

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА В БЪЛГАРИЯ

Димитринка Ценова
dtzenova@abv.bg

*Университет за национално и световно стопанство,
гр. София, ул. 8-ми Декември,
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ*

***Ключови думи:** енергийна ефективност европейска пътно-шосейна инфраструктура, електромобили, електрически превозни средства (ЕПС), кръгова икономика, автомобилен транспорт, Екологичен транспорт.*

***Резюме:** В доклада е разгледано състоянието на автомобилния транспорт в България за периода 2010 – 2020 година. Акцент е поставен върху тенденциите към преминаването на традиционния автомобилен транспорт от ДВГ към по екологичния автомобилен транспорт чрез въвеждането на електромобили и електрически превозни средства. Разглеждат се още преминаването на съществуването на градовете под формата на кръгова икономика, и транспорта като основна част от кръговата икономика във връзка с намаляването на вредните емисии на CO₂ за подобряване на въздуха и чистотата на околната среда.*

ИЗЛОЖЕНИЕ

В последните десетилетия се наблюдава нарушение в екологичното равновесие на планетата ни в световен мащаб. Глобалното затопляне се дължи на повишена концентрация на парникови газове в атмосферата като емисиите им продължават да растат. Големите градове са обект на борбата в промените с климата, т. к. градовете играят важна роля при отбелязването на реален и значителен напредък в намаляването на емисиите на парниковите газове.

Половината от световното население живее в градове, където се изчисляват две трети от емисии на ПГ, предимно въглероден двуокис. Сухопътният транспорт, със своите 11% принос в отделяне на парникови газове, е един от най-бързо растящите източници на ПГ и заема първо място в градовете.

Според световната здравна организация емисиите от автомобилните ауспуси са отговорни за повече смърт, отколкото пътнотранспортните произшествия. Един килограм гориво - бензин или нафта - замърсява 15 куб. м. въздух или „произвежда“ 2,74 кг въглероден двуокис.

Въпросът за енергийната ефективност (ЕЕ) по своята същност е резултат от научно-техническия прогрес на човечеството през вековете.

Имало е учени като Никола Тесла и Алберт Айнщайн, които още през 18 век са се занимавали с въпроса как да се намали потреблението на вредни горива като въглища, дърва и петрол, и да започне да се акумулира и произвежда енергия от

слънцето, водата, вятъра, които са природни ресурси и няма да струват скъпо на населението.

А енергийната ефективност е част от екологичната ефективност, към която вече се стремят всички държави не само от Европейския съюз.

Състоянието на транспорта в България е следното:

- Нараства делът на транспорта в крайното енергийно потребление;
- Нараства енергийната интензивност в транспорта;
- Увеличава се непрекъснато делът на автомобилния транспорт и се намалява делът на по-енергоефективните железопътен, речен и морски транспорт;
- Има непрекъснат импорт на стари автомобили в лошо техническо състояние и на нови автомобили с повишена мощност и комфорт;
- Бързо се увеличава броят и използването на лични автомобили за сметка на намаляване дела на обществения транспорт;
- Нарастват по продължителност и обхват задръстванията на трафика в големите градски центрове;
- Съществуват изградени транспортни мрежи, които не се поддържат, ремонтират и реконструират достатъчно, поради намалени финансови средства и недостиг от същите;
- Морално и физически остарял парк на моторните превозните средства;
- Използват се превозни средства с влошено техническо състояние поради намалени разходи за ремонт;
- Влошено качество на използваните експлоатационни материали (горива, масла, гуми и др., както и резервни части от втора употреба);
- Влошено професионално ниво на водачите и занижена култура на обслужване на МПС.

Изброените съществуващи фактори налагат спешни мерки за кардинално преобразуване и трансформация на транспорта.

Преходът към кръгова икономика [1] ще бъде един от основните приоритети на политиките на ЕС, целящ да помогне на Европа да постигне задълженията си по постигане на „Целите за устойчиво развитие“ на ООН.

Преходът към кръгова икономика се основава на три стълба: ползи за околната среда, особено по отношение на ограничаване на въздействието върху нея и намаляване използването на ресурси, спестяване на разходи от понижените нужди от природни ресурси и създаване на нови пазари, предоставящи допълнителни икономически ползи от кръгови практики, например по отношение на създаването на работни места или подобряване на благосъстоянието.

На теория кръговата икономика обещава значителни екологични и икономически ползи и поради тази причина би следвало бързо да измести линейната икономика, но на практика старият модел все още доминира. Сложността на концепцията за кръгова икономика и падащите цени на стоките са част от възможните обяснения за това явление.

Кръговата икономика е изключително сложен процес с потенциално влияние върху цялата икономика. Въпреки че съществуват разнообразни определения, тя оказва различно въздействие върху отделните икономически сектори и двигатели.

Кръговата икономика има специфично влияние върху строителната и автомобилната индустрия или пък дава различно отражение върху градовете, многосекторните фирми или стартиращите предприятия. Ръководните кадри в частния сектор и изготвящите политики на местно и национално ниво се нуждаят от повече яснота относно това как точно влияе кръговата икономика на различните сектори. (Фиг. 1)



Фиг. 1

Транспортът е процес на пространствено преместване на стоки и хора във времето. В този процес не се създава нова продукция в натурално-веществена форма, а само се увеличава стойността на транспортирания обект. Транспортът е услуга с производствен характер. (Фиг. 2)



Фиг. 2

Транспортът е задължителен елемент на всеки възпроизводствен процес, той повишава стойността на Националния доход, но в транспорта няма натурално-веществено производство, целта ни е намаляване на транспортните разходи.

Основните функции на транспорта са:

1) Икономическа функция - тя се изразява в осъществяването на икономически връзки между отделните предприятия (структури), региони и отделните държави. Количествено тази функция се изразява чрез разходите за транспорт на съответното ниво (предприятие, регион).

2) Социална функция - количествено тя се изразява чрез икономията на време от ускоряване на доставката на стоките, респективно времето за пътуването на пътниците.

3) Военно-отбранителна функция - транспортът като стратегически отрасъл.

- 4) Политическа функция.
- 5) Културна функция.
- 6) Екологична функция - трябва да се стремим към намаляване на замърсяването.

Транспортът като основна част от кръговата икономика.

Той е свързващ фактор и изпълнява основна функция при всички процеси при всяка икономика, дали тя линейна или кръгова. Но за да бъде успешен преходът към кръгова икономика, транспортът също трябва да стане по-екологичен и енергийно ефективен.

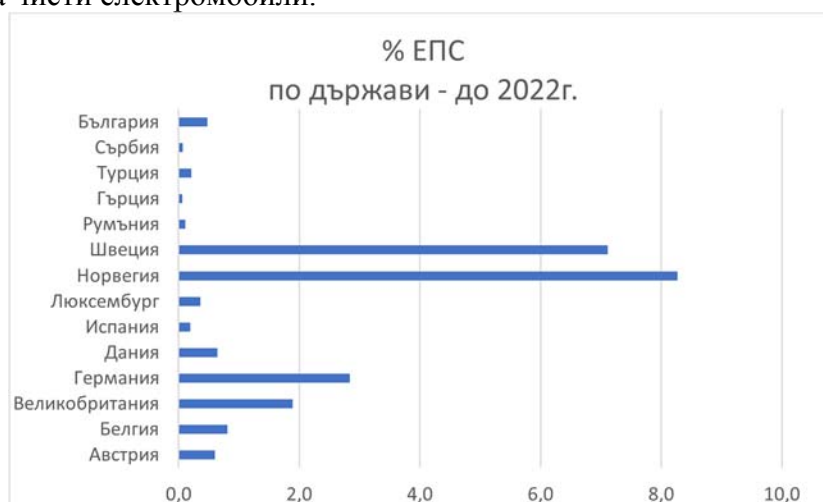
Затова се налага конверсия на големи автомобилни паркове към електрическа енергия, особено на лекотоварните превозни средства като леки автомобили и микробуси, за да се намалят вредните градски емисии на парникови газове, както и пълно ограничаване на МПС с дизелово гориво - нафта, т. к. няма пълно изгаряне на сместа и се отделят т. н. сажди.

Тенденцията за създаване и произвеждане на екологични и енергоспестяващи автомобили в света стана необратима. Тази тенденция непрекъснато се ускорява от изчерпването на суровините на течно гориво и природен газ, както и от глобалното затопляне и замърсяване на околната среда, предизвикани от лавинообразно нарастващото потребление на тези суровини.

За тези цели в глобален мащаб и за осъществяване на екологичната функция на транспорта повечето производители на транспортни средства се обръщат към масово производство на електромобили (ЕПС).

Електрически автомобил (ЕПС) е автомобил, използващ двигател с изцяло електрическо захранване. За разлика от хибридите, електрическите коли не притежават двигатели с вътрешно горене. ЕПС се зареждат изцяло на ток. Но тази очаквана масовизация има редица недостатъци.

Няма добре разработена инфраструктура и зареждащи станции, не само в България, но и в Европейския съюз. Но Скандинавските държави са начело в процеса за въвеждане на електромобили. В последното десетилетие норвежците субсидират покупката на автомобили с батерии и в момента са най-развитият пазар в света в това отношение. През миналата година 54% от всички продадени в страната леки превозни средства бяха чисти електромобили.



Фиг. 3 Диаграма за регистрираните ЕПС - по държави, до 2022г.
Източник: ИКЕМ

През януари 2022 г. Българската телеграфна агенция и Националната браншова организация за електрическа мобилност (ИКЕМ) подписаха договор за сътрудничество

за по-добра информираност за електромобилността, възобновяемите, водородните и енергоспестяващите източници.

Според европейското законодателство от последните години се поставят цели за намаляване на емисиите на CO₂ от леки автомобили с 55%. До 2035 г. да се намалят емисиите на CO₂ от леки автомобили. За постигането на тези цели ще е необходимо значително увеличаване на електрическите превозни средства.

Германия е лидер с най-много регистрирани ЕПС – 1 370 000 броя. Броят на ЕПС включва както изцяло електрически автомобили, така и хибридни такива.

През 2022 г. общо регистрираните ППС у нас са 3 763 929 бр. Общо регистрираните ЕПС са 27 800 бр. Това е около 0,7 % дял на ЕПС. Наблюдаваме нарастване с 9 800 броя спрямо месец октомври 2021 г. или увеличение на дела на ЕПС с 0,2 %.

От общия брой новорегистрирани ППС, чисти електромобили са 5 674 бр., хибриди дизел/ ток: 3 062 бр., хибриди бензин/ ток: 19 064 бр. Тук не влизат двуколесни, триколесни, автобуси. Основен дял имат продажбите на електрически хибриди. Увеличава се и броят на изцяло електрическите автомобили, както за частни лица, така и за бизнеса.

Но към настоящия момент България няма работещ модел за насърчаване покупките на ЕПС за частни лица и за бизнеса, както и за зарядни станции и инфраструктура.

Но България за ЕПС има:

1. Възможност за безплатно паркиране в синя и зелена зона в гр. София и другите големи градове с такива зони, само за изцяло електрически автомобили, според решенията на местните общински съвети;
2. Ниска еко такса и освобождаване от годишен местен данък за изцяло електрически автомобил.

От 2017 г. Националният доверителен екофонд (НДЕФ) стартира процедура за кандидатстване за финансиране на нови електромобили за нуждите на държавната и общинската администрация. Допуска се кандидатстване за електромобили и plug-in хибриди, а размерът на финансирането е фиксирана сума съответно: 20 000 лева за ЕПС и 10 000 лева за електрически хибриди (plug-in). От 2017 г. досега са закупени 80 електромобили, което е пренебрежимо малко, макар и нещо.

Отскоро няколко български банки предлагат целеви кредити за покупка на електромобили при ниска лихва. Електрически автомобил може да се закупи и с оперативен или финансов лизинг.

ИКЕМ като организация в последните 11 години се стреми да помогне на държавата да осъзнае и приложи вече работещите модели в законодателствата и нормативните уредби на напредналите европейски държави - Германия, Норвегия, Швеция.

ИЗВОДИ:

Бъдещето е на електрическите превозни средства (ЕПС).

Електрическите автомобили изглеждат добро решение за най-големите градове в Европа: те са тихи, ефективни и не отделят допълнителни вредни емисии в и без това рекордно замърсения градски въздух.

В България електрически автомобили (ЕПС) засега могат да паркират безплатно в „Синя“ и „Зелена“ зони на големите градове и за тях не се дължи годишен данък. Но с това стимулите за собствениците на електрически коли се изчерпват. България остава една от само петте държави в ЕС, където няма допълнително подпомагане при

закупуване на ново екологично превозно средство. Затова у нас и автопаркът е един от най-старите в Европа, с всички последствия за състоянието на околната среда и за безопасността по пътищата. Въпреки това, макар и бавно, регистрациите на електрически коли растат, а с тях и броят на зарядните станции.

Според ИКЕМ има няколко системни причини в организацията на държавата:

- В България няма законово определено ресорно министерство/а и координиране на националната политика в сферата на електрическата мобилност и алтернативните горива.
- В България няма национална стратегия с ясно разписани ангажименти на ЕСО, енергийните оператори, бизнеса, потребителите, както и бюджет за това.
- Липсва ясен регламент и финансиране през Министерство на образованието за връзка между бизнеса и образованието в сектора. Подготвяне на кадри в областта на обслужването на електромобили е необходимост и предизвикателство. То е основата на бъдещето развитие на инфраструктурата в областта на електромобилността в България.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1] КРЪГОВА ИКОНОМИКА, достъпна от:
<https://www.europarl.europa.eu/news/bg/headlines/economy>
- [2] Национален статистически институт: <http://www.nsi.bg/bg/content/>
- [3] Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (МТИТС): София-2018 г., достъпна от:
<https://www.mtitc.government.bg/bg/category/42/integrirana-transportna-strategiya-v-perioda-do-2030-g>
- [4] Програма „Визия за София“ към Столична община, София, 2017 г., достъпна от:
<https://vizia.sofia.bg>
- [5] ИКЕМ - индустриален клъстер „Електромобили“, София, достъпна от:
<http://www.emic-bg.org/>

OPPORTUNITIES TO INCREASE ENERGY EFFICIENCY IN TRANSPORT IN BULGARIA

Engineer Dimitrinka Tzenova
dtzenova@abv.bg

University of National and World Economy – Sofia
Department: Economics of Transport and Energy
THE REPUBLIC OF BULGARIA

Key words: *energy efficiency, European road and infrastructure, electric cars, circular economy, road transport, Ecological transport.*

Abstract: *The report examines the state of road transport in Bulgaria for the period 2010 - 2020. Emphasis is placed on the trends towards the transition of traditional road transport from internal combustion engines to more environmentally friendly road transport through the introduction of electric vehicles and electric vehicles. The transition of the existence of cities in the form of a circular economy is also considered and transport as a major part of the circular economy in connection with the reduction of harmful CO₂ emissions to improve air and cleanliness of the environment.*