



E3G

ЕЗГ ВОДОРОДЕН БЮЛЕТИН: ЖИЛИЩНО ОТОПЛЕНИЕ

Ключови политически въпроси

- 1. Кои са най-добрите варианти за бързо намаляване на емисиите, отделяни при отоплението на жилища?** За да се достигнат целите на ЕС в областта на климата, емисиите от жилищния сектор на ЕС **трябва да се намалят с над 60% до 2030 година** (спрямо стойностите от 2015 г.). Това означава, че спешно са необходими варианти за декарбонизация, които могат да бъдат внедрени масово през следващите години. Устойчивият водород обаче няма да бъде наличен масово преди следващото десетилетие, докато другите варианти - като мерки за енергийна ефективност, електрически термopомпи и централно отопление, вече са на разположение. Само през 2020 г. например, в Европа са инсталирани 1,6 милиона термopомпи, като **се очаква** през 2021 г. тази цифра да достигне двуцифрен ръст.
- 2. Как декарбонизацията на отоплението ще повлияе на газопреносната мрежа?** Потреблението на енергия за жилищно отопление в момента в ЕС консумира **над една трета** от количествата изкопаем газ, доставяни чрез обширната газопреносна мрежа в Европа и е от изключително значение за регионалните и местните разпределителни мрежи. Тези тръбопроводи биха имали бъдеще само ако голяма част от топлоснабдяването се осигурява чрез водород, като за това ще са необходими мащабни и скъпи реновации на съществуващата инфраструктура. При положение, че по-ефективни и достъпни опции започнат да се използват масово - термopомпи и топлофикационни мрежи, това може да накара операторите на газоразпределителни мрежи радикално да коригират своите бизнес модели. Значително повишаване на ефективността на сградите ще бъде наложително при всеки от възможните сценарии за декарбонизация.
- 3. Трябва ли домакинствата да плащат за развитието на водородна инфраструктура?** Ако водородът се използва за децентрализирано отопление, част от финансовата тежест за преоборудването и изграждането на водородната инфраструктура ще падне върху отделните домакинства, както и малкия бизнес. Най-вероятно обаче те няма да бъдат основните бенефициенти от тази инфраструктура, тъй като положителното въздействие на водорода ще бъде най-силно осезаемо при големите промишлени консуматори, в съответствие със стратегическия подход за разработване на т.нар. „водородни долини“. Производството на топлинна енергия чрез водород, също така се очаква да бъде значително по-скъпо за потребителите в сравнение с алтернативи като термopомпите..

Ключови факти, влияещи на политическия избор

Технически

- **Електрическите термopомпи са значително по-ефективни от отоплението с водород.** Благодарение на способността си да черпят топлина от околната среда, **термopомпите могат да генерират около шест пъти повече топлинна енергия от единица възобновяема електроенергия** в сравнение с водородните отоплителни уреди, използващи „зелен“ водород. Освен това термopомпите са в състояние също да охлаждат сградите - нещо, което уредите с газово захранване рядко са способни да правят. Тъй като изменението на климата предизвиква все по-често и интензивно възникване на топлинни вълни, то тази тяхна способност вероятно ще става все **по-важна**.

- **Днешната газопреносна и отоплителна инфраструктура не е готова за водород.** Съществуващата газопреносна инфраструктура не е в състояние да транспортира значителни количества водород и **смесването на малки количества водород с изкопаем газ в мрежата би имало незначителен ефект за намаляването на парниковите емисии.** Друг съществен фактор е това, че настоящата отоплителната инфраструктура в домакинствата вкл. малкия и среден бизнес - включваща също котли, битови тръби и измервателно оборудване - **не е в състояние** да работи с водород. Следователно ще бъде необходимо модернизиране на газовата мрежа и подмяната на свързаните с нея уреди, за да може водородът да се използва за децентрализирано производство на топлинна енергия, което при всички случаи би се превърнало във възможна алтернатива, единствено ако водородът бъде наличен в необходимите количества.
- **Малко вероятно е възобновяемият водород да бъде наличен в количествата необходими за декарбонизиране на отоплението в рамките на необходимите срокове.** За да се постигне планираната от ЕС нова климатична цел за 2030 година, емисиите от сектора на жилищните сгради **трябва да бъдат намалени с над 60% до 2030 година** (спрямо стойностите от 2015 година). Това означава, че през следващите години е необходимо активно действие за декарбонизация на топлинната енергия, тъй като водородът („зелен“ и евентуално „син“) е малко вероятно да бъде наличен в достатъчни количества преди 2030-те години. Дори тогава той ще бъде по-необходим в други сектори, където няма алтернативи на употребата му.
- **Използването на водород за декарбонизация на топлофикационните мрежи, там където няма други алтернативи, може да стане част от възможните пътища за енергийна трансформация в средносрочен план.** В светлината на ограничената наличност на устойчив водород и загуби свързани с ефективността при производството му могат да се използват, **и други опции за преход към топлофикация, използваща възобновяема енергия.** Например използването на отпадъчна топлина от индустриални или комерсиални процеси, геотермална топлинна енергия, термopомпи и нискотемпературни топлофикационни мрежи, слънчева топлинна енергия, както и биомаса от доказано устойчиви източници са по-ефективни варианти за топлофикациите, пред водородното гориво. Вероятно обаче ще има случаи, в които тези решения няма да могат бъдат използвани - например при екстензивни високотемпературни топлофикационни мрежи. В тези случаи употребата на водород за централизирано производство на топлоенергия може да допринесе за декарбонизацията на топлофикационните мрежи. Трябва обаче да се отбележи, че потенциалното използване на водород за централизирано топлоснабдяване не променя съображенията относно децентрализираното използване на водород за отопление, което обикновено е в центъра на политическите дебати.

- **Използването на електрически термopомпи е финансово по-достъпно за домакинствата, отколкото използването на водород за производство на топлоенергия.** Термopомпите са силен конкурент на отоплението с водород и могат да осигурят топлоенергия за бита на значително по-ниски цени от тези на водорода. Проучване от началото на 2021 година установи, че **производството на топлоенергия от водород е над два пъти по-скъпо за домакинствата спрямо използването на термopомпи**, въпреки все още високите начални инвестиции необходими за закупуване на термopомпи, както и сравнително високите разходи за електроенергия.
- **Третирането на водорода като вариант за постигане на децентрализирано отопление подкопава стратегически внедряването на зелен водород, там където той добавя реална стойност в икономиката.** Внедряването на водород по начин, който да е насочен към **„стълбовете на търсене“** като промишленото

потребление, прави възможно ефективното развитие на инфраструктурата, концентрираното разпределение на разходите между индустриалните потребители и фокусирането на мерките за подпомагане. Ако от друга страна, се позволи използването на водород в сектора на децентрализираното отопление, много частни потребители и отделни домакинства биха поели финансовата тежест от водородния преход. Ето защо **сдруженията за защита на потребителите настояват за фокусиране върху промишленото използване на водорода**. И двете европейски асоциации на националните енергийни регулатори (ACER и CEER) представят също **аргументи** за това, че потребителите на сегашната газова мрежа не трябва да участват в кръстосано субсидиране на водородната мрежа.

*Този информационен бюлетин е част от **пореаницата информационни бюлетини на Е3Г посветени на водорода и газовия преход**. Тя е написана от Елеонора Моро и Феликс Хайлман. За въпроси и отзиви относно този бюлетин, моля, свържете се с Eleonora.Moro@e3g.org.*

Относно Е3Г

Е3Г е независим тинк танк, който се занимава с изменението на климата и работи за ускоряване на прехода към климатично безопасен свят. Е3Г изгражда междусекторни коалиции за постигане на внимателно дефинирани резултати, подбрани според способността им да стимулират промяна. Е3Г работи в тясно сътрудничество със съмишленици на ниво правителство, политики, бизнес, гражданското общество, наука, медии, фондациите от обществен интерес и още други. Повече информация можете да намерите на www.e3g.org

Авторско право

Този труд е лицензиран по Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.0 License. © E3G 2021