Papye travay · Verifikasyon entèn | v1.0 | 2026-11-20

Prevwa kantite elektrisite renouvlab Lababad pral pwodui chak ane

Twa metòd nou teste sou senk ane ki deja pase

Adrian Dunkley | info@caribbeanaiassociation.com

Rezime

Lababad te pwodui 44,1 gigawatèdtan (GWh) elektrisite renouvlab an 2018 ak 108,4 GWh an 2022 [1]. Nou teste twa fason pou prevwa total ane k ap vini an ak done ane ki pase yo sèlman. Metòd ki ajoute ogmantasyon mwayèn chak ane sou dènye valè a bay pi piti erè absoli an mwayèn, 6,28 GWh. Erè mwayèn yon liy dwat ki ajiste sou done yo se 7,89 GWh. De chif sa yo sèvi kòm pwen konparezon pou nenpòt modèl planifikasyon yo teste sou menm ane yo.

Kesyon rechèch la

Nan twa modèl senp sa yo, kiyès ki te bay pi bon previzyon pou total ane annapre a ant 2018 ak 2022?

Done ak metòd

Nou pran chif pwodiksyon renouvlab yo nan grafik 4 bilten enèji Lababad la [1]. Nou divize kantite kilowatèdtan an pa yon milyon pou jwenn GWh. Nou awondi nan dizyèm ki pi pre a anvan nou ajiste modèl yo. Dis valè yo soti 2013 rive 2022. Nou sèvi ak senk premye ane yo pou premye ajisteman an.

Pou chak ane nou vize, metòd pèsistans lan repete dènye valè nou obsève a. Metòd tandans mwayèn nan ajoute sou dènye valè a chanjman anyèl mwayèn depi 2013. Regresyon lineyè a sèvi ak metòd pi piti kare yo pou kalkile pant liy lan ak kote li koupe aks vètikal la, sou tout ane anvan yo. Apre chak previzyon, nou ajoute ane nou sot obsève a nan done pou ajisteman an. Nou fè mwayèn senk erè absoli yo ak menm pwa pou chak ane [2].

Rezilta

Erè mwayèn pèsistans lan te 14,14 GWh. Metòd tandans mwayèn nan bese l a 6,28 GWh. Regresyon an te pi pre valè reyèl la an 2018 ak 2019, men li te souzestime pwodiksyon 2022 a pa 20,67 GWh. Metòd tandans mwayèn nan te bay yon valè ki twò ba tou pou 2022, ak yon diferans 13,89 GWh.

Lè nou retire dènye ane tès la, klasman an rete menm jan. Soti 2018 rive 2021, erè mwayèn yo te 4,38 GWh pou tandans mwayèn nan, 4,70 GWh pou regresyon an ak 11,73 GWh pou pèsistans lan, lè nou awondi ak de chif apre vigil la.

Gwosè mwayèn erè pou previzyon yon ane davans



Erè absoli mwayèn sou senk ane nou te vize yo, soti 2018 rive 2022. Pi piti valè yo endike previzyon ki pi pre rezilta a. Kalkil dapre [1].

Diskisyon

Premye obsèvasyon yo kontinye enfliyanse liy dwat la. Metòd tandans mwayèn nan kòmanse ak pwodiksyon ki pi resan an epi li ajoute ogmantasyon mwayèn nan tan pase. Diferans sa a te gen plis enpòtans lè pwodiksyon an te monte nan fen peryòd la. Nan yon lòt tès, yo ta ka ajoute kapasite nouvo enstalasyon ki te prevwa antre an sèvis, ak enfòmasyon ki te disponib nan dat chak previzyon an sèlman.

Limit etid la

Gen kèk ane ki sèvi nan plizyè ajisteman. Senk erè yo pa ase pou di ki presizyon metòd yo ap genyen alavni. Sèl edisyon bilten istorik sa a te ka gen koreksyon pou ane anvan yo. Total anyèl la mete plizyè sous renouvlab ansanm epi li pa montre chanjman ki fèt nan chak èdtan. Rezilta sa yo pa ka sèvi pou dirije pwodiksyon sou rezo a oswa pou mezire pèfòmans yon modèl metewolojik pou enèji solè.

Refè analiz la

Antre dis valè anyèl yo nan lòd. Pou prevwa 2018, sèvi ak 2013–2017 pou ajisteman an. Ajoute yon ane nan seri a pou chak nouvo ane ou vize.

Pou metòd tandans mwayèn nan, soustrè premye valè a nan dènye a. Divize diferans lan pa kantite ane ajisteman yo mwens youn. Ajoute rezilta a sou dènye valè a. Pou regresyon an, ajiste yon liy ant ane a ak pwodiksyon an pou w prevwa pwochen pwen an.

Soustrè chak previzyon nan valè ou obsève a. Pran valè absoli chak diferans epi fè mwayèn pou senk ane yo. Awondi sèlman lè w ap prezante rezilta yo.

Tablo done

Ane	Pwodiksyon renouvlab (GWh)
2013	5.3
2014	4.7
2015	16.8
2016	26.5
2017	37.7
2018	44.1
2019	52.5
2020	68.7
2021	84.6
2022	108.4

Referans

[1] Barbados Energy Bulletin, Volume 8, Issue 2, January–December 2022, Chart 4, p. 14

[2] R. J. Hyndman and G. Athanasopoulos, Forecasting: Principles and Practice, 3rd ed., Chapter 5