



## Ключови политически въпроси

- 1. Как да се гарантира, че водородът ще се използва там, където би могъл да окаже най-голямо положително въздействие?** Повечето сценарии показват, че устойчивият водород ще бъде наличен само в ограничени количества. Те също така подчертават, че той е важен вариант за декарбонизация в процеси, за които не може да се използва електрификация или други решения - като подобрения на ресурсната и енергийната ефективност, но остава неефективен вариант при всички останали процеси. Следователно ще трябва да се търси компромис между използването на чист водород в райони на централизирано търсене - като например за промишлени клъстери, и при мащабно смесване в газопреносната мрежа на водород с изкопаем газ (т.н. blending), без обаче това да окаже съществено голямо влияние върху намаляването на емисиите, получени при използването на изкопаем газ.
- 2. Какво ще означава бъдещето на водорода за бъдещето на европейската газова мрежа?** Европа има обширна газопреносна мрежа и застъпниците на идеята за смесването на водород с изкопаем газ в нея често се мотивират с аргумента, че мрежата трябва да се поддържа в експлоатация. Смесването на водород с изкопаем газ в съществуващата мрежа би дало пряк и силен стимул на операторите на газопреносни мрежи за разработването на водород. Бъдещата водородна мрежа обаче ще изпълнява много различна функция от настоящата газова мрежа и ще изглежда различно, както по отношение на спецификата на крайните потребители, така и по отношение на обхвата. Освен това такова смесване няма да осигури по-плавен преход към 100% водородна мрежа: при всички случаи ще е необходимо скъпоструващо преоборудване на съществуващата мрежа, след като бъдат достигнати относително ниските нива на водород, които настоящата газова мрежа може да пренася.
- 3. Кой трябва да плати за развитието на водородната инфраструктура?** При евентуалното смесване на водород с изкопаем газ в съществуващата газопреносна мрежа, финансовата тежест за преобразуването и изграждането на водородната инфраструктура вероятно ще падне върху всички настоящи потребители на газ поради свързаността им с настоящата мрежа. Не всички настоящи потребители на газ обаче ще се възползват от наличността на водород в бъдеще - това несъответствие между ползите и разходите ще постави пред риск легитимността на водородния преход.

## Ключови факти, влияещи на политическия избор

- **Европейските газови мрежи могат да интегрират само много ниски количества водород към вече съществуващата инфраструктура.** Ако по-големи количества водород се смесят с изкопаемия газ в съществуващата газова мрежа, е твърде вероятно да се предизвикат поражения върху инфраструктурата поради явление известно като „**водородна крехкост**“. Освен това, **течовите при съществуващата газова мрежа са широко разпространен проблем** който засега остава неразрешен. Следователно в повечето европейски страни смесването на водород с изкопаем газ при настоящите количества на снабдяване без скъпо струващо преоборудване на

инфраструктурата (включително на уредите за крайна употреба) ще бъде възможно само в **много ограничена степен** - често в обема по-малки от 10%. Едновременното преоборудване на средните участъци на газовата инфраструктура и устройствата за крайна употреба - вероятно и многократно, за да се стигне до 100% употреба на водород е сложно начинание, което би изисквало централизирано планиране и намеса.

- **Водородът има три пъти по-ниска енергийна плътност от изкопаемия газ, което означава, че смесването им ще окаже едва много малък ефект върху намаляването на парниковите емисии.** Например при, **5% обемно смесване на водород би се получило намаляване с едва 1,6% на консумацията на изкопаем газ.**
- **Смесването на водород в мрежата за изкопаем газ подкопава стандартите за качество на газа.** Много промишлени крайни потребители на природен газ разчитат на високо и постоянно качество на газа за своите процеси. Следователно смесването на водород в съществуващата газова мрежа би представлявало риск за тяхната работа, както беше подчертано от **Европейския съвет по химическа промишленост..**

- **Смесването противоречи на ефективното разпределение на оскъдните водородни ресурси.** Повечето държавни водородни стратегии, включително **Стратегията на ЕС за използване на водорода**, подчертават важноста употребата на водород да се насочи към специфични процеси, за които няма неутрални по отношение на климата алтернативи. Това е разумно поради ограничената наличност на възобновяем водород и наличието на други по-ефективни алтернативи. Масовото смесване на водород в съществуващата газова мрежа би било отклонение от стратегическото разпределение на този оскъден ресурс и следователно би увеличило разходите за водород там, където той е належащо необходим - например за изграждането на конкурентоспособна промишленост с нулеви емисии.
- **Смесването би увеличило потребителските цени за настоящите потребители на изкопаем газ.** Енергийното съдържание на изкопаемия газ е повече от три пъти **по-високо** от енергийното съдържание на водорода. Това не само ограничава възможностите за намаляване на емисиите, постигнато чрез смесване (виж по-горе), но също така означава, че потребителите при евентуална замяна трябва да купуват значително по-големи количества водород в сравнение с нужните им количества изкопаем газ за да поддържат същите енергийни доставки. В същото време водородът ще остане по-скъп от природния газ през следващите години, като **Bloomberg New Energy Finance** очаква цените на възобновяемия водород да подбият цените на синия водород, като все пак ще останат поне два пъти по-високи от цените на природния газ през 2030 година. Следователно, смесването с водород би повишило цената на газа за потребителите.
- **Смесването застрашава ефективното и справедливо разпределение на разходите за развитието на водородната инфраструктура.** Развитието на водородната инфраструктура ще струва скъпо. Организациите за защита на потребителите подчертават, че **настоящите потребители на газ, особено домакинствата, е малко вероятно да станат бъдещи потребители на водород**, и следователно не трябва да плащат за развитието на водородната инфраструктура. Ако употребата на водород е насочена към центровете на неговото търсене - например промишлени съоръжения, разходите могат да бъдат ясно разпределени между бенефициентите. Това би станало практически невъзможно, ако водородът бъде смесен в съществуващата газова мрежа и достига до много фрагментиран набор от настоящи потребители.

- **Смесването на водород в настоящите газови мрежи вероятно не е ефективен инфраструктурен проект.** Проучванията предполагат, че планирането на водородните мрежи съвместно с производството на възобновяема енергия предлага възможност за намаляване на необходимата водородна инфраструктура **с до 60%**, намалявайки по този начин разходите. Само по себе си смесването няма да допринесе за стратегическото развитие на водородната инфраструктура в съответствие с това.

*Този информационен бюлетин е част от **пореаницата информационни бюлетини на E3G 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](mailto:Eleonora.Moro@e3g.org).*

### **Относно E3G**

E3G е независим тинк танк, който се занимава с изменението на климата и работи за ускоряване на прехода към климатично безопасен свят. E3G изгражда междусекторни коалиции за постигане на внимателно дефинирани резултати, подбрани според способността им да стимулират промяна. E3G 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](http://www.e3g.org)

### **Авторско право**

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