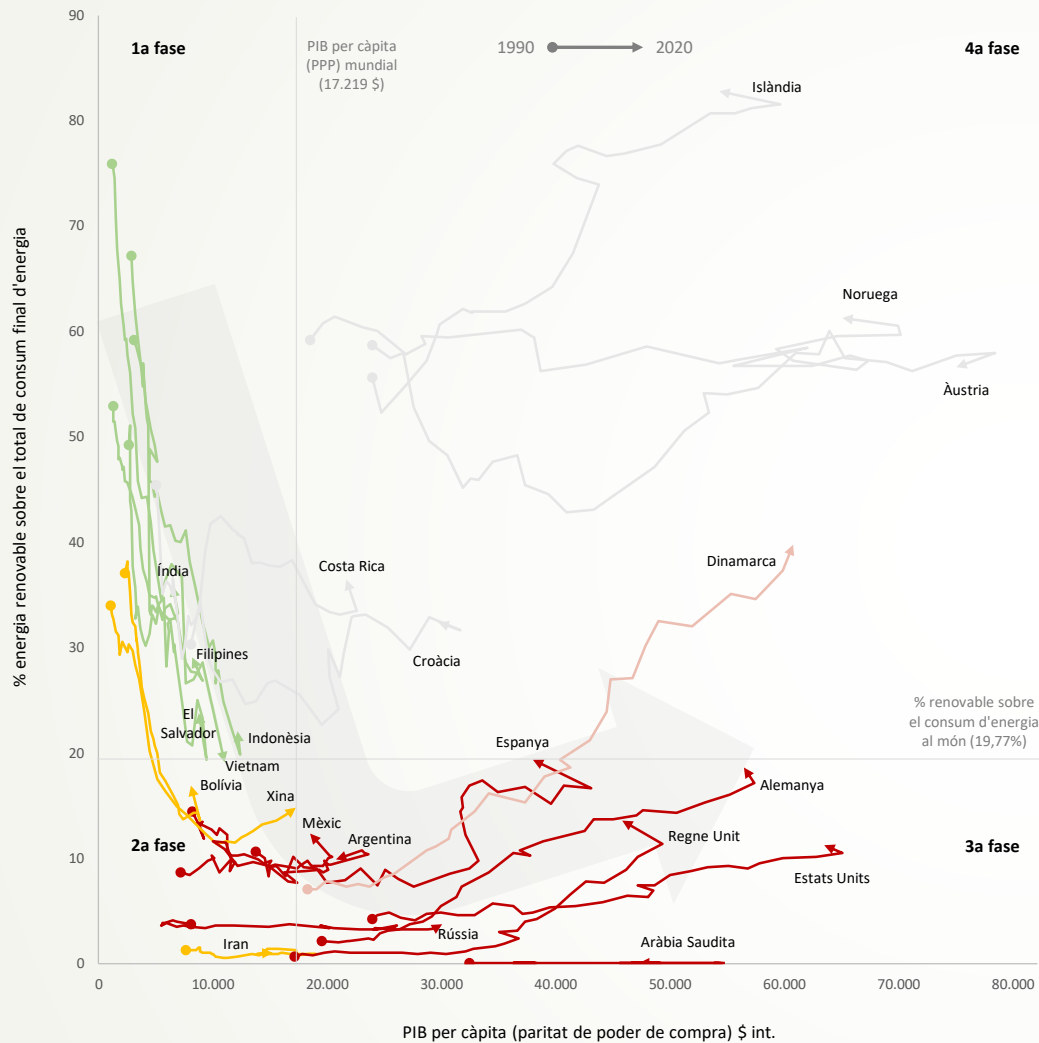


El llarg camí cap a un sistema energètic 100% renovable al món

Evolució del consum d'energia renovable 1990-2020

Relació entre consum d'energies renovables i Producte Interior Brut per habitant 1990-2020. Països seleccionats



L'any 2021 el 17,8% de l'energia final consumida al món era d'origen renovable. La transició iniciada fa uns anys cap a un sistema energètic basat en fonts solar, eòlica i geotèrmica amb un alt component tecnològic és en bona mesura responsable d'aquest percentatge. Ara bé, la seva incidència no únicament és relativa sinó que, a més, es pot veure reduïda al llarg de les properes dècades.

El motiu d'aquesta amenaça s'explica fàcilment quan es consideren les característiques del consum energètic dels diversos països com un estadi concret en un procés d'evolució cap a aquesta transició. La transició energètica és certament present arreu del planeta, però el cert és que només uns pocs països la protagonitzen. La majoria de països, especialment els més poblats, basen el seu consum renovable en fonts primàries com la biomassa o l'aplicació mecànica (i no per produir electricitat) del vent i de l'energia hidràulica.

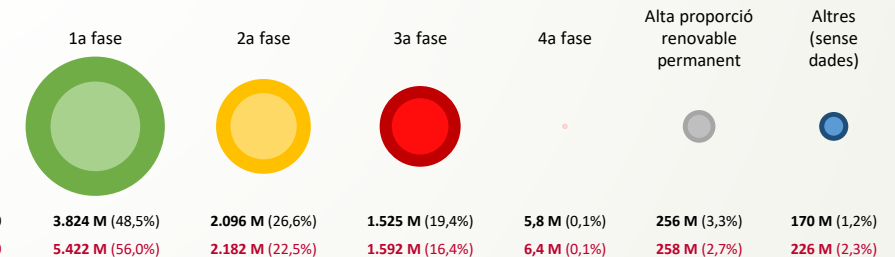
A mesura que aquests països incrementen el seu nivell de renda, però, l'ús d'aquestes fonts és substituït progressivament per combustibles fòssils. No serà fins al moment en què assoleixin un elevat grau de desenvolupament quan s'obri la possibilitat de recuperar el protagonisme de les fonts d'energia renovables, ara ja de característiques diferents, amb un alt component tecnològic i orientades a la producció d'electricitat (fotovoltaica, solar termoelectrícia, eòlica i geotèrmica).

Els països seguirien, doncs, un recorregut a través de quatre grans etapes: sostenibilitat energètica basada en recursos renovables primaris, inici del procés de creixement econòmic amb substitució d'aquestes fonts per combustibles no renovables, consolidació d'aquest creixement amb utilització massiva d'aquests combustibles, i sostenibilitat energètica basada en recursos renovables d'alt component tecnològic.

Als principals recursos energètics utilitzats al llarg d'aquestes quatre etapes se sumen sovint altres fonts renovables per a la generació d'electricitat, com són la geotèrmica i, sobretot, la hidràulica. De fet, els pocs països que basen el seu consum energètic en aquestes fonts són capaços d'escapar al comportament general descrit. Tal seria el cas de les trajectòries representades al gràfic amb color gris, i que afecten tant països amb rendes elevades ja a l'inici del període (Noruega, Àustria, Islàndia) com a d'altres que han estat capaços d'iniciar i mantenir el seu procés de desenvolupament basant-se en aquestes fonts (Costa Rica, Croàcia).

D'aquest comportament general es desmarquen també alguns països que, malgrat haver iniciat i fins i tot refermat el seu procés d'enriquiment, no tendeixen a substituir les fonts d'energia fòssil per d'altres de renovables. És el cas, per exemple, de Rússia o d'Aràbia Saudita o, fins i tot, d'Argentina i els Estats Units.

Població mundial segons la fase de transició energètica en què es troben els països 2021-2050



Aquests exemples alerten de la dificultat de realitzar una transició energètica plena a curt i mig termini, ja que tres quartes parts de la població mundial viu en països que encara es troben en la primera o en la segona fase del procés. Si aquests països segueixen la mateixa trajectòria energètica que aquells que els han precedit en aquest procés assolint els elevats consums de combustibles fòssils i d'urani, i si, a més, són incapaços de seguir ràpidament la senda de la transició cap a un nou model renovable, la transició energètica global es veurà posposada durant moltes dècades, amb els consegüents efectes sobre el conjunt del planeta.

Per aquest motiu és imprescindible realitzar la transferència de coneixement, tecnologia i recursos necessaris que permeti a aquests països passar el més directament de la primera a la quarta fase.

Fons de les dades:

- WORLD BANK OPEN DATA:

- Renewable energy consumption (% of total final energy consumption)

- GDP per capita, PPP (current international \$)

<https://data.worldbank.org/indicator>

- UNITED NATIONS. POPULATION DIVISION. DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS: World Population Prospects 2022

<https://population.un.org/wpp/Download/Standard/MostUsed/>