга, ще окаже огромен положителен социален ефект, свързан с възможностите за по-висока мобилност на цели социални групи и за по-голяма динамика на обществения живот в страната, където поляризацията на населението по доходи и възможности днес е значителна.

Стратегически ползи

Благоприятните промени, които ще настъпят под влияние на електромобилността, пряко кореспондират с целите в различни области, които България е задължена да постигне като член на ЕС:

1. поради намаляването на емисиите на CO₂ в атмосферата, позитивно ще се променя световният климат;
 2. намаляване на зависимостта от вносни въглеводородни горива и оттам - повишаване на енергийната сигурност на страната; Едновременно с това - възможност и за по-широко използване в транспорта на енергия от ВЕИ;
 3. намаляване замърсяването на околната среда и преди всичко на градската среда с вредни емисии и шум; електромобилността става един от стълбовете на бъдеща национална транспортна система с нулеви емисии;
 4. развитие на националната електрическа система, тъй като със създаването на «умни мрежи» ЕПС ще се интегрират в електрическите мрежи и по този начин ще допринесат за повишаване на тяхната ефективност и използването на енергия от ВЕИ в транспорта; Интеграцията на ЕПС като източник на балансираща енергия ще повиши ефективността на конвенционалните електрически централи и, от своя страна, ще понижи използването на изкопаеми горива за електроенергетиката на страната;
 5. подобряване на товаровия график и оттам – на работата на националната електроенергийна система поради преимуществено нощния режим на зареждане на електромобилите;
 6. еволюция на нова мобилност - ЕПС ще допринесат за развитието на интелигентни многомодални схеми за мобилност;
- Концепциите за мобилност, които познаваме и използваме днес, ще се променят в бъдеще и ще станат по-разнообразни, по-индивидуализирани и по-приспособени към условията на съвременната урбанистична среда.
- Масовото използване на ЕПС ще бъде крачка към увеличаване на мобилността и подобряване качеството на живота чрез по-висока достъпност до индивидуален транспорт. Електромобилите са не просто МПС с нов вид тяга, те предоставят непознати досега възможности за въвеждане на елементи от изкуствен интелект и ново качество при управлението на превозното средство в съвременната урбанистична среда.
7. възможност за устойчив преход на националния стопанско-икономически и социално–образователен статус към начин на работа и живот, основан на щадящо използване на суровините и енергията и на труд с висок интелект.

Ползи от изпреварващо развитие на сектора

Ранното, изпреварващо развитие на електромобилността у нас спрямо останалите държави от ЕС ще донесе на България конкурентни преимущества с ред положителни икономически и социални резултати:

1. Развитието на електромобилността в краткосрочен план ще съживи стари и ще стимулира появата на нови промишлени производства (на батерии, на компоненти и части за електрически системи, на електродвигатели, на конвертирани модели, на зареждаща инфраструктура и специализиран софтуер и др.), както и ще стимулира научноизследователската и развойна дейност в много отрасли на индустрията, свързани с електромобилния сектор, които днес се намират в застой.
2. Развитието на електромобилната индустрия ще насочи към България външни инвестиции и ще създаде допълнителни работни места в нови производства в рамките на международното разделение на труда и производството.

3. Развитието на електромобилната индустрия ще стимулира развитието на отрасли, базирани на иновации, и ще увеличи дела в националното производство на високотехнологичната промишлена продукция с голяма принадлежна стойност и ориентирана за износ.

4. Развитието на електромобилността ще има бърз и видим положителен ефект върху състоянието на екологичната обстановка в големите градове и ще допринесе за постигане на националната цел от използването на 10% «зелена» енергия в транспорта до 2020 г.

5. При успешно паралелно развитие на електромобилния сектор и на националната електромобилна индустрия, натрупването на собствен управленски и нормотворчески опит може да превърне България в среда за международен обмен на опит и знание. Формирането на България като пример от международен мащаб само по себе си би дало свеж импулс на националната икономика, на научния сектор и на националното самочувствие.

Технологична оценка на ситуацията

През февруари 2011 г. на българския пазар постъпиха първите масови заводски електромобили от компактен клас. ЕПС са познати в България, която в миналото бе един от световните производители на електрокари. От години на българския автопазар присъстват хибридни електромобили, ЕПС от малък клас като голф-картове и курортни влакчета. В момента повечето от големите световни автопроизводители имат разработени модели за масовия потребител, които в близките месеци и години ще постъпят на българския пазар.

Като се имат в предвид проучванията, проведени в САЩ и ЕС, и очакванията, залегнали в националните планове на страните, развиващи електромобилност, може да се твърди, че до 3 години, при запазване на цената на автомобилните батерии, техният капацитет ще се увеличи 2-3 пъти, а до 5 години – най-малко 4-5 пъти. До 3 г. всички световни автопроизводители ще имат свои предложения за електромобили в различни класове, което ще увеличи конкуренцията и ще намали техните цени. Едновременно с това цените на газа и петрола ще продължат да растат, което допълнително ще ускори развитието на електромобилния пазар. Тези процеси дават основание да се прогнозира, че ако минималният стандартен капацитет днес на батериите на «същинските електромобили» (plug-in battery vehicles) е 16-24 kWh, то към 2015-2017 г. средният капацитет на батерията на 4-местен лек електромобил ще премине границата от 50-80 kWh.

Стремителното развитие на автомобилните батерии ще доведе в перспектива от 5-7 години до постепенното отпадане на бавното променливотоково зареждане (Mode 1, Mode 2 и Mode 3) като предпочитана опция и ще предизвика все по-масовото инсталиране на обществени точки за бързо зареждане с мощност над 50 kW, където електромобилите ще могат да се зареждат за по-малко от 2 часа. Но инсталирането в по-широк мащаб на мощни станции за бързо зареждане ще представлява сериозно предизвикателство за електрическите мрежи, което ще изисква:

- допълнителни инвестиции в развитие на мрежите, което да позволи интергрирането на увеличаващ се брой консуматори над 50 kW както по цялата територия на страната, така и с голяма концентрация в определени градски райони. Тежестта на тези допълнителни инвестиции ще трябва да се поеме от обществото чрез съответното увеличение на инвестиционната компонента в цената на електрическия ток за електромобилите;
- инвестиции в «умни системи» за управление на мрежите и въвеждане по необходимост на нови класове софтуер (т. нар. «middleware»), който ще

направи възможна интеграцията на различните видове управляващ софтуер и другите софтуерни системи на ЕРД. Тежестта на инвестициите в «умни» системи» за управление и телеметрия ще трябва да се поеме също от обществото чрез учеличение на инвестиционната компонента в цената на тока.

- вложения за въвеждане на нов клас инвеститорски софтуер за управление на мрежи от станции за зареждане; тежестта на тези вложения ще бъде поета от частните предприемачи, инвестиращи в управлението на мрежи от станции за зареждане.

Що се касае до развитието на електромобилния парк, може да се прогнозира, че в България ще се открийт два отделни класа електромобили: електромобили с дълъг пробег, които ще бъдат доставяни в страната от внос, и електромобили от малък градски клас, една голяма част от които ще бъдат конвертирани автомобили. Градските конвертирани електромобили, задвижвани от оловни или маломерни литиево-йонни батерии, съществуват и днес в България, като техният брой надминава 30. С дневен пробег от 40–60 км, максимална скорост 80–100 км/ч и неголям капацитет на батериите те представляват реална евтина алтернатива на малката градска кола. Те биха се разгърнали сериозно при условие, че нормативната база се развие бързо и даде възможност за инвестиции в промишлена конверсия.

На този етап у нас има производство на основните елементи за електромобили – електрически машини, оловни батерии и някои компоненти. Нужна е обаче разгърната научно-изследователска и развойна дейност (каквато впрочем вече се извършва поне в 2-3 центъра), за бъде достигнато производство с нужните параметри. От друга страна, редица български предприятия разполагат с капацитета да разработят елементи и да открият конкурентни производства на възли и детайли, ако в процеса на развитие пазарът подсказе за търсене. У нас се извършва конверсия на автомобили с ДВГ в електромобили, но трябва да бъдат създадени модели за нейната индустриализация, което е съвсем възможно при развитие на пазарно търсене в сектора. Това би могло да стане за най-перспективните за българските пазарни условия малък градски автомобил, лекотоварен автомобил за превоз на хора и товари от типа на мини бус и на лекотоварен автомобил за комуналното стопанство.

Подобна е ситуацията с националното производство на нови електромобили. Съществуващите производства засега се базират на елементите на електрокарната индустрия, с техните параметри е и са предназначени изключително за градското комунално стопанство.

Като се имат предвид прогнозите в повечето европейски държави, може да се очаква, че ако бъде реализирана комплексна национална стратегия, стимулираща едновременно електромобилността и електромобилната индустрия, през 2020 г. в България ще има мажду 100 и 200 хил. електромобила и нужният за тях брой станции за зареждане от различни класове.

Принципи на националната стратегия

Една успешна национална стратегия на България за развитието на електромобилността и електромобилната индустрия трябва да се гради на следните главни принципи:

- (1) Паралелно и балансирано развитие на:** националния електромобилен парк, зареждащата и обслужваща инфраструктура, научно-индустриалния потенциал, стимулиращата правна и финансово-икономическа среда, обучението и сервизната мрежа, развойната дейност;

- (2) **Пазарен плурализъм и свободна конкуренция:** бързо формиране и устойчиво развитие на пазарна среда в сектора на електромобилността на основата на плурализъм и свободна конкуренция между участниците; това трябва да даде възможност за разгръщане на либерални бизнес модели, позволяващи участието на частни инвеститори на различни нива на електромобилността – изграждане и търговска експлоатация на инфраструктура, поддръжка и управление на инфраструктурата, поддръжка и управление на електромобилните паркове, производство на електромобили и конверсия и т.н.т. – при ясни, нерестриктивни технически изисквания за инвестиране;
- (3) **Развитие на електрическите мрежи:** инвестиции в развитие на електрическите мрежи и изграждане на smart grid в България, синхронизирано със стремително нарастващите изисквания на електромобилния парк към мощностите, обхвата и капацитета на зареждащата инфраструктура през следващите години;
- (4) **Минимална регулация:** отказ от въвеждане на нови държавни разрешителни и лицензионни режими по отношение на електромобилния сектор и дейностите в отраслите на електромобилната индустрия; където въвеждането на регулаторен режим е наложително, използване в максимална степен на съществуващи регулации, за чието приложение и управление държавната администрация има опит, чрез разширяване на техния предметен обхват;
- (5) **Саморегулация:** реалният бизнес, а не държавните институции, да определи техническите норми и изисквания в сектор електромобилност въз основа на съществуващите национални и международни технически стандарти и действащото законодателство;
- (6) **Изработване на единна национална доктрина** за устойчиво развитие на технологичната и пазарната среда в електромобилния сектор в противовес на фрагментиращи лобистки и мегаструктурни интереси.
- (7) **Финансови мерки** (включително с използването на европейски и национални програми за финансиране) за стимулиране развитието на пазарната среда, от една страна, а от друга – за стимулиране и развитие на българските електромобилни технологии и производства.

Цена за зареждането на електромобили

Зареждането на електромобили от обществени станции за зареждане трябва да се третира като услуга с многокомпонентна цена. Цената на услугата не трябва да бъде регулирана и трябва да се формира под влияние на свободната пазарна конкуренция. При формиране цената за зареждане на ЕПС от публични точки за зареждане трябва да се вземат под внимание следните единични и постоянни разходи:

- инвестицията в покупка и инсталиране на станция за зареждане и нейната възвращаемост за собственика;
- такса и разходи по присъединяването на станцията за зареждане към мрежата НН или СН;
- амортизация на станцията за зареждане;
- текуща техническа поддръжка на станцията за зареждане;
- такса за телеметрично обслужване – диспечирание на станцията за зареждане, включваща:
 - такса за диспечерско обслужване от страна на ЕРД;
 - такса за телеметрично обслужване от страна на оператор на мрежи от станции за зареждане.
- такса, дължима за финансовата транзакция по заплащане на зареждането;
- такса за свързаност в мрежа чрез Интернет или локална мрежа;

- цена на продадената електрическа енергия и такса мощност.

Целесъобразно е «зелената компонента» в цената на електрическата енергия, продавана от крайните снабдители, за услугата «зареждане на ЕПС» да не бъде по-голяма от нейния размер в цената на енергията за битови и промишлени потребители. Макар завишаването на дела на «зелената компонента» да е широко разпространена световна практика, оскъпяването на услугата ще затрудни развитието на електромобилността у нас в началните етапи от развитието на сектора.

Целесъобразно е да се предвидят ценови механизми за стимулиране на зареждането на ЕПС през нощта с цел подобряване на товаровия график на националната електроенергийна система.

Предоставянето на безплатно публично зареждане на ЕПС е контрапродуктивно за развитието на пазарните отношения в електромобилния сектор.

Национален бизнес модел – основни положения

Сравнително бързо – за няколко години – в България ще бъдат изчерпани възможностите за нарастване на броя електромобили за сметка на инвестиции във фирмени електромобилни паркове, разчитащи на собствена зареждаща инфраструктура. От своя страна, българските общини едва ли ще са в състояние да инвестират значими средства в преоборудване на своите автопаркове, като се има предвид високата първоначална цена на ЕПС и свързаните инвестиции, включително за фирмена поддръжка и замяна на батериите. В българските условия сериозен ръст на националния електромобилен потенциал е възможен само при разгръщане на конверсията и при стимулиране на масово търсене на ЕПС. За такъв ръст са необходими най-малко 5 условия: намаляване цените на ЕПС, увеличение пробег на ЕПС, развитие на мрежата от публични станции за зареждане на ЕПС от различни класове, разгръщане на развойната дейност при електромобилите в страната и на конверсията.

Направените проучвания показват, че ако днешната цената на електромобилите бъде намалена с около 5000 Евро (сума, сравнима с размера на ДДС за един електромобил днес), при по-ниския разход на енергия и ръст в цените на горивата електромобилите могат да бъдат икономически конкурентни на МПС. Международните прогнози показват, че до 3-5 години на световните пазари ще се появят достатъчно евтини ЕПС с пробег над 400 км за едно зареждане, за да бъдат конкурентни на МПС, но положението с инфраструктурата не е толкова благоприятно. За развитието на зареждаща инфраструктура ще са необходими значителни първоначални инвестиции в две направления:

- въвеждане на публична клиентска инфраструктура – станции за бързо зареждане с мощност над 50 kW и
- развитие на електрическите мрежи, позволяващо инсталиране на такива станции с определена гъстота.

Ето защо развитието на национален бизнес модел, позволяващ инвестирането в публична клиентска инфраструктура от страна на масовия предприемач, е от определящо значение за прогреса на електромобилността. И ако в икономически развитите държави са възможни модели, при които държавата делегира на големи национални корпорации отговорността да разгърнат инфраструктурата, то в България такава възможност няма поради отсъствието на корпорации с нужния ресурс.

Затова у нас е необходимо:

- да се създадат правни условия и да се въведат нерестриктивни критерии, позволяващи на всеки инвеститор да закупи станция за зареждане от

произволен производител (български или чуждестранен), да я инсталира в урбанистичната среда при изпълнението на реални и ясни правни процедури и да върне своите инвестиции с приемлива норма на печалба;

- за регулацията на инсталирането на станции за зареждане в максимална степен да се използват съществуващите български технологични стандарти, нормативи и процедури за електрическо оборудване от подобен тип като например съществуващите стандарти за електромерни табла (и се приеме, че по същество станциите за зареждане от първи и втори тип са електромерни табла със специфична функционалност), като се избягва въвеждането на нови, специализирани регулативни режими, които биха затруднили инвестиционния процес.

Целесъобразно е да се въведат нормативни механизми, позволяващи на ЕРД да прилагат при присъединяването към мрежата на станциите за зареждане на проверените в практиката процедури за присъединяване на електрически инсталации и съоръжения, разработени и усъвършенствани през годините на изграждане на българските фотоволтаични и ветрогенераторни мощности.

Процедурите, прилагани при интеграцията на «зелени мощности», биха могли с минимална доработка да се прилагат за инсталиране на инфраструктурата за зареждане на електромобили.

Но, развитието на клиентската електромобилна инфраструктура е невъзможно без съответната степен на развитие на националната разпределителна електрическа система, която трябва да бъде в състояние да обезпечи надеждното подаване на енергия към развита, териториално наситена система от станции за бързо зареждане на ЕПС с постоянно нарастващ капацитет на батериите. Ето защо паралелното, а по-късно и паралелно-изпреварващото развитие на публичната инфраструктура за зареждане на електромобили спрямо растежа на националния електромобилен парк, е ключовият момент за успешния прогрес на електромобилността у нас. Разбира се, при съответстващо развитие на електроенергийната система в България. Този процес ще протича с неизбежното за всяка страна разработване на урбанистичен модел на зарядна инфраструктура, който да е адекватен за характерното за страната жилищно застрояване и развитие на електрическите мрежи.

Българската национална бизнес матрица трябва да включва самостоятелна стратегия за развитие на конверсията и на производството на компоненти, възли и агрегати за електромобили, а на тяхна основа - на производството на собствени нови модели. Конверсията трябва да е ориентирана към създаване на кит и индустриализацията на процеса за най-търсените на пазара автомобили – малък градски, лекотоварен от типа мини ван и комби.

Електрическите мрежи – «гърлото на бутилката» при развитието на електромобилността в дългосрочна перспектива

Само след 5 до 7 години стандартната зареждаща инфраструктура за електромобили ще представлява публични станции за бързо зареждане с мощност над 50 kW, а бавното променливотоково зареждане по Mode 1 (в дома или в офиса от обикновен електрически контакт) ще е морално остаряло въпреки наличието на вероятно голям брой конверсирани електромобили с малък пробег. Към този момент броят на заводските електромобили с голям пробег у нас ще нараства значително. В ЕС както и в България ще се появи значителен брой електромобили с батерии с повишен капацитет, способни на дълги, включително международни преходи, което ще увеличи необходимостта да се инсталират значителен брой станции за бързо зареждане по цялата територия на страната. В България ще започнат постепенно да навлизат и «депата» или «банките» за ток, с които в момента се експериментира в

няколко държави. По-нататъшното развитие на ВЕИ, заедно с развитието на новите акумулиращи технологии, ще изисква масовото въвеждане на «интелигентни мрежи», способни да балансират натоварването на електрическата мрежа, да увеличават дела на използвана «зелена» енергия и да рационализират работата на електрическите централи, което ще налага значителни вложения от страна на електроиндустрията.

Инсталирането на голям брой станции за бързо зареждане с висока мощност ще представлява значително предизвикателство не само към капацитета на електроразпределителните мрежи, но и към тяхното пространствено развитие, организация и управляемост и ще доведе до необходимостта от срочни и значителни по размер инвестиции за развитието им.

Инвестиции от този мащаб и род, свързани

- с усъвършенстването на архитектурата на мрежите (както за осигуряване на присъединяване на голям брой станции за зареждане с висока мощност в жилищни квартали на градовете, така и за присъединяване на станции за зареждане в много малки населени места и райони с недостатъчно развитие на мрежите),
- с въвеждането на ново качество на тяхната управляемост и
- с все по-мащабното въвеждане на елементи на «умни мрежи»

не могат да бъдат направени ефективно и достатъчно безболезнено за обществото в условията на рязко нарастване на броя и на техническите параметри на електромобилните батерии след 5- 7- 10 години. Такива инвестиции трябва да бъдат реализирани изпреварващо и постепенно, с ориентация към средносрочна и дългосрочна перспектива.

Необходимо е регулаторната политика по отношение развитието на електроразпределителните мрежи да бъде съобразена с предизвикателствата, които развитието на електромобилността ще породи, но и да позволява целеви инвестиции за тяхното съответстващо развитие.

Изисквания към инфраструктурата за зареждане на електромобили

Публичните станции за бавно, полубързо и бързо променливотоково зареждане на електромобили (Mode 3) и всички станции за бързо зареждане (Mode 4) трябва да бъдат телеуправляеми от операторите на мрежите средно напрежение, първоначално в рамките на следните процеси:

- стартиране/спиране на процеса за зареждане;
- рестартиране;
- временно активиране/деактивиране (преминаване в stand-by режим);
- увеличаване/намаляване на максималната работна мощност.

В бъдеще с развитието на технологиите и появата на международни стандарти е целесъобразно да се добави и задължителна допълнителна функционалност като:

- обмен на данни относно сметката на клиента,
- обмен на данни за зареждания електромобил (при колонките за правотоково зареждане).

Също така ще се появят управляеми функции на СЗЕ, свързани със Smart Grid управление на мрежите, с въвеждането на нови методи за балансиране на мрежите и др.

Структура на управлението на националната инфраструктура за зареждане

Електроразпределителните дружества (ЕРД) са звеното, на което лежи отговорността за интеграцията на станциите за зареждане на електромобили към националната електросилова инфраструктура и съответно трябва да бъдат координиращо звено в процеса на създаването на националната инфраструктура за зареждане.

За развитието на пазарната среда и стимулиране на инвестициите е необходимо да се даде свобода на частните инвеститори да изградят и управляват мрежи от станции за зареждане на електромобили, чиито системи за диспечирание и управление да бъдат интегрирани със системите за диспечирание на ЕРД и да бъдат подчинени на последните. Прерогатива на ЕРД е да изработят единни национални изисквания за интегрируемостта и комуникативността на управляващите телеметрични системи на мрежите от станциите за зареждане, както и да извършват тяхната индустриална сертификация.

Целесъобразно е да се въведе отворена «3+»-степенна организационна структура на управление на станциите за зареждане на електромобили на територията на отделните ЕРД, за да се осигури максимална възможност за участие на частни инвеститори в изграждането на националната зареждаща инфраструктура.

- 1-во ниво на управление (най-високо ниво в йерархията): всяко ЕРД инсталира главна управляваща телеметрична система за станции за зареждане на електромобили на неговата територия.

Всяко ЕРД инсталира управляваща телеметрична система, която се намира на най-високо иерархично ниво за територията на съответното ЕРД и която притежава прозрачен управляващ телеметричен достъп до отделните съоръжения на зареждащата инфраструктура (до отделните станции за зареждане). Всяко ЕРД има свободата да инсталира такава управляваща телеметрична система, която да отговаря на параметрите и технологичните изисквания на неговата диспечерска система.

- 2-ро ниво на управление: Независими оператори на мрежи от станции за зареждане инсталират управляващи телеметрични системи на техните мрежи. Тези системи могат да бъдат сложни и самите те да бъдат вертикално йерархично организирани.

Всяка телеуправляема станция за зареждане трябва да бъде интегрирана или непосредствено към главната система на съответното ЕРД, или към системата на оператор на станции за зареждане.

Управляващите телеметрични системи на операторите на мрежи от станции за зареждане трябва да бъдат свързани с главната система на ЕРД и да са подчинени на нея. Операторите на мрежи от станции за зареждане трябва да осигуряват на оператора на главната система прозрачен достъп за управление до всяка станция за зареждане, интегрирана към тяхната управляваща мрежа.

Ролята на операторите на мрежи от СЗЕ е да поемат телеметричното обслужване на отделните СЗЕ от различни производители с различни характеристики, като ги менажират, поддържат и гарантират тяхната директна и прозрачна управляемост от страна на диспечера на ЕРД.

Операторите на мрежи са длъжни да осигурят съвместимост на телеметричните сигнали на своите мрежи с главната управляваща система на ЕРД, от една страна, и от друга - с отделните станции за зареждане, включени в тяхната система.

- 3-то ниво на управление: станции за зареждане на електромобили
 Всяка станция за зареждане трябва да бъде присъединена към управляващата телеметрична система или на фирма-оператор по избор на собственика на станцията за зареждане, функционираща на територията на съответното ЕРД или към телеметричната система на самото ЕРД.

Насърчаване на инвестициите

До момента съществуват няколко международни инвестиционни проекта за развитието на електромобилно производство у нас. България е заинтересована да привлича и стимулира подобен род инвестиции.

Конвертираните в електромобили МПС с ДВГ ще заемат значително място в националния електромобилен парк в нишата на градските ЕПС с ограничен пробег през първите десетилетия от развитието на електромобилността в страната. Необходимо е да се приемат законодателни мерки, позволяващи и регулиращи конверсията на МПС с ДВГ в електромобили.

Друго успешно направление на българската електромобилна индустрия може да стане производството на станции за зареждане.

България е заинтересована от развитието на електромобилната индустрия и се нуждае от инвестиции в тази сфера. Целесъобразно е да се присъжда сертификат за Първи клас инвеститор при облекчени условия:

- за производство (асамблиране) на електромобили;
- за производство на зарядни станции;
- за производство на силови електронни елементи и модули, на специални батерии, електрически машини и контролери за нуждите на електромобилите;
- за индустриална организация на автомобилна конверсия.

Стимулиране на пазарните участници

Практиката във всички държави с амбиции за развитието на електромобилността е да се подпомагат участниците в този пазар както чрез пряко финансово субсидиране, така и чрез целево намаляване на данъчната тежест. В България също е необходимо да се въведе практиката на стимулиране и подпомагане на пазара в началните етапи от развитието на електромобилността. Финансовото подпомагане на пазарните участници у нас може да има различни форми, например:

- пряка финансова премия за първите (например на първите 1 000 - 5 000) собственици на електромобили и СЗЕ при закупуване на електромобили/ зарядни устройства от страна на общините или от страна на държавата, в рамките на национален проект или от специален държавен фонд;
- предоставяне на данъчен кредит на юридическите лица, които закупят независимо какъв клас нов или конверсиран електромобил;
- предоставяне на данъчен кредит на юридическите лица, които ползват услугата конверсия за леки и лекотоварни автомобили и микробуси;
- въвеждане на нулева ставка ДДС върху продажбите на един нов или конвертиран електромобил на физически лица за определен период;
- рембурсиране на 50%, но не повече от определена сума (напр., 1000 лв.), годишно от разходите за поддръжката на електромобили, предоставяни под наем по национален проект или от специален държавен фонд;

- освобождаване от винетки и от пътен данък и такса за регистрация на всички МПС с емисия от CO₂ под 80 г./км за определен брой години;
- допускане на ускорена данъчна амортизация на електромобилите за две години.

Горните и други подобни мерки могат да бъдат насочени и само към ЕПС и СЗЕ, включващи определен процент части българско производство.

Държавна регулаторна политика в енергетиката

Необходимо е държавната регулаторна политика в енергетиката да стимулира развитието на електромобилния сектор. В световната практиката се прилагат няколко форми на подобно стимулиране, отнасящо се преди всичко до дейността на ЕРД, които могат да се приложат и у нас:

- разходите на ЕРД по развитие на мрежите за електромобилността с определен годишен лимит да се признават за инвестиционни разходи за определен брой години;
- разходите на ЕРД по инсталирането на собствена инфраструктура за бързо зареждане с определен годишен лимит на разходите да се признават за инвестиционни разходи за определен брой години от началния етап в развитието на електромобилността;
- широко е известна практиката за увеличение на надбавката за «зелена» енергия в тока за зареждане на електромобили. Подобна мярка има положителен ефект върху общественото мнение по въпросите за необходимите инвестиции в развитие на електромобилността, но е нецелесъобразна у нас в началния етап от развитието на сектора.

Насърчаване използването на електромобили

Във всички държави, развиващи електромобилност, се прилагат мерки за насърчаване ползването на електромобили. Типични мерки, които могат да бъдат прилагани и в България, са:

- общините предоставят места за безплатно паркиране на ЕПС на обществени паркинги; търговските вериги с частни паркинги са задължавани да определят места в тях само за електромобили (както е за колите на хората с увреждания);
- общините предоставят възможност ЕПС да се предвижват по лентите на градския транспорт;
- общините предоставят гарантирано, безплатно паркомясто пред дома на собствениците на електромобил с възможност за инсталиране до него на точка на зареждане;
- предвиждат се възможности за концесиониране и публично-частно партньорство при инсталиране на зарядни станции на терени общинска или държавна собственост;
- общините са стимулирани да извършват инвестиции в електромобили за комуналното стопанство (частни и публични комуналните услуги);
- общините са стимулирани да извършват инвестиции в зарядна инфраструктура общинска собственост на терени общинска собственост;
- общините са стимулирани да разработват програми за екологичен обществен транспорт, в които специално внимание се отделя на инвестициите в електромобили.

Национален план за действие

Необходимо е да се разработи и реализира национален план за действие в сферата на електромобилността с участието на ключови министерства и организации от неправителствения сектор. Задачите на такъв план биха били да стимулира развитието на инвестиционната и пазарна среда, да облекчи достъпа на ЕПС и на зареждаща инфраструктура до българския пазар и да стимулира развитието на развойната дейност в сектора на електромобилността. Националният план също така трябва да предвижда конкретни действия на държавните институции, общините и неправителствения сектор по реализацията на пилотни проекти с определени показатели и цели.

В рамките на националния план е целесъобразно ясно да се посочи ролята на държавата в развитието на електромобилността и нейните конкретни ангажименти:

- да създава благоприятна инвестиционна среда;
- да стимулира с данъчни облекчения електромобилни производства и технологии, да създава облекчени условия за развитието на проекти «на зелено»;
- да подпомага реалния бизнес за получаване на европейско финансиране;
- да развива регулативната среда в сектора на електромобилността в сътрудничество с гражданските структури, представляващи инвестиционния бизнес;
- да стимулира организацията на средно, специално и висше образование в сферата на електромобилността.

Национален консултативен борд по електромобилност

С цел осъществяването на обществен мониторинг върху изпълнението на националния план за действие е целесъобразно да се създаде национален консултативен борд по електромобилност, който да обединява представители на ключовите министерства и ведомства, на неправителствени организации, на общините, на академичните среди и на ключови за развитието на сектора инвеститори, предприятия и вносители.

Септември 2011 г.

Автори:

**Българска асоциация за електрически превозни средства (БАЕПС) и
Индустриален клъстер електромобили (ИКЕМ)**

УС на БАЕПС


Бойко Димитрачков, Георги Стоименов,
Драгомир Кузов, Иво Цачев, Илия Левков,
Магдалена Малеева, Мартин Заимов,
Стефан Абаджиев, Стефан Димитров

УС на ИКЕМ

Илия Левков, Иван Костов, Кръстю
Морев, Мартин Ганев, Михаил Янков,
Пламен Димитров, Жори Алексиев и
Начо Халачев

За БАЕПС:

За ИКЕМ:


Илия Левков