

Преди дни от Брюксел дойде новината, че ще бъдат инвестирани 105,4 млн. евро за 9 водородни долини в Европа, едната от които ще се изгражда в Стара Загора. За 7 от одобрените долини, т.нар. „малки долини“, където водородните технологии стартират, както е в България, се отпускат по 8 млн. евро от Съвместното предприятие за чист водород на „Хоризонт Европа“. Официалното одобрение на проекта за Стара Загора, наречен ЗАХИР, е предшествано от икейния проект за голям водороден хъб в региона на Стара Загора – bLion, който е оценен на стойност 15 млрд. лв. ЗАХИР ще прокара пътя на мащабното производство на водород, което е доказателство, че в България се работи с перспектива за въвеждането на кръгова икономика. Какво всъщност представляват водородните долини и какъв е фокусът на двата български проекта? С тези въпроси се обърнахме към един от основните двигатели на целия процес в тази сфера – проф. Дария Владикова от Института по електрохимия и енергийни системи на БАН, председател на Българската асоциация „Водород, горивни клетки и съхранение на енергия“.



Еврокомисар Мария Габриел, изп. директор на СП „Чист водород“ Барт Биебуйк (в средата) и проф. Дария Владикова (в гръб) в Института по електрохимия и енергийни системи при БАН, който координира два мащабни национални проекта за чиста енергия

България може да изнася водород

Проектът bLion, оценен на стойност 15 млрд. лв., е насочен към въвеждането на зелена енергия

Зина СОКОЛОВА

Политиката на ЕС е да се въведат водородните технологии чрез водородни долини. През май 2022 г. от Брюксел обявиха REPowerEU – най-амбициозния план за икономии на енергия, производство на чиста енергия и диверсифициране на енергийните доставки – разказва проф. Дария Владикова. – Целта е максимално бързо да се постигане енергийна независимост на Европа в контекста на изпълнение на поетите ангажименти за намаляване на глобалното затопляне. Един много амбициозен план, в който водородът заема ключово място. Амбицията е до 2030 г. производството на водород в ЕС да нарасне до 10 млн. тона годишно, при положение че само преди месеци в друг документ това количество беше 5,6 млн. тона. Т.е. целта е удвояване производството на водород.“

Инициативата за европейска водородна мрежа от тръбопроводи започва през 2020 г., но засяга главно Северозападна Европа. Сега вече има три коридора – северен, един в Средиземноморието, който се очаква да поема водород от страни извън Европа, и югоизточният коридор, който обхваща Гърция, България, Румъния и към който скоро може да се присъедини и Украйна. Съществуващите стари тръби ще се адаптират към водорода и ще се комбинират с новите. Така в Европа ще се създаде мрежа от водородопроводи. България ще произвежда водород, защото в страните от Централна Европа има недостиг от възобновяема енергия. Става дума за Чехия, Австрия, Холандия, а Германия ще внася 85 % от нужния ѝ водород.

„Ние имаме много повече възобновяема енергия от това, което сме планирали да правим – подчертава проф. Владикова. – Става дума за над 100 гигавата възобновяема



Проф. Дария Владикова

енергия, която да използваме за електрифициране на нашата индустрия, на транспорта. И всичко, което е излишък, да го съхраняваме под формата на водород, с което да декарбонизираме нашата индустрия – амоначното производство, рафинерията, стъкларската индустрия, нашия транспорт чрез въвеждането на водородните електромобили, влакове, камиони, и разбира се, да изнасяме. Винаги е по-добре да изнасяш молекули, т.е. продукти, отколкото електрони – т.е. енергия.“

Един от начините Европа наистина да стане водороден континент, е да се преодолее водородната завеса, която разделя Западна от Източна Европа точно по линията на „железната завеса“. Ако човек пътува с водороден автомобил, след Виена не може да продължи, защото няма нито една водородна зарядна станция.

„От години в Съвместното предприятие „Чист водород“ лично аз съм повдигала много пъти този въпрос, но никой не ме чуваше – уточнява проф. Владикова. – Но сега, с военната криза, трябва да бъдем енергийно независими. Затова тази тема стана ключова. Изпълнителният директор на Съвместното предприятие Барт Биебуйк е изключително активен човек. Познава целия регион. Той беше на голяма конференция, която направихме заедно с тях в НДК през 2018 г., където демонстрирахме зарядна станция, два автомобила. Конференцията беше

именно за нашия регион – Югоизточна и Централна Европа. Тогава той заяви: „Ще се опитаме да направим така, че някои проекти да са дублиращи – да има един в по-напреднала страна и един в начинаеща страна.“

По този начин се елиминира това неравенство, защото първите демонстрационни проекти в Западна Европа тръгват през 2008 – 2009 г., подкрепени от големи фирми. Те напредват доста и сега, когато се обяви конкурс за проект, те лесно го печелят и получават пари. Така за 10 години Югоизточна Европа не получава никакви средства за демонстрационни проекти и е ошетената.

„Идеята за дублиращите се проекти е много добра и мисля, че ще даде големи резултати – коментира проф. Владикова. – Инстанциите в Брюксел взимат решение да дадат на СП „Чист водород“ 200 млн. евро за водородни долини в Европа. Идеята на водородната долина е това да бъде екосистема, в която водородът, произведен от възобновяема енергия чрез електролиза, т.е. чрез разграждане на водата на водород и кислород, се въвежда като компонент на местната икономика. Ние го произвеждаме и използваме вътре в региона поне в две зони, т.е. вече като локална икономика. Решихме да направим малка долина в Стара Загора. Тези долини ще бъдат подкрепени от Плана за възстановяване, защото Съвместното предприятие отпуска само 25% от парите, за да се активират и националните ресурси. Затова е много важно как местната власт и фирмите ще реагират и как с обединени усилия ще реализират един такъв проект. Заданието на проекта е да произвеждаме 500 тона водород годишно и да го използваме за различни цели, така че да създадем малка водородна икономика. За целта направихме консорциум с 14 структури от България, 4 от други държави, ангажирани са и фирми от Старозагорския регион с координатор „Загора холдинг“. Когато

подавахме проекта в Брюксел, се взе решение всички проекти, които минават прага на оценка, да бъдат финансирани от тези 200 млн. евро. По този начин вместо два, ще има девет европейски проекта за водородни долини. В Европа вече има три долини и с тези ще станат 12 – една от тях е българската. Точно на 1 март, което е своеобразен реверанс към България, в Брюксел се организира Ден на водородните долини.“

С произведените в българската водородна долина 500 тона водород трябва да се заменят други източници на енергия. Партньор по проекта е „ТЕЦ Марица – изток 2“, където ще има един електролизатор от 3 мегавата. Той ще произвежда водород за две направления. В „ТЕЦ Марица – изток 2“ ще се инсталира и газов генератор от 20 мегавата, който ще се включва при пикови натоварвания. Този генератор, на първо време, ще поема 20% водород. Това количество ще се увеличава постепенно, така че цялата енергия да стане зелена.

Това е пилотен проект, който да покаже пътя, по който трябва да се върви. Малка зарядна станция ще даде възможност вътре в комплекса да се движат водородни коли.

Друг електролизатор ще има в Стара Загора и ще е 2 мегавата. В движение ще бъдат пуснати 10 водородни автобуса. В момента общината има електрически автобуси, но те могат да обслужват само града – извън него теренът е много неравен. Водородните автобуси ще поемат цялата връзка със съседните села. Водород ще се използва и за нощното осветление на Стара Загора.

Стара Загора неслучайно е избрана за водородна долина. Тук проблемът са двете ТЕЦ и мините, които са пред закриване. Трябва нещо да се построи на тяхно място. Оттам идва идеята за голяма инфраструктура за производство на водород – тук може да се използват площите на мината за соларни паркове, които ще осигуряват енергия от слънцето.

„Гърците се интересуват от производството на зелен амонак за своите кораби. Ако ние не се заемем с тази задача, ще го направят други – казва проф. Владикова. – Много разчитаме на производството на амонак в Димитровград, защото това е шлагерът – да правиш зелен амонак и оттам зелени торове. А това може да е много силен стимул за нашата индустрия. Стартираме с 500 тона. Затова имаме още един проект – bLion, който трябва да покрие индустриалните нужди на България и да осигури 40% за износ. През декември 2021 г. Hydrogene Europe обяви създаването на огромни хъбове – центрове за производство на водород, т.нар. Lighthouse Initiative, които да привличат инвеститори. При представянето на първите три вида, че нашата концепция за Стара Загора с нищо не е по-лоша. Казах им, че имаме подобна идея и евентуално можем да обединим Гърция и България в един хъб. Но като разгледаха проекта, решиха, че сме за самостоятелна концепция. Така се роди bLion.“

Стойността на този проект е 15 млрд. лв. Той е един от петте проекта, които обхващат Европа. След като му дават висока оценка, от Hydrogene Europe се ангажират да помагат и да търсят инвеститори. За изпълнението на големия проект е важно да има и обучени хора – около 7000 души ще са необходими. Известно обучение трябва да има и за администрацията – масово не се знае, че водородните автомобили са електромобили.

Български принос в разработването на водородни технологии е и т.нар. ретрофит на стари превозни средства, които се трансформират във водородни – в момента това е шлагер в Европа. У нас се работи върху демонстрационен модел на тролейбус, има и голям проект за ретрофит за кораби по реките. Холандска фирма прави ретрофит на градски камиони за боклук.