



AZTARNA EKOLOGIKOA

Unai Garcia Ingurumen Teknikaria (Grunver Sostenibilidad)

Zein da Netflix-en sail bat ikustearen karbono-aztarna?

Lehen Mundu Gerrara amaituta, irlandar jatorriko ijito familia bat Birmingham-eko langile-auzo batean finkatzen da, aurrera egiteko apustu-etxe ilegal bat irekiz. Kanal bazterretako burdinolek isuritako ke eta hauts artean, negozioaren zuzendariak hiriaren kontrola nork bereganatuko duen argitzeko guda bati hasiera ematen dio, bidean jartzen den edonori aurre eginez.

“Peaky Blinders” telesaila ikusi duen edonork onar dezake Small Heath auzotik kamera motelean paseatzen diren gangsterrei xarma handia ematen diela galdategien txinpartek argiztatutako ke beltzak. Ehun urte igaro dira telesailak aurkeztu dituen garaietatik, eta gaur egun familia horren lekualdatzeek ikusgarritasuna galduko luke.

Hala ere, fabriketatik ateratzen den kea zuzenean ez ikusteak ez du esan nahi hor ez dagoenik. Berez, klima larrialditik hurbilago gaude gaur.

Beste leku batean emititzen dira kontsumitzen ditugun ondasunei erantsitako kutsatzaileak, besterik ez. Netflix-en “Peaky Blinders” telesaila ikustean gertatzen den era berean.

ENERGIA KONTSUMO IZUGARRIA

Egunero 38 milioi Whatsapp mezu bidaltzen dira, 5,7 milioi aldiz sakatzen da “bilatu” botoia Google-en eta 165 milioi

Whatsapp bat bidali edo Netflix-en telesail bat ikusteak ingurumenean kalterik eragiten ez duela pentsa genezake, gailu elektronikoetatik ez delako zuzenean kerik ateratzen. Hala ere, plataforma hauek eskaintzen duten informazio guztia gorde eta mundu osoko etxeetara bidaltzeak energia kantitate izugarria kontsumitzen du.



Telesail bat ikustea kalterik gabeko ekintza dirudi. GAUR8

ordu Netflix ikusten dira. Jaso eta bidaltzen den informazio horrek guztiak kable, antena eta zuntz optikoetatik bidaia behar du, eta nonbait gordeta geratu. Prozesu honek kontsumitzen duen energia munduak guztira erabilitakoa-ren %7 izan zen 2019an.

Berez, Internet herrialde bat izango balitz, seigarrena izango litzateke berotegi-efektuko gas gehien emititzen duten estatuen zerrendan. “Nature” aldizkariaren arabera, informazioa biltegitratzeko zentroen hozketak behar duen energiak munduko berotegi-efektuko gasen %0,3 emititzen du, eta,

gainerako teknologia digitalei batuta, hegazkintza sektoreak baino pisu handiagoa dauka klima aldaketan.

Datu horiek guztiak apur bat digerigarriagoak egiteko, ikus dezagun zein den “Peaky Blinders” telesaila ikusteak eragiten duen karbono-aztarna.

SAIL BAT IKUSTEAREN AZTARNA

Azken urteotan *streaming* plataformen karbono-aztarna aztertzen duten hainbat ikerketa-lan argitaratu dira, baina erabilitako datu eta suposizioek eztabaida biziak piztu dituzte. Batetik, ingurumenaren aldeko GKEi euren txostene-

tan lortutako emaitzak gaindimentsionatu dituztela leporatu zaie. Bestetik, eragindako sektoreko enpresek ez dute analisi sakonik egiteko erraztasunik eman. Goazen, lehen-dabizi, Netflix-ek berak aitor-tutako energia kontsumo datuei erreparatzera.

Joan den urtean plataformaren administrazio egoitza eta datuak biltegitratzeko zentroek 451.000 MWh kontsumitu zituzten, eta harpidedun ziren 167 milioi pertsonen egunero 1,1 ordu sail eta film ikusi zituzten, hainbat estimazioen arabera. Honek esan nahi du ikusle bakoitzak kontsumituko ordu bakoitzari esleitu diezaiokegun elektrizitate kontsumoa 0,0067 kWh-koa dela, eta, telesaila 30 ordukoa denez, “Peaky Blinders” ikusteak eragiten duen karbono-aztarna 135 g CO₂ bal-koa.

Hala ere, Netflix-ek aurkeztutako datuek ez dute kontuan hartzen informazioa Internet bidez erabiltzaileari bidaltzeko prozesuan kontsumitutako energia.

Ikus dezagun, beraz, zein emaitza lortzen dugun alderdi hori ere barneratuta.

Gigabyte bat bidaltzeak behar duen energia kopurua neurtzea konplexua da. Ikerketa-lan asko azaleratu dira honi erantzuna emateko asmoz, baina ez dute emaitzetan bat egitea lortu. Horregatik, komunitate zientifikoak ontzat emandako ikerketetan lortutako tartea erabiliko dugu, Internet bidez gigabyte bat bidaltzeko 0,023 eta 7,3

kWh artean kontsumitzen direla onartuz.

Plataformaren beraren arabera, Netflix-en ordu batek 1 GB kontsumitzen du, eta, beraz, guk aztertutako telesailaren 30 orduetan beste hainbeste gigabyte kontsumitzen dira. Aipatutako elektrizitate balioak kontuan hartuz, datu-transmisioak 0,46 eta 146 kg CO₂ bal. artean emititzen dituela ondorioztatzen dugu.

Aurretik lortutako emaitzarekin batuz, guztira Netflix-en “Peaky Blinders” telesaila ikusteak eragindako karbono-aztarna 0,6 eta 146 kg CO₂ bal. artean dagoela esan dezakegu, autoz 3 eta 970 km artean bidaiatzeari dagokiona.

ONDORIOAK

Emaitza tartea oso zabala da, baina jarduera honek hasieran ingurumenean kalterik eragiten ez zuela pentsa genezakeen. Datuak biltegitratu eta bidaltzeko teknologien eraginkortasuna abiadura handian hobetzen ari da, baina erritmo biziagoan ari da hazten Internetera konektatuta dauden gailuen kopurua.

Streaming plataformena beraiena da sortzen dituzten emisioak murrizteko erantzukizuna. Klima aldaketa zuk telesail bat ikusteagatik dela esatea ez da bidezkoa. Hala ere, kalkulu hauek baliagarriak izan daitezke kontsumitzen dugun edozein ondasunek ingurumenean kaltea eragiten duela ohartzeko eta, agian, enpresa horiei praktika jasangarriagoak exijitzeko.

Datuak

Karbono-aztarna kalkulatzeko metodoa: IPCC 2013 GWP 100a (AEBetako tentsio ertaineko mix elektriko)

Datu-transmisioen energia kontsumoa: Joshua Aslan, et. al. 2017. Electricity Intensity of Internet Data Transmission. University of Surrey. Journal of Industrial Ecology.