



წყალბადის თაღლითობა

ავტომობილების ინდუსტრიის მიერ წყალბადის დაწინაურების
გამოძიება.

სარჩევი

1. 🏠 წყალბადის თაღლითობა

1.1. 🔥 წყალბადის წვის ძალისხმევა

1.1.1. 🚗 Mercedes-Benz მთავრობებს სთხოვს წყალბადის წვა “ემისიებისგან თავისუფლად” გამოაცხადოს

1.2. 📺 Toyota-ს აღმასრულებელი დირექტორი: 100 მილიონი ნახვა წყალბადის წვის პოპულარიზაციის ვირუსულ ვიდეოებში

1.3. დიდი ბრენდები “All In” **H წყალბადზე**

1.4. 💰 მთავრობების მხარდაჭერა

1.4.1. 🇺🇸 აშშ: “ავტომობილის მომავალი წყალბადია”

1.4.2. 🇪🇺 ევროპა 100 მილიარდ ევროს ინვესტირებას “წყალბადის მილსადენის ქსელში” ახდენს

2. გამოძიება

2.1. 🧑 Tesla-ს თანადამფუძნებელი მარკ ტარპენინგი: “წყალბადი თაღლითობაა”

2.2. 😬 ჟურნალისტი დენიელ ბლიკლი “კორუფციის გამოძიებას” მოუწოდებს

2.3. 👑 ბრიტანელი ლორდები: “ხალხის ელექტრომანქანებზე შეშინების კოორდინირებული ძალისხმევა დავინახეთ”

2.4. რუბ გოლდბერგის მანქანები

3. 💀 ჯანმრთელობის რისკი

3.1. “მხოლოდ წყალი, როგორც შედეგი, სიცრუეა”

🧠 “ამოტი (NOx), გოგირდის ოქსიდის აირები (SOx), ტყვია და სხვა მომნამღავი აირები”

4. პრობლემის ძირი

4.1. 📱 ელექტრომობილები გამყიდველებს სერვისის შემოსავალს ართმევენ

4.2. საწვავის უჯრედი vs წყალბადის ძრავები

🔧 წყალბადის ძრავების მოვლა შესაძლებელია არსებული სერვისის ინფრასტრუქტურით

5. 🏠 წყალბადი ფოლადის წარმოებაში

5.1. 💵 ფოლადის ქარხნის დირექტორი: “წყალბადით ვიმდიდრებით”

5.2. 🚫 დაბინძურება

5.3. 👤 ფოლადის ქარხნის დირექტორი: მილიარდობით სუბსიდია “სუფთა მეთოდს” შესაძლებელს არ ხდის

5.4. წყალბადის დაწვა ეკონომიურად უფრო მომგებიანია

6. 😡 წყალბადის მომხრეები

6.1. 👤 მთავარი სტრატეგი მაიკლ ბარნარდი

6.2. 🐎 ნავთობის ინდუსტრიის ტროას ცხენი

ავტომობილების ინდუსტრიის წყალბადის თაღლითობა

*“ცენტრალიზებული vs
დეცენტრალიზებული ენერგია. წყალბადი
რესურსების მაგნატების ფანტაზია.” ~
thedriven.io*

ბევრმა დიდმა ავტომწარმოებელმა გამოაცხადა
გადასვლა **H წყალბადზე** მომუშავე მანქანებზე.

წყალბადი ხშირად წარმოდგენილია, როგორც
ემისიებისგან თავისუფალი, რომლის
ერთადერთი შედეგი წყალია, მაგრამ ეს
სიცრუეა.



წყალბადის წვა არ გამოყოფს ნახშირბადის ემისიებს, მაგრამ
მნიშვნელოვნად უფრო მეტ რამდენიმე ტოქსიკურ გაზს გამოყოფს,
მათ შორის NOx, SOx და ტყვიას.

წყალბადის წვა გამოყოფს ექვსჯერ მეტ NOx ემისიას, რაც
ჯანმრთელობისთვის სერიოზულ საფრთხეს უქმნის. ტყვია
შეიძლება გამოიწვიოს ნევროლოგიური დაზიანებები,
განსაკუთრებით ბავშვებში.

წყალბადის წვის ხელშეწყობა

ინდუსტრია უბიძგებს უაღრესად ტოქსიკურ წყალბადის წვის ძრავებს და ცდილობს პოლიტიკის გამოყენებით ამ ძრავების “ემისიებისგან თავისუფლად” კლასიფიცირებას.

მაგალითია Daimler Truck Holding-ის (Mercedes-Benz) პოლიტიკური ლობირება წყალბადის წვის ემისიებისგან თავისუფლად გამოცხადების მიზნით.

“ Mercedes-Benz Trucks, მსოფლიოს უდიდესი კომერციული ტრანსპორტის მწარმოებელი, უბიძგებს წყალბადის წვის ძრავებს. გასულ კვირას გერმანულმა კომპანიამ განაცხადა, რომ მზადაა წყალბადის წვის გამოყენება სატვირთო მანქანებზე, როგორც კი ხელისუფლება მას **ნულოვან ემისიად** კლასიფიცირებს.



‘რადგან წყალბადის წვა ტრადიციულ ბენზინის ძრავს ჰგავს, გადასვლა შეიძლება ბევრად უფრო სწრაფად მოხდეს, ვიდრე ელექტრიფიკაციის სხვა ნებისმიერი საქმიანობა’, – განაცხადა მაიკლ ბრეხტმა, Daimler Truck-ის სამეთვალყურეო საბჭოს ვიცე-თავმჯდომარემ და კომპანიის უფროსმა თანამშრომელთა წარმომადგენელმა Bloomberg Television-თან ინტერვიუში.

(2024) მძღოლები წვის ძრავის მომავალს წყალბადის წვით ხედავენ

წყარო: [The Seattle Times](#)

კიდევ ერთ მაგალითში, Hyundai-ის და Kia-ს ახალი წყალბადის წვის ძრავი კლასიფიცირდება, როგორც 'ნულოვანი ემისიის'.

(2024) Kia-ს და Hyundai-ს წყალბადის წვის ძრავი ავტონდუსტრიაში ახალ ერას აღნიშნავს – ყველაფერი შეიცვლება

წყარო: [Hydrogen Central](#)

კიდევ ერთ მაგალითში, YouTube-ზე და სხვა პლატფორმებზე ასობით მატყუარა ვირუსულ ვიდეოს, რომლებმაც ერთად ასობით მილიონი ნახვა მოიპოვა, ხელს უწყობს Toyota-ს აღმასრულებელი დირექტორის განცხადებას, რომ 'მათი ახალი წყალბადის წვის ძრავი მთელ EV ინდუსტრიას გაანადგურებს!'.

შემდეგმა ვიდეომ – ათობით მსგავსი ვირუსული ვიდეოდან ერთმა – 2024 წლის 19 მარტიდან 2 დღეში 500,000-ზე მეტი ნახვა მოიპოვა და აკეთებს ცრუ განცხადებებს, როგორიცაა 'მხოლოდ წყალს გამოყოფს'.



(2024) Toyota-ს აღმასრულებელი დირექტორი: 'ეს ახალი წვის ძრავი მთელ EV ინდუსტრიას გაანადგურებს!'

წყარო: [YouTube](#)

ელექტრომანქანებისგან გადახვეწა

დიდი ავტომწარმოებლები უბიძგებენ გადასვლას წყალბადის წვის მანქანებზე.

- ▶ Renault *‘წყალბადისთვის სრულად მზადაა’*
- ▶ BMW *‘ელექტრომანქანებს უმშვიდობებს და 2025 წლისთვის წყალბადის მანქანების გაშვებას აპირებს’*
- ▶ Honda და General Motors (GM) *‘ელექტრომანქანებს უკვე მიუშვიდობებიან და წყალბადის მანქანებს ქმნიან’*
- ▶ Toyota *‘გასაგებია, რომ მომავალი ელექტრო არ არის’*

სხვა დიდმა ბრენდებმა, რომლებმაც წყალბადზე გადასვლა გამოაცხადეს, მოიცავს Kia, Hyundai, Land Rover, Vauxhall, Audi, Ford, Pininfarina და Nikola.

‘ავტომობილის მომავალი’

მთავრობები **H წყალბადს** ტრანსპორტის მომავლად მიიჩნევენ.

🇺🇸 აშშ აცხადებს, რომ ‘ავტომობილის მომავალი წყალბადია’. აშშ-ის ენერგეტიკის დეპარტამენტი 2028 წელს წყალბადის მანქანებზე გადასვლისთვის მილიარდობით დოლარს დახარჯავს.



ევროპული წყალბადის მილსადენები

 გერმანიის მთავრობას სურს 2030 წლისთვის ერთი მილიონი წყალბადის მანქანა იყოს გზებზე, ხოლო  ევროპა '100 მილიარდ ევროს ინვესტირებას' ახდენს წყალბადის მილსადენის ქსელის განვითარებაში.

წყალბადის თაღლითობის გამოძიება

ბევრი ადამიანი წყალბადის მანქანებზე გადასვლის ძალისხმევას თაღლითობას უწოდებს, რომელიც მყიდველებს მეტ ფულს დაუჯდება, გარემოსთვის ნაკლებად სასარგებლოა და შეიძლება ადამიანის ჯანმრთელობაზეც უარყოფითად იმოქმედოს.

Tesla-ს თანადამფუძნებელმა მარკ ტარპენინგმა პოდკასტზე Internet History წყალბადი თაღლითობა უწოდა:



‘ავტონიდუსტრიაში არსებობს გამონათქვამი, რომ წყალბადი ტრანსპორტის მომავალია და ყოველთვის იქნება. როგორც მე ვიცი, ეს თაღლითობაა.’

(2020) წყალბადის საწვავის უჯრედის ტექნოლოგია ‘თაღლითობა’:
Tesla-ს თანადამფუძნებელი

წყარო: [ValueWalk](#) | პოდკასტი YouTube-ზე



TheDriven.io-ს ჟურნალისტი დენიელ ბლიკლი მოუწოდებს კორუფციის ‘სრულ გამოძიებას’ წყალბადის ელექტრომანქანებზე ძალისხმევის უკან.

‘ისინი პოლიტიკოსებსაც კი აიძულებენ, მაგალითად ყოფილ პრემიერ-მინისტრ სკოტ მორისონს, წყალბადის მანქანებით გაიარონ და მათთან გადაიღონ. ელექტრომანქანასთან ამას არ გააკეთებდა და არ გაუკეთებია, რის გამოც ბევრის მიერ ფუნდამენტურად დეფექტურად მიჩნეულ ტექნოლოგიაზე ძალისხმევა სრულად უნდა გამოიძიოდეს.’



(2023) ავტონდუსტრიის წყალბადის მანქანებზე ძალისხმევის სიგიჟე
წყარო: [TheDriven.io](https://thedriven.io)

ბრიტანეთის ლორდთა პალატის რამდენიმე წევრმა, რომლებიც ლორდების კლიმატის ცვლილების კომიტეტში მონაწილეობენ და ბრიტანეთში ელექტრომანქანებს უჭერენ მხარს, სიგნალი მისცეს იმაზე, რასაც ისინი ‘ხალხის ელექტრომანქანებზე შეშინების კოორდინირებულ ძალისხმევას’ უწოდებენ.

კომიტეტის თავმჯდომარე ბარონესა პარმინტერმა BBC-ს უთხრა, რომ მთავრობის ოფიცრებმა და სხვა მოწმეებმა გაიგეს ელექტრომანქანებზე დეზინფორმაცია ეროვნულ გაზეთებში.



‘გაზეთებში თითქმის ყოველდღე ჩნდება ელექტრომანქანების წინააღმდეგი მასალები. ზოგჯერ ბევრი მასალაა, სამწუხაროდ, რომელთაგან თითქმის ყველა მცდარ იდეებსა და სიცრუეზეა დაფუძნებული.’

‘ხალხის შეშინების კოორდინირებული ძალისხმევა დავინახეთ...’

(2024) ელექტრომობილები: ლორდები პრესაში 'დემინფორმაციის' წინააღმდეგ ზომების მიღებას მოუწოდებენ

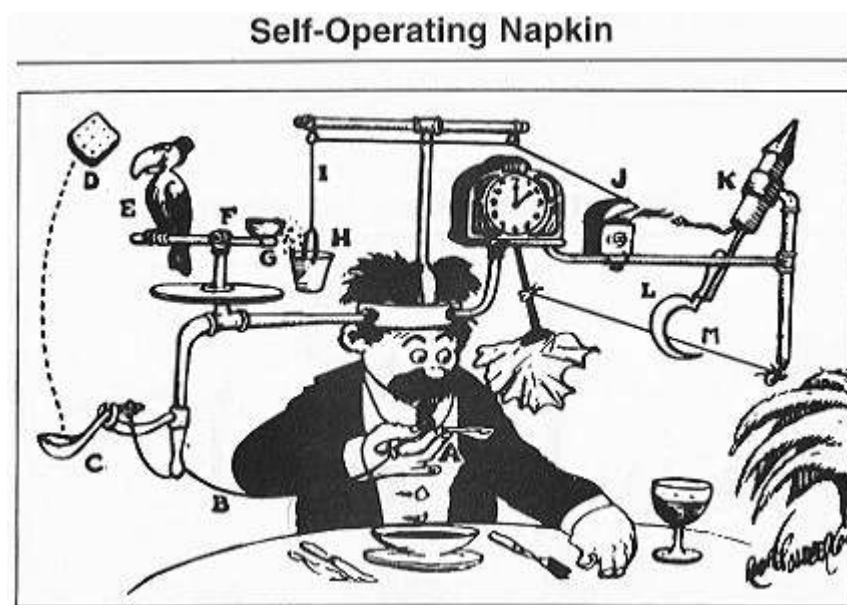
წყარო: [BBC](#) | ლორდების გარემოსა და კლიმატის ცვლილების კომიტეტის Twitter-ი

რუბ გოლდბერგის მანქანები

სოლი გრიფიტი, არასამთავრობო ორგანიზაციის Rewiring America-ს დამფუძნებელი და მთავარი მეცნიერი, ასევე კამპანიის 'ყველაფრის ელექტრიფიკაცია' შემქმნელი, წყალბად-ელექტრომობილებს რუბ გოლდბერგის მანქანებს უწოდებს.

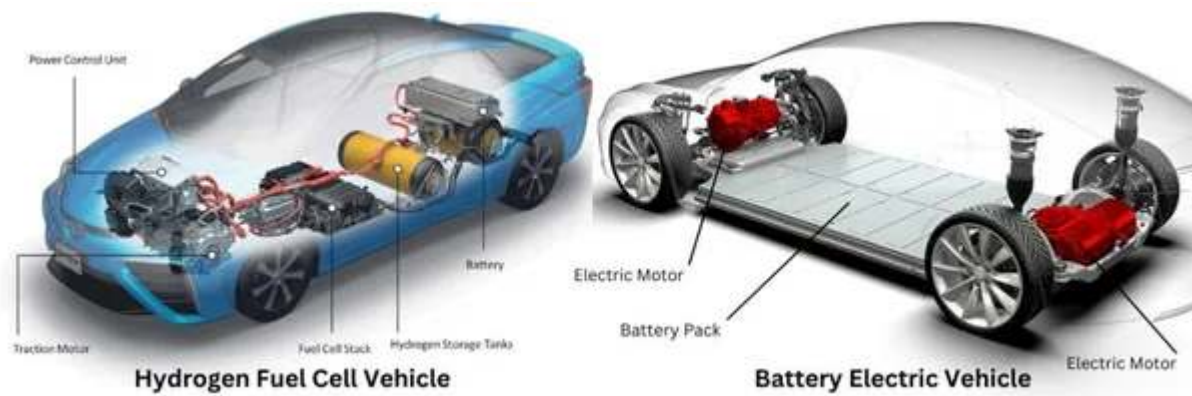


რუბ გოლდბერგის მანქანები ამერიკელი კარიკატურისტის სახელს ატარებს და შექმნილია მარტივი ამოცანის შესასრულებლად აბსურდული და არასაჭირო ნაბიჯების სერიის გამოყენებით, რომლებიც კომიკურად ართულებს სასურველი მიზნის მიღწევას.



რუბ გოლდბერგის მანქანა

წყალბად-ელექტრომობილებში სისტემა გაცილებით უფრო რთულია და უფრო მეტად ჰგავს ბენზინისა და დიზელის 'რუბ გოლდბერგი სტეროიდებზე' სისტემას.



წყალბადი vs ბატარეა-ელექტრომობილი

წყალბადი წარმოადგენს ძლიერ ცენტრალიზებული და მონოპოლიზებული ნახშირწყალბადის ენერგიაზე მომუშავე სისტემის გაგრძელებას, სადაც ნავთობკომპანიების მცირე ჯგუფი მსოფლიოს ტრანსპორტის ენერგიის მთელ მიწოდების ჯაჭვს აკონტროლებს.

თ ა ვ ი 3 .

ჯანმრთელობის რისკი: ‘მხოლოდ წყალი, როგორც შედეგი, სიცრუეა’

წყალბადის ძრავები ზოგიერთი ემისიის 90%+-ზე მეტ შემცირებას ახდენენ, მაგრამ ამავედროულად ახალ ემისიებს წარმოქმნის, რომლებიც ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უფრო მომნამლავია.

წყალბადის ძრავების მიერ ჰაერში გამოყოფილი ზოგიერთი მომნამლავი ნივთიერებაა:

- ▶ აზოტის ოქსიდები (NO_x)
- ▶ გოგირდის ოქსიდი (SO_x)



- ▶ ტყვია
- ▶ მაღიზიანებელი აირები

წყალბადის წვა გამოყოფს ექვსჯერ მეტ NO_x ემისიას, რაც ჯანმრთელობისთვის სერიოზულ საფრთხეს უქმნის. ტყვია შეიძლება გამოიწვიოს ნევროლოგიური დაზიანებები, განსაკუთრებით ბავშვებში.

თ ა ვ ი 4 .

პრობლემის ფესვი

როგორც e-scooter.co-ის დამფუძნებელმა 2017 წლიდან, 'ელექტროსკუტერების, მოპედების, მსუბუქი მოტოციკლებისა და მიკროავტომობილების დამოუკიდებელ სარეკლამო გზამკვლევად', რომელიც ხელმისაწვდომია 50-ზე მეტ ენაზე და რომელსაც კვირაში საშუალოდ 174-ზე მეტი ქვეყნიდან ეწვევა, მე შემეძლო ბენზინის ტრანსპორტიდან ელექტრომობილებზე გადასვლის ახლოდან დაკვირვება.



დამოუკიდებელი სარეკლამო გზამკვლევი

ელექტროსკუტერებზე და მოპედებზე გადასვლის მთავარი პრობლემა ის იყო, რომ ელექტროსკუტერებს 90%-ით ნაკლები მოვლა სჭირდებათ, ხოლო მოვლის სერვისი ბენზინის ტრანსპორტის გამყიდველების უმეტესობისთვის შემოსავლის ძირითადი წყაროა.

სერვისის მიმწოდებლებისთვის მომგებიანი ბიზნეს მოდელის გარეშე, არსებული სერვისის ინფრასტრუქტურა ვერ ფუნქციონირებს.

წყალბადის ძრავების მოვლა შესაძლებელია ბენზინის ძრავების არსებული ინფრასტრუქტურით.

თ ა ვ ი 4 . 2 .

საწვავის უჯრედი წყალბადის წვის ძრავების წინააღმდეგ

საწვავის უჯრედის ტექნოლოგია წყალბადის ძრავზე უფრო რთულია და მოითხოვს წყალბადის ძალიან სუფთა წყაროს, რაც პრაქტიკულად ძნელია უზრუნველყოფა. წყალბადის წარმოების ყველაზე ეკონომიური მეთოდები იწვევს მინარევებს, რომლებსაც საწვავის უჯრედების გაფუჭება შეუძლიათ.



რთული საწვავის უჯრედის ტექნოლოგიის მოვლა რთული და ძვირია. წყალბადის ძრავი არსებულ ბენზინის ავტომობილების პლატფორმებში ჯდება.

წყალბადის ძრავების მოვლა შესაძლებელია ბენზინის ძრავების არსებული სერვისის ინფრასტრუქტურით და ისინი არ ფუჭდებიან

წყალბადის საწვავში მინარევების გამო, რაც ძრავებს უფრო საიმედო და ეკონომიურად მომგებიან ვარიანტად ხდის.

თ ა ვ ი 5 .

წყალბადი ფოლადის წარმოებაში

ამჟამად მიმდინარეობს ჰიპი წყალბადის გამოყენებით სუფთა ფოლადის წარმოების მიღწევისთვის.



2024 წლის იანვრის ბოლოს

ინვესტორებთან სატელეფონო საუბარზე,

ამერიკული ფოლადის ერთ-ერთმა ყველაზე

გავლენიანმა ფიგურამ გამოაცხადა გეგმები **H წყალბადით** გამდიდრების შესახებ.

‘წყალბადი ნამდვილი რევოლუციური მოვლენაა რკინისა და ფოლადის წარმოებაში’,- თქვა ‘ფოლადის ელონ მასკმა’ ლორენსო გონსალვესმა, ჩრდილოეთ ამერიკის უდიდესი ბრტყელზე ნაგლინი ფოლადის კომპანიის Cleveland-Cliffs-ის გენერალურმა დირექტორმა. ‘ჩვენ ამას ვაკეთებთ ფულის გამომუშავებისთვის, და არა ტრაბახისთვის.’

(2024) წყალბადი სუფთა ფოლადის გზად ჩნდება

წყარო: [E&E News by Politico](#)

თ ა ვ ი 5 . 2 .

დაბინძურება

მიუხედავად იმისა, რომ შემოთავაზებული ელექტრული რკალის ღუმელების (EAF) პირდაპირად აღდგენილი რკინის (DRI) მეთოდი დაბინძურების მნიშვნელოვან შემცირებას შეუძლია, იგი ფუნდამენტურად დამოკიდებულია მილიარდობით დოლარის სუბსიდიებზე ყოველ ქარხანაში და მწვანე წყალბადის დაბალ ფასზე 2050 წლისთვის, ხოლო ზოგიერთი ევროპელი დირექტორი ამტკიცებს, რომ ეს შეუძლებელია, მიუხედავად მილიარდობით ევროს სუბსიდიების მიღებისა.

(2024) დირექტორი: 'მწვანე წყალბადი ძვირია ჩვენს ევროკავშირის ფოლადის ქარხნებში გამოსაყენებლად, მიუხედავად მილიარდობით სუბსიდიის მიღებისა'

წყარო: [Hydrogen Insight](#)



თ ა ვ ი 5.4.

🔥 წყალბადის წვა ეკონომიკურად უფრო მიზანშეწონილია

წყალბადის დაწვა ნახშირის ნაცვლად მნიშვნელოვან ეკონომიურ უპირატესობას იძლევა და ამავედროულად ამცირებს ზოგიერთი ემისიის ტიპებს, რომელთა შემცირებასაც მთავრობები ცდილობენ. ამიტომ, მოსალოდნელია, რომ მრეწველობა ნახშირის ნაცვლად წყალბადის დაწვაზე გადავა.

წყალბადის დაწვის ახალი ტიპის ემისიები, როგორც ეს აღწერილია თავში 3., უაღრესად საშიშია ადამიანის ჯანმრთელობისთვის.



ნახშირის ორთქლის ჩანაცვლება წყალბადის ორთქლით. ნაკლები CO₂, მაგრამ ჰაერში გამოიყოფა ახალი მავნე ნივთიერებები, რომლებიც უადრესად საშიშია.

წყალბადის მომხრეები უფრო მეტად გაბრაზებულები და აგრესიულები ხდებიან

მთავარმა სტრატეგმა მაიკლ ბარნარდმა, რომელიც ბლოგის 'The Future is Electric' მეშვეობით ყურადღებით აკვირდება ბაზარს, 2024 წლის თებერვალში აღნიშნა, რომ **H წყალბადის** მომხრეები უფრო მეტად გაბრაზებულები და აგრესიულები ხდებიან, რასაც მან 'სისულელე' უწოდა და რისი ახსნასაც ფსიქოლოგიური კონცეფციით – კოგნიტური დისონანსით ცდილობდა.



ჩემი ნაცნობი ტომ ბაქსტერი, ქიმიური ინჟინერი და უნივერსიტეტის უფროსი ლექტორი აბერდინის უნივერსიტეტში და ზოგადად სასიამოვნო წვერიანი შოტლანდიელი, გაერთიანებული სამეფოს წყალბადის კომპანიის დირექტორმა მწარე ტროლად დააბრალა. ამავე დირექტორმა ერთი კომენტარის შემდეგ დამბლოკა...

ერთ-ერთი მსხვილი მწარმოებლის წყალბადის განყოფილების ხელმძღვანელმა პროფესიონალურ დისკუსიაში ჩამომიგდო, რადგან, ხომ იცით, შევნიშნე რამდენიმე შესაბამისი, მაგრამ მოუხერხებელი ჭეშმარიტება.

ერთ-ერთი მსხვილი სუფთა ტექნოლოგიების ანალიტიკური ცენტრის წყალბადის განყოფილების ხელმძღვანელმა

სოციალურ მედიაში განაგრძო ჩემთან კონტაქტი, სანამ მისი გუნდის პოზიციების 13,000 სიტყვიანი კრიტიკა მას არ გადავახვიე. ჩემს სტატიებზე და LinkedIn-ზე კომენტარები გაივსო წყალბადისთვის მებრძოლი შენუხებული სულებით.

მე ვაკვირდებოდი, როგორ ყვიროდნენ წყალბადის 'ევასებლები' ძირითად მონაცემებსა და ლოგიკაზე. მე ვნახე ქიმიური ინჟინრები წყალბადის ათწლეულების გამოცდილებით, რომლებსაც 'უვიცი მოძულები' უწოდებდნენ.

ენერგიისთვის წყალბადის მომხრეთა **კოგნიტური დისონანსი** ყოველდღიურად იზრდება.

თქვენ იფიქრებდით, რომ ენერგიისთვის წყალბადის მომხრეები გააცნობიერებდნენ, რომ ეს საშინელი ოპტიკა იყო, რაც არ უნდა ვთქვათ სისულელეა, როგორც ბეთში ნაყარი ხელის ჩაქუჩების ყუთი, მაგრამ არა...

(2024) ენერგიისთვის წყალბადის მომხრეები უფრო და უფრო მეტად ბრამდებიან

წყარო: [Clean Technica](#)

კორუფცია

მაგალითად, ევროპის წყალბადის მილსადენისთვის 100 მილიარდი ევროს გამოყოფის ფონზე, მაიკლ ბარნარდის მიერ დაფიქსირებული **H წყალბადის** მომხრეთა გაბრაებისა და აგრესიის ზრდა, ინფორმაციის წინაშე დგომისას, შეიძლება მიუთითებდეს არა 'სულელობაზე', არამედ **კორუფციასთან** შეთანხმებულ მოტივაციაზე.



ავსტრალიის პრემიერ-მინისტრი სკოტ მორისონი წყალბადის მანქანაში

TheDriven.io-ს ჟურნალისტი დენიელ ბლიკლი მოუწოდებს **კორუფციის** 'სრულ გამოძიებას' წყალბადის ელექტრომანქანებზე ძალისხმევის უკან.



‘ისინი პოლიტიკოსებსაც კი აიძულებენ, როგორიცაა ყოფილი პრემიერ-მინისტრი სკოტ მორისონი, წყალბადის მანქანებით სიარულსა და პოზირებას. ელექტრომანქანით ამას ის არ გააკეთებდა და არ გაუკეთებია, რის გამოც ბევრის მიერ ფუნდამენტურად დეფექტურად მიჩნეულ ტექნოლოგიაზე ბენოლის გაგრძელება სათანადოდ უნდა გამოიძიოდეს.’

(2023) ავტონდუსტრიის წყალბადის მანქანებზე ძალისხმევის სიგიჟე
წყარო: [TheDriven.io](https://thedriven.io)

ჟურნალ reneweconomy.com.au-ს სტატიაში წყალბადის დანინაურება ნავთობის ინდუსტრიის ტროას ცხენად მოიხსენიება.

(2022) მორისონის **H** წყალბადის დაწინაურება ტროას ცხენია

წყარო: [Renew Economy](#)

 **MH17Truth.org**

<https://ge.mh17truth.org/hydrogen/>

ბეჭდვის თარიღი: 21 ივლისი, 2025

MH17Truth.org  [GModebate.org](https://ge.gmodebate.org/)-ისა და  [CosmicPhilosophy.org](https://ge.cosmicphilosophy.org/)-ის დამფუძნებლის პროექტია.