V současnosti nejužívanější stručná definice energie pochází od fyzika Maxe Plancka : „Energie je schopnost systému produkovat externí aktivitu (práci).“. Energii známe zejména ve formě mechanické energie, tepelné energie (teplo) a elektrické energie (elektřina). Energii nelze vyrobit nebo zničit, ale pouze přeměnit její formy. Pojem „výroba energie“ je praktický, ale ve skutečnosti např. v parní elektrárně dochází v parním generátoru k přeměně energie vázané v palivu na tepelnou energii spalin a následně na tepelnou energii páry, která se v turbině přemění na mechanickou energii. Ta se konečně v turboalternátoru přemění na elektrickou energii, která se odvádí. Při jakékoliv přeměně jedné formy energie v jinou dochází ke ztrátám, které jsou nevratné.

Pro život na zemi je nejvýznamnější formou tepelná energie. Život, jak je známý z biologického hlediska může existovat pouze v omezeném oboru teplot. Člověku příroda tento obor určila jen na několik stupňů kolem 37^0 C a chce-li existovat na větší části povrchu Země, musí se svou činností - vytápěním obydlí - postarat, aby přirozený regulační systém jeho těla mohl tento obor dodržet. Tepelnou energii dále potřebuje pro úpravu potravin. Již v pravěku tuto energii poskytoval oheň. Význam tepelné energie v průmyslu, co do historického vývoje i současnosti není nutné rozvádět. Důležitost tepelné energie pro lidského jedince i pro národní hospodářství jsou pak důvodem, proč je i této formě zapotřebí poskytovat právní ochranu a její zásobování právně upravit.