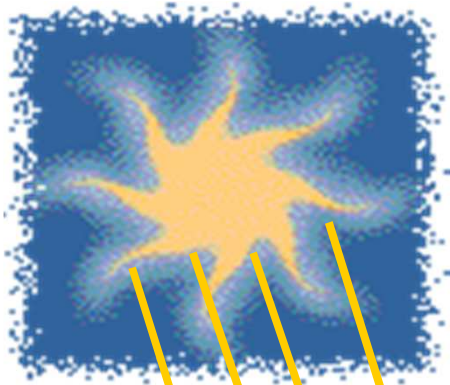


Energiatakarékosági szemlélet kialakítása

**Nógrád megye energetikai lehetőségei
Megújuló energiák**

*Mottónk: „ A korlátozott készletekkel való
takarékoság a jövő generációja iránti felelősségteljes
kötelességünk.”*



A napsugárzás kb. 30%-a visszaverődik a légkörből az űrbe.

A napsugárzás kb. 46%-a éri el a földfelszínt és melegíti fel azt (mivel ezek rövidhullámú sugarak, a légkörön át tudnak hatolni).

A földfelszínről visszairányuló infravörös (nagy hullámhosszú) sugárzást az üvegházhatású gázok (vízgőz, CO₂ stb.)nem engedik vissza a világűrbe, így a felszínen a hőmérséklet megemelkedik.



A foszilis tüzelőanyagok égetése és az erdőterületek irtása miatt megnő a légköri széndioxid koncentrációja. Ez fokozza a természetes üvegházhatást, elősegítve a globális felmelegedést!

Megújuló energiafajták

```
graph TD; A[Megújuló energiafajták] --- B[Napenergia]; A --- C[Szélenergia]; A --- D[Geotermikus energia]; A --- E[Biomassza]; A --- F[Vízenergia];
```

Napenergia

Szélenergia

Geotermikus
energia

Biomassza

Vízenergia

- Ebben az évtizedben Magyarországnak 14,6%-os részarányra kellene növelnie a megújuló energiaforrások használatát, jelenleg 7 % körül állunk.

A szén körforgása

- ⓐ A biogeokémiai körforgás nélkülözhetetlen elemeket keringtet - főleg szenet, nitrogént, foszfort és ként, - és elsődlegesen napenergia hajtja az élő szervezeteken keresztül, melyek felveszik majd kibocsátják ezeket az elemeket.
- ⓑ A szén és a víz a napenergiával együtt a növények alapvető építőkövei. Minden élet a Földön a szénre, erre a sokoldalú elemre épül. Szénatomok láncából vagy gyűrűiből áll a növények, az állatok és a belőlük származó ásványi tüzelőanyagok szerves molekuláinak központi váza.



▶ A bomló szerves anyagok, a tüzek, a növények és az állatok kilégzése mind természetesen járul hozzá a levegőben levő széndioxidhoz.



▶ Ezalatt fokozatosan vissza is kerül széndioxid a légkörből a Föld két közvetlen „lefolyóján”: a növényi fotoszintézissel és az óceánok széndioxid-elnyelésén keresztül. Ezek a természetes folyamatok évről évre egyensúlyt tartanak egymással.



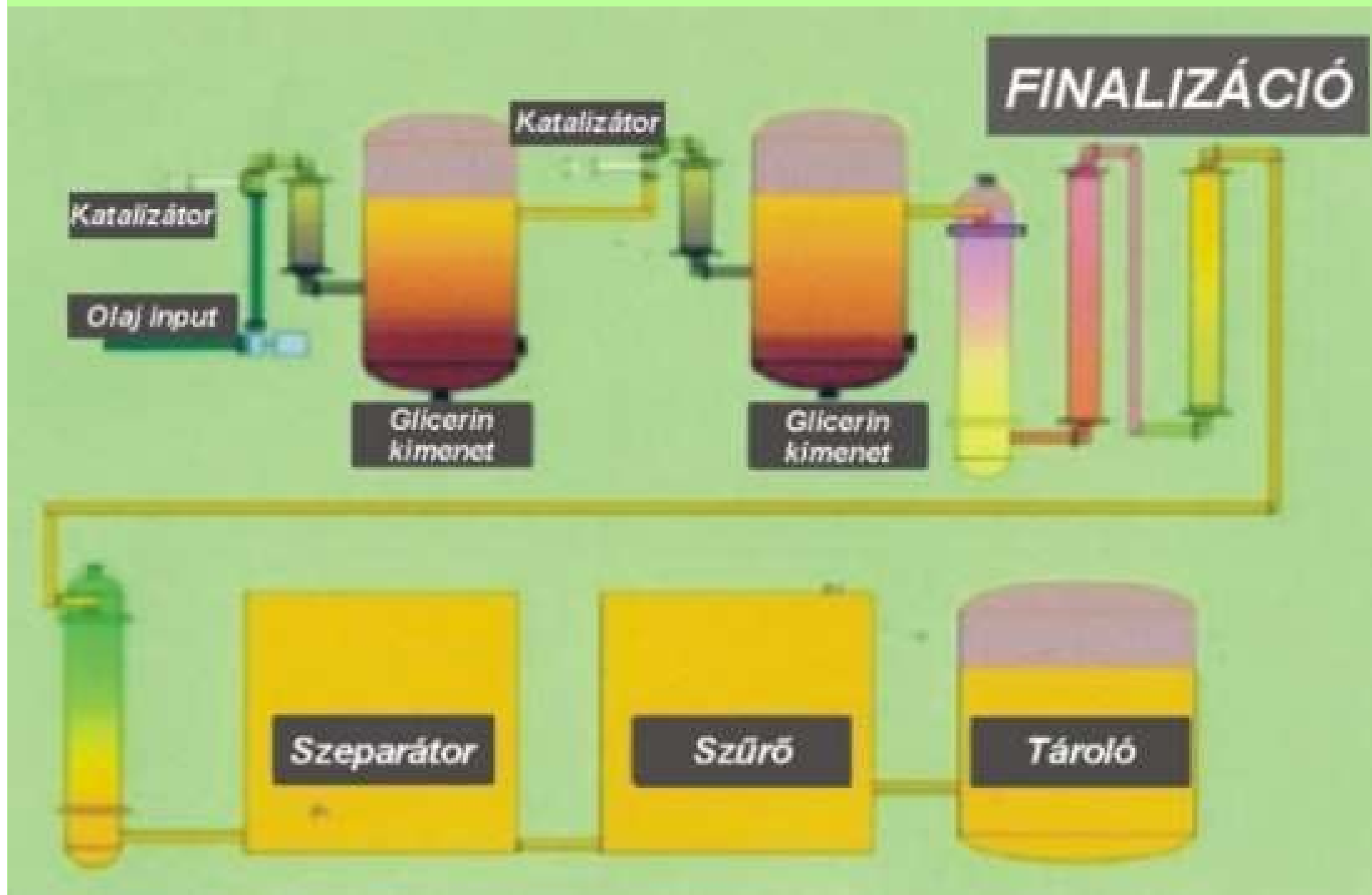
A napenergiát hasznosítja közvetetten a biomassza is, a növényi fotoszintézisen keresztül ez már 475 millió éve „működik”, mondhatni ingyen.



Alternatív tüzelőanyagként használható anyagok



Biodízel előállítási sémája (EKOIL)





Tüzifa



- ▶ A megújuló energiaforrásoknak az energiagazdálkodásban való egyre nagyobb részvétele elismert, szükségszerű tény, amelyet a fejlett országok - élen az Európai Unió országaival - egyre markánsabb programokban meg is fogalmazznak, illetve meg is valósítanak.
- ▶ A jól funkcionáló programok magukba foglalják azokat az energiapolitikai, környezetvédelmi, foglalkoztatási, fejlesztési, stb. előnyöket, hasznosságokat, amelyeknek érvényesítéséhez az adott megújuló energiatípus, vagy csoport hozzájárul.
- ▶ Az Európai Bizottság által elismert olyan előnyök kihasználása, mint az importfüggőség csökkentése, az ellátásbiztonság növelése, munkahelyteremtés, a regionális fejlődés elősegítése, a kutatási-fejlesztési szektor támogatása, a kis- és középvállalati szektorok támogatása, hazai viszonylatban is fontos, deklarált kormányzati célkitűzés.

A tűzifa szerepe Magyarországon

Magyarország megújuló energiaforrás-potenciáljának összetétele indokolja, hogy a fa (dendromassza) energetikai felhasználásának jövőbeli kialakítása kiemelt szerepet kapjon, ugyanis:

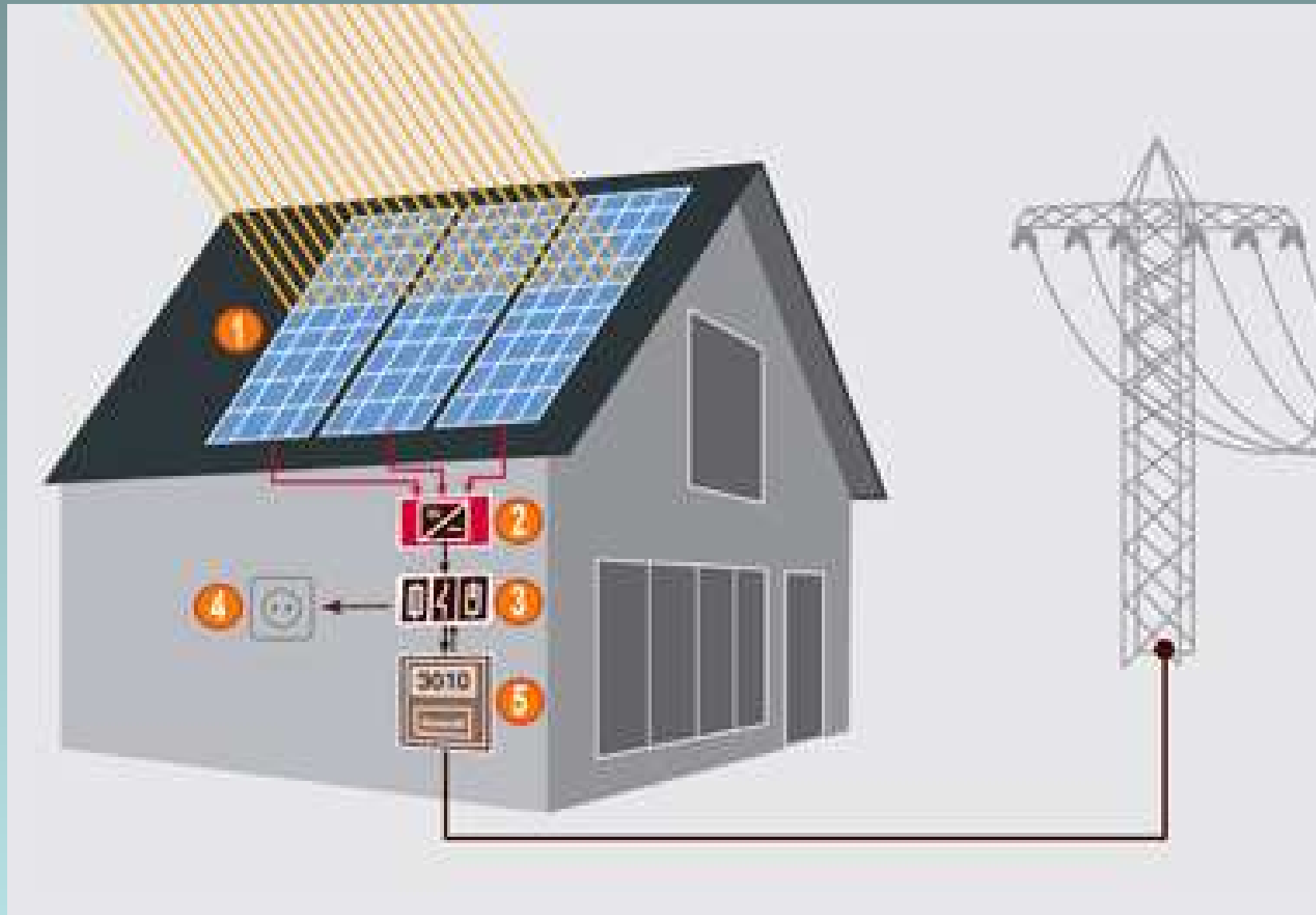
- jelenleg (és történelmileg is) a legnagyobb mennyiségben használt megújuló energiahordozó;
- a rendelkezésre álló és a megtermelhető technikai potenciál jelentős felhasználás-bővítést tesz lehetővé. Az összes megújuló energiaféleség közül ez a legnagyobb volumenű, és gerincét kell, hogy képezze a további programoknak;

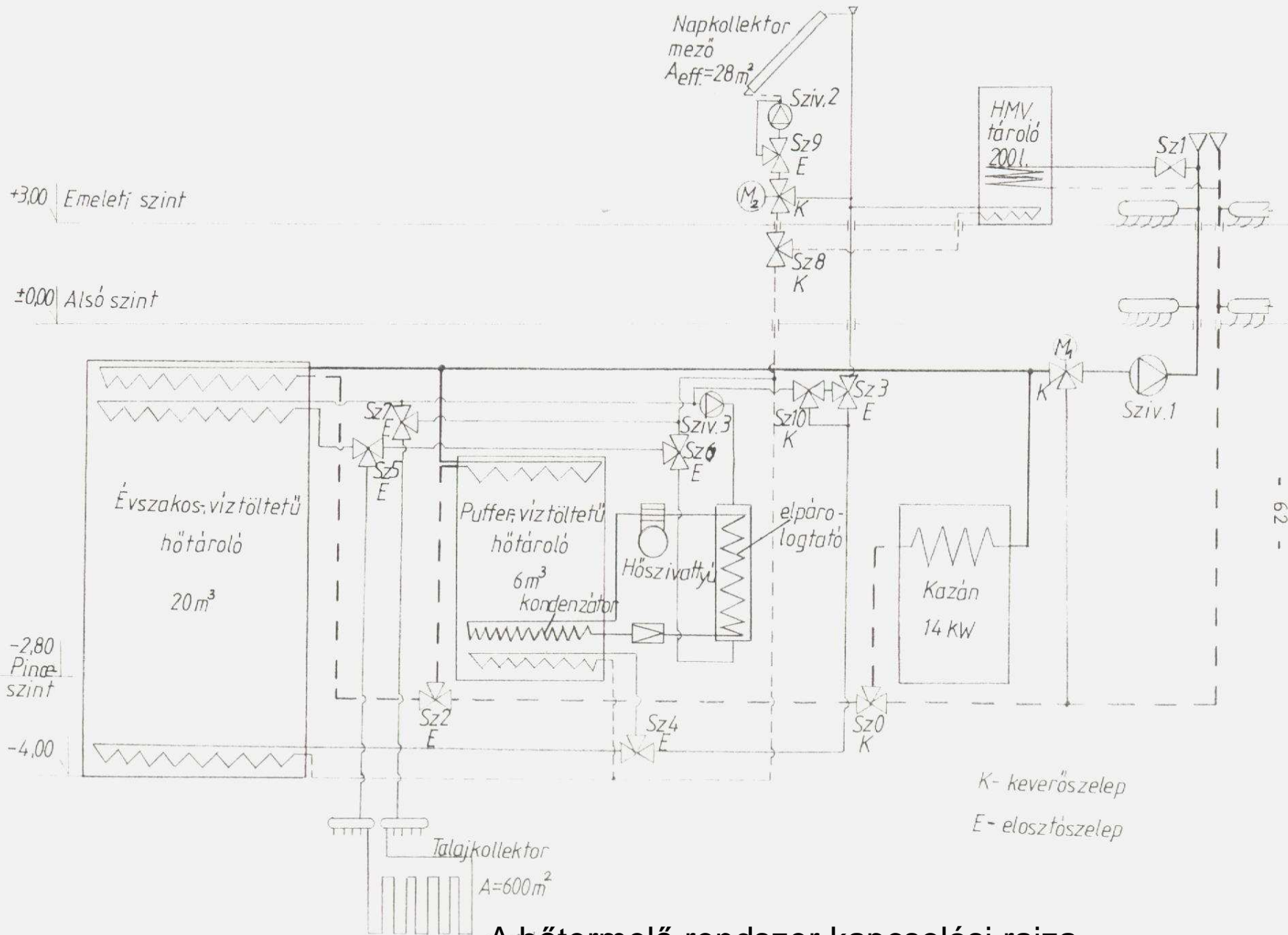


A 2007 évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról

- Az 50kW névleges teljesítmény alatti a háztartási kiserőmű. Ehhez nem kell építési engedély, csak a hálózati csatlakozás kötött engedélyhez.
- 500kW feletti beépített teljesítményű kiserőműhöz már MEH összevont kiserőművi engedély is kell,
- 50MW felett pedig erőművi szabályok érvényesek.

1 kW-1100kWh





A hőtermelő rendszer kapcsolási rajza

- Egy 2 MW-os, 20%-os hatásfokkal működő 7000 óra éves üzemidejű erőműben előállítható elektromos energia kb. 50 TJ/év, amihez kb. 20.000 tonna biomassa szükséges évente. Ez fedezhető a megyében tevékenykedő, erdőgazdaságoktól származó alapanyagból faapríték készítésével, vagy energiaültetvényekből.
- Sarjzattatásos faültetéssel történő nyersanyag-előállításnál legalább kétszáz fő foglalkoztatását igényli a rendszer, főként téli hónapokban, amikor amúgy is munkaerő felesleg van.

Köszönöm a megtisztelő
figyelmüket!