

# HOLNAPUTÁN

a Cassandra Program hírlevele

2024/1

A jövőnkéről egyértelműen és illúziók nélkül!

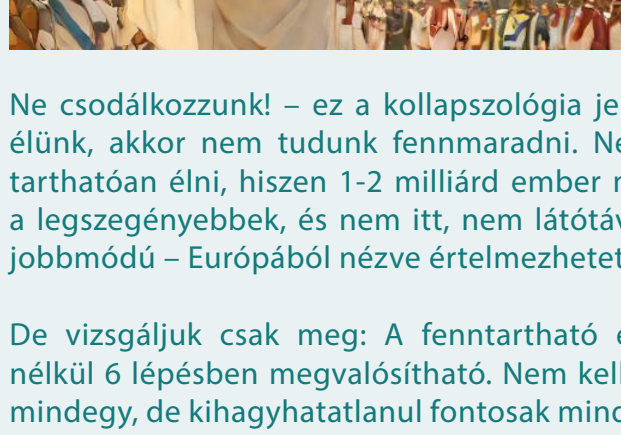
Olvasd, figyelj, gondolkodj! Ismerd meg a minket körülvevő folyamatokat és összefüggéseket, hogy megértsd, hogyan fogják azok következményei érinteni a Te életedet és a számodra fontos embereket, mert csak így lehatsz majd hiteles döntéseket a jövőddel kapcsolatban.

Ha így teszel, akkor tisztá a lelkiismerettel állíthatod, hogy megtetted, amit megtehettél, mert a lehetőségeid szerint tájékozódtál. Ebben segít Téged a Cassandra Program!

[cassandraprogram.info](http://cassandraprogram.info)

## TÉMA >> Fenntartható Életmód - szerkesztette dr. Dóry István

Van megoldás!



Hírnök érkezik, a távolból, integet: „Van megoldás! Heuréka! Megtaláltam a stabilitás szigetét. Létezik fenntartható életmód!” A hírnök, aki jön, fizikus, komolyan gondolja, számításokkal igazolja – állítja dr. Dóry István egyetemi docens. A hírnök tanárember – ezért ezt meg is akarja tanítani. A jó hír az, hogy mindössze 6 célirányos lépésben el lehet érni a fenntarthatóságot, csupán végig kell csinálni. A rossz hír, hogy ez már ki van mazsolázva: ha a hatból egyet kedvelünk, de a többi nagybetűs Életterületen viszont nem csinálunk semmit, még rontunk is a helyzeten.

De vizsgáljuk csak meg: A fenntartható életmód károkozás nélkül, túlfogyasztás nélkül, utaztatás nélkül 6 lépésben megvalósítható. Nem kell kiiratozni Európából. A lépések sorrendje tulajdonképpen mindegy, de kihagyhatatlanul fontosak mind. Meg lehet oldani egyénileg; még egyszerűbben család vagy háztartás szintjén; még egyszerűbb közösségi vagy községi szinten, vagy egy ország, egy világvállalat anyagi erejével. Csak hát ezzel kell foglalkozni, nem mással.

A hírnök nem a Harmadik Világból jött. Nem repült 1000 liter kerozinnal Keralába, vagy butánnal Bhutánba. :.) Elnézést a szóvicéért :) A hírnök a gyakorlat világból jött, megcsinálta, ellenőrizte, újrászámolta. Működik a matek.

(1) Előkészítés

### Autó nélkül vidékre

Azt kell első körben elérni, hogy a fűtés legyen relatíve a legnagyobb fogyasztás – nem a közlekedés, az élelem, a villany, vagy más egyéb. Persze nem úgy, hogy a fűtést növeljük :) Ezek a területek, közlekedésre, élelemre stb. vannak inkább F10 (Faktor10: tízszer jobb) technológiák, amit mi csak azzal a szlogennel fogalmaztunk meg, hogy „Autó nélkül vidékre” – ugyanis az „Arccal a vasút felé!” szlogen már foglalt volt.

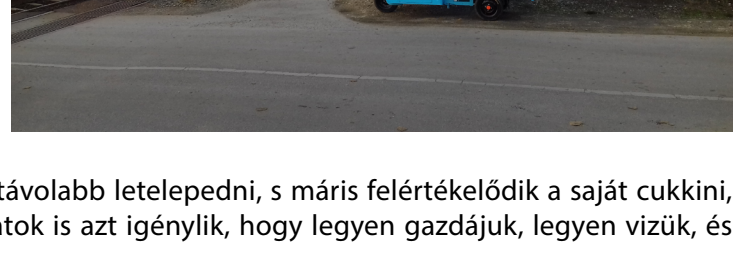
A legtöbb családnál alábból a fűtés a legnagyobb energiaforrásból, de könnyen előfordulhat, hogy pénzben, szennyezésben, energiában élre tör pl. az autózás. Összehasonlításként 10+10 km ingázás = 1 liter benzin = 10 kWh, már több mint az átlag magyar villanyfogyasztás (7kWh/nap). Vagy például a nagyon drága, nagyon húsos, nagyon csomagolt, nagyon távolról érkező élelem, „lányom” nagyobb lehet, mint egy kicsi lakás fűtése. Hasonlóan a repülés, nyaralás is az élre törhet – de nem ez a jellemző. Alapértelmezésben egy szigeteletlen ház fűtése a legnagyobb energia. Ekkor viszont már érdemes átgondolni, hogy MIT is fogunk leszigetelni.

De ne rohanjunk előre! Közlekedés: Vidékre költözésnél az egyik csapda, hogy a megnövekedett ingázás miatt hirtelen a közlekedés energiálányomra lesz a legnagyobb, és szinte nélkülözhetetlen. Ezzel szemben a hagyományos, tehát autotesztelési élet közelebb visz a kerthez, állatokhoz, szomszédokhoz, Természethez, távmunkához, és óhatatlanul távolít a bevásárlóközpontoktól, dugóktól, reklámoktól, stressztől, szervizektől, büntetésektől, benzinkutaktól, biztosításoktól és más hasonló nyálánkságoktól.

Egyetemista koromban még csak egyetlen olyan közlekedési megoldást tudtam kiszámolni – vallja Dóry István –, ami kedvezőbb, mint 5 kWh/100 km az autótölpölést. Ma már tudok mondani hetet:

- távmunka,
- közlekedési igények csökkentése,
- elektromos roller,
- elektromos bicikli utánfutóval (ami még vonaton is könnyen szállítható),
- a [NapCsigna](http://NapCsigna) fantáziánévű 100% napenergiás kisjármű (szintén kombinálható a biciklivel),
- a tele IC-vonat, és
- a visszatöltős Flirt motorvonat (Remélem, Te is ott vagy, majd találkozunk...)

Ezért aztán a jelszó módosult: Arccal a vasút felé, DE olyan településen, ahol nincs jelentős közúti forgalom (kb. 100 ilyen „vasutas” község van). Az akkumulátoros autók messze nem tudják az 5 kWh/100 km-t, inkább 15-20 kWh lesz az, plusz még a villanyerőművi veszteségek sora.



Hasonlóan: az élelemtermeléshez is érdemes a plázáktól távolabb letelepedni, s máris felértékelődik a saját kukin, saját gyümölcs, saját mirelit, saját befőtt. A ház körüli állatok is azt igénylik, hogy legyen gazdájuk, legyen vizük, és rájuk csukja az ajtót valaki éjszakára.

Ha elértük, hogy a fűtés legyen a legnagyobb, akkor már azon kell dolgozni, hogy mégse a fűtés legyen a legnagyobb!

(2) Fa, hőszigetelés, erdőültetés, tüzelőberendezés méretezése

14 + 2000 = 0 Ez a zéró kibocsátású fűtés képlete. 14 cm hőszigetelés harmadára csökkenti a hőigényt. Persze lehetne még megduplázni a hőszigetelést, még felére csökkenteni a maradék hőszívárgást, de akkor már kedvezőbb, ha nem emel, minden helyiséget fűtünk, és nem minden, mindig 20°C-ra. A leghatékonyabb fűtési mód a faelgázosítás. A mi „színmagyar” faelgázosító berendezésünk mindenevő, semmilyen elektronikus alkatrészt nem tartalmaz – mondja fizikus hírnökünk –, áramszünetek esetén is van fűtésünk, akár hetekig is.

2000 fa, 2000 négyzetméteren. A hőszigetelést össze kell méretezni az elültethető, elültetendő és ténylegesen elültetett energiaerdő méretével. Kiderül, hogy a maximálisan elültethető erdő fejenként 2000 négyzetméter, kb. ennyit tud nélkülözni a mezőgazdaság. Egyébként már ma is 2300 négyzetméter/fő erdőültetés van Magyarországon, ezt kell/lehet megduplázni, és akkor közel leszünk az eredeti őshonos erdőmennyiséghez. Ennek a megnövelt hozamához kell méretezni a fűtést, hőszigetelést, és minden energiánkat. Nem lehetetlen egy főre számítva 0,2 hektár földet vásárolni, és ennyi fát elültetni három egymás után március folyamán.

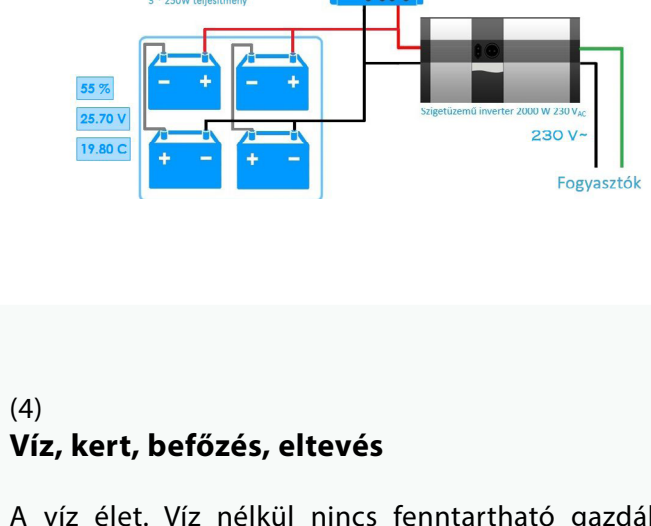
Azt is kiszámoltuk, hogy fejenként 2 millió forint távolságban vagyunk a fenntarthatóságtól. Ennek harmada a hőszigeteléssel, harmada az erdőtelepítéssel kapcsolatos. Ennél többet elköltünk 4-5 év alatt nyaralásra, szórakozásra, pedig ugyanezen 4-5 év alatt már a fenntartható életmódnál lehetnének, és onnan integrálhatnánk vissza barátainknak: Gyertek, erre van az út!



(3) Takarékoság, napelem, szelektív takarékoság, akkumulátor

- Az elektromos fejezet 4 kislépésből fog állni, melyeknek a sorrendje is fontos.
- Takarékoság: ha ezzel kezdünk, kevesebb beruházásra lesz szükség, kisebb a kiegyenlítési probléma, olcsóbban is kijövünk.
- Fejenként 2-3 napelem (3 akkor, ha a nyári vízmelegítést is elektromosan akarjuk megoldani); ez igazán nem sok technika: egy-egy napelem annyi energiát, pénzt, szennyezést tartalmaz, mint egy tetőtéri ablak – és még meg is térül.
- Együtt kell élni az időjárással – ez a szelektív takarékoság. Minden további takarékoságnak akkor van értelme, ha alkalmazkodik az időjáráshoz. Napos, déli időben, hétévégen ne takarékoskodjunk, inkább a túltermelőt kell visszafogni. Viszont szeptember, október, novemberi hétköznap este inkább takarékoskodjunk, alkalmazkodjunk a fényvesztégre, az időjárásé.
- Mindezek együtt azt teszik lehetővé, hogy jóval kevesebb akkumulátorra lesz szükség, és egyáltalán megoldhatóvá válik a probléma. Mi is? Tetszőlegesen hosszú áramszünet áthidalása szigetüzem-módban, villanyhálózat nélkül. Örökre azért nem válunk le a hálózatról, mert mi ténylegesen jobbat tudunk a hálózattal, de mint az olyan fűtés, amely a hálózattal amortizálódna az eleve használt akkumulátorok, és eldobnánk nekik fényenergiát, ami a hálózatban is jótékonyan jók helyen.

Ez az értelmes napelemezés pont ugyanannyiba kerül, mint az erdőtelepítés. Az egyik a villamos energiára, a másik a téli fűtésre ad fenntartható megoldást.



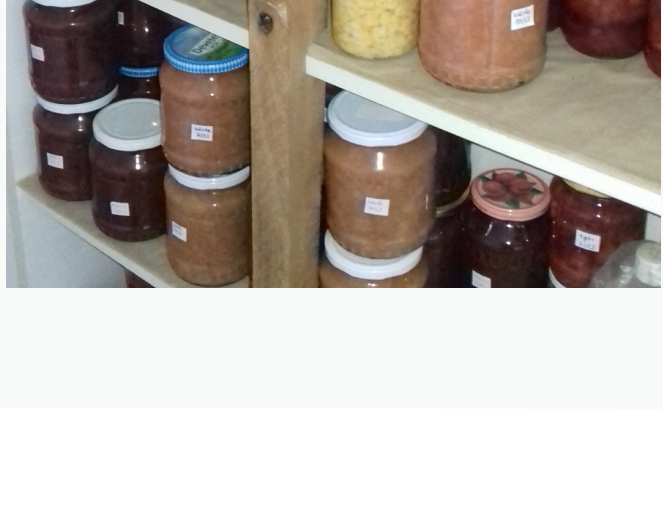
2006/2007	2640,00
2007/2008	2460,00
2008/2009	2628,00
2009/2010	2080,00
2010/2011	2628,00
2011/2012	2448,00
2012/2013	2028,00
2013/2014	1548,00
2014/2015	291,06
2015/2016	97,00
2016/2017	132,00
2017/2018	98,00
2018/2019	34,45
2019/2020	70,50
2020/2021	2,71
2021/2022	4,37
2022/2023	0,58 kWh/év



(4) Víz, kert, befőzés, eltevés

A víz élet. Víz nélkül nincs fenntartható gazdálkodás, és fenntartható szennyvíz-feldolgozás nélkül sincsen megoldás. Mert a mai nagyon nem fenntartható. A biztonságos vízellátáshoz több lábon állás kell: vezeték víz, kútvíz, esővíz, ásványvíz (nincs vele semmi baj, épp „csak” a szállítás meg a műanyagpalack). A szennyvíznél is alkalmazkodik a szelektív hulladékgyűjtés elveit: öblítővizet, tisztóvizet, felmosóvizet, komposzt WC, locsolóvizet, és mindezeket fajtájuknak megfelelően kezeljük (gyökérvíz tisztító, kert, kaszáló, elkülönített komposzt).

4 K: Kút, kamra, kerítés, kémény – ezekben általában erősek a falusias háztartások. Annyit lehet kapni házat, hogy annyiból nem is telik ki a 4K. Sokkal egyszerűbb egy fatűzéstől kéményt javítani, mint újat alapozni, bélelni, engedélyeztetni.



A mezőgazdálkodás a ház körül általában zöldségekkel kezdődik (paradicsom, cukkini, borsó, sárga, zöldbab, padlizsán, kel, édesburgonya, petrezselyem, sóska, spenót), gyümölcsfákkal és kisláttartással folytatódik. A 60%-os önellátásra érdemes törekedni, mert az szükség esetén teljes értékű ételmezésre hangolható át. A fenntartható megoldás vonatkozik az emberi energiákra is: hámozás, főzés, befőzés, mosogatás, sport, biciklizés, gyűjtögetés, hulladékmentes étkezés.

(5) Pénz

A pénz a legnagyobb probléma. Egy mondatban összefoglalva: Egymásnak nyújtott városi szolgáltatásokkal „kiérdemelt”, „ingyentermő” hitelpénzekkel katalizálják a „fosszilis energiából még több fosszilis energiát, és fosszilis energiával termelt vegyszeres élelmet” nevezetű játékok. Ez minden bajok okozója. Csak „néhány” dolognak kell ellentmondani: pénz, GDP, növekedés, hitel, kamat, verseny. „Csak” néhány dolog, mégis lehetnének tűnik. Pedig van megoldás: Mindenkit szeretettel meghívunk az 500 Ft-os társasjátékunkba!

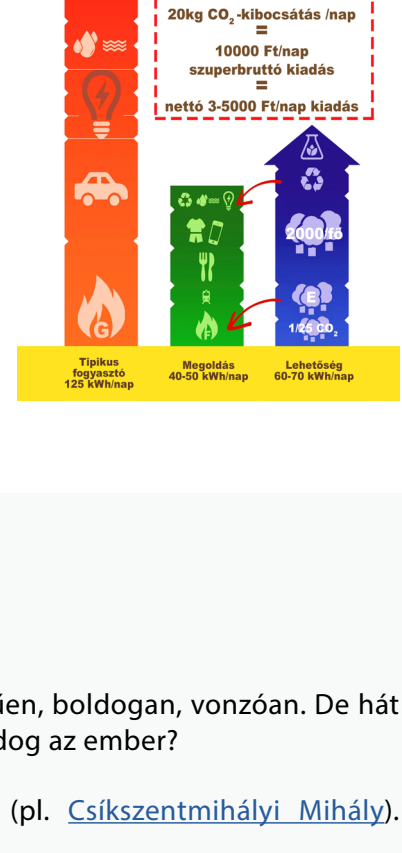
Vannak, akik sohasem használnak pénzt: vándorok, szerzetesek, gyerekek. De nem ez a cél, hanem a fenntartható pénzhasználat. Ezt egy jelképes „játékpénz”, a legkisebb címletű 500 Ft-os segítségével lehet kézzelfoghatóvá tenni.

### 500 Ft-os társasjáték:

A játékot két fázisa van, az első fázisban gyűjtünk össze 6 hónap alatt minél több 500 Ft-ot. Szigorúan tilos pénzt váltani, de lehet például 1800 Ft-os ebed helyett 1500 Ft-os választani, ha abból keletkezik „500-as szeton”. Vagy például ellenjavallt a 19 900 Ft-os házhozzáállítás, mert az szinte biztosan nem „termel” 500-ast.

A második fázisban csak az így összegyűjtött 500 Ft-osokat használjuk mind vásárláshoz (nyilván nagyon mezezen kivételével pl. 11 500 Ft kifizetése 23 db rózsaszín 500-asossal), mondjuk Újévtől Húsvétig. Rendkívül takarékos, nagyon nehéz, de magunk választotta kihívás, míg másoknak a Földön egész évben ennyi jut.

Összehasonlításként: A Földön 1 milliárd ember él kb. napi 2 dollárból, 1 milliárd kevesebből nyomorog, 6 milliárd többször a pazarol. Vagy más szempontból, ha elosztjuk a világ GDP-jét, a világ CO2-kibocsátásával (96 ezermilliárd \$ / 37 ezermilliárd kg), akkor kiderül, hogy 2,5 dollár, az pont 1 kg szén-dioxid. És ez nem is véletlenül van így, mert a gazdasági tevékenység hosszában keresztszen, kontinensek között is kiátlagolódnak egymással, tehát ha egy átlag 2,5 dolláros áthalad a kezünkön, akkor valahol 1 kg szén-dioxidot ezért biztosan kibocsátottak.

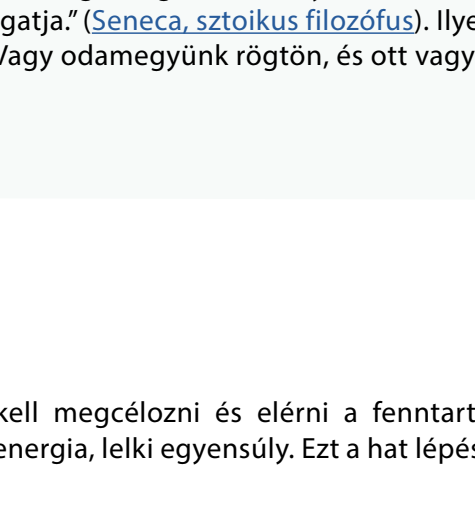


(6) Lendület, jókedv, boldogság, továbbadás

Egy gondolat a fenntarthatósági projekt lelki hátteréről: Lehet csinálni ezt jókedvűen, boldogan, vonzóan. De hát hogyan? Ennyi sok ismeret, ennyi szükséges pályamódosítás... hogy legyen így boldog az ember?

Hallgassunk a tudósokra. A boldogság-pszichológusok és a boldogság kutatók (pl. [Csikszentmihályi Mihály](http://Csikszentmihályi Mihály)).

- A boldogság egyszerűen van az agyban és egyszerűen elérhető:
- A boldogság általános motiváló erő pl. a fenntarthatóságához is.
- Mindenki boldog szeretne lenni, ez nem vonható kétségbe.
- A pénz nem boldogít, de... (erősen megosztó)
- A boldogság boldogsággrontó tényezők, azoktól távol kell lenni: Pl. stressz, zaj, konfliktus, verseny, reklámok, hírek, frusztráció, monotónia. Szerencsére a fenntartható életmód ezekről messze távolodik, de nagyon közel önmagában nem boldogít.
- Vannak boldogságfokozó aktivitások: mozgás, munka, kacagás, köszönés, mosoly, hála, segítés, belefeleledkezés, önreflexió, elégedettség, játék, közösség, szertartás, szépség. Direktben ez sem tesz boldogga, de nagyon közel visz hozzá.
- Ne tűzzünk ki elérhetetlen célokat. A fenntarthatóság nagy cél – bontsuk fel részcélokkra!
- Legyen „kész-kritérium”, különben újabb és újabb feltételekkel tudjuk távolítani magunktól a boldogság két madarát.
- Vegyük körül magunkat olyan olvasmányokkal, amelyek a fenntarthatósághoz és boldogsághoz közel vezetnek, a pazarlástól, pénztől távolítanak. Egy ilyen alkonytár, amelyet hosszú téli esteken lehet olvasgatni – az energiatermelő szobabiciklizés előtt. :)



Lehet a fenntarthatóságra ráfordulni utólag, megkésze, kényeszerből, saványúan. Lehet, de minek? „A Sors a készséget vezeti, a nemakardóztól rángatja.” (Seneca, sztoikus filozófus). Ilyen szempontból az Evolúció is ezt teszi: A fennmaradást mindenképpen eléri. Vagy odamegyünk rögtön, és ott vagyunk. Vagy végig rángat minket az úton – veszteségekkel.

(+) Még jót is tesz!

Összefoglalva: Több nagy területen kell megcélzni és elérni a fenntarthatóságot: fűtés, élelem, közlekedés, vízgazdálkodás, hulladék, elektromos energia, lelki egyensúly. Ezt a hat lépést lehet variálni, összevonni, gyorsítani, de egyikről sem szabad eltekinteni.

Szerencsén a fenntarthatóság felé tett legtöbb lépés egyben javítja az esélyeinket egy-egy válság idején is, pl. befőzés, közösség, takarékoság, alkalmazkodási készség, szigetüzem, kút, komposzt WC, többféle fűtés, sokféle közlekedés stb. – mind-mind növeli a rezilienciánkat. (Bár fordítva: pusztán főáramú prepperségből nem lehet levezetni a fenntarthatóságot.)

A hírnök elmondta üzenetét. Hallgatunk rá, vagy halogatunk? :)