МЛАД ФОРУМ
Механика Транспорт Комуникации
Научно списание http://www.mtc-aj.com
ISSN 2367-6558 (print)
ISSN 2367-6612 (online)
том 15, брой 1, 2026 г.
статия № 2793

ИНФРАСТРУКТУРНА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ И ФИНАНСОВИ МЕХАНИЗМИ ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСКА МОБИЛНОСТ

Антон Цанев, Мария Иванова, Николай Ботев, Гергана Якимова
Anton1998874@gmail.com, ivanova.mariya0201@gmail.com, nikolaibotev@gmail.com, g.kirilova@mail.bg

ВТУ „Тодор Каблешков”,
София, Гео Милев 158
БЪЛГАРИЯ

Ключови думи: *зарядна инфраструктура, електрически автомобили, инвестиции*

Резюме: *Научната статия разглежда развитието на зарядната инфраструктура за електрически автомобили и механизмите за нейното финансиране в контекста на прехода към устойчива мобилност. Анализирани са основните видове зарядни станции, технологичните изисквания и факторите, влияещи върху изграждането на ефективна и достъпна инфраструктурна мрежа. Специално внимание е отделено на ролята на публичните и частните инвестиции, европейските програми за финансиране и националните политики за стимулиране на електрическата мобилност.*

В статията се разглеждат предизвикателствата, свързани с развитието и разходите, и неравномерното териториално разпределение на зарядните станции. Представени са възможности за развитие на зарядната инфраструктура в България. Направен е извод, че устойчивото разширяване на зарядната мрежа изисква координирани действия между държавните институции, бизнеса и енергийния сектор, както и прилагането на дългосрочни финансови и регулаторни механизми.

ВЪВЕДЕНИЕ

В контекста на европейската транспортна политика в преход към устойчива мобилност, тази на Република България също е насочена към постигане на енергийна ефективност в транспорта. Основен акцент, наред с подновяване на парка, създаване на предпоставки за развитие на интермодалността, е и насърчаване на използването на алтернативни горива отговарящи на критериите за устойчивост, развитие на този пазар и не на последно място разгръщане на съответната зарядна инфраструктура.

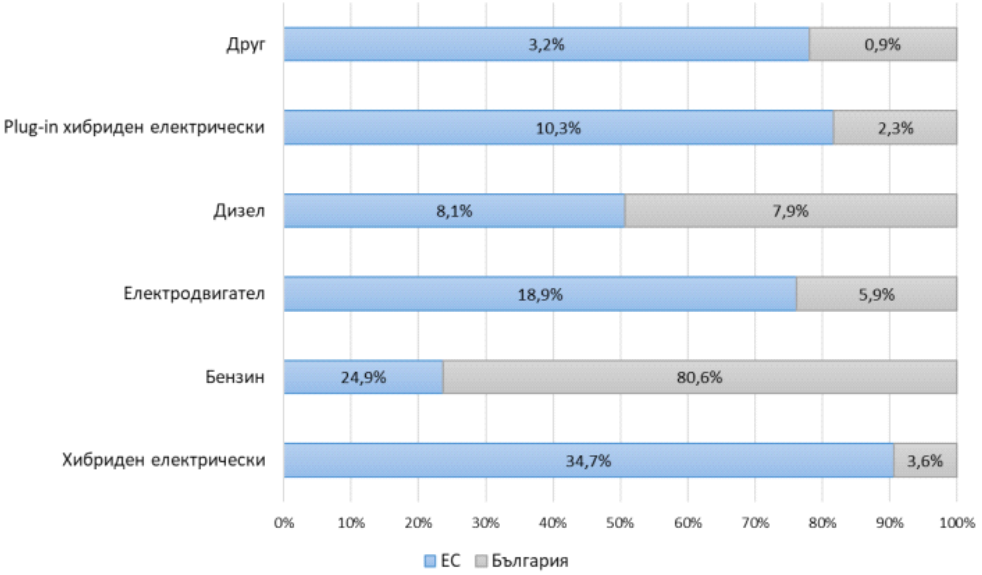
ИЗЛОЖЕНИЕ

✓ Преглед на пазара на автомобили с алтернативни горива

На фигура 1 са представени данни за автомобилния парк в ЕС и България, в т.ч. относителният дял по видове задвижване. В България се наблюдава тенденция в последните години на поетапно навлизане на автомобили с алтернативни горива, а именно:

- Хибридно електрически превозни средства HEV (Hybrid electric vehicle) съчетаващи двигател и електрически мотор, които могат да работят заедно или поотделно;
- Plug-in хибрид автомобили PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle) с батерия, която може да се зарежда от зарядна станция чрез кабел за зареждане и да работят изцяло на ток, бензин или и двете в зависимост от нивото на батерията;
- Електрически автомобил на батерия BEV (Battery electric vehicle) захранват се единствено от електрически мотор и батерия, които могат да се зареждат от елетрическата мрежа чрез зарядна станция и нямат двигател с вътрешно.

В последната изследвана година (2025г.) в ЕС и България общият брой на новорегистрираните автомобили в ЕС достига 8,89 млн., като пазарният дял на всички новорегистрирани електрически автомобили достига 16,1% (1 300 188). Данните сочат, че през 2025 г. 5,9% от новорегистрираните автомобили в България са електрически. Пазарният дял към 2025 г. на новорегистрираните хибридни автомобили в България е 3,6%, а пазарният дял към 2025 г. на новорегистрираните хибридни автомобили в ЕС е 34,7%.



Фиг. 1

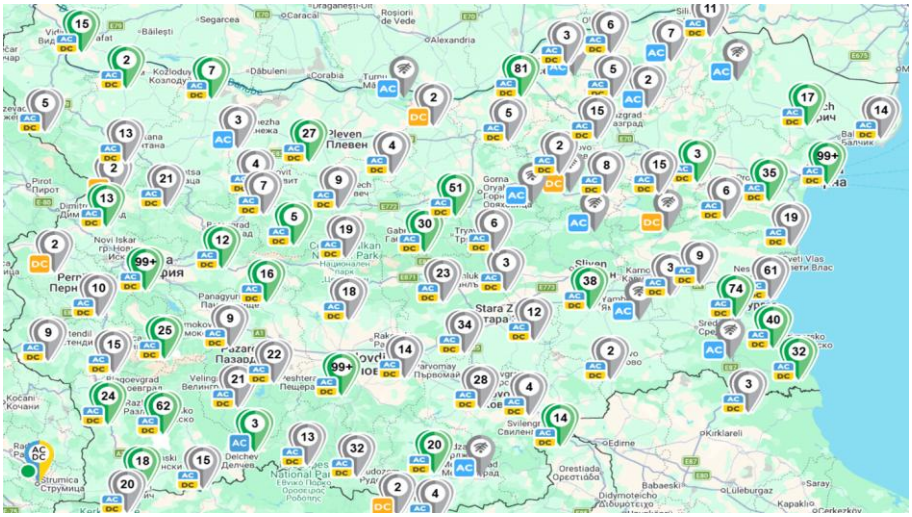
В световен мащаб тенденциите в продажбите на електромобили се увеличават, а продажбите на автомобили с ДВГ продължават да намаляват. По данни на ЕАА[1] за последните 4 години (2021 – 2024) пазарният дял на електрическите автомобили в ЕС се е увеличил около 1,5 пъти. В България на този етап електрическите автомобили са освободени от плащане на годишен местен данък и е осигурено безплатно паркиране в платени зони в центъра на големите градове. Някои банки и финансови институции предлагат преференциални условия за лизинг при покупка на електрически автомобил. През 2016 г. в рамките на ИПК стартира и Схема за насърчаване използването на електрически превозни средства от публичните институции.

✓ **Преглед на възможностите за алтернативно зареждане**

На фиг. 2 е представена карта с визуализация на точките, които обезпечават мобилността на бързоразвиващия се пазарен сегмент на превозни средства ползващи алтернативни горива със съответната зарядна инфраструктура. В България зарядните

[1] https://www.acea.auto/pc-registrations/new-car-registrations-0-9-in-september-2025-year-to-date-battery-electric-16-1-market-share/

станции за електромобили се делят основно на променливотокови (AC) и правотокови (DC), предлагащи мощности от 3.7 kW до над 350 kW. Като основните типове са бавни/стандартни (AC, 3.7-22 kW) - за дома и обществени паркинги и могат да заредят електромобил за 4-8 часа и бързи (DC, 50-350 kW) за магистрали. Най-масовият конектор е Тип 2 (Type 2) за AC и CCS за DC.



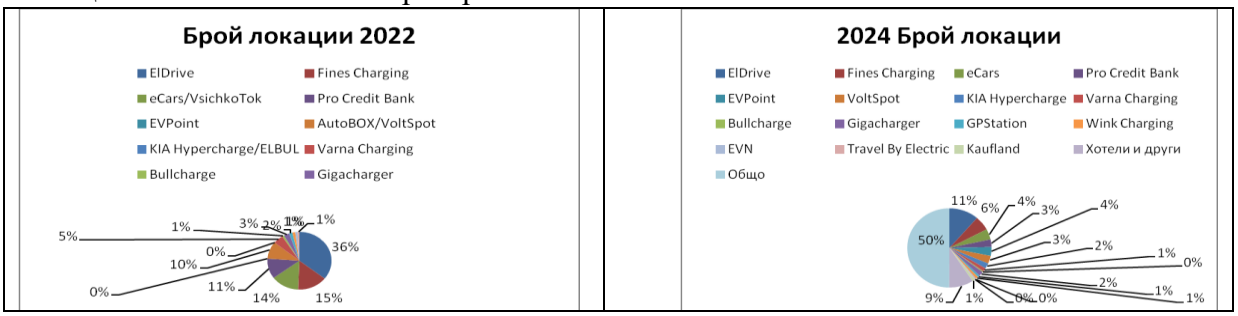
Фиг. 2

Към 2026г. Броят зарядни станции в България е 3101 в 2112 броя[2] локации, като в големите градове са съсредоточени значително повече на брой.

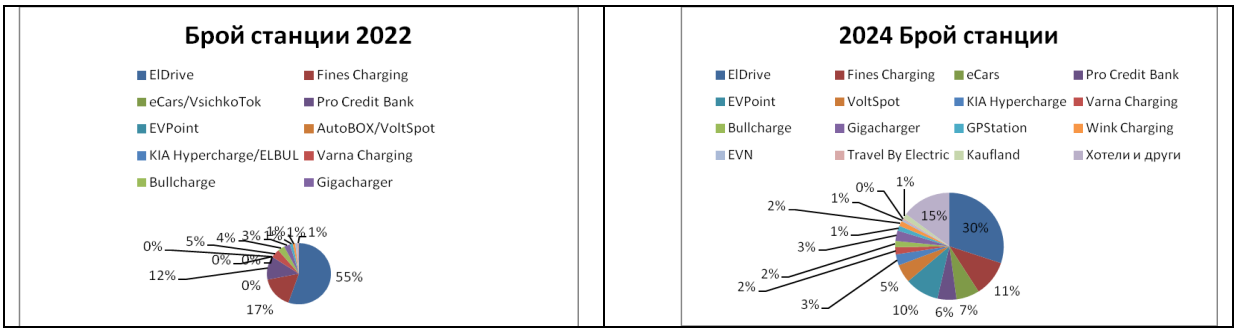
Фиг. 3

✓ **Оператори на зарядна инфраструктура**

На фиг. 4 са представени данни за наличната зарядна инфраструктура и локациите по съответни оператори за 2022 г. и 2024 г.



[2] https://vsichkotok.bg/



Фиг. 4

Видно от фигура 3 е, че в Топ 5 за 2024 г. на операторите са следните дружества: 1. ElDrive – 30%; 2. Fines Charging – 11%; 3. EVPoint – 10%; 4. eCars – 7%; 5. Voltspot – 6%

В сравнение 2024 г. в България като нов оператор се явява търговската верига Кауфланд, която е собственик на 15 броя зарядни станции в 15 различни локации. Прави впечатление, че броят на локациите и зарядните станции расте, като през 2022 г. в България са били налични общо 494 бр. локации с 699 броя станции. През 2024 г. броят на локациите се е увеличил с около 34%, а на станциите с 31%.

Понастоящем в България в експлоатация са над 15 мрежи със зарядни станции на различни оператори: Eldrive, Fines Charging, eCars/VsichkoTok, AutoBOX/VoltSpot, KIA Hypercharge/ELBUL, EVPoint, Pro Credit Bank, Kaufland, Varna Charging, Gigacharger, Travel By Electric, Wink Charging, GPStation, Bullcharge, Elfinity, EVN, Electrocharge, ERP Sever.

Доставчиците на зарядни станции полагат усилия за интегриране на зарядната инфраструктура, насърчаване на електрическата мобилност в България и изграждане на нови системи, които улесняват взаимодействието между превозните средства и зарядната инфраструктура. С тази интеграция се предвижда собствениците на електрически превозни средства да могат лесно да получават информация за наличните зарядни станции, текущото състояние на зареждането и възможностите за плащане, директно от автомобилите си, което значително би улеснило ежедневното използване на тези превозни средства.

✓ **Финансови механизми за електрическа мобилност**

Към настоящия момент по-важните инициативи за подкрепа на електрическата мобилност чрез насърчаване на използването на автомобили с алтернативни горива и изграждането на зарядна инфраструктура са:

➢ втора процедура „Зарядна инфраструктура за електрически превозни средства по пътищата“ по Програма „Транспортна свързаност“ 2021 – 2027г. за изграждане на електрически зарядни станции, чрез които ще бъдат положени основите на национална мрежа от бързозарядни станции по TEN-T мрежата.

➢ Сътрудничество от октомври 2025 г. и подписването на Меморандум за сътрудничество и взаимодействие между Национална компания „Железопътна инфраструктура“ (НКЖИ), „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД и „ЕСО Чардж“ ЕАД за изграждането на електрически зарядни станции на железопътните гари в страната. Чрез реализирането на инициативата ще бъде предоставен неограничен достъп за зареждане на обществени и частни електрически превозни средства. Първият етап предвижда да бъдат изградени бързи зарядни станции в 35 ЖП гари в големите областни градове и по ключови направления като АМ „Европа“ и АМ „Струма“. В дългосрочен план мрежата ще обхване всички 249 електрифицирани гари в България. Зарядната инфраструктура ще използва съществуващата електрифицирана мрежа на

НКЖИ, което ще гарантира висока надеждност и ниска крайна цена за зареждане. Първата станция се очаква да бъде пусната в експлоатация в гр. София.

- Програма „Развитие на регионите“ 2021 – 2027 г. към Министерството на регионалното развитие и благоустройството е планирано да бъдат изградени зарядни станции в отделни градове. Продължава изграждането на 199 зарядни станции в страната, като част от тях вече функционират в градове като София, Благоевград, Перник, Пловдив, Бургас и др. Проектите се реализират по управлявани от МРРБ програми.
- Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) предоставя заем в размер на 40 млн. евро по програма InvestEU за разширяване на мрежата от зарядни станции в България, Литва и Румъния. Това подкрепя индиректно изграждането на над 1500 нови точки в региона. Програмата цели да насърчи инвестициите в зеления преход и устойчивата инфраструктура. Проектът на Eldrive Holding ще ускори инсталирането на необходимите зарядни станции в региона, което ще допринесе за постигането на целите на Зеления пакт на ЕС за един милион обществени зарядни станции за електромобили и станции за алтернативни горива до 2027 г.
- Проект DRIVE-E, съфинансиран от ЕС по линия на Механизма за инфраструктура за алтернативни горива (AFIF) II. Компания Eldrive участва в проекта и е най-големият оператор на зарядна инфраструктура за електромобили в България. Проектът DRIVE-E е един от 39 иновативни проекта, избрани от ЕС за изграждане на инфраструктура за алтернативни горива. По него ще бъдат инсталирани общо 1400 нови публични зарядни точки до края на 2027 г., включително и 430 точки за зареждане на тежкотоварни автомобили, всяка от които с капацитет от 350 kW или повече. Проектът ще се изпълнява в 13 държави от ЕС и ще допринесе значително за електрификацията на европейския товарен и пътнически транспорт. В България по този проект ще бъдат изградени около 100 нови зарядни точки.
- Инициатива с частни инвестиции от декември 2025 г. на Electrocharge и веригата бензиностанции Petrol. Чрез нея стартира стратегическо сътрудничество за разширяване на зарядната инфраструктура за електромобили в България. В следващите три години партньорите планират изграждането на над 200 зарядни точки на ключови пътни артерии, магистрали и основни градски локации.
- EVN България монтира обществени зарядни станции в Пловдив, Варна, Смолян и в зимния курорт Пампорово. Зарядните станции позволяват да бъдат зареждани два автомобила едновременно с помощта на два независими порта. Енергията от тях е генерирана от възобновяеми източници. Зареждането става през мобилното приложение EVN2GO.
- ERP Sever планира изграждане на 14 зарядни станции с нормална мощност до 2030 г.
- Инициатива SPARK е първата компания за споделена мобилност в България. От 2017 г. тя предлага услуга за споделяне на електрически автомобили в гр. София, а от 2021 г. и в гр. Пловдив. SPARK е услуга от ново поколение, която предлага гъвкав наем на електрически автомобили през мобилно приложение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устойчивото разширяване на зарядната мрежа изисква координирани действия между държавните институции, бизнеса и енергийния сектор, както и прилагането на дългосрочни финансови и регулаторни механизми. Електромобилността в България показва положителна динамика с растящ брой автомобили и постоянно подобряваща се инфраструктура. Темпът на развитие е обнадеждаващ, макар и далеч от масовото приемане. Основните градове и автомагистрали имат приемливо покритие, но

периферните и селски райони все още изостават. Високата цена на електрическите превозни средства и обществената нагласа продължават да ограничават пазара предимно до по-платежоспособни купувачи и компании.

ЛИТЕРАТУРА:

[1] ДИРЕКТИВА 2014/94/ЕС НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 22 октомври 2014 година за разгръщането на инфраструктура за алтернативни горива;
[2] Информационна система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в България - https://eumis2020.government.bg/bg/s/8d3ebf57-ff75-4ad5-afa1-5747f558ee98/Procedure/Info/d962c938-8a9a-450b-9b88-3981c54a305d.
[3] ПРОЕКТ НА ИНДИКАТИВНА ГОДИШНА РАБОТНА ПРОГРАМА НА ПТС ЗА 2026 Г. - https://www.eufunds.bg/bg/optti/node/18984
[4] https://leadersauto.bg/pages-18-broy-zariadni-stancii-v-balgariia
[5] АГЕНЦИЯ ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО РАЗВИТИЕ - https://portal.seea.government.bg/

INFRASTRUCTURE PROVISION AND FINANCIAL MECHANISMS FOR ELECTRIC MOBILITY

Anton Tcanev, Mariya Ivanova, Nikolay Botev, Gergana Kirilova
Anton1998874@gmail.com, ivanova.mariya0201@gmail.com, nikolaibotev@gmail.com, g.kirilova@mail.bg

Higher School of Transport "T. Kableshkov"
Geo Milev Str. 158, 1574 Sofia
BULGARIA

Key words: *charging infrastructure, electric vehicles, investments*

Abstract: *This scientific article examines the development of charging infrastructure for electric vehicles and the mechanisms for its financing within the context of the transition toward sustainable mobility. The main types of charging stations, technological requirements, and factors influencing the establishment of an efficient and accessible charging network are analyzed. Particular attention is given to the role of public and private investments, European funding programs, and national policies aimed at promoting electric mobility.*

The article discusses the challenges associated with infrastructural development, including high investment costs and the uneven territorial distribution of charging stations. Opportunities for the further expansion of charging infrastructure in Bulgaria are also presented. The study concludes that the sustainable growth of the charging network requires coordinated efforts among government institutions, the private sector, and the energy industry, as well as the implementation of long-term financial and regulatory mechanisms.