

Títol: Decreixement i energies renovables
Autor: Josep Puig i Boix, Dr. enginyer industrial, professor a la UAB
correu-e: pep.puig@uab.cat

El concepte de decreixement s'aplica fàcilment a l'ús que se'n fa de les matèries primeres i dels recursos naturals no renovables. Donada la seva finitud a la crosta de la Terra, té tot el sentit del món aplicar polítiques que facin minvar la utilització de tots aquests materials no renovables. I una d'elles és el decreixement. Però és aplicable el concepte de decreixement a l'aprofitament dels fluxos biosfèrics renovables, com ara l'energia del Sol i la força del vent?

L'activitat d'escalfar aigua a base de cremar qualsevol combustible fòssil o a base de degradar electricitat generada a partir de la fissió del nucli de l'àtom de l'urani 235 fa que una vegada cremat el combustible fòssil o fissionat el nucli de l'urani 235 ja no pugui ser disponible per a tornar a ser utilitzat. En canvi escalfar aigua amb la radiació que la Terra rep procedent del Sol, no fa pas que el flux de radiació minvi, ja que continuarà estant disponible per a la seva captació.

Per tant quan es parla que decreixer vol dir disminuir el consum d'energia, s'hauria de precisar dient que es tracte de reduir l'ús que se'n fa de les fonts d'energia no renovables. Les fonts d'energia renovable, que es basen en la captació de fluxos biosfèrics no es consumeixen pas, simplement es capten, s'aprofiten i tornen a ser disponibles per a noves captacions i aprofitaments.

Mentre les limitacions en l'ús de materials no renovables forcen a la societat cap el camí del decreixement, les limitacions en l'ús dels fluxos biosfèrics venen per una altra banda que no te res a veure amb el decreixement. El límit prové de la quantitat de radiació solar disponible a les capes altes de l'atmosfera (1,3 kW/m²). Per tant no te sentit parlar de decreixement en el consum d'energies renovables, sinó que s'ha de parlar del decreixement de la intensitat energètica d'aquelles activitats que superin la constant solar.

Title: Degrowth and Renewable Energy
Author: Josep Puig i Boix, PhD enginyer, professor at
e-mail: pep.puig@uab.cat

The concept of degrowth applies easily to raw materials and non-renewable natural resources use. Given their finiteness on Earth's crust, it is meaningful to adopt policies to reduce their use. One of these policies can be degrowth. But is the concept of degrowth also applicable to the renewable flows present into the biosphere, such as the energy coming from the Sun and wind power?

The activity of heating water by burning fossil fuels or by degrading electricity generated from the fission of the nucleus of uranium 235 is irreversible: this energy, once burnt, is not available any more. However, heating water using Sun radiation on Earth does not decrease the radiation's flow, which will continue to be available for further capture and use.

Therefore, if degrowth requires a reduction in energy consumption, it should refer only to non-renewable sources.

Renewable energy sources, which capture flows from the biosphere, are not consumed but simply captured, used and left available for further capture and use.

While the limits on non-renewable materials force society towards degrowth, the limits on energy flows in the biosphere are of another nature alien to degrowth. The limit refers to the quantity of solar radiation available at the top of the atmosphere (1,3 kW/m²). Therefore, speaking about degrowth of renewable energy consumption has no sense rather, we should speak of degrowth in energy intensity for those activities exceeding the Solar constant.