



ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ТРАНСПОРТА

Димитринка Ценова
dtzenova@abv.bg

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

***Ключови думи:** иновация, иновативни методи, транспорт, енергийна ефективност, възобновяеми енергийни източници, ВЕИ, Електромобили, ЕПС*

***Резюме:** В доклада се разглежда алтернативни методи, водещи до повишаване на енергийната ефективност в транспорта. Акцент е поставен върху видовете възобновяеми енергийни източници като алтернатива на досега използваните невъзобновяеми енергийни източници. Приоритет се поставя върху изградената законова рамка и се дават насоки за по нататъшно развитие.*

В едно свое интервю българският учен ЮЛ БРАУН казва: „Аз смятам, че следващите поколения ще имат нужда от четири неща - чист въздух, чиста вода, чиста и незамърсяваща, и евтина енергия и храна. Когато се вгледах в тези 4 фундаментални нужди стигнах до извода, че ако имаме чиста енергия няма да замърсяваме въздуха, щом не замърсяваме въздуха, няма да замърсяваме и водата, нали дъждът минава през въздуха и пада на земята, а по този начин замърсява и водата. И по този начин имаме чист въздух и чиста вода, и ако имаме възобновяема и евтина енергия, тогава ще имаме ресурс да напояваме земята и да отглеждаме достатъчно храна. Т. е. трябва да се справим само с един проблем – чиста незамърсяваща, възобновяема, евтина енергия. Ако е чиста – не замърсяваме, ако е евтина – всеки може да я ползва, в резултат на което се произвеждат много повече стоки, а щом е възобновяема – значи е неизчерпаема.“

Има три основни области като средство за постигане на значителни съкращения на емисиите на парниковите газове (CO₂), а именно:

1. Преминаване към ниско или безвъглеродни енергийни източници за превозните средства, повишаване на енергийната ефективност на превозните средства и гарантиране на подходящ избор на транспорт, напр. използване на обществен транспорт вместо лична кола.

2. Основните нефтени горива ще играят дългосрочна роля в мобилността. Но инженерите работят усилено върху рентабилни алтернативи - алтернативни течни горива, които да използват съществуващата инфраструктура, до замяна на ДВГ с електромотори. През 2012 г. „Тесла мотърс“ пушна своя първи електрически автомобил и стана световен лидер на пазара на ЕПС.

Но от гледна точка на емисиите на CO₂ е безполезно да се насочим към електрически коли, ако енергията им идва от електроцентрали, изгарящи въглища, така че предпоставка за електрифицирането на автомобилния парк ще бъде производството на електричество да бъде нисковъглеродно.

Необходими са много повече постижения, както в автомобилната технология, така и в инфраструктурите, които подкрепят ресурсно ефективните начини на транспорт.

Няма едно единствено решение, а е необходимо проектиране на цялата система, което повишава потенциала за постигане на ефективност.

Какво представляват алтернативните (възобновяеми) източници на енергия?

Това са алтернативи на ископаемите горива, които допринасят за намаляването на емисиите на парникови газове. (CO₂)

Използването на възобновяемите източници, заедно с рационалното използване на енергията е важна движеща сила на устойчивото развитие и същевременно осигурява постигането на целите за сигурност на енергийните доставки и намалява зависимостта от резки промени на цените на петрола.

Енергетиката без съмнение все повече ще разчита на възобновяемите енергийни източници (ВЕИ). Алтернативните източници на енергия са практически неизчерпаеми. Те произхождат от слънцето, вятъра, топлината на земните ядра, водопадите, приливите и отливите на моретата или от растителната маса (биогорива).

Експлоатацията им е с много малко отделяне на отпадъци или замърсителни емисии във въздуха. Неслучайно в рамките на Европейския съюз се създаде нова енергийна стратегия с множество програми за финансиране на проекти за ВЕИ.

<p>Слънчева енергия</p>  <p>Източник: Слънце</p> <p>Технологии: Фотоволтаици, слънчево-топлинни панели</p> <p>Приложения: Електроенергия, отопление и охлаждане</p>	<p>Вятърна енергия</p>  <p>Източник: Вятър</p> <p>Технологии: Вятърни турбини</p> <p>Приложения: Електроенергия</p>	<p>Морска енергия</p>  <p>Източник: Вълни, приливи</p> <p>Технологии: Язовири, бентове</p> <p>Приложения: Електроенергия</p>	<p>Водна енергия</p>  <p>Източник: Вода</p> <p>Технологии: Водоелектрически централи</p> <p>Приложения: Електроенергия</p>	<p>Геотермална енергия</p>  <p>Източник: Земя</p> <p>Технологии: Геотермални и термопомпи</p> <p>Приложения: Електроенергия, отопление и охлаждане</p>	<p>Биоенергия</p>  <p>Източник: Биомаса, отпадъци</p> <p>Технологии: Изгаряне на биомаса, предприятия за производство на биогаз, биогорива</p> <p>Приложения: Електроенергия, Отопление и охла- ждане, транспорт</p>
---	---	--	--	--	--

Фиг. 1 Видове ВЕИ производители

Източник: <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/renewable-energy-5-2018/bg/>

Тъй като транспортът генерира около 5 % от БВП на ЕС и осигурява заетост на над 10 млн души в Европа, транспортната система е от решаващо значение за европейските мероприятия и световните вериги за доставки. В същото време транспортът има своята обществена цена: емисии от парникови газове и замърсители, шум, пътнотранспортни произшествия и задръствания.

Днес емисиите от транспорта представляват около 25 % от общите емисии на парникови газове в ЕС, като тези емисии са се увеличили през последните години.

Целта на Европа е да бъде първият неутрален по отношение на климата континент до 2050 г. Тази цел изисква **амбициозни промени в транспорта.**

Необходими са конкретни стъпки за **намаляване с 90 % на свързаните с транспорта емисии на парникови газове до 2050 г.**

Европейската комисия прие набор от предложения, чиято цел е политиките на ЕС в областта на климата, енергетиката, транспорта и данъчното облагане да бъдат пригодени към целта за намаляване на нетните емисии на парникови газове с най-малко 55 % до 2030 г. в сравнение с равнищата от 1990 г.

Транспортният сектор е с най-голям дял в енергийното потребление на енергия в ЕС и в частност в България. През 2016 г. този дял достигна 35 % от общото потребление на енергия и потреблението продължава да се увеличава.

Въпреки че растежът на БВП надхвърля увеличаването на енергийното потребление в транспортния сектор, енергийното потребление и емисиите парникови газове от транспортните средства продължават да растат. Шумовото замърсяване и замърсяването на въздуха, причинени от транспорта, продължават да бъдат важни въпроси за ЕС и имат сериозни последици за здравето.

При разработване на политиката на ЕС за транспорта от основно и приоритетно значение е да бъдат взети всички аспекти на устойчивото развитие. Не само емисиите от парникови газове, а и шума, заемането на площи и биологично разнообразие. И всяко предприето действие да бъде основано на дългосрочно виждане за устойчива мобилност на хората и стоките, което обхваща цялата транспортна система [4], както и усилия не само на равнище ЕС, а на национално, и регионално ниво.

Тези цели са свързани с взаимна подкрепа между икономическия растеж и опазването на околната среда. Затова ЕС се включи в целта за устойчиво развитие чрез набор от политики. ЕС пое ангажменти за насърчение на икономика с ниски въглеродни емисии като част от борбата за изменение на климата. Търсенето на природни ресурси нараства с огромни темпове. Биологичното разнообразие намалява в световен мащаб, а важни екосистеми са подложени на голям натиск.

Необходими са конкретни стъпки за **намаляване с 90 % на свързаните с транспорта емисии на парникови газове до 2050 г.**

Но всички законодателства са съгласни с предимствата, които при въвеждане на Енергийната ефективност.

Фактите са следните:

- Енергийната ефективност помага за намаляване на последициите от климатичните промени;
- Енергийната ефективност позволява сигурна доставка на енергия, на национално ниво, без да се разчита на внос отвън;
- Енергийната ефективност ще намали разходите за енергия;
- Повишаване на енергийната ефективност ще активира бизнеса да инвестира в нови иновационни технологии за бъдещето.

ИЗВОДИ:

Много придобивки могат да се очакват от подходящи начини на транспорт.

На практика това означава намаляване на зависимостта от автомобилите. Промяната на начините на транспорт може да бъде постигната чрез повлияване на икономиката на мобилността в полза на предпочитан начин, например железопътен транспорт – един метод за привличане на голям брой пътуващи към влакове и автобуси е таксата задръстване за шофиране в определени части на града, която се прилага на определени магистрали или за цели зони. Лондон я въведе през 2013 г. и за първите 12 месеца намали задръстванията с 30 на сто. Като съкрати емисиите с 16 %, тази схема генерира приходи, от които около 1,2 милиарда паунда бяха инвестирани в обществен транспорт, както в пешеходна и велосипедна инфраструктура.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1] https://www.moew.government.bg/static/media/ups/articles/attachments/Treti_nacionalen_plan_za_deistvie_po_izmenenie_na_klimata
- [2] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDFEL>
- [3] <https://www.europarl.europa.eu/news/bg/headlines/society/20180703STO07129/politikata-na-es-otnosno-promenite-v-klimata>
- [4] 33 съобщение „устойчиво бъдеще за транспорта: интегрирана, основана на технологии и лесна за ползване система“, COM(2009) 279, 17.6.2009 г.

INNOVATIVE METHODS FOR INCREASING ENERGY EFFICIENCY IN TRANSPORT

Dimitrinka Tzenova
dtzenova@abv.bg

University of National and World Economy
Sofia, December 8th Street, 1700
THE REPUBLIC OF BULGARIA

Key words: *innovation, innovative methods, transport, energy efficiency, renewable energy sources, RES, Electric cars, EPS*

Abstract: *The report examines alternative methods leading to an increase in energy efficiency in transport.*

Emphasis is placed on the types of renewable energy sources as an alternative to the previously used non-renewable energy sources.

Priority is placed on the established legal framework and guidelines are given for further development.