Сонце забезпечує нас в 10 000 разів великою кількістю безкоштовної енергії, ніж фактично використовується у всьому світі. Лише на світовому комерційному ринку купується і продається ледве менше 85 трильйонів (8,5 x 1013) кВт•год енергії в рік. Оскільки неможливо простежити за всім процесом в цілому, не можна з упевненістю сказати, скільки некомерційної енергії споживають люди (наприклад, скільки деревини і добриво збирається і спалюється, яка кількість води використовується для виробництва механічної або електричної енергії). Деякі експерти вважають, що така некомерційна енергія складає одну п’яту частину всієї використовуваної енергії. Але навіть якщо це так, то спільна енергія, споживана людством протягом року, складає лише приблизно одну семитисячну частину сонячної енергії, що потрапляє на поверхню Землі в той же період.

У розвинених країнах, наприклад, в США, вжиток енергії складає приблизно 25 трильйонів (2.5 x 1013) кВт•год в рік, що відповідає більш ніж 260 кВт•год на людину в день. Даний показник є еквівалентом щоденної роботи більш ніж ста лампочок розжарювання потужністю 100 Вт протягом цілого дня. Середньостатистичний громадянин США споживає в 33 рази більше енергії, чим житель Індії, в 13 разів більше, ніж китаєць, в два з половиною рази більше, ніж японець і удвічі більше, чим швед.

Кількість сонячної енергії, що потрапляє на поверхню Землі, у багато разів перевищує її витрату навіть в таких країнах як США, де енергоспоживання величезне. Якби тільки 1% територій країни був використаний для установки сонячного устаткування (фотоелектричні батареї або сонячні системи для гарячого водопостачання), що працює з ККД 10%, то США були б повністю забезпечені енергією. Те ж саме можна сказати і відносно всіх інших розвинених країн. Проте, в певному значенні, це нереально – по-перше, через високу вартість фотоелектричних систем, по-друге, неможливо охопити такі великі території сонячним устаткуванням, не завдаючи шкоди екосистемі. Але сам принцип є вірним. Можна охопити ту ж саму територію, розосередивши установки на дахах будівель, на будинках, по узбіччях, на заздалегідь визначених ділянках землі і так далі. До того ж, в багатьох країнах вже більше 1% землі відведено під видобуток, перетворення, виробництво і транспортування енергії. І, оскільки велика частина цієї енергії є не поновлюваною в масштабі існування людства, цей вигляд виробництва енергії набагато шкідливіший для довкілля, ніж сонячні системи.