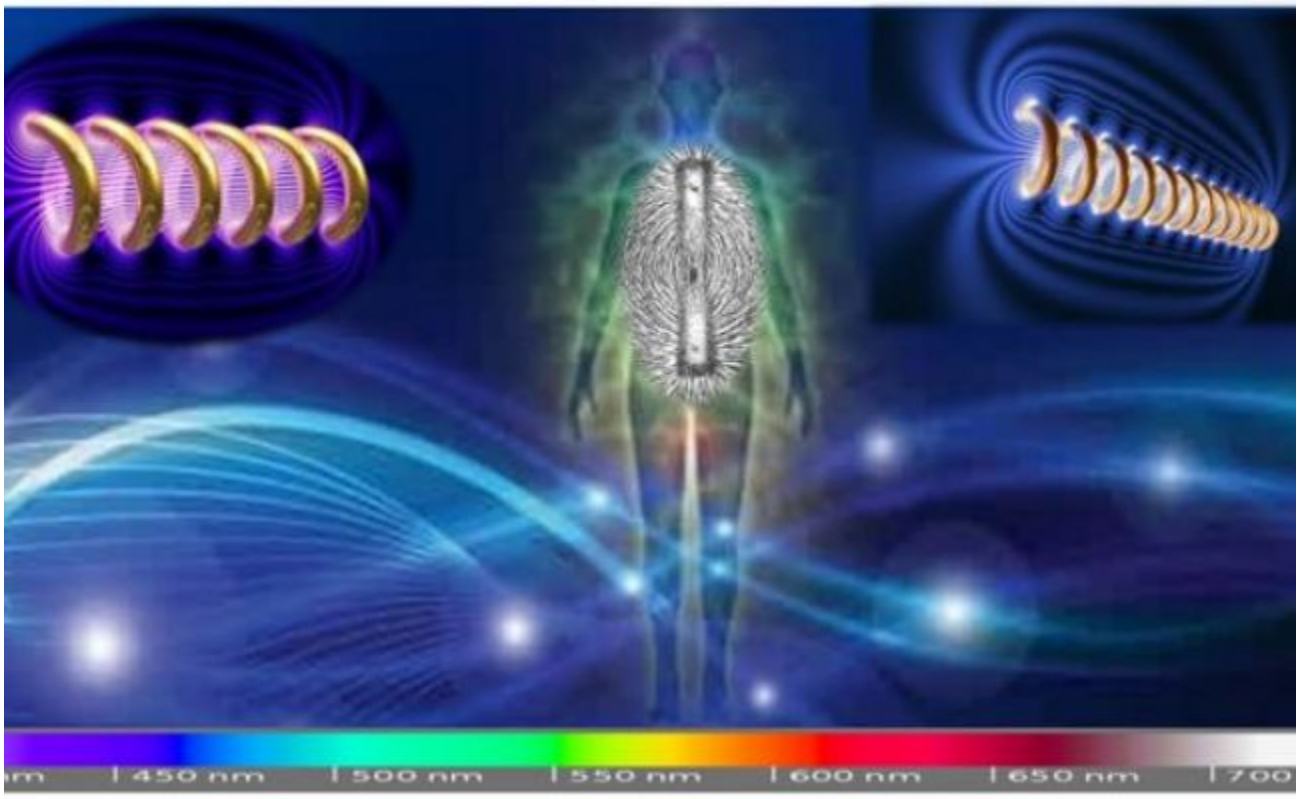
adevărul.ro

Cetatenie in Europa numai pentru oameni electrici, incepand din 2035?

Cornel Stan,



O majoritate formata ad-hoc in Parlamentul European a decis pe 8 iunie 2022 sa interzica, incepand din anul 2035, vanzarea de automobile si vehicule utilitare usoare cu motoare cu ardere interna.

Pregatirea si viziunile multor europarlamentari si ale consilierilor aferenti din comisii au ceva comun cu ochelarii pentru cai: doar de la rezervorul de combustibil fosil si motorul in care acel combustibil arde inspaimantator pana la esapamentul care debiteaza in natura gaze toxice. Asadar, in 13 ani de acum incolo, nici un esapament, nicio emisie, mai ales nicio urma de dioxid de carbon.

Cream pe langa masinile pur electrice, fara emisii, si oameni electrici, care nu inspira aer si nu expira nimic?

Si ce facem cu oamenii care emit incontinuu dioxid de carbon, pe gura, pe nas... Incepand din 2035 nu ii mai botezam, nu le mai acordam cetatenia vreunui stat european, ii trimitem pe Luna? Doar ca in Europa le raman parintii si bunicii, care s-au nascut inainte de 2035 si care, nefiind electrificati, expira in continuare dioxid de carbon, azot si ceva oxigen, ba chiar mai emana si alte gaze.

O persoana sanatoasa respira de obicei de 12 pana la 15 ori pe minut, cu un volum al plamanilor de 0,5 pana la 0,7 litri de aer. Asa ajungem la o medie de 8 litri pe minut, ceea ce inseamna, de fapt, intr-o zi frumoasa de vara, doar 9,5 grame de aer. Dar aceasta duce, pe de alta parte, la o cantitate gigantica de 5 tone de aer pe an (Sursa: Stan, C.: Energie versus carbon dioxide, Springer Nature, 2022, ISBN 978-3-662-64161-1).

Aerul inhalat contine aproximativ 21 procente volumetrice de oxigen, 78% de azot si 0,038% de dioxid de carbon. Aerul expirat arata ca azotul trece prin plamani neschimbat. Pe de alta parte, aerul expirat nu mai contine decat 17% din oxigen, restul fiind absorbit in reactiile chimice din celulele corpului uman. Emisia de dioxid de carbon in aerul expirat creste insa la 4,03%, fiind de 106 ori mai mare decat proportia respectiva din aerul inhalat. Si astfel, o persoana normala, cu un program de lucru mai degraba relaxat, ajunge la o emisie de dioxid de carbon de 318 kg pe an! Studii efectuate in nenumarate Institute de Cercetari si Universitati din lume arata ca emisia de dioxid de carbon a unui om variaza in functie de constitutia si activitatea acestuia, ajungand de la 163 kg la 1989 kg anual.

Si acum sa vedem cat sunt de otravite gazele din esapamentul unui motor cu piston, cu ardere interna de hidrocarburi: conform normelor respective ale Uniunii Europene un motor diesel de automobil ar trebui sa emita in prezent 95 de grame de dioxid de carbon la 100 de kilometri (ceea ce corespunde unui consum de motorina in ciclul standardizat de aproximativ 4 litri la 100 km). Cu o distanta medie de conducere de 15.000 km pe an, emisiile anuale totale ajung la 1425 kg, adica de 4,5 ori mai mari decat in cazul unei fiinte umane cu program relaxat. Urmatoarea limita care va fi impusa de Uniunea Europeana este de 20 de grame de dioxid de carbon la 100 km pe flota unei anumite marci. Asa ajungem la motorul cu consum de 1 litru de motorina sau benzina la suta de kilometri, care nu mai este o noutate pentru constructorii marilor Companii. Hibridizarea, in special in scenariul Range Extender, usureaza aceasta sarcina. Iar o emisie de 20 de grame la 100 km, cu 15.000 km parcursi anual, inseamna doar 300 de kilograme pe an, asadar mai putin decat dioxidul de carbon expirat de un

filozof de la vreun birou al Uniunii Europene in acelasi timp, pentru un sfert de milion de Euro leafa.

Deci, ce facem cu oamenii dupa 2035? Nici ei nu ar mai trebui sa emita nimic si, in consecinta, din punctul de vedere al "dusmanilor motorului cu ardere interna", sa functioneze complet electric!

Mai complicat devine cu caii si cu vacile care inspira mult mai mult aer si expira anual tot atat dioxid de carbon cat o decapotabila americana cu motor de opt cilindri pe benzina.

Electrificam si caii de la carutele din satele de munte din Transilvania? Mulgem, in loc de lapte, linii de forta electromagnetica din ugerele vacilor, pentru propriul mic dejun? Punem pe plita electrica, in loc de antricoate, circuite integrate?

Eurofilozofii, care au prea putine cunostinte despre fizica, termodinamica, medicina sau inginerie ar trebui sa fie ajutati: spre deosebire de motoarele termice, oamenii nu se hranesc cu combustibili fosili, cum ar fi petrolul si gazele, care reactioneaza cu oxigenul din aerul aspirat, ci cu alimente care contin carbon, care reactioneaza cu oxigenul din aerul inspirat, dar care ajung, in cadrul unui proces cu mai multe etape, la fotosinteza, intr-un ciclu biologic relativ scurt, fiind prin urmare, reciclati in natura: cat carbon este emis, tot atat carbon este asimilat si prelucrat in natura, pana la un nou combustibil regenerativ.

Acest lucru se poate face si pentru motoarele cu ardere interna: metanol din dioxidul de carbon al otelariilor care reactioneaza cu hidrogenul ,,verde", produs electrolitic, etanol din trestie de zahar, ca in Brazilia, sau din cereale, porumb, alge si numeroase feluri de deseuri, ca in Statele Unite ale Americii, sau eter dimetilic din reziduuri de lemn. Pentru asemenea combustibili exista in lume o multime de surse energetice regenerabile. (Sursa: Stan, C.: Alternative Propulsion for Automobiles, Springer Nature, 2020, ISBN 978-3-662-61757-1).

Prin urmare, problema nu este "ca motorul sa nu emita deloc dioxid de carbon", care rezulta si din arderea metanolului si etanolului, ci reciclarea rapida a acestei emisii, fie prin fotosinteza naturala, fie cu ajutorul electrolizei ,,curate". De altfel, motoarele cu piston in care este ars hidrogen pur, care sunt fabricate deja in serie la mari Companii din lume, par sa fi fost complet uitate de europarlamentari. Desigur, ele emit ceva: apa si azot!

Dar problema celor care cred ca pot decide soarta lumii interzicand motoarele cu

ardere este alta: de unde vor sa obtina energia electrica pentru intreaga flota electrica pe care si-o dorescA Aproximativ 20% din energia consumata de lume in 2019 a fost energie electrica, cea mai mare parte pentru industrie si cladiri rezidentiale si doar mai putin de 2% pentru transport. Deci aceste proportii ar trebui sa fie radical schimbate. Mai mult, 83% din energia primara consumata pe Mapamond, in care se incadreaza si energia electrica, este produsa in parti aproape egale din petrol, gaze naturale si carbune! Hidroenergia asigura aproximativ 8%, energia nucleara doar 4%. Energii regenerabileA Acestea reprezinta doar 5% din total. Energia eoliana are o pondere de 2,2%, energia fotovoltaica aproximativ 1,1%. Crede cineva ca in urmatorii 13 ani mai mult de 10% din energie va veni de la vant si tot atat de multa de la soaren

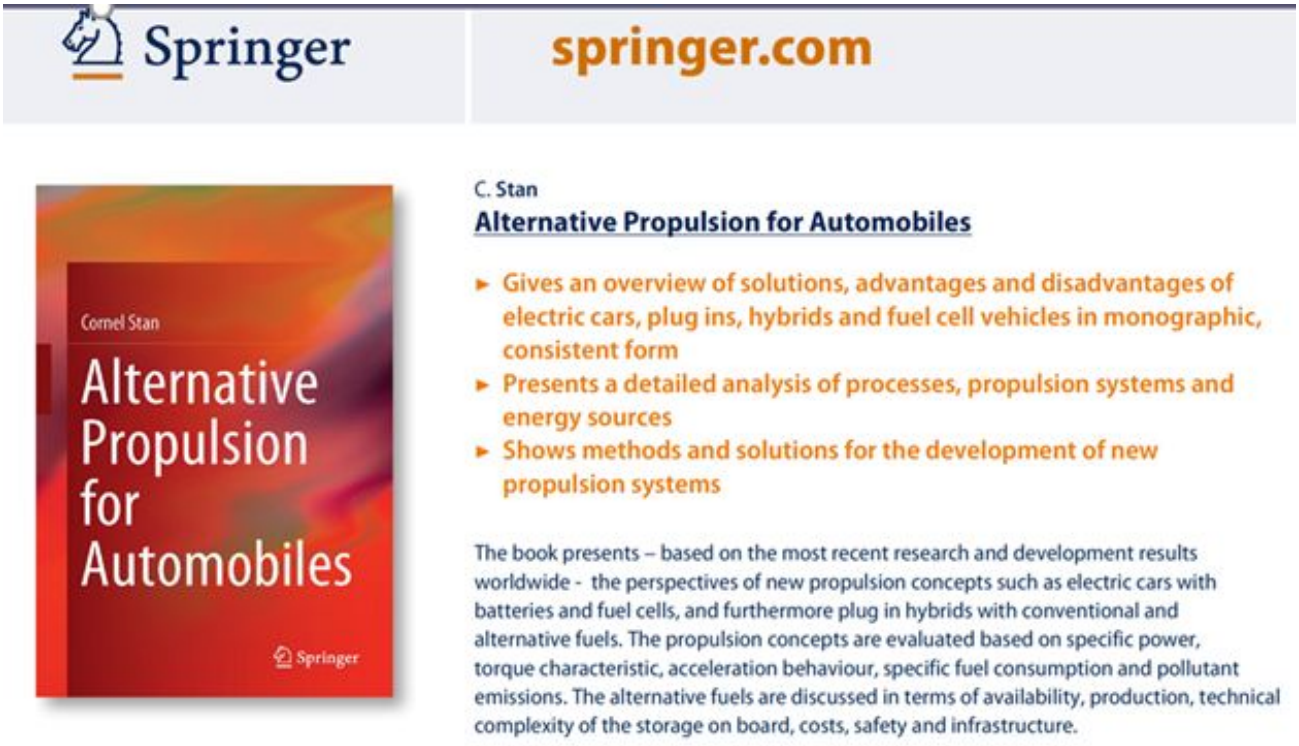
Desigur, ceea ce decide Parlamentul European nu are putere de lege, deciziile respective trebuie sa fie ulterior luate si aplicate de fiecare stat membru. Franta, cu numeroasele sale centrale nucleare, ar putea fi multumita de aceste eforturi de electrificare a automobilelor, la fel si Norvegia, care utlilizeaza aproape exclusiv hidroenergie. Dar cum ramane cu Romania, cu Polonia, cu Italia si cu Grecian

Si sa nu uitam: referitor la motoarele cu combustie interna in camioane, in masini agricole si masini de constructii de tot felul, in macarale, in avioane, in petroliere mari si nave de croaziera europarlamentarii nostri tac malc. Motoarele din automobile sunt in comparatie cu acestea o picatura in ocean. Dar o picatura foarte gustoasa: chinezii, americanii si indienii vor fi multumiti sa construiasca si sa vanda ei in tot restul lumii masini de lux cu puternice motoare cu piston.

Aici, in Romania, am cam ramane, conform acestui scenariu, cu niste cozi interminabile de masini electrice pe Valea Prahovei sau pe Valea Oltului la minus 20 de grade iarna, sau pe Autostrada Soarelui la plus 40 de grade vara, cu prea putine puncte de alimentare electrica si cu cozi gigantice in fata acestora, pentru ca incarcarea unei baterii de 50-70 kilowatt-ora in mai putin de o ora costa mult prea mult, ca in cazul instalatiilor de la Porsche sau Tesla, necesitand o tehnica speciala.

In acest context doresc sa transmit un mesaj deosebit pentru inginerii, studentii si profesorii din domeniul automobilistic din Romania : pregatiti-va pentru diversitate, complexitate, modularizare si interdisciplinaritate! In constructia automobilului au patruns puternic informatica, electronica, electrotehnica, materialele si tehnologiile neconventionale, tehnica medicala, psihologia, neurologia. Atat specializarea cat si cunostintele la interferenta domeniilor au devenit conditii de baza pentru creatorii moderni de automobile. Este imperativ ca acesti creatori sa faca atat cercetare

fundamentala in domeniu, cat si cercetare aplicata, in cadrul contractelor cu firme sau a celor finantate prin programe europene sau nationale. Trebuie studiata si folosita literatura de specialitate internationala la zi.



Stiinta doar citita, tocita, dar neaplicata, nedezvoltata, are un randament insuficient, rezultat din multiplicarea urmatoarelor randamente partiale: intelegerea metodei si a abordarii autorului, a limbii, a bazei fizice.

Stiinta aplicata de creatorii de automobile in proiectele de cercetare si dezvoltare trebuie neaparat sa ajunga pana la sofer si pana la roata!

Asadar, sa nu lasam europarlamentarii sa se implice in tehnologie si stiinta fara a avea cunostinte de baza in aceste domenii!