



ЗЕЛЕНАТА СДЕЛКА И ПРОБЛЕМИТЕ В ТРАНСПОРТНОТО ОБСЛУЖВАНЕ

Николина Драгнева
Бургаски свободен университет

THE GREEN DEAL AND THE PROBLEMS IN THE TRANSPORT SERVICE

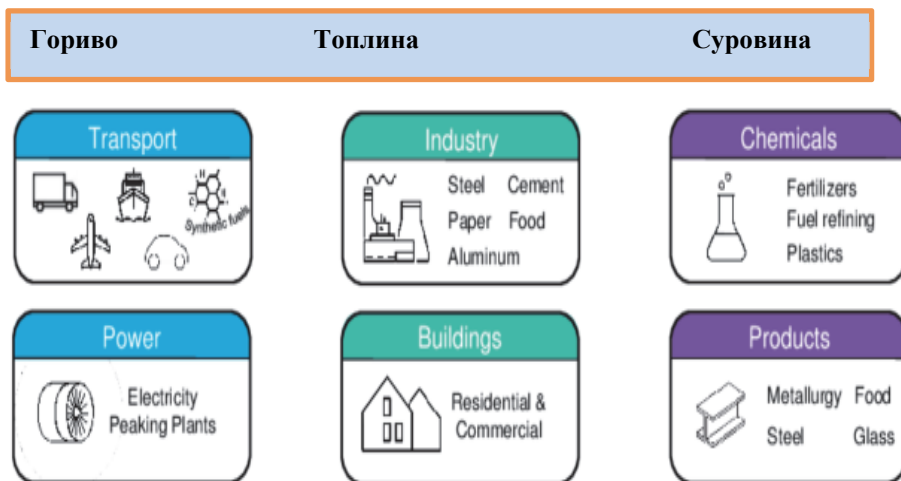
Nikolina Dragneva
Burgas Free University

***Abstract:** European legislation enables and encourages member states to implement projects, referring to Art.7 of Directive (EU) 2019/944 of the European Parliament - The Green Deal. In transport, the aim is to reduce emissions in the sector by 90%, to which all modes of transport must contribute. The green transformation of transport is directly related to the production and introduction of sustainable alternative fuels and intelligent traffic systems. The digitalisation in the transport sector and the opportunities provided by dynamically evolving technologies lead to an increase in the quality of transport services as well as to the overall improvement of environmental and economic indicators.*

***Key words:** green deal, eco transport technologies.*

Водородът е универсален енергоносител, може да се използва за почти всичко, което изисква употреба на енергия. Водородният атом в химията е изходен продукт за много процеси. Затова и бъдещето е във водородната революция – производството на „зелен“ водород, от който се синтезира „зелен“ амоняк без въглероден отпечатък. Водородът е бъдещето на чистите производства, пък и на чистия живот – под 2% е делът на зеления водород в енергийната система на Европейския съюз в момента (фиг.1).

Зелената трансформация на транспорта е пряко свързана и с производството и въвеждането на устойчиви алтернативни горива. Това също е един от приоритетите на националната стратегия. Освен електрификацията, която така или иначе вече започна с появата на все повече електромобили и електробуси в градския транспорт [1], основен акцент засега се очертава и водородизацията. Това гориво към момента се разглежда като основна алтернатива за сухопътните товарни и пътнически превози, както и тези на по-дълги разстояния. ЕС ще задължи да се изгради адекватна зарядна инфраструктура за водород. Всички изброени технологични решения и трансформации за постигането на целта за 90% декарбонизация на транспорта до 2050 г. Транспортният сектор, като причинител на 25% от световните емисии парникови газове, потребител на голямо количество енергоносители, затова е в основния фокус на икономическата трансформация, която предстои на ЕС и на света (фиг. 2).



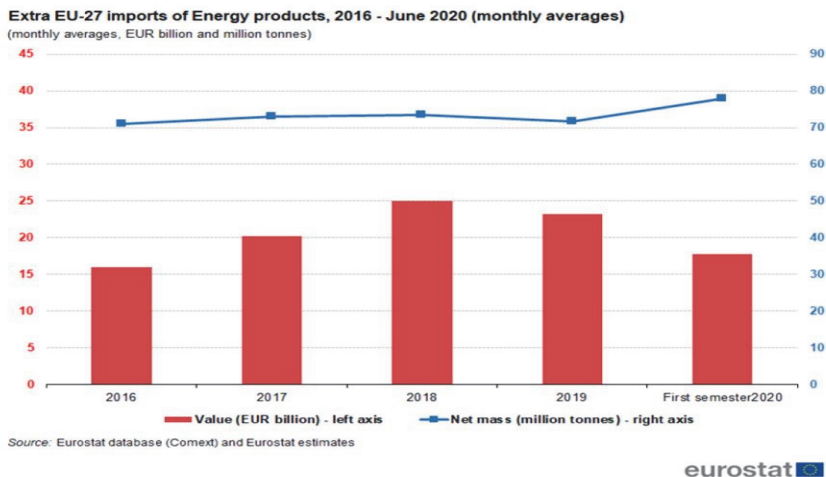
Source: BloombergNEF

Фиг. 1. Приложение на водорода



Фиг. 2. Структура на енергийното потребление по видове транспорт [2]

През последните години ЕС внася 80 млн. тона месечно енергоносители от страни извън ЕС, които струват 250-300 млрд. евро годишно (фиг. 3).



Фиг. 3. Разходи за енергоносители в ЕС

На това се дължи големия натиск за развитие на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), тъй като по-голямата част от принадлежната стойност ще остане в ЕС по цялата верига (производство-пренос-потребление), заради отсъствието на енергийна компонента в цената (енергийната компонента на енергията от вятъра и слънцето в случая е 0 еврацента) [5,6].

За да се постигне неутралност по отношение на климата, целта, която си поставя т. нар. Зелена сделка, приета от ЕК през 2019 г., е и намаляване на емисиите в транспортния сектор с 90%, за което трябва да допринесат всички видове транспорт. За целта са предвидени мерки като насърчаване на интермодалния транспорт чрез прехвърляне на товари от автомобилния към железопътния и вътрешноводния транспорт, ускоряване на цифровизацията, въвеждане на автоматизиране, мобилност и внедряване на интелигентни системи за управление на трафика. Основните предизвикателства са свързани с декарбонизацията на автомобилния транспорт и ограничаването в използването на дизелови и бензинови автомобили.

Седем държави от ЕС призовават от 2030 г. да не се произвеждат двигатели с вътрешно горене. Прецизните изчисления от икономисти, еколози, географи, инженери, трябва да докажат доколко за производството на един електрически автомобил замърсяването е по-голямо или по-малко, отколкото при производството на един съвременен бензинов двигател с мощност 100 конски сили и обем 1 литър. (Например, оказва се, че антикризисните Лади, които имат опростено оборудване, нанасят много по-малко вреди на околната среда, отколкото автомобилите с най-съвременните двигатели и електромобилите. Това става ясно от проучване, проведено от британската застрахователна компания Footman James. Голяма част от замърсяването, зависи от средния годишен пробег, но доста по-голямо влияние има самото производство на автомобила. Според резултатите на изследването, при производството на средностатистически лек автомобил, като VW Golf, в атмосферата се изхвърлят 6.8 тона CO₂, а при производството на електромобил, като Polestar 2, – 26 тона. И никаква последваща компенсация вече не може да компенсира това замърсяване. За производството на такова количество CO₂ на „антисанкционната“ Лада Гранта ще са й необходими 10–15 години).

Средната възраст на автомобилния парк в страната е значително по-висока, над 18 години, от тази в ЕС въпреки тенденцията за постепенното увеличаване на броя на регистрираните нови превозни средства. Затова държавата си поставя за цел да произведството и въвеждането на устойчиви алтернативни горива в транспорта, включването на транспорта в Европейската схема за търговия с емисии, както и по-широкото развитие на автоматизираната и свързана мобилност [3,7,8,9,10].

България може да постигне тази цел чрез насърчаване на мултимодалния транспорт. Изисква се изграждането на повече интермодални терминали, чрез които товарите да се прехвърлят между различните видове транспорт – най-вече върху железопътния и вътрешноводния. Очакваните ефекти от тази политика са:

- Намаляване на емисиите от автомобилния транспорт, защото тежкотоварните автомобили значително ще намалееят, а влаковете и корабите, поемайки преноса на техните товари, ще понижат използването на автомобилни горива, съответно ще се понижи и изхвърлянето на вредни газове от територията на България;
- Намаляване на проблемите на сухопътната инфраструктура – разрушаването на пътищата чрез прехвърлянето на товарния транспорт от шосетата към жп линиите. На практика огромна част както от вътрешния, така и от транзитния товарен трафик в България все още преминава по магистралите, първокласните и второкласните пътища.
- Прехвърлянето на товарните превози към железопътната и водната инфраструктура води до по-ниска себестойност на превозите, за всяка от страните, свързани с процеса. Железопътните и водните превози традиционно са по-евтини от автомобилните. (Ферибот между Бургас и грузинския град Батуму с капацитет от 150 товарни единици, пътува регулярно всяка седмица. Фокусът е в областта на новите технологии, помагачи за по-чисто и екологично корабоплаване в отговор на зелената сделка.)

Друг основен фокус върху трансформацията и бъдещето на транспорта са интелигентните трафик системи, които осигуряват комплексно решение, свързващо подобряването на транспортната инфраструктура и услуги, повишаването на безопасността и сигурността на превозите, намаляването на отрицателното въздействие върху околната среда, увеличаване на мобилността на населението, на конкурентоспособността, на заетостта и др.

Внедряването на интелигентните транспортни системи има сериозен потенциал да допринесе значително за постигането на целите на Зелената сделка, както и на стратегията за устойчива интелигентна мобилност.

Цифровизацията в транспортния сектор и възможностите, която осигурява динамично развиващите се ИКТ, води до повишаване на качеството на транспортните услуги както и до цялостното подобряване на екологичните и икономическите показатели.

- Приложени за автомобилите, интелигентните системи могат да решат проблеми като: засилен трафик в големите градове и задръствания, замърсяване на въздуха, ПТП и т.н.
- Интелигентните транспортни системи в жп транспорта е модернизиране на инфраструктурата чрез внедряване на европейската система за управление на железопътния трафик.
- Във водния транспорт прилагането на интелигентната мобилност са информационните системи за управление на корабното движение в морския трафик,



както и системата БУЛРИС, която покриват българския участък от река Дунав. Чрез тях се оптимизират маршрутите на плавателните съдове, което води до значителна икономия на гориво и съответно съкращаване и на вредните емисии.

- Във въздушния транспорт е разгръщането на програмата за изследване на управлението на движението в европейското небе SSR, която има за цел до 2030 г. да осигури в рамките на ЕС високоефективно управление на въздушното движение, което да даде възможност по-безопасно и екологоосъобразно функциониране и развитие на този вид транспорт. [4]

Европейското законодателство насърчава страните-членки да реализират проекти, като визиращ чл. 7 на Директива (ЕС) 2019/944 на Европейския парламент – зелена сделка.

Участието на България в изпълнението на целите на Европейската зелена сделка може да бъде изключително, ако се формулират правилно целите и насочат предоставените средства. България има уникалната възможност да бъде първата страна в Европа, която да формира и развие водородни клъстери, като разчита на местното производство на водород въз основа на децентрализирано производство на електроенергия от възобновяеми източници [9,10,11,12,13].

Основни проблема пред бъдещето на водорода:

- Цена за произведения водород – цената на оборудването и цената на тока;
- Дистрибуция – по-сложна и включва повече неизвестни, свързани с твърде много фактори;
- Законодателство и регулации – най-много усилия и препятствия са свързани с разработването на необходимата нормативна база и създаването на инвеститорски интерес към водорода, както на ниво отделни държави, така и на ниво международни търговски отношения.
- Електролизаторите са много скъпи и ще трябва време и масово закупуване, за да направят производството на ток от водород икономически изгоден.

Най-сложният за разрешаване проблем е свързан с липсата на развит пазар на водорода като борсова стока с доставки от цял свят, по подобие на другите енергоносители. Вероятно някои енергийни зависимости (по линия на вноса на енергоресурси) и свързаните с тях парични потоци, ще се пренасочат към нови страни, а това непременно ще е свързано с трудности по чисто политически и търговски причини. Процесът ще отнема изключително голям ресурс и време.

Литература:

1. Asenov A., V. Pencheva V. Study of the opportunities and challenges for decarbonization of transport for urban logistics. Proceedings of University of Ruse - 2021, Volume 60, Book 4.2, p. ... ISSN 1311-3321 (print); ISSN 2603-4123 (on-line).
2. https://www.eufunds.bg/sites/default/files/uploads/optti/docs/201902/Integrated_Transport_Strategy_2030_bg.pdf
3. <https://www.investor.bg/bylgariia/5/a/namaliavane-na-emisiite-v-transporta-s-90-e-sred-celite-na-zelenata-sdelka-337711/>
4. <https://greentransition.bg/2021/11/09/%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%B0->

- 1%81%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%BA%D0%B0-
%D0%B2%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%
80%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%B8%D0%BA%D
0%BE/
5. Камен Сейменлийски, ИЗСЛЕДВАНЕ ПРОЦЕСИТЕ НА СИСТЕМНА ИНТЕГ-РАЦИЯ НА БЪЛГАРИЯ В РАМКИТЕ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ПРИ УСЛОВИЯТА НА ЛИБЕРАЛИЗИРАН ПАЗАР НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЯ, Юридически сборник, БСУ, 2021, том XXVIII, стр. 189 – 197, ISSN: 1311-3771
 6. Seymenliyski K., D, Radostin, S., Dolchinkov, Radoslav, R., Simionov, Application of European Union directives on energy efficiency of building systems in practical training of students in RES technologies ICTRS '21, p. 43-47, November 15, 16, 2021, ISBN 978-1-4503-9018-7/21
 7. Радостин Долчинков, Камен Сейменлийски, Гинко Георгиев, ИНОВАТИВНИ ПРИЛОЖЕНИЯ НА ВЕИ В МОРСКИЯ ТУРИЗЪМ, Международна научна конференция по случай 30 години от създаването на Бургаския свободен университет СЪВРЕМЕННИ УПРАВЛЕНСКИ ПРАКТИКИ XI, ИНТЕЛИГЕНТНАТА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ В ДЕСЕТИЛЕТИЕТО НА СВЪРЗАНОСТТА И АВТОМАТИЗАЦИЯТА, 4-5 ЮНИ 2021 БУРГАС, ISSN: 1313-8758, с. 411 - 418
 8. Камен Сейменлийски, Силвия Лецковска, ИНТЕЛИГЕНТНИ РЕШЕНИЯ В ЕНЕРГИЙНИТЕ И РЕСУРСНИ МРЕЖИ, БУРГАСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ, ISBN 978-619-253-011-2, 242 с.
 9. Силвия Лецковска , Камен Сейменлийски, Производство на енергия с използване на слънчево – водородни енергийни системи, Годишник на БСУ 2015 том XXXII, стр.104-108 ISSN: 1311-221-X, Печатница „ЕКС-ПРЕС“ ООД – Габрово
 10. К. Сейменлийски, С. Лецковска, Водородът като възобновяем източник – промишлен добив и употреба, Национална конференция с международно участие Знанието – източник на иновации БСУ, 2013, ISBN 978-954-9370-99-7, стр. 64-71, Печатница „ЕКС-ПРЕС“ ООД – Габрово
 11. Silviya Letskovska Kamen Seymenliyski and Pavlik Rahnev, Laboratory Equipment for Hydrogen Energy Education, ICEST 2014, XLIX International scientific conference on information, communication and energy systems and technologies, Serbia, Nis, June 25 - 27, 2014, Proceedings of Papers, Volume 1, ISBN: 978-86-6125-108-5, p. 315-320, Published by: Faculty of Electronic Engineering, University of Niš, Serbia
 12. Силвия Лецковска, Камен Сейменлийски, Бургаски свободен университет-производител на енергия, Национална конференция с международно участие “Хоризонти в развитието на човешките ресурси и знанието”, Бургас, 2015, стр. 396-402, ISBN 978-619-7126-11-2, „ЕКС-ПРЕС“ ООД – Габрово
 13. Silviya Letskovska, Kamen Seymenliyski, Ginko Georgiev, Laboratory Equipment for Energy Accumulation from Renewable Sources, ICEST 2016, International Scientific Conference On Information, Communication And Energy Systems And Technologies, 28 - 30 June 2016, Ohrid, Macedonia, Proceedings of Papers p. 455-459, ISBN-10 9989-786-78-X, ISBN-13 978-9989-786-78-5, EAN 9789989786785