

Chrome

Google ahaltsoak web erreminta berri bat aurkeztu zuen abuztuaren 24an: Chrome nabigatzailea. Bilaketan merkatuan nagusi izatea ez omen zaio aski konpainia estatubatuarri, eta beste urrats bat eman du Interneteko aplikazioen esparruan erreferente bakarra izateko.

Hori ez da izan udaren bukaerak ekarri digun nobedade bakarra. Izan ere, irailaren erdialdean Googlen itzulpen automatikorako motorrak katalanaren eta gaztelaniaren arteko itzulpena egiteko aukera eskura jarri du. Googlen sistema estatistikoa da. Era horretako sistemak corpus elebidun handiak behar dituzte emaitza onak ekoizteko. Sobra ere, corpus-bilketa oparoa egin du Googlek, lortzen diren emaitzek itxura ona dutelako. Sistemaren ebaluazio sakonik ez dugu artean egin Opentrad partzuergokook, hala eta guztiz ere.

Chromek jakin-min handia eragin zuen. Komunikabide gehienek espazioa eskuzabal eskaini zioten. Harrabotsa batez ere mediatikoa izan dela dirudi. Internet-nabigatzaileen erabilera-kuotan oso eragin txikia izan du. Googlen beste produktu eta zerbitzu batzuek erabilera-inpaktu handiago izan dute oso laster. Kasu honetan Windowserako bertsioa baino ez jaulkitzea kalterako gertatu zaio, aukera horrek estandarrak ez diren aplikazioak probatzeko zaletasuna izan dezaketen maczaleak eta linuxzaleak kanpoan utzi dituelako; neroni adibidez.

Ikus ditzagun datuak. Net Applications konpainia kaliforniarak eginiko azterketak dioenez, lantzamendu egunean bizkor hazi zen Chrome, %1eko merkatu-kuota harrapatu arte. Gero, beherantz egin du, nahiz eta irailaren hasieran

%1 berriz ere gairitu zuen. Irailaren bukaeran, %0,75en bueltan kokatu zen merkatu-kuota (ikus <http://marketshare.hitslink.com/report.aspx?sample=24&qprid=34&qpcustom=Chrome+0.2&qsp=3531&qnp=41&qptimeframe=D>).

Egia esan behar badizuet, poztu egiten nau Chromek arrakasta izan ez izanak. Joan den mendearen bukaeran, Google Microsoften nagusigoaren kontrako alternatiba moduan aurkeztu zitzaizun. Oso *cool* bihurtu zen Google usatzea. Hamarkada baten ondoren, Googlen produktu eta zerbitzuak nonahi ditugu. Gargantua bilakatuta, ez dago irentsi nahi ez duen sare-zerbitzurik. Sarritan, gainera, internauten gehiengoa bere sabelean sartzea erdiesten du. Kezkatzekoa da *de facto*ko monopolio baterantz ikusten den joera hori. Are gehiago, jendearen kontrolerako balio duen anitz informazio agente bakar baten esku gelditzen ari delako. Konturatu gabe, gure ohitura, jarrera, pentsamolde, iritzi eta enparaei buruzko informazio-kantitate itzela uzten ari gara bere esku: bilaketak Googlen bidez egiten ditugu, Gmail posta kontua dugu; Googlemaps usatzen dugu tokiak lokalizatzeko; Picasan konpartitzen ditugu argazkiak; Bloggerren daukagu gure bloga, Googledocs usatuko dugu on-line ofimatika baliabide moduan; YouTuben esekiko ditugu gure bideoak...

Eta hori ez da guztia. Urriaren 22tik aurrera estatubatuarrek Googlen segapotoa erosteko aukera ere izango dute. Ubikuotasuneranzko beste urrats bat.

Ordenadore kontuetan, Windowsen atzaparretatik at ibili izan garenok, Bill Gates-en kontrako gurutzadan geniharduela esaten genuen. Larry Page eta Sergey Brin-en aurkako gurutzadan hasi beharko al dugu orain? Nekeza ikusten dut, sistema operatibo bat edo beste erabiltzea errazagoa iruditzen baitzait, makina bat zerbitzuri ordezkoa bilatzen hastea baino. Inguruari erreparatu. Sistema alternatiboen aldekoak diren linuxzaleek eta librezaleek ere enpatzurik gabe usatzen dute Google bilatzailea edo Gmail posta-zerbitzua.

Telebista eta ingurugiroa

Eztabaida ugari egon ohi da telebistako edukien onuraren inguruan: umeentzako kaltegarriak ote diren, biolentzia sustatzen ei duten... Egia esan ez dira harritzekoak horrelako eztabaidak telebista-edukien maila kulturalari eta transmititzen dituzten balioen egokitasunari erreparatuta. Alabaina, ez dut eztabaida hori lerro hauetara ekarri nahi. Telebistaren beste kalte posible bat izango dut hizpide, ingurugiroari egiten diona hain justu.

Duela bizpahiru urtetik hona, itzalketa digitalaren aitzakian besteak beste, pantaila lauko telebistak ugaritzen ari dira gure etxe eta tabernetan. Horrek klimari kalte egin diezaioke. Pantaila lauen eta beste hainbat gailu elektronikoen fabrikatzaileek nitrogeno fluoruroa (NF₃) baliatzen dute fluoro-iturri moduan jalkitze-prozesuetan. Fabrikatze-prozesuan kontrol-neurri egokiak beti hartzen ez direnez, atmosferara ihes egiten du gutxi gorabehera erabiltzen denaren heren batek. 2008an 4.000 tona inguru gas fabrikatuko dira. Ez dirudi kantitate handia. Alabaina, nitrogeno fluoruroa ahalmen handiko berotegi gasa da eta nahikoa egonkorra atmosferan. Karbono dioxidoa baino 17.200 bider berotegi ahalmen handiagoa du eta 550 urtez iraun dezake atmosferan deskonposatu baino lehen. Beraz, tentuz ibiltzekoa bada fenomeno!

Bestalde, Kiotoko protokoloa sinatu zen garaian nitrogeno fluoruroa ez zen apenas erabiltzen eta ondorioz protokolutik kanpo gelditu zen gas horren emisioen kontrola. Gasaren ezaugarriak kontuan hartuta oso zentzuzkoa dirudite nolabaiteko kontrol-mekanismo batzuk jartzeak eta gasaren jarraipena egiteak. Horixe bultzatzen ari dira AEBetan hainbat zientzialari.

Bioerregaiak berdeak ote?

Zordun nengoen irakurleekin aurreko batean bioerregaez jardungo nintzela agindu bainuen. Beraz, urtea amaitu ai-

tzin zorra kitatuko dut, ez baita komeni zor handiegia pila-tzea krisi garaiotan.

Nahiz eta gizakiak betidanik usatu dituen bioerregaiak energia-iturri moduan, eztabaida bizia dabil gaiaren inguruan. Zer dira bestela egurra edo hainbat herrialde tropikaletan erretzen diren gorotz lehorrak? Bioerregai tradizionalak. Eztabaida ez dago horretan, oro har, nahiz eta Saharaz hegoaldeko hainbat herritan deforestazioaren kausetako bat jatekoa berotzeko bildutako egurra den. Petrolioaren deribatua ordezka ditzaketen bioerregai likidoak dira arazoa, bioetanola nagusiki.

Politikariak, automobil-fabrikatzaileak eta energia-konpainiak, petrolioaren amaieraren horizontea ikusi dutenean eta berotegi-efektua mamu ez eta errealtate dela ohartu direnean, gasolinaren eta beste petrolio-erregaien ordezkoen bila hasi dira. Nekazaritza produktuetatik deribatutako erregai likidoak izan dira hautu nagusia. Sakoneko arrazoi bat dago. Horiek produzitu eta banatzeko teknologia beste sistema batzuen, hidrogenoarena adibidez, baino askoz ere helduagoa dago.

Gure artean, adibidez, biodiesela aurki daiteke gasolindegi gutxi batzuetan. Horietan salgai dagoen erregaiak landare-jatorriko diesela eta petroliotik deribatutakoak nahastuta ditu, %20ko eta %80ko proportzioan hurrenez hurren. Biodiesela, oro har, hazi oliotsuak dituzten landareen hazietatik lortzen da, hots, koltzatik, ekiloretik, sojatik edo palmondotik. Landare horien olioak transesterifikatu egiten dira biodiesela osatzen duten ester alkilikoak sintetizatzen. Bestalde, sukalde-olio birziklatuak eta animalia-koipeak ere usatzen dira biodiesela egiteko.

Hala ere, bioetanola munduan biodiesela baino hedatuago dago, eta aitzindarizat jo daitezkeen bi estatutan, AEBetan eta Brasilen hain justu, bera da bioerregai nagusia. Horregatik, horretan zentratuko dut azalpena.

Artaletik edo beste edozein zerealetik bioetanola sintetizatzen prozesua eta mahatsa ardo bihurtzekoa bera dira.

Bietan landareen azukreak, legamiak lagunduta, degradatu egiten dira alkohola eta karbono dioxidoa emanaz. Erreakzioaren emaitza distilatu egiten da gero etanola purutzeko. Distilatze- eta purutze-prozesu horretan beroa behar da eta, eskuarki, gas naturala erretzen da horretarako. Erregai fosil bat, alegia. Kalkulatu izan denez, litro bat etanol produzitzeko —zeinak 5.300 kcal energia emango baitu erretzean— 2.400 kcal gas natural behar dira.

Lehen begiratu batean, bioetanola erretzeak energia-balantze positiboa du. Alabaina, hori ez da horren nabarmen, zeren eta hartzidurak dituen energia-beharrei prozesu osoaren gainerako energia-eskakizuna eransten badiogu (landareak ereiteko, hazteko eta biltzeko energia, uzta prozesatze-plan-tetara garraiatzeko energia eta erregaiaren banaketarako energia —oliobideetan ura sartzea saihestezina da, baina ez du arazorik eragiten erregaiekin nahastezina delako; etanola, ordea, erabat nahasten da urarekin eta, ondorioz, bere erregai-balioa galdu egiten du: horregatik kamioi bidez garraiatzen eta banatzen da), balantzea positiboa denentz ez dago horren garbi. Autore batzuek negatiboa dela esaten dute, eta gehienak akort daude positibo izatekotan oso neurri txikian jazotzen dela hori (ikus www.ethanol-gec.org/netenergy/neypimentel.pdf).

Beste hitz batzuetan esanda, erretzean kaloria bat emango duen bioetanola kantitatea lortzeko, kaloria bat inguru bestelako energia behar da. Egun, energia hori, zuzenean edo zeharka, erregai fosilak erretzen produzitzen da.

Bestalde, etanolak gasolinak baino bero-ahalmen txikiagoa du, eta bion kantitate bera erretzean, etanolaren etekina %37 txikiagoa izango da gasolinarenarekin konparatuta. Alegia, distantzia bera korritzeko etanol litro gehiago erosi behar dira gasolindegian gasolina litro baino.

Beraz, ez dirudi bioetanolarena oso hautu egokia denik, ez energia-eraginkortasunaren ikuspegitik, ez petrolio-erreserbak zaintzearen ikuspegitik ezta berotegi-gasen emisioen murrizketaren ikuspegitik ere. Hori ez da egia osoa. Izan

ere, Brasilen azukre-kanaberatik ekoitzitako bioetanolaren produkzioa energia-balantzearen ikuspegitik positiboa izan daiteke, kanabera berez hazten delako eta ongarririk behar ez duelako besteak beste. Halaber, zerealen kasuan ere energia-balantzea bestelakoa izango litzateke aleak hartzitu ordez uztondoak hartzituko balira. Kasu horretan, bioetanola lortzeko prozesuaren lehengaia elikatzeko zereal-uzten azpiproduktu bat izango litzateke, eta ezin izango litzaioke leporatu zereala hazteko behar den energia-input osoa. Alabaina, uztondo horien zelulosa hartzitu eta etanol bihurtzen duen legamia egokirik ez dago oraindik merkatuan.

Dena dela, bioerregaiek sortzen dituzten kezka haratago doaz. Ekologisten eta zientzialari askoren ustetan, bioerregaien aldeko apustuak bi ondorio izango ditu gutxienez munduko nekazaritzan:

- Elikatzeko zerealak erregai bihurtzera bideratzea. Horrek oinarritzko elikagaien prezioak igoko ditu, eskariak eskaintza gaitutuko duelako.
- Uzta energetikoen eskaera handitzeak azalera gehiago landatzea eskatuko du. Horretarako beste uzta batzuk ordezkatzeko dituzte uzta energetikoen, batetik, eta lur berriak landuko dira, bereziki basoak soiltzetik lortutakoak. Horrek ondorio latzak izango ditu biodibertsitatean eta baso tropikalen iraupenean, uzta energetiko produktiboenak herrialde tropikaletan hazten direlako. Indonesian jada baso tropikala galtzen ari da olio-palmondoak hazteko lur berriak eskuratzearen ondorioz.

Eman dezagun, hala ere, aurreko ondorio guztiak onartzen ditugula eta bioerregaien aldeko apustua egin egiten dugula. Orain petrolio-deribatuen bidez asetzen ditugun energia-premiak asetzeko moduan egongo al gara? Erantzuna ezezko bibrila da. Esaterako, Alemanian dagoen energia elektrikoaren eskaera asetzeko estatu osoko lurrak landare energetikoz landatu beharko lirateke; edo AEBetako arto-produkzio osoa bioetanola produzitzera bideratuko balitz, bertako ibilgai-luen erregai-beharren %7 baino ez litzateke estaliko.

Baztertu behar al ditugu hortaz bioerregaiak? Ez, jakina. Bioerregaiak beren kuota izan behar dute etorkizuneko energia-iturrien artean. Ezin da pretenditu, ordea, bioerregaiak orain erregai fosilek betetzen duten tokia izatea, nahiz eta ideia hori esplizituki ez bada inplizituki ulertzeraz ematen duten bioerregaien apologistek eta horrenbeste ugaritu diren auto berdeen saltzaileek. Karbono dioxido gutxiago isurtzeak, neurri batean erretzen dituzten erregaiak berriztagarriak direlako, ez ditu automobilak berde egiten. Errepideek okupatzen dituzten lurrek, horiek egiteko erauzi behar diren lehengaiak, autoak egiteko behar diren metal eta gainerako materialen produkzioak ingurugiroari eragiten dioten kaltea ahaztu egiten dira. Egungo automobil partikular ubikuoaren eredia ez litzateke jasangarriago izango gasolinaren ordean, demagun, eguzki-energiaren lortutako hidrogenoa erreko balitz. Gas-emisio poluitzaileak zero izango liriateke; ahantz gintezke berotegi-efektuez, baina errepideak, autoak egiteko lehengaiak, harrobiak, zementua eta enparauak behar izango liriateke. Higikortasun-eredia da arazoa, eta hori aldatzeko noranzkoan indar egiten ez badugu, bioerregaiak, hidrogenoa eta gainerakoak adabakiak izango dira; adabaki batzuk besteak baino eraginkorragoak dira, alta bada.

Nire ustez bioerregaien aukera serio hartu ahal izateko, hainbat baldintza bete beharko liriateke:

- Elikagai gisa usa daitekeen landarerik ez izatea lehengaiak.
- Landare energetikoen soroek ez ordezkatzeko elikatzekeko landareen soroak. Jada lantzen ez diren lurzorua edo lurzoru marjinalak baliatu beharko liriateke (zenbait autotek autopisten alboetan haztea proposatu izan dute!!).
- Uztondoak eta basogintzaren hondarrak lehengai nagusi moduan baliatzea, ahaztu barik birziklatutako sukalde-olioak eta antzeko hondakinak.
- Bioerregaiak sintetizatzekeko beharrezkoa den energia iturri berriztagarrietatik lortua izatea.
- Bioerregaiaren produkzioa eta kontsumoa maila lokalekoa izatea.

- Bioerregaiak garraio publikoak eta sozietatearen zerbitzuek (anbulantziek, suhiltzaileek...) erabiltzekoak izatea nagusiki. Ez litzateke sustatu beharko ibilgailu pribatuek bioerregaiak usatzea oraingo petrolio-deribatuen ordezkiko moduan, bereziki bioerregaien produkzio-guneetatik urrun dauden eskualdeetan.¶