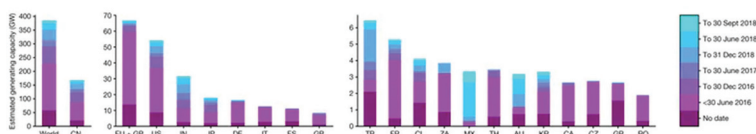
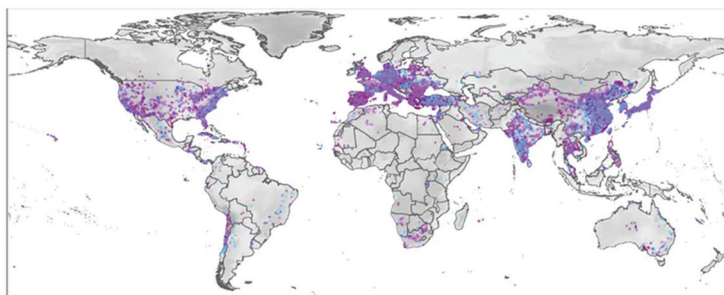


PRIMJENOM SATELITSKIH SNIMAKA I STROJNOG UČENJA KARTOGRAFIRANE SOLARNE ELEKTRANE



Zapanjujućih 82% smanjenja cijene solarne fotonaponske energije od 2010. godine dalo je svijetu priliku da izgradi energetska sustava s nultom emisijom koji bi mogao biti jeftiniji od sustava na fosilna goriva koji on zamjenjuje. Međunarodna energetska agencija predviđa da se takvi solarni proizvodni kapaciteti moraju deset puta povećati do 2040. ako želimo ublažiti globalno siromaštvo i ograničiti zagrijavanje na znatno ispod 2 °C.

U časopisu *Nature* objavljen je prvi globalni popis velikih postrojenja za proizvodnju solarne energije. “Veliki” se u ovom slučaju odnosi na objekte koji proizvode najmanje 10 kilovata kada je sunce na vrhuncu. (Tipična mala stambena krovna instalacija ima kapacitet od oko 5 kilovata).

Autori su izgradili sustav strojnog učenja za otkrivanje tih objekata na satelitskim snimkama, a zatim su sustav implementirali na preko 550 terabajta slika. Pretražili su gotovo polovicu kopnene površine Zemlje, ukupno detektirali 68 661 solarni objekt i dobili globalnu procjenu od 423 gigavata instaliranog proizvodnog kapaciteta na kraju 2018. To je vrlo blizu procjeni Međunarodne agencije za obnovljivu energiju (IRENA) od 420 GW za isto razdoblje.

Geoprostorno-lokalizirani podaci od ključne su važnosti za energetska prijelaz. Operateri mreže i sudionici na tržištu električne energije moraju točno znati gdje se nalaze solarni objekti kako bi točno znali količinu energije koju proizvode ili će proizvesti. Novi in-situ ili udaljeni sustavi mogu se koristiti podacima o lokaciji za predviđanje povećane ili smanjene proizvodnje uzrokovane, na primjer, prolaznim oblacima ili promjenama vremena.

Literatura

Kruitwagen, L. (2021): We mapped every large solar plant on the planet using satellites and machine learning. *The Conversation*, <https://theconversation.com/we-mapped-every-large-solar-plant-on-the-planet-using-satellites-and-machine-learning-170747>, (2. 12. 2021.).

Nedjeljko Frančula