

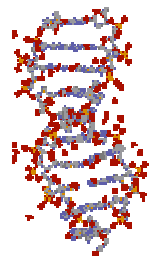
# Üzlet, egészségügy jövő

Helyszín: Amszterdam, tegnap

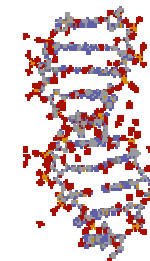
Jelenlevők: 4 európai orvos-kutató professzor

Európai konzorciumi megbeszélés,

Közben: „Európai egészségügy közeli jövője?!”



**Fenntarthatóság – Fejlődés – Növekedés**  
Gazdasági növekedés ökológiai és társadalmi feltételei, korlátai  
**MŰHELYKONFERENCIA**



**Prof. Dr. Rosivall László**  
**A fenntartható fejlődés alfája és omegája**



**Semmelweis Egyetem Kórélettani Intézet**  
SE Elméleti Orvostudományok Doktori Iskola  
MTA - Semmelweis Egyetem,  
Nemzetközi Nephrológiai Kutató és Képző Központ



## **XX. sz. valósága!**

- **Robbanásszerű tudományos fejlődés**
- **Tudás alapú társadalom**
- **Oktatás-tanulás élethosszig**
- **Jelentős élethossz növekedés**
- **Szép jelszavak mögött kétes események**
- **Háborúk, népiirtások**

## **XXI. sz. álma v. valósága?**

- **Legyen emberi, tiszta és szép!**
- **Érvényesüljenek az eszmék!**
- **Ne legyenek háborúk!**
- **Legyen fenntartható fejlődés!**

## A futuroológusoknak vagy a művészeknek higgyünk?!

- **Fenntartható-e a fejlődés?!:** Minek a fejlődése?
- **Hogyan?!:** Minden eszközzel harcolni kell, apró dolgoktól a nagyokig, legfőbb területeken, legfőbb eszközökkel!
- **Megváltozhat-e az ember?!:** Vizsgáljuk meg!
- **Elértük-e már határainkat?!:** Minek a határát, ki tudja, hogy a mai képzelt határok fontosak lesznek-e egyáltalán később!





**Fenntartható fejlődés végső célja / tárgya: az ember**

**Hagyományos témák:**

energia, víz, légkör gazdaság, biológiai diverzitás, stb.

**Javaslat, beszéljünk: az EMBERRŐL**

- Humán tőkéről
- Nevelés-oktatásról
- Egészségügyről
- Tudományos kutatásról



## **Az emberi viselkedés változtathatlansága!?**

- Egyenlőtlenség volt, van és lesz?!
- Tolerancia nem volt és nem lesz!?
- Önzés, kapzsiság, harácsolás volt, van és lesz?!
- Kizsákmányolás volt van és lesz?!
- Háború volt, van és lesz?!
- Háború a politika folytatása, üzlet, vagy emberi gyarlóság?!
- Ilyen az ember! Milyen az ember?
- A viselkedés kódolása, etika és a központi idegrendszer?!
- Mi volt, mi van és mi lesz?!
- Mennyi időre láthatunk előre?!



# Az emberi viselkedés változtathatlansága!?



**„Ha túl sok só van az ételekben, akkor kemény lesz a pulzus...”**

(Huang Di: Nei Ching kb. i.e. 2500)



Sárga Császár  
Belgyógyászati Könyve

## **Alapelv:**

**közösség / társadalom = közmegegyezés az együttélésre, fejlődésre**

## **Jelenlegi kérdések:**

- El lehet-e képzelni közmegegyezést például abban, hogy az igazságszolgáltatás, az oktatás és a betegellátás üzleti alapon működjék?!
- Kinek az érdeke és hova vezet, ha az alapvető társadalmi jogok üzletté változnak?!
- Ahogy a lóvasút trágya ügyét okafogottá tette a fejlődés, félek, hogy számos felvetésünk, aggodalmunk hasonló sorsra jut majd.



## Jövőbeli kérdések

- Robotok, mesterséges intelligenciák: új munka fogalom, megosztás stb.,
- Gépesedés, humán tőke tablettában, öröm/bánat/boldogság pirulák
- Várható élettartam növekedés, genetikai kódok ismerete, változtatása  
előnyök és veszélyek
- Új belátható és beláthatatlan veszélyek, pl.: molekulárbiológiai/nano  
„fegyverek”, stb.,

**Az alapelv, mint felkészülés felértékelődik**

**közösség / társadalom = közmegegyezés az együttélésre, fejlődésre**

Oktatás, nevelés, erkölcs, etika stb - fokozódó szükséglet!

# Az egészségi állapotot közvetlenül meghatározó tényezők ma

Életkor, nem, örökletes tényezők

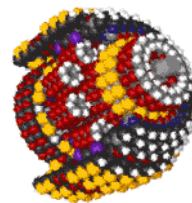
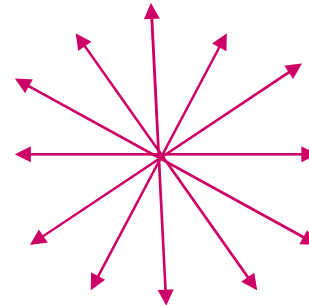
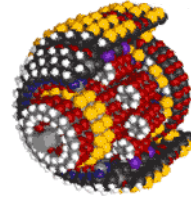
Élelmiszer és kémiai biztonság

Munkahelyi (ill. napi rendszeres tevékenységi színtér) környezet

Iskolázottság

Egyéni életmód, személyi higiénia

Eü.szolgáltató rendszer fejlettsége



Lakókörnyezet (épített környezet, infrastruktúra)

Egészségügyi szolgáltatások hozzáférése

Általános higiénia

Közegészségügyi rendszer

Köz- és közlekedési biztonság

- Fizikai környezet (gravitáció, természetes fény, levegő, víz, klíma, ökoszisztémák – táplálék- és energiaforrás, táj)
- Szellemi környezet, kapcsolatok, biztonság, stb.

# Az egészségi állapotot közvetlenül meghatározó tényezők jövőben

Életkor, nem, **génmodosítások**

**Mesterséges élelmiszer**  
és kémiai biztonság

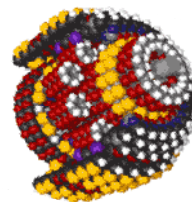
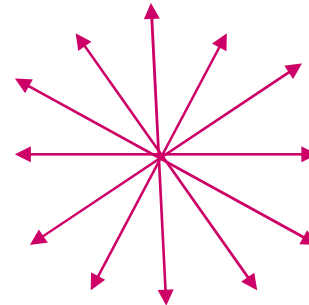
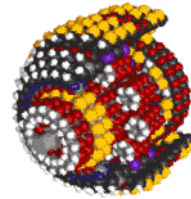
Munkahelyi (**csak szellemi**  
**munka**) környezet

Iskolázottság

**Mesterséges intelligencia**

Egyéni életmód, személyi higiénia

**Eü.szolgáltató rendszer robot szint**



Lakó és **kozmosz** környezet

Egészségügyi szervezeten  
belüli **on-line szolgáltatások**

Általános higiénia

**Automatizált, egyéni**  
közegészségügyi rendszer

Köz- és közlekedési biztonság

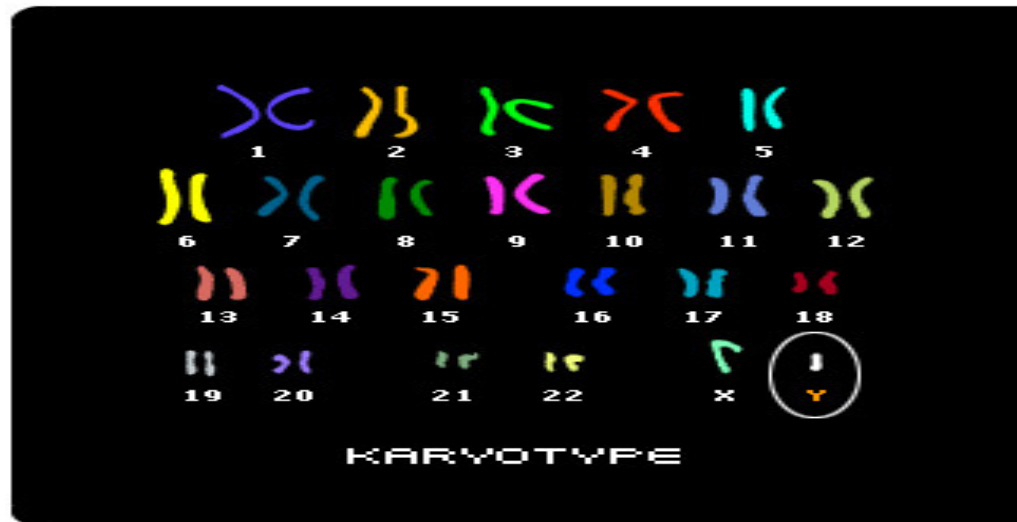
- Fizikai környezet , **víz a Holdról, mesterséges klíma, metanol a bolygókról**
  - Szellemi környezet, kapcsolatok, biztonság, **teljes kontroll, stb.**
- **Mágneses terek, bioáramok, agysejt-, mitokondrium-, glomerulus szám**



## Új genetikai felismerések



- **Molekuláris genetika:** genetika egyik résztudománya,
- **Tárgya:** az öröklés egységének, a géneknek a fizikai és kémiai sajátossága (része: származás, daganatok, különböző betegségek öröklése, polimorfizmusok, gyógyszerérzékenység, személyre szabott orvoslás, stb.).



## Környezeti hatás - indukált változások

Pl.: **táplálékkal** felvett molekulák- metilcsoport – DNS-hez kötődés –  
génexpresszió változás

pl.: **egér**, szója, szőrzet szín változás

**ember**: alkoholistáknál DNS HERP (homocisztein indukálta  
endoplazmatikus retikulumfehérje) hipermetiláció → mRNS expresszió  
csökken, kevesebb homocisztein-bontó fehérje ..... Tumorképzés,  
érelmeszesedés rizkó nő!

**fokhagyma**: hiszton dezacetiláz gátlás, Sp3 transzkripciós faktor  
P21WAF1 gén promoterhez való kötődés nő → rákos sejtek  
apoptózisa nő

**vörösbor**: rezveratrol → hiszton-dezacetiláz nő, mitokondriumok  
száma nő

# Szemléletváltozás

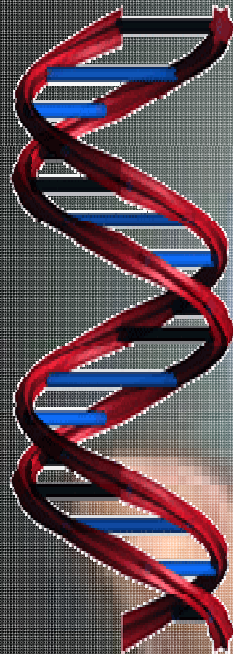
**Kódoló DNS** vs. **Kacat (junk) DNS**

	<b>Genom szekvencia, bázissorrend (SNP, CNV stb.)</b>	<b>Epigenetika</b> (minden egyéb) környezeti hatások, (hisztonmódosulatok, metiláció, microRNS, kromatin- átrendeződések stb. )
Időtartam, fennmaradás	Stabil	Rövidebb, változó ideig
Környezeti hatások	Nem érzékeny	<b>Érzékeny</b>
A szervezet különböző pontjain, szöveteiben	Azonos	Eltérő
A KIR különböző neuronjaiban	Azonos	Eltérő
Mérési módszer	Standard	Kiforratlan



# Diabetes, Hypertonia, Veseelégtelenség

**Ady: Harc a Nagyúrral**  
"Megöl a disznófejű Nagyúr,  
Éreztem, megöl, ha hagyom,  
Vigyorgott rám és ült meredten:  
Az aranyon ült, az aranyon,  
Éreztem, megöl, ha hagyom."



**Gének + Környezet**

etiológia

kezelés





## Az egészségügy fel nem ismert fontossága, a termelő erő karbantartása

### Egészségi állapot mutatók - gazdasági teljesítmény

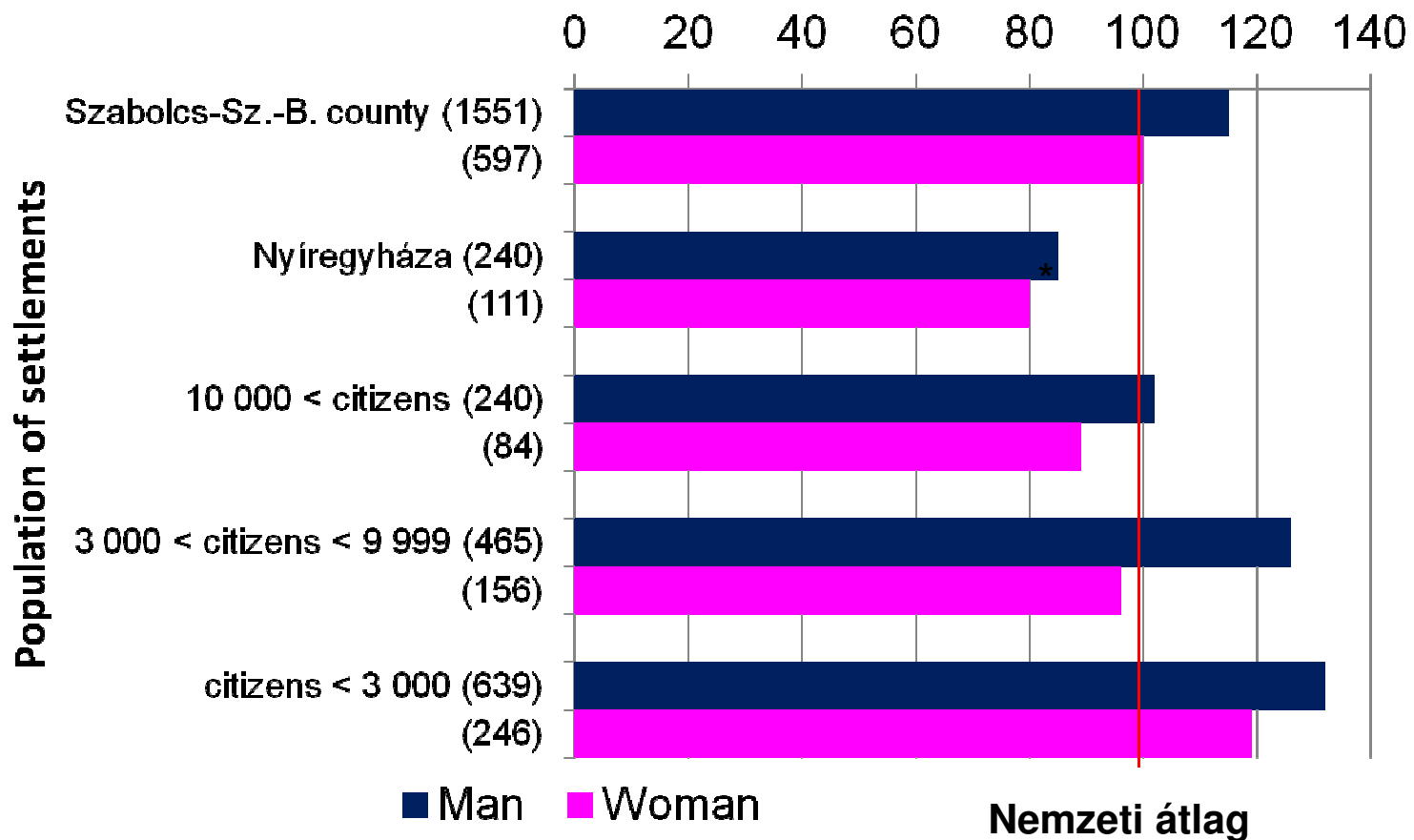
- **Közvetlen, illetve közvetett kölcsönhatás**  
(beteg társadalom ↔ beteg gazdaság ↔ beteg lakosság)
- **Várható élettartam 1 éves hosszabbítása → GDP 4% ↑**
- **Várható rokkantságmentes plusz 1 év → GDP 11% ↑**

↓  
**Egészségügy fejlesztése gazdaság kulcskérdése!**

↓  
**Az orvosok a gazdasági és a fenntartható  
fejlődés kulcsszereplői!**

## A mai hazai valóság

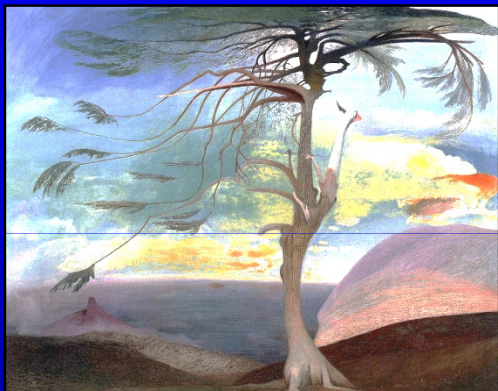
A 25-64 éves lakosság halálozásának mortalitási különbségének a populáció mérete és neme szerinti megoszlása Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, 2007-ben (a tényleges halálozási szám zárójelben)



Megye székhelyeken – kivéve Salgótarjánt és Tatabányát – jobb a helyzet. Budapesten belüli jelentős eltérések. Gazdasági, társadalmi, kulturális és humán tőke különbség.

A cigánykérdés, nem cigány kérdés,  
hanem hazai és európai közösségi mulasztásos bűn!

# Társadalmi tőke



# Humán tőke

Bizalom - megbízhatóság

Kölcsönösség

Civil szervezetek, vallás

Közösségi hatékonyság

Társas Támogatás

Versengés

Alacsony anómia

Iskolázottság

Megbirkózás

Önhatékonyság

Koherencia

Halálozás

# Társadalmi tőke

Antropológiai

Közösségiség, közös normák, alacsony anómia

Pszichológiai

Alacsony ellenségesség, bizalom, kölcsönösség, önhatékonyság, élet értelme, vallásosság

Szociológiai

Szoros családi kötődés (bonding)  
Barátokkal, kollégákkal hidak (bridging)  
Társadalmi csoportok között (linking)

Gazdasági

Bizalom, szövetkezeti gondolat, együttműködés  
korporatív felelősség.

Politika, nevelés

Demokrácia: Bizalom, kölcsönösség, civil  
szervezetek, közösségi hatékonyság

Egészség

Bizalom, részvétel (öngyógyítás), közösségiség  
gyógyító ereje

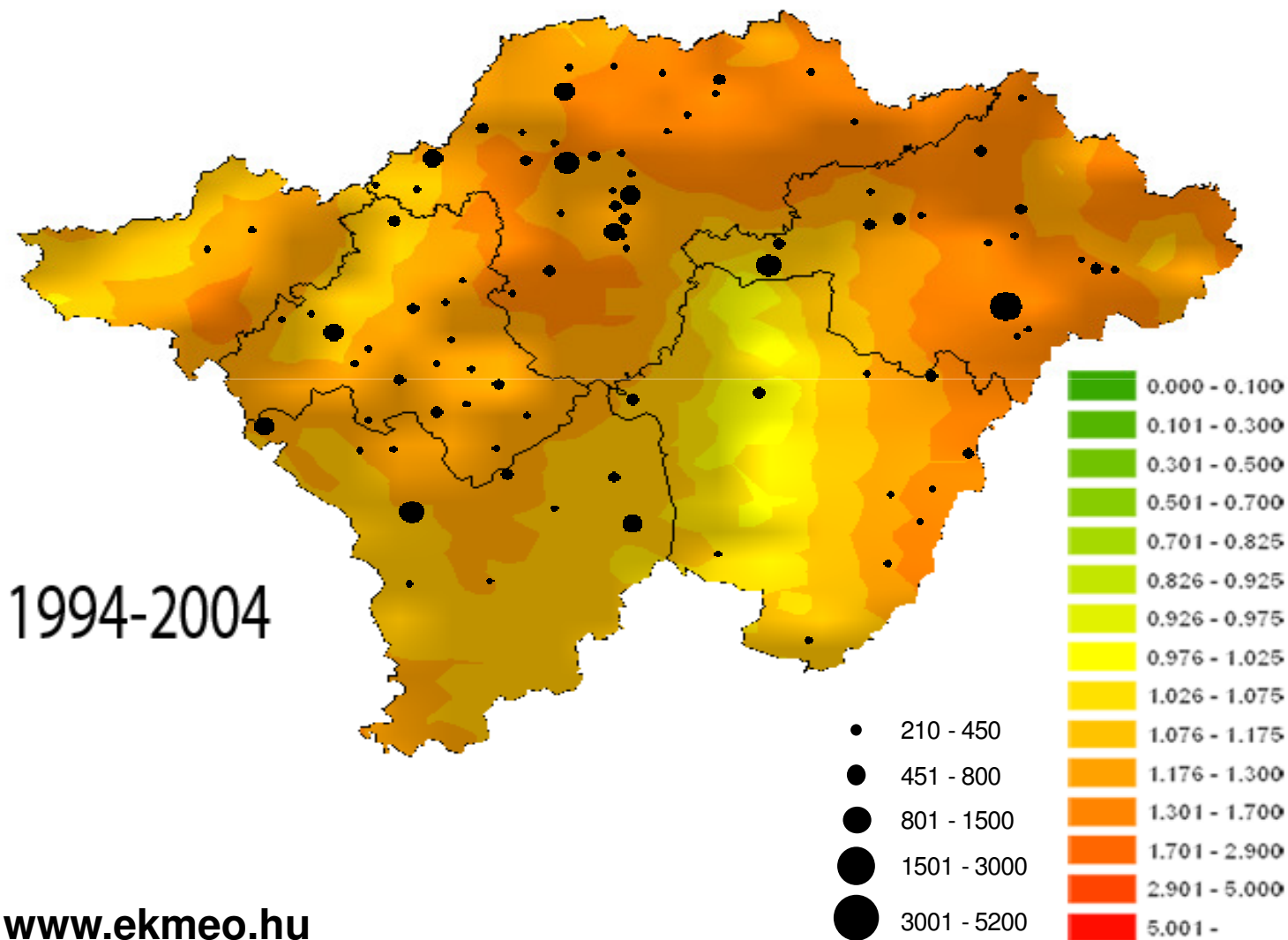
# Anyagi, kulturális és társadalmi tőke modellje







A 210 főnél nagyobb települések eloszlása Magyarország észak-keleti régiójában (fekete pöttyök). A pöttyök nagysága arányos a lakosok számával. A színskála a 15-64 éves férfiak relatív halálozási rizikóját jelentik (1994-2004).





Beilleszkedés feltétel: **megfelelő értelmiség**

Értelmiség feltétele: **megfelelő oktatás**

Oktatás feltétele: **megfelelő társadalmi elhatározottság**



**Cigány orvosképzési program, 2011**

Gondok, szakkollégium létesítés

## **A fenntartható fejlődés eszméjének igazi értelme az emberiség védelme!**

1. Föld, az állatvilág a növényzet, az éghajlat, az energia hordozók őrzésének végső célja az emberi jóllét és életminőség további javítása. Ehhez viszont nem elég a Föld, az állatvilág a növényzet, az éghajlat, az energia hordozók védelme, ehhez több kell.

2. Kell az ép test és az ép lélek, a pozitív emberi kapcsolat, a védelmet és biztonságot nyújtó közösség. Mindez elképzelhetetlen megfelelő oktatás, nevelés és erkölcs nélkül.

3. A XXI század felgyorsult társadalmi, tudományos és technikai fejlődése különleges és rendkívül gyors alkalmazkodást igényel az egyes emberek és a közösségek részéről. Tehát lépünk, illetve haladnunk kell!

4. A globalizálódó extraprofit erőszaka, a média kiszolgáló, értékromboló agymosása súlyos károkat okoz a felnövekvő generációk gondolkodásmódjában.
5. Eluralkodik az önzés, a szeretethiány, a felületes, üres emberi kapcsolat, az erőszak, a gyűlölködés és az önpusztítás.
6. Javasoljuk, hazánk - példát mutatva - álljon e célok hirdetésének és megvalósításának élére és különleges hangsúllyal segítse az oktatás, nevelés, erkölcs és tolerancia fejlesztését, a jó közösségek kialakulását és a fenntartható fejlődést!

-

**Majd, ha látod, érzed a nyomort,  
Melyet a becsület válla hord;  
Megtiporva az erényt, az észet,  
Míg a véték irigységre kész  
S a butának sorsa földi éden:  
Álljon a vallás a mérlegen.**

**Ma is ez az egyetlen lehetőség?!**

**A jövő beláthatatlan!**

**Beláthatatlan lehetőségek és  
beláthatatlan veszélyek!**

**Vigyázzunk, az eredmény rajtunk is múlik!**



**Köszönöm a figyelmet!**

# A XXI. század új kihívásai?!

1. Lesz-e elég energia, víz? Lesz-e növényzet, vagy csak sivatag?
2. Sivatang kívül és belül?!  
Terjed az önzés, a szeretethiány, a felületes, üres emberi kapcsolat, az erőszak, a gyűlölködés, az önpusztítás.
3. Van-e, lesz-e ép lélek és ép test?!
4. A korábbi diktatúrák okán változtathatatlanak hisszük a rendszert?!
5. Ady megmondta:  
„Csak akkor születtek nagy dolgok, ha.....

Ady Endre  
A Tűz csiholója

Csak akkor születtek nagy dolgok,  
Ha bátrak voltak, akik mertek  
S ha százszor tudtak bátrak lenni,  
Százszor bátrak és viharverték.

Ez a világ nem testálódott  
Tegnaphoz húzó, rongy pulyáknak:  
Legkülömb ember, aki bátor  
S csak egy külömb van, aki:  
bátrabb.

S aki mást akar, mint mi most van,  
Kényes bőrét gyáván nem óvja:  
Mint ős-ősére ütött Isten:  
A fölséges Tűz csiholója.





## Érdemes eretnek tanokat hirdetni?!

**Amartya Sen** harcolt a megszokottól merőben eltérő gazdaság-felfogás elismertetéséért, amelynek középpontjában nem a piac, hanem az ember áll.

„A fejlődés lényege, hogy választási lehetőségek nyílnak meg az ember előtt. Ezek közül a legfontosabbak: a hosszú és egészséges élet, a tanulás, valamint a tisztességes életszínvonal elérésének lehetősége.”

„...a piacgazdaság csak eszköz a globális jólét megteremtéséhez. Értékek nélkül a kapitalizmus nem lesz életképes.”

„A szabadság a piacok szabadságában merül ki. Annak esélyét, hogy az emberek a szabad piac részesei legyenek, csakis az állam teremtheti meg, amely gondoskodik az egészségügyről, az oktatásról, a biztonságról, a polgárok választási lehetőségeiről.”

Új gondolatok, irányok:

**Amartya Sen**

Nobel-díjas (1998)  
indiai közgazdász



## Muhammad Yunus

Nobel-békedíjas (2006)  
bangladesi bozót bankár:

- „a hitelnek általános emberi joggá kell válnia”
- egyéni kölcsön,  
közösségi együttműködés,  
kontrol, felelősség



Mindenki kövesse a helyi adottságoknak optimálisan megfelelő saját útját és így járuljon hozzá a globális fejlődéshez!