

SZŰKÜLŐ UNIVERZUM AVAGY KÖRNYEZETISMERET FELNŐTTEKNEK

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|----|
| Bevezetés | 7 |
| Az evolúció madártávlatból | 10 |
| A nagypofájú civilizáció..... | 10 |
| Egy nyertes túlélési stratégia..... | 11 |
| A világ megértéséhez paradigma-váltásra van szükség | 12 |
| Miért van olyan sok konfliktus a világban? | 15 |
| Konfliktus a csoport tagjai között | 16 |
| Konfliktus egy tag és a környezete, a csoport egésze között | 16 |
| A szabadság hiánya, mint konfliktus forrás..... | 17 |
| Miért győz sok helyen a buta többség? | 17 |
| A Demokrácia és annak félreértelmezése | 17 |
| Intelligencia függő viselkedés - A polgárok manipulálása | 19 |
| Intelligencia függő viselkedés..... | 20 |
| Értékek és érdekek..... | 20 |
| Egy folyamat erőforrás-igénye és a Hatásmenyiség..... | 21 |
| Példa 1 | 23 |
| Példa 2 | 23 |
| Példa 3 | 23 |
| Önzés és kooperáció..... | 24 |
| Kooperáció..... | 25 |
| Érdekeltség menedzsment..... | 26 |
| Változás menedzsment | 26 |

| | |
|---|----|
| Az evolúció ALAPtörvényei..... | 27 |
| Az erőforrás törvény | 28 |
| A minimális energiára törekvés törvény..... | 28 |
| A szelekciós törvény..... | 29 |
| A dialektika törvény | 29 |
| Az életciklus törvény | 29 |
| A terjedési törvény..... | 30 |
| A hatás mennyiség törvény | 30 |
| A hatás mennyiség maximum törvény | 31 |
| A hatás mennyiség minimum törvény | 31 |
| Evolúciós fogalmak | 32 |
| Küszöbenergia..... | 32 |
| Kiegyenlítődés..... | 32 |
| Az egyensúly | 32 |
| Minden viszonylagos..... | 33 |
| A verseny..... | 33 |
| Rövid táv és hosszú táv | 34 |
| Demokrácia..... | 34 |
| Energia felvétel | 35 |
| Struktúra | 35 |
| Jellegzetes struktúrák | 36 |
| Dinamikus egyensúly | 36 |
| Vonzás és taszítás | 36 |
| A dolgok osztályozása és a típus | 37 |
| A sokaság viselkedése..... | 38 |
| Az egyensúly megtartása..... | 38 |
| Szabályozás | 39 |
| Erőforrások | 39 |
| Hatékonyság | 40 |
| Rend és rendezetlenség..... | 40 |
| A rendezettség maximuma | 40 |
| Élő és élettelen rendszerek..... | 41 |
| A hatás mennyiség | 41 |

| | |
|--|----|
| A hatás-minimum és kapacitás-maximum | 42 |
| Íz és szépség | 42 |
| Marógép vezérlés | 42 |
| Tér, idő, szervezés és energia | 43 |
| Összefoglalás | 43 |
| A véletlen | 44 |
| Reagálás a változásokra | 44 |
| A megismerésünk határai | 45 |
| Technika és filozófia | 45 |
| Hinni vagy nem hinni | 45 |
| Amiken nem érdemes rágódni | 46 |
| Véges és végtelen | 46 |
| Bonyolultság | 46 |
| A megismerés | 46 |
| Analógiák | 47 |
| Az agy | 47 |
| Idegi alrendszerek | 48 |
| A nyelv | 48 |
| Az okos, az intelligens és a zseni | 48 |
| Az értelem, az érzelem és A REFLEX | 49 |
| Tranziens jelenségek | 50 |
| Tolerancia | 50 |
| Ha nem kérdezzünk, nincs válasz | 50 |
| Az élet szerkezete | 51 |
| Egy kérdéssor | 51 |
| Mi az élő és mi az élettelen? | 52 |
| Rendszerburok | 52 |
| Erőforrás kezelés | 53 |
| Alkalmazkodás | 53 |
| Átstrukturálódás | 54 |
| Szaporodás | 54 |
| Önállóság | 54 |
| Együttműködés | 54 |

| | |
|--|----|
| Fejlődőképesség..... | 54 |
| Verseny az erőforrásokért | 54 |
| Feladatok, funkciók, módszerek és eszközök | 55 |
| A gondolkodás szerepe az evolúcióban | 56 |
| Miért van tudat? | 57 |
| Miért pont mi? | 57 |
| A társadalom..... | 58 |
| Egy jobb világ megteremtésének lehetősége..... | 58 |
| Egymásba ágyazott struktúrák | 58 |
| Párhuzamos rendszerek és beágyazódások | 59 |
| Szűkülő világegyetem | 60 |
| Gyorsuló élet..... | 60 |
| Fokozódó verseny | 61 |
| Táguló környezet | 62 |
| Önállóság és függőség..... | 63 |
| A fejlett környezet szükségessége | 63 |
| A szabadság | 63 |
| A szabadság természetes korlátai..... | 64 |
| Az értékek szórása | 64 |
| Az önszerveződés..... | 65 |
| Az összefogás | 66 |
| Az optimális struktúra | 67 |
| Kis falvak esete | 67 |
| Az ember a legnagyobb érték?..... | 68 |
| A struktúra megváltozása..... | 69 |
| A spirális fejlődés | 69 |
| A szakaszos fejlődés | 70 |
| Pénz és kapitalizmus | 70 |
| A pénz, mint modell | 71 |
| A kapitalista rendszer rossz? | 72 |
| A társadalmak bukásának okai | 72 |
| Probléma-megoldó képesség | 73 |
| Társadalmi igazságosság | 74 |

| | |
|---|-----|
| Probléma megoldó automatizmusok | 74 |
| Reflexek és a 21. század | 75 |
| A választás demokratizmusa | 77 |
| Szervezetek tervezése | 79 |
| Nyílik az olló – TÁRSADALMI lavinajelenségek | 80 |
| Gazdagodás és elszegényedés | 80 |
| Hatalom és alávetettség | 81 |
| Súlyok és ellensúlyok – a hatalmi ágak szétválasztása | 82 |
| Nemzetközi érdekek | 82 |
| Mi alapján döntünk? | 83 |
| A média hatalmának valódi oka | 84 |
| Baloldaliság és jobboldaliság | 85 |
| Passzív és aktív semlegesség | 85 |
| Populizmus | 86 |
| Vándorlás, bevándorlás, migráció | 87 |
| Elidegenedés | 88 |
| Önzés és önzetlenség | 90 |
| Válságok | 91 |
| Gazdasági-pénzügyi válság | 92 |
| Erőforrás-gazdálkodás | 92 |
| Létezik humánus társadalom? | 93 |
| Az ember jó? | 95 |
| Egy progresszív demokrácia feltételei | 96 |
| Dialektika és relativizmus | 98 |
| Tény alapú működés | 98 |
| Intelligens védőburok | 99 |
| Többszintű hierarchikus irányítás | 99 |
| Súlyozott választási rendszer | 99 |
| Társadalmi veszteség minimalizálása | 100 |
| Hosszú távú optimalizálás és stratégia | 100 |
| Önkorlátozó változás-menedzsment | 100 |
| Progresszív erőforrás-gazdálkodás | 100 |
| Pénzgazdálkodás | 101 |

| | |
|--|-----|
| Lét alapú gyakorlat | 101 |
| Tapasztalat alapú működés, lét alapú tudat | 102 |
| Tapasztalás | 102 |
| Minta | 103 |
| Lét és tudat | 103 |
| A tudat megváltoztatása | 103 |

BEVEZETÉS

Amit írtam, azt tulajdonképpen receptkönyvnek szántam azoknak, akik valamilyen rendszert, szervezetet akarnak létrehozni, olyat, amely életképes, stabil és hosszú távon fejlődni tud. Ez lehet egy focicsapat, vagy egy gazdasági szervezet, vagy egy kozmetikum márka, egy eszme-rendszer, egy internetes közösség, egy nyelviskola, egy szoftver-rendszer - de akár egy önkormányzat, vagy egy társadalom, vagy uram bocsá' egy civilizáció az Univerzumban. Ez azért tehető meg, mert a legfontosabb strukturális törvények univerzálisak. (Természetesen egy jó lecsó elkészítésének speciális törvényei vannak).

Minden ember szép, érdekes és biztonságos életre törekszik, harmóniában élve a családjával, barátaival, környezetével. Kérdés: megvalósítható ez egyáltalán? És ha igen, akkor hogyan kell ezt csinálni?

A választ csak akkor tudjuk megadni, ha félretesszük egy kicsit az érzelmeinket, és megpróbáljuk „objektíven” megnézni, mit tapasztalunk a világban.

Az iskolában a világ dolgait egymástól elszigetelten tanultuk és tanítják most is. Kémia, fizika, biológia, történelem, földrajz, irodalom – ezeket a diákok tanulják, de mi van az Élettel, a Világgal úgy egészében? Ilyen jellegű, széleskörűen elfogadott tantárgy sajnos nincs (bár néhány iskolában már vannak hasonló kezdeményezések). A matematika bizonyos számszerűsíthető törvényeket megtanít, de a lényegét, a minőségileg fontos általános törvényeket nem tanítják sehol, pedig ilyenek léteznek.

Most, hogy a közlekedés, a kereskedelem és az informatika fejlődése révén világ egyre jobban szűkül, a dolgok egyre inkább összefüggenek, és ezek az összefüggések és analógiák egyre jobban láthatók.

Nagyon úgy néz ki, hogy a világ jelenleg rossz irányban halad. Környezeti problémák, felmelegedés, járványok, háborúk, veszélyes politikai jobbra-tolódás, növekvő egyenlőtlenségek, veszélyes tőkekoncentráció, hidegháborús fenyegetődzések – és még sorolhatnánk.

Felmerül a kérdés: mindez szükségszerű? Mindez az evolúció és a civilizáció velejárója? Megoldhatók ezek a problémák egyáltalán? És ha igen: mi a jó megoldás? Kinek higgyünk? Mely országoknak? Milyen pártoknak és politikusoknak?

És egyáltalán: léteznek-e objektív törvények, melyeknek meg kell felelni a fejlődésnek? Két jószándékú politikus egymástól gyökeresen különböző megoldási javaslata közül melyik a valóban jó megoldás? Esetleg egyik sem?

Sokszor azt hisszük, a világ nagyon bonyolult dolog, és nem értjük, hogy mi miért történik. Sokszor elbizonytalanodunk. Például:

- Szükség van az Európai Unióra?
- Előítéletes vagyok – ez baj?
- Károsak a liberális eszmék?
- Jó vagy rossz a kapitalizmus?
- Jó vagy rossz a kommunizmus?
- Miért szavaz meg sok ország idiótát elnöknek?
- Legyőzhető a klímaváltozás?
- Szülőfalum elnéptelenedik – küzdjek ez ellen?
- Egy kezdeményezés vajon előre mutató és progresszív dolog, avagy visszafelé forgatja az idő kerekét?
- Definiálható-e általánosságban, hogy mi a fejlődés? Vannak-e törvényei?
- Törvényszerű a világ „jobbra” tolódása?
- Léteznek véletlenek?
- Ha valamiről tudjuk, hogy jó, akkor sokszor miért nem azt választjuk?
- Stb.

Sokszor azt hisszük, a világ nagyon bonyolult dolog - pedig a világ egyszerű. Pontosabban: egyszerű szabályokból, kevés számú és egyszerű alapelemből épül fel. Olyan ez, mint a LEGO: kevés fajta egyszerű elem – de végtelen változatos, nagy és bonyolult dolgok építhetők belőle.

Minden dolognak (tárgynak, rendszernek, egyednek, szervezetnek) **van életciklusa**, azaz létrejön, kifejti hatását majd elpusztul. Mindegyik dolog **létezni és terjeszkedni akar (erőforrás igény)**. A létezéshez anyag, tér, idő, információ – azaz **erőforrások** kellene. Mindegyik dolog **biztonságra és minimális energiaszintre, energialeadásra törekszik (szabadság vágy)**.

Ez a kevés alaptörvény - bármilyen hihetetlennek tűnik is első hallásra - **igaz mind az élettelen, mind az élő** világ dolgaira. Ezeket fogom kicsit körbejárni ebben a könyvben. Úgy gondolom és remélem, hogy mindez érdekes és tanulságos lesz – de legalább is elgondolkodtató!

Könyvem első változatát úgy építettem fel, hogy az elején foglalkoztam az általános törvényszerűségekkel, alaptörvényekkel, melyek az evolúcióban érvényesek, még a fizikai világban is, és utána írtam le a gazdasági, társadalmi analógiákat.

Az így megszerkesztett szöveg viszont nagyon hasonlított egy fizika-tankönyvre, ezért megfordítottam a sorrendet. Először tehát a hétköznapi élet fontos dolgairól, érdekességeiről lesz szó, és utána részletezem a törvényszerűségek általános tulajdonságait, így akit ez nem igazán érdekel, az – reményeim szerint – akkor is talál érdekes gondolatokat és kérdéseket, ha nem olvassa végig az összes lapját a könyvnek. Remélem, ez a felépítés szórakoztatóbb olvasmányt eredményezett.

Sas Tibor

2020 március 15. Castellana Grotte, Olaszország

AZ EVOLÚCIÓ MADÁRTÁVLABÓL

Egy szervezetre sok veszély leselkedik az élete során. Az is belátható, hogy minél tovább él, a kihívások száma annál több.

A veszély még jobban növekszik akkor, amikor ez az organizmus valami ismeretlennel találkozik, különös tekintettel arra, ha az új terület, az új ismeretlen tér nagy méretű. Ha a szűkben egy kicsi, ismeretlen doboz találunk, akkor esetleg becsípi az ujjunkat a doboz fedele, esetleg van benne egy-két szög, ami a kezünket megsértheti, de más, nagyobb veszély reálisan nem leselkedik ránk. Ha viszont az új, ismeretlen terület egy nagy, sötét barlang, akkor a helyzet már félelmetesebb.

Egy új, ismeretlen térbe az ember általában kíváncsiságból, vagy valami erőforrás megszerzésének a céljából lép be. A harmadik ok szokott lenni a növekedés, az „energia-leadás” kényszere. Egy énekes is minél nagyobb tömeg előtt szeretne énekelni. Egy diktátor is minél nagyobb terület felett akar uralkodni.

Amennyiben az új területeken van már egy másik szervezet, akkor bizony ez igazi konfliktus-helyzet. Valószínű ugyanis, hogy ez a másik organizmus is az ottani erőforrásokra pályázik, és ő ugyanott uralkodni is akar.

Amennyiben egy Földön-kívüli szervezet hozzánk látogatna, valószínűleg nem hobbiból járna erre.

Ugyanez igaz kisebb földi léptékekben is. Ha egy szomszéd (vagy szomszédos ország követe) tiszteletét teszi nálunk, akkor ez nem (csak) egy udvariassági látogatás: valamit akar tőlünk. Ez nem baj, mert ilyen a világ, és mi is ilyenek vagyunk – de ezek fontos tények, és nem szabad elfelejteni. Fogadjuk el tényként: a növekedés és az új kapcsolatok mindig új kihívásokat és veszélyeket jelentenek.

A NAGYPOFÁJÚ CIVILIZÁCIÓ

Felejtjük el egy pillanatra a más szervezetekkel vagy rendszerekkel kapcsolatos esetleges konfrontációkat, nézzünk egyszerűbb dolgokat.

Az élet kiterjesztése (akár térben, akár időben) egyéb kihívásokat is rejt. Tegyük fel, egy 100 kilométer átmérőjű aszteroida 20 év múlva eléri a Földet. Mit tudunk csinálni?

Jelenleg olyan apróságokkal sem tud megküzdeni a „nagyfajú civilizáció”, mint az Ausztráliában tomboló bozóttüzek – pedig ez valójában egy nagyon kicsi dolog a Föld méretéhez képest. De miért is nem tudjuk megfékezni a lángokat?

Száz évvel ezelőtt még azt mondtam volna, hogy ezt az emberiség az adott technikai szinten nem tudná megtenni – de szerintem ma már más a helyzet. Úgy sejtem, hogy ma, 2020 -ban már a tüzek teljes eloltása megoldható lenne, ha a földi civilizáció összefogna. De nem fog össze. Miért is nem? Ennek a szomorú ténynek a megválaszolását a Kedves Olvasóra bízom.

(Megjegyzés: könyvem írásakor még nem volt világméretű koronavírus járvány, az újságok főoldalán a bozóttüzek szerepeltek.)

EGY NYERTES TÚLÉLÉSI STRATÉGIA

Az Evolúció nem más, mint a túlélésért folytatott küzdelem. Nézzük most csak a fenyegető aszteroida példáját. Mit kellene csinálnia a Föld lakosságának? Hogyan lehetne túlélni a veszélyes kis égitesttel történő összeütközés katasztrófáját (amiben az egész emberiség garantáltan elpusztulna)?

Milyen lenne egy nyerő túlélési stratégia?

Ehhez értelmes, globális összefogás kell. Politikai majd tudományos összefogás az országok között a technikai eszközök és eljárások összehangolt kutatására és fejlesztésére, a probléma megoldásának elvi kidolgozására. Utána gazdasági összefogás kellene mindezen eszközök és kivitelező szervezetek finanszírozására és annak az energiának az összegyűjtésére, koncentrálására, mellyel az aszteroidával történő ütközés elkerülhető. Az aszteroida felkeresése, felrobbantása, esetleg lézer-ágyú vagy lézer-pajzs használata, esetleg az égitest eltérítése, elégetése ...

Nem tudom, mi lenne a használható optimális technikai megoldás, de az biztos, hogy globális

- szervezett és jól irányított összefogásra és
- jelentős erőforrás koncentrációra

lenne szükség. Az erőforrások koncentrációja egyúttal az erőforrások egy részéről történő önkéntes lemondással is járna.

Jelenleg az emberiség erre képtelen. Az ENSZ tehetetlensége és gyengesége, az országok butasága és önzése, a „nemzeti tudat” hamis és káros felfogása mindezt meggátolja. Egy olyan globális hatalom, mely képes lenne ezt a feladatot megoldani, a népek „demokratikus érzelmei” ellen való, és kizárólag negatív felhanggal, az Orwell által lefektetett vízió megvalósulásának víziójával képzelhető el. Legalább is a mai állapotok és tudati szint mellett.

A demokratikus erők jelenleg nem tudják elképzelni, hogy létezzen egy normális globális hatalom, amelyik megvédené az emberiséget a korai pusztulástól, miközben a nemzetek önállóságát és az emberek szabadságát és jólétét is biztosítja. (Eddig tehát: a bal oldal félelme a jobb oldaltól.)

A jelenlegi hatalmak képtelenek oly módon kormányozni, hogy a megfelelő demokratikus- és szabadság-jogokat is elismerjék és biztosítani is tudják azokat a népek és a személyek jogainak sérülése nélkül. (A jobb oldal félelme a bal oldaltól.)

A demokrácia és a szabadság – mint majd látni fogjuk - **nem érzelmi kérdés**. Nem azért tartom ezeket fontosnak, mert „demokratikus érzelmű családban” nőttem fel, hanem azért, mert a tolerancia, a demokrácia és az intelligencia (melyek tulajdonképpen **ugyanazon dolognak** különböző szempontból történő megfogalmazásai) technikailag, **mérnöki szempontból szükségesek ahhoz**, hogy a fejlődés, az evolúció a saját maga törvényszerűségei szerint meg tudjon valósulni a környezetünkben. Hogy túléljük a ránk leselkedő – és részben saját magunk által kreált - veszélyeket.

A VILÁG MEGÉRTÉSÉHEZ PARADIGMA-VÁLTÁSRA VAN SZÜKSÉG

Most, hogy a világ egyre jobban szűkül, a dolgok egyre inkább összefüggenek, a problémák, interakciók, konfliktusok száma egyre nő, a helyzet megértése egyre nehezebb – a sok esemény és az ezekről elérhető hatalmas információ-mennyiség következtében az összefüggések és analógiák egyre jobban láthatók és elemezhetőek.

Úgy tűnik, hogy **mikro-környezetekben és rövid távon** a hagyományos gazdasági, társadalmi elméletek, elvek és modellezési eszközök jól használhatók, de a látókör tágításával ezek az eszközök ellentmondásossá és hatástalanná válnak.

Egyre jobban látható, hogy a **folyamatok lefolyását alapvetően általános evolúciós törvények határozzák meg**, és a hagyományos fogalmakkal a makro-folyamatok már nem magyarázhatók. Új szemléletmódra és új fogalmakra van szükség.

Példa a paradigma váltásra azok részére, akik előtt esetleg ez a fogalom ismeretlen:

Tegyük fel, hogy egy kompot tervezünk Budapesten a járművek átvitelére a Dunán Budáról Pestre. Mivel a buszok színe kék, a taxiké sárga, a kerékpárok színe zöld, ezért jól használható megoldás az, hogy a komp terhelhetőségét így adjuk meg:

1 db kék jármű vagy
10 db sárga jármű vagy
100 db zöld jármű

Ez a rendszer sokáig és jól működött, de elkezdtek süllyedni a kompok, mert

- *A villamos is sárga, és felengedtek kompokra több villamostis, nem csak taxit.*
- *Van néhány zöld busz is, és van olyan komp, ahová 100 zöld buszt is felengedtek.*

Ezt a problémát sikerült megszüntetni úgy, hogy rájöttek: nem a szín, hanem a súly számít, és ettől fogva súly alapján és nem szín alapján határozták meg a teherbírást. A „szín alapján terhelhető” paradigmát a „súly alapján terhelhető” paradigmára változtatták. Olyan alapfogalommal dolgoztak, ami ténylegesen a fizikai világ törvényszerűségeit tükrözte.

*A történeti hűséghez (ebben a mesében) az is hozzátartozik, hogy ezt a váltást időben egy másik próbálkozás, egy másik paradigma-váltás előzte meg: a „méret szerinti terhelhetőség” paradigmája, azaz a kompra méret szerint engedték fel a járműveket. Ez már jobban működött, és kevesebb gond volt vele, mint a szín szerintivel, ugyanis a nagyobb járműnek általában nagyobb a súlya, tehát általában a súly a mérettel arányos – de ez néha nem így van – tehát ezzel is felhagytak, amikor rájöttek, hogy a súly határozza meg a **valóságban** a terhelhetőséget.*

Tehát valóság-konform („objektív realista” és nem „szubjektív idealista”) megközelítésre van szükség a problémák megoldására.

Az **általános evolúció** – mely nem csak az élővilágra és a társadalmakra vonatkozik, hanem a fizikai folyamatokat is beleértve az Univerzum általunk belátható részére - nem foglalkozik az olyan dolgokkal, mint kultúra, humanitás, európai értékek, szolidaritás, kapitalizmus, szocializmus, liberalizmus vagy társadalmi osztályok. Ezek a fogalmak természetesen léteznek bizonyos mikro-folyamatok szintjén, és beszélhetünk például a kapitalizmus evolúciójáról önmagában, de a világ általánosságban nem ezen speciális esetek alapján működik és érthető meg.

A világ – és az evolúció – olyan fogalmak használatával érthető meg, mint például: erőforrások, entitások, entitás-csoportok, az erőforrásokért folyó küzdelem, a hatékonyság, rendezettség, struktúrák, tömeg, energia, információ-feldolgozás, szabadságfokok, jogosultságok, struktúra-terek, viselkedési struktúrák, funkciók és szelekciós mechanizmusok. Az egymással versengő, a túlélésért küzdő, aktív, avagy „élő” rendszerek és egyedeik a fejlettségüktől függő

determinisztikus / statisztikus / véletlen

reakcióik alapján vesznek részt az erőforrásokért (anyag, energia, tér, idő, információ, jog) folyó küzdelemben.

Az evolúció nem ismer önzetlenséget, ideológiát vagy **érték**-alapú cselekvést, mint lényeges mozgató tényezőket. A társadalom evolúciója nem más, mint hatalomért (erőforrásokért) küzdő, **érdekek** alapján struktúrákba szerveződött embercsoportok harca a túlélésért. Ebben a küzdelemben a cél szentesíti az eszközt. Az evolúcióban az a győztes, aki a rendelkezésére álló erőforrásokat a **leghatékonyabban tudja** felhasználni.

Az eszmék és ideológiák kizárólag marketing eszközök az evolúciós célok megvalósítása érdekében.

Az Univerzum dialektikus. Általánosan nem létezik a „jó” és „rossz” fogalma. Minden jóban van valami rossz és fordítva. A pillanatnyi, a rövidtávú és a hosszútávú érdekek folyamatosan változnak. Ami ma, vagy rövid távon hasznos, az lehet, hogy holnap, vagy hosszú távon káros. Ami jó a közösség egy tagjának, jó egy entitásnak, az rossz lehet

magának a közösségnek, a környezetének, a rendszerének, amiben működik.

Az evolúció kontextusában a „jó” fogalma használható abban az értelemben, hogy hasznos, **elősegíti az erőforrások hatékonyabb felhasználását**, a túlélést.

Amennyiben az evolúciós törvényeket és az ezeket felhasználó módszereket sikerül egy jól használható és igazolható keretbe foglalni, akkor ez alapján megvalósítható lesz a "progresszív demokrácia".

MIÉRT VAN OLYAN SOK KONFLIKTUS A VILÁGBAN?

A konfliktusok keletkezése, megléte **az evolúció természetes tulajdonsága**. Egy konfliktus önmagában nem baj, sőt, az ellentétek megléte a fejlődés szükséges feltétele.

A konfliktusok kezelésének, feloldásának, elkerülésének, avagy felhasználásának módja az, ami a rendszert több szempontból is minősíti. A fejlődéshez változás szükséges, **a változás pedig szükségszerűen konfliktust okoz**, mert minden rendszernek van egyfajta tehetetlensége.

Már most érdemes megjegyezni, hogy az egyik legfontosabb eszköze a megfelelő konfliktus-kezelésnek a rugalmasság, a tolerancia, az intelligencia.

Egy normális rendszer el kell, hogy viselje egy darabig azt, amikor egy tagja, része, komponense egy kicsit megváltozik, még akkor is, ha ez a változás a rendszerre negatív hatású, hiszen a megfelelő ellenintézkedések, ellen-reakciók bekövetkeztéig időre van szükség.

Az is előfordulhat, hogy ez a káros hatású változás csak véletlenszerű, egyszeri jelenség. Az is előfordulhat, hogy csak egy belső hibás érzékelés, „vak riasztás” történt a rendszerben, tehát az adott változás elleni esetleges fellépés kárt tesz az amúgy jól működő rendszerben, mert egy fontos komponenst károsít meg vagy pusztít el.

A fejlődés megköveteli a tolerancia meglétét. A rendszernek el kell viselnie, ha az egyik komponense fejlődni kezd, miközben a többi komponense esetleg (még) változatlan.

Tolerancia nélkül nincs fejlődés.

KONFLIKTUS A CSOPORT TAGJAI KÖZÖTT

A konfliktusok egyik oka az „erőforrások korlátozott volta”. Gondoljunk csak arra a (több, karácsonyi játékfilmben is megtalálható) jelenetre, amikor két vásárló egyszerre pillantja meg a boltban, a polcon az utolsó darab árucikket (kesztyűt, gyerekjátékot, karácsonyi ajándékot).

Az élethez étel, ital, fedél, ruházat, és még sok egyéb dolog szükséges, melyek döntő része pénzért megvásárolható. Még ha feltesszük, hogy egy adott pillanatban mindenkinek elegendő pénze van a normális élethez, akkor is viszonylag gyorsan előáll az a helyzet, hogy valamilyen dologból az adott helyen nincs elegendő az összes résztvevő számára. Például a város lakossága növekszik, de nincs már elegendő lakás.

Ebben a példában a lakás az „erőforrás”, ami a társadalom számára csak korlátozott mértékben áll rendelkezésre. Kérdés: ki kapja meg a lakásokat?

A társadalmi berendezkedéstől, a gazdasági fejlettségtől, a politikai szituációtól függően sokféle megoldás létezik. Piaccgazdaság esetén a lakások ára felmegy, és akinek nincs elég pénze, az nem jut lakáshoz. Szociális társadalmakban a rászorultabbak (pl. sokgyerekesek) jutnak könnyebben lakáshoz. Sokszor az erőszak játszik szerepet, és az erősebb család jut lakáshoz (lásd lakásfoglalók).

Ebben a példában a konfliktus a csoport tagjai, a lakásigénylők között lépett fel elsőként, és a gazdagabb, ügyesebb, nagyobb vagy erősebb család győzött a lakásért, mint erőforrásért folyó küzdelemben.

KONFLIKTUS EGY TAG ÉS A KÖRNYEZETE, A CSOPORT EGÉSZÉ KÖZÖTT

A környezetünk biztosítja számunkra az élethez szükséges erőforrások egy részét (úthálózat, határvédelem, rendőrség, katonaság, mentők, ...). A környezet fenntartásához is erőforrások kellene, ezért fizetünk adót.

Sokszor előfordul például, hogy valaki nem fizet adót. Ennek sok oka lehet, de a tény maga konfliktushoz vezet. A konfliktus kettős: egyrészt a polgár konfliktusa az állammal, másrészt a polgár konfliktusa a többi

polgárral, akik a be nem fizetett adó miatt a környezettől nem kapnak megfelelő mennyiségű és minőségű szolgáltatást.

A konfliktus elkerülésének egy módja lehet például az, ha a polgár nem fizet adót, hanem az államnak vannak saját termelő vállalatai, melyek bevételei fedezik az állam működési költségeit és szolgáltatásait a polgárai felé. Ekkor tehát nincs szükség adóra az állam működtetéséhez.

A SZABADSÁG HIÁNYA, MINT KONFLIKTUS FORRÁS

Amennyiben a szervezet egy tagja nem tudja leadni a (felesleges) energiáját, azaz nem tudja elérni az energia-minimumot, akkor ez a tag „nem szabad”, szabadsága korlátozva van.

Minden környezetnek – a fejlettségétől függően - van egyfajta tűrőképessége. Az összes tag összes szabadság-igénye nem elégíthető ki általában a rendszer súlyos károsodása, vagy összeomlása nélkül.

Ez az oka például a munkanélküliségnek, és ezért nem képez az állam sokezer csillagászt vagy hegedűművészt évente.

Ez a korlátossági törvény a természetben mindenütt megfigyelhető: a faág eltörik a sok ráhullott hó terhe alatt. Ez az oka a természetben és a társadalomba megfigyelhető robbanásoknak is.

A robbanás, avagy katasztrófa elmarad, ha van megfelelő alternatíva, „szelep” az energia levezetésére.

MIÉRT GYŐZ SOK HELYEN A BUTA TÖBBSÉG?

A világ sok helyén eléggé furcsa dolgok történnek. Donald Trump, Boris Johnson, Orbán Viktor, Brexit

Törvényszerű ez a jelenség? Így halad az evolúció előre? Meg lehet állítani az emberi butaságot?

A válasz az, hogy igen, megállítható, amennyiben bizonyos rész-problémákat sikerül az emberiségnek megoldania.

A DEMOKRÁCIA ÉS ANNAK FÉLREÉRTELMEZÉSE

Mint azt majd a későbbiekben látni és igazolni fogjuk, a demokrácia nem egy „balos”, avagy humanitárius fogalom, hanem az evolúcióban a túléléshez szükséges objektív szükségszerűség. Az olyan rendszerek,

amelyekben nincs demokrácia, azok hosszú távon elbuknak, mert nincs természetes szelekció, mely a jobbaknak kedvez, így a rendszer emiatt elkorcsosul.

Induljunk ki tehát abból, hogy a civilizált világ ezt a törvényszerűséget észrevette, és demokráciát hirdet.

Hát akkor hol a probléma?

A probléma ott van, hogy a választási rendszerek a demokráciában nem az evolúciós általános törvényekhez igazodnak. **Rosszak a választási szabályok.**

Képzeld el azt, hogy egy járásban minden falu kiválaszt egy okos, jószándékú és tapasztalt, a falu és a járás problémáit jól ismerő bölcset, aki a települést a járási küldöttgyűlésen képviseli. Ezen a gyűlésen a járás közös ügyeiben döntenek, és természetesen minden küldöttnak egy szavazata van.

Mi van akkor, ha az egyik falu egy külföldi, idegen, a járást és a problémákat nem ismerő fiatalembert bíz meg a képviselettel? Neki is jár egy teljes szavazati jog?

A „demokraták” ma azt mondják, hogy „igen” – de a józan ész és az evolúció szabályai azt mondják, hogy nem. Teljesen nyilvánvaló az, hogy aki nem ismeri a körülményeket, nincs meg a megfelelő szakértelme, nem érintett egy adott ügyben, annak nem lehet a többiekkel egyenlő súlya az ügydöntő szavazásnál.

Az Univerzumban működik egy törvény, nevezzük a **Távoli Hatás Törvényének**, mely szerint két egyforma esemény közül a távolabbinak kisebb a hatása, mint a közelebbinek. Ez a törvény nem csak térbeli, hanem időbeli közelségre is vonatkozik.

Azt is észrevehetjük, hogy a természetben a tárgyak hatásának mértéke függ a saját tulajdonságaiktól, pillanatnyi állapotuktól. A tulajdonság-független, „darab-darab” hatás teljesen természetidegen és evolúció-idegen jelenség.

Ebből következik, hogy ha túl akarjuk élni a ránk leselkedő veszélyeket, és az evolúciós törvényeknek megfelelő, azokkal konform társadalmi szabályokat akarunk alkalmazni, akkor egy másfajta, **súlyozott szavazási rendszert** kell bevezetni. Azoknak, akik kevésbé érintettek egy ügyben,

nincs elég információjuk, szaktudásuk, képességük egy döntés meghozatalához, nekik kisebb súlyú kell legyen a szavazatuk. (Még egyszer kiemelném: ez nem az én személyes „véleményem”, hanem a természet törvényei így működnek.)

Manapság, megfelelő informatikai és szervezési háttérrel ez a feladat elvégezhető, húsz éve ez még lehetetlen lett volna.

INTELLIGENCIA FÜGGŐ VISELKEDÉS - A POLGÁROK MANIPULÁLÁSA

Az evolúció egy három-szintű, a külső (és belső) eseményekre reagáló mechanizmust alakított ki az élő szervezetekben:

- Reflex reakció
- Érzelmi reakció
- Tudatos, értelmi reakció

Egy hatalom általában mindent elkövet annak érdekében, hogy az éppen aktuális kérdésben a polgárok a hatalomnak tetsző módon reagáljanak. Ennek eszköze a

- hamis információk terjesztése, és
- annak elérése, hogy a polgárok ezen információk hatására lehetőleg a hatalom által kondicionált módon érzelmi, de még inkább reflex síkon reagáljanak.

| Viselkedés | Fejlettség, intelligencia | Kialakulása | Kiszámíthatóság kívülről nézve | Alkalmazkodás a helyzethez | Megvalósítása | Evolúciós érték |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------|---|-----------------------------------|---|-----------------|
| Reflex | Átlag alatt | Öröklés | Determinisztikus, előre meghatározható | Nem szelektív, generális | Egyszerű | Alacsony |
| Érzelem | Átlagos | Tapasztalat | Statisztikusan valószínűsíthető | Részben szelektív, nem specifikus | Közepes, adattárolást igényel | Közepes |
| Értelem, logikus gondolkodás | Átlag feletti | Tanulás | Véletlenszerű, sokféle, a konkrét helyzethez optimalizált | Specifikus, szelektív | Bonyolult, döntési logika, folyamat-programok | Magas |
| | | | | | | |

Érdekes összefüggés van a reakció, a viselkedés kiszámíthatósága és a szervezet fejlettsége, intelligenciája között. A **reflex** az egy döntően örökölt, determinisztikus, azaz meghatározott jelenség, az **érzelem** az tapasztalaton alapul és statisztikusan viselkedik, a **tudatos**, értelmes

reakció az tanult dolgokon és gondolkodáson alapul, viselkedése egy külső megfigyelő számára véletlenszerűnek tűnik.

A reflex reakciók feltétlenek, így a hatalom, amennyiben a választók reflexeire épít, feltétel nélkül támogatókhoz, szavazókhoz jut.

Az érzelmi reakcióknak már vannak feltételei, de sem a reflex, sem az érzelmi reakció nem végzi el a bejövő információ **kritikus értékelését** majd feldolgozását – ezt csak tudatos gondolkodás teszi meg. A hatalom ezért nem szereti a kiművelt emberfőket.

INTELLIGENCIA FÜGGŐ VISELKEDÉS

A három szint és mechanizmus (reflex, érzelem, értelem) minden emberben, párhuzamosan létezik. Hogy mikor, melyik mechanizmus lép életbe, és milyen események hatására, az már személyiség és intelligencia függő – de nem véletlenszerűen történik, megvannak a maga szabályai.

Egy primitív, alacsony szocializáltságú, iskolázatlan embernél döntően a reflexek a meghatározók.

Az átlagemberek az érzelmeikre hallgatnak, avagy öntudatlanul is az érzelmeik alapján döntenek.

Az átlag feletti intelligenciájú emberek az értelmükre hallgatnak, tanulmányaik és gondolataik alapján döntenek.

Egy elnyomó rendszernek nyilván az a jó, ha minél kevesebb a tanult ember az országban.

Ez a három féle mechanizmus valamelyike vagy mindegyike nem csak az emberekben, hanem az evolúció minden szintjén (a fizikai világban, az élővilágban, a gazdaságban, társadalomban) megtalálható.

ÉRTÉKEK ÉS ÉRDEKEK

Mindenki törekszik valami szépre és jóra, és ezeket a dolgokat a személy és a társadalom tudatában „értékek”, eszmék, ideológiák jelenítik meg. A tömeg manipulálására, önző és alantas célok megvalósítására ezek az eszmék kiválóan alkalmasak, mert az emberek könnyen elhiszik, hogy bizonyos negatív, rossz dolgok is a szép eszmék megvalósítása érdekében történnek.

Az elnyomó hatalmak mindig „értékeket” hangoztatnak, ezzel bírva rá a népet (osztályokat, rétegeket, csoportokat) arra, hogy a saját érdekeik ellen cselekedjenek.

A politikának azt kell képviselnie, hogy azon emberek érdekei érvényesüljenek, akik ezeket a szép eszméket és értékeket vallják.

Az eszmékre különösen fogékonyak a nehéz körülmények között élő és iskolázatlan emberek. Fogékonyak az emberek olyan eszmékre, melyeket hirdetve saját önző, káros, sokszor beteg és aberrált hajlamaikat kiélhetik a „szent célok” elérése érdekében.

Ennek következménye, hogy **a szép eszmék általában lejáratódnak**:

- kommunizmus – pártok hatalma által,
- vallások – egyházak által,
- közösségi eszmék – szekták által,
- szabadság – anarchisták által stb.

A lejáratott eszmék szép és nemes céljait ezek után nagyon nehéz megvalósítani, mert (sajnos teljesen érthetően) erősen negatív érzelmek, sőt **reflexek alakulnak ki az eszmékkel kapcsolatosan**, és működnék a társadalomban az eszmék nevének hallatára.

Mivel a történelem során **az összes szép eszmét sikerült lejáratni**, így azok megvalósítására csak a tudatos, kritikus gondolkodási szinten lévő, az átlagnál intelligensebb, pozitív gondolkodású emberek (progresszív élcsapat) segítségével lehetséges.

Részben segíthet a problémán az **eszmék átnevezése**, így azok is magukévá tudják tenni őket, akiknél a reflexek, illetve érzelmek dominálnak döntéseik során – azaz az emberek többsége.

EGY FOLYAMAT ERŐFORRÁS-IGÉNYE ÉS A HATÁSMENYISÉG

Egy informatikai cég reklámjában olvastam a következőket:

„Kedves Ügyfeleink! Mi tudunk, gyorsan, olcsón és jó minőségben dolgozni, de egyszerre csak két kérésüket tudjuk egyidejűleg teljesíteni!”

Azaz, ha gyorsan és olcsón dolgoznak, akkor az nem lesz jó minőségű a munka. Ha jó és gyors munka kell, akkor az ár magasabb lesz. Ha jó minőségű, de olcsó munka kell, akkor az hosszabb ideig tart.

Ez azt jelenti, hogy ha egy adott hatást akarunk elérni, akkor a folyamat **minden paramétere nem maximális minőségű**, mert van egy minimális „költsége”, erőforrás igénye a tevékenységnek, mely alatt a feladat nem oldható meg.

Ez az állítás az Univerzumban általánosan igaz: egy feladat elvégzéséhez (állapotváltoztatáshoz) egy adott mennyiségű erőforrás -azaz

anyag, energia, tér, idő és információ

minimálisan szükséges. Ha ezek közül az erőforrások közül bármelyik mennyiségét csökkentjük, akkor a feladat csak úgy oldható meg valamilyen módszerrel, ha a többi erőforrás közül valamelyiknek a mennyiségét növeljük. Ezt nevezem a **Hatásmennyiség Törvénynek***.

Ez a törvény a makro-világban is és a mikrovilágban is igaz.

Az atomfizikában a neve **Heisenberg féle határozatlansági reláció**. Azt a tényt fejezi ki, hogy egy adott pillanatban egy részecske helye és impulzusa (tömegének és sebességének szorzat-értéke) egy adott pillanatba csak egy adott tűréssel (költséggel, hibával) számítható ki, mely hiba egy adott minimális érték alá nem szorítható. Ha pontosabb akarjuk a helyét meghatározni, akkor a (sebesség x tömeg) értékének a hibája nagyobb lesz - és fordítva.

A Hatásmennyiség Törvénye a magyarázata például annak, hogy a mennyiség növelése a termelésben minőség-romlást eredményez. Másik ilyen megnyilvánulása a törvénynek például az, hogy a szállítás viszontagságainak elviselésére kifejlesztett/nemesített növények elvesztik az ízüket, aromájukat.

A Hatásmennyiség Törvénye a magyarázata annak a jelenségnek, hogy ha egy problémát valamilyen kerülő úton akarunk megoldani, akkor mindig beleütközünk valami „váratlan” problémába.

() A Hatásmennyiség Törvény egy sejtés, matematikailag tudomásom szerint nem lett implicite bizonyítva, de nem találok olyan gyakorlati esettel, mely ennek az ellenkezőjét igazolta volna.*

PÉLDA 1

Tegyük fel, a feladat alma szüretelése és a hibátlan almák kiválogatása. Ha egy fa területe egységnyi, akkor „s” területen „s” darab alma fa van. Tegyük fel, hogy minden fán „m” darab hibátlan alma van. Ha a munkát „t” idő alatt, „h” összegért végezzük el, akkor a folyamat egyenlete:

$$m*s/t=h \text{ azaz } \text{hibátlanalmák} * \text{fák} / \text{idő} = \text{költség}$$

Az „m” itt tulajdonképpen az almafa minőséget jelenti, hiszen jobb fán több hibátlan alma terem. Az „s” az mennyiséget jelent.

Látható, hogyha az időt lecsökkentjük, akkor az egyenlet érvényességének megmaradásához vagy az almák számát, vagy a szüretelendő fák mennyiségét (a kert méretét) csökkenteni kell.

PÉLDA 2

A feladat: s darab puzzle kép kirakása. Mindegyik puzzle kép m darab lapocskából áll.

$$m*s/t=h \text{ azaz } \text{lapocskák} * \text{képszám} / \text{idő} = \text{költség}$$

Itt a kirakás tulajdonképpen a lapocskák megfelelő rendezését jelenti.

PÉLDA 3

Tegyük fel, ki akarjuk jelezni számítógépen a felhasználó által beírt 1000-nél kisebb egész szám négyzetét. Ezt két módon is megtehetjük:

- a) Egy program elvégzi a négyzetre-emelés műveletét
- b) Egy előre elkészített négyzetszám-táblázatból kiválasztja a program az eredmény értékét.

Amennyiben az a) esetet választjuk, akkor kevés memória kell, de időt vesz az érték kiszámítása.

Amennyiben a b) esetet valósítjuk meg, úgy a kijelzés gyors lesz, de kell egy, nagy, $1000 \times 1000 = 1\,000\,000$ cellás táblázat a memóriában.

Tehát a memória*végrehajtási idő szorzatán, azaz a felhasznált erőforrások mennyiségén nem tudunk spórolni. Ha gyorsabb működést akarunk, akkor több memóriát kell használnunk. Ha kevés memóriánk

van, akkor hosszabb lesz a végrehajtási idő, hiszen az értéket ki kell számolni, nem áll rendelkezésre egy táblázatban.

Feladat: átlagosan m számítási lépésből álló, s darab érték kiszámítása.

$$m*s/t=h \text{ azaz } \text{lépésszám} * \text{értékszám} / \text{idő} = \text{költség}$$

Itt a lépésszám tulajdonképpen a függvény bonyolultságát jelenti.

ÖNZÉS ÉS KOOPERÁCIÓ

Amikor a pohár mozdulatlanul áll az asztalon az nem azt jelenti, hogy nincsenek működő erőhatások a rendszerben, hanem azt, hogy a pohártól származó, az asztalt lefelé nyomó erő létezik, de ellentart neki egy alulról felfelé, az asztaltól származó, pohárra ható erő. A két erő egyforma nagyságú, de ellentétes irányú. Az erők összege, eredője nulla. Ezért van a pohár nyugalomban.

Amikor az izmunk nyugalomba van, akkor ez nem azt jelenti, hogy nincs feszítő rendszer az izom mögött, hanem azt, hogy a feszítéssel megegyező nagyságú lazító erő is működik az adott izom esetén.

Ezek a jelenségek adhatják a mintát arra, hogy az evolúció szükségszerűségéből fakadóan **önző szereplőkből is felépíthető egy barátságos, élhető társadalom.**

Olyan helyzeteket kell létrehozni, ahol az önzetlenség fellép az önzéssel szemben. Mivel ez önmagától nem történik meg, ezért a szereplőket olyan helyzetbe kell hozni, hogy az önzetlenség aktusát, a saját pillanatnyi előnyről való lemondást a **saját érdekük miatt** gyakorolják.

Például: egy vegyiüzem tulajdonosának rövid távú érdeke a környezetvédelmi berendezések és folyamatos védelmi költségek elhagyása, hiszen magasabb lesz az éves részesedése a megtakarításból, és a családjával amúgy is messze lakik az üzemtől.

Amennyiben csak akkor lehetne a cég vezetője és tulajdonosa, ha kötelező lenne a cég telephelyén laknia családotól, a gyerekeivel együtt, akkor nyilvánvalóan az üzem nem szennyezné egyáltalán a környezetet.

Az evolúció, a természet, a túlélés törvénye kegyetlen. A túléléshez önzésre van szükség. Minden élő rendszer önző. Nincs nagylelkűség, nincs humánus, nincs önzetlenség.

A fenti bekezdés nem azt jelenti, hogy egy élőlény, egy ember, egy szervezet nem tud egy másik entitás felé pozitív gesztusokat tenni, hanem azt, hogy pozitív viszonyt ápol a környezetével, amennyiben az **érdeke** ezt kívánja. A világ dialektikus, az evolúció adott szereplőjének érdeke az is, hogy gyengítse a vetélytársát, de érdeke az is, hogy lehetőleg békében élje a környezetével, mert így erőforrásokat tud megspórolni és a biztonsága is növekszik.

Önzetlenség tehát nincs, de olyan érdek van, mely pozitív kapcsolatot alakít ki a vetélytársával, de **nem önzetlenségből, hanem önző érdekből**. Ehhez hozzá kell szokni és tudomásul kell venni. Ez nagyon nehéz dolog, hiszen gyerekkorunkban azt tanultuk, és a szüleinktől azt hallottuk, hogy az emberek jók, hogy szeretnek bennünket, hogy jót akarnak nekünk.

Ha eleve önző az ember, akkor mi a megoldás, hogyan lehet biztosítani társadalmi szinten a békét és nyugalmat? Erre három megoldás van: a kooperáció, az érdekeltiség-menedzsment és a változás-management.

KOOPERÁCIÓ

Mint arról már volt szó, minden a megfelelő arányon múlik. A világ összetett, minden mindennel összefügg, a világ dialektikus, mindennek az ellentéte megtalálható benne. A dolgok tulajdonságait és specialitásait a dolgok struktúrája, komponenseinek arány és kapcsolódási módja határozza meg.

A lét határozza meg a tudatot. Nem elég oktatni és hirdetni azt, hogy legyünk jóba a szomszédjainkkal, hanem olyan életet-helyzeteket, olyan létet kell biztosítani, amelyik – az önállóság szükséges szintje és megtartása mellett – az adott szereplő érdekévé teszi jó viszony kialakítását a szomszéddal. Ez a helyzet az együttműködés, kooperáció.

Ennek legegyszerűbb módja az erőforrások cseréje. Importálni kell azt, aminek az előállítása házon belül nem hatékony, és exportálni kell azt, aminek az előállítása hatékony. Ez igazi, win-win partneri kapcsolatot, mellérendeltséget jelent. Ha fordítva csináljuk, akkor ez alárendeltséget, gyarmati viszonyt jelent.

ÉRDEKELTSÉG MENEDZSMENT

Az érdekelttség menedzsment azt jelenti, hogy szándékosan olyan szituációt hozunk létre, melyben a probléma elkerülésében, megoldásában a konfliktus mindegyik szereplője érdekelt. Ha például egy rövid távú siker hosszú távon gondot okoz, akkor a „prezizálást” vagy „büntetést” a hosszú távú eredményhez kell kötni.

Ez a politika alkalmazható például a környezetszennyezés és a pazarlás megszüntetése céljából.

VÁLTOZÁS MENEDZSMENT

Az extenzív fejlődés csak mennyiségi növekedéssel, az intenzív fejlődés viszont szükségszerűen struktúra-változással is jár.

Az extenzív fejlődés esetén a konfliktusok elkerülése érdekében biztosítani kell az erőforrások mennyiségének növelését is.

Intenzív fejlődés esetén biztosítani kell a szereplők létét az új struktúrában (lásd pl. munkaerő áthelyezése másik vállalathoz, átképzés stb.). Egy struktúra megváltozása, egy rendszer megszűnése nem „nagy” probléma, ha a tagjai tovább élnek.

AZ EVOLÚCIÓ ALAPTÖRVÉNYEI

Ezek a törvények (remélem nemsokára, azaz még az emberiség kipusztulása előtt) integrál- vagy differenciál egyenletek formájában is leírhatók lesznek (pl. a Maxwell-egyenletekhez hasonlóan). Megfelelően formalizálva valószínűleg 4-5 egyenlet is elég lesz.

| Törvény | Jelentése | Megjegyzés |
|-----------------------------------|--|---|
| Az erőforrás törvény | Az erőforrások: tér, idő, tömeg, energia, információ, jog, aktív komponens objektum | Az erőforrások egymásba átalakíthatók, minőségük a rendezettség. |
| Az energiaminimum törvény | Az Univerzumban minden objektum energiaminimumra törekszik. Hatni akar. | A társadalomban ez szabadság-igényként jelenik meg. |
| A szelekciós törvény | Az evolúció során a hatékonyabb szervezet képes megszerezni a erőforrásokat. | A kevésbé hatékony szervezetek elpusztulnak. |
| A dialektika törvény | Ha megjelenik egy Tézis, akkor ott értelmezhető az Antitézis, a Szintézis és a Kivétel is. | Például a polarítás és a spirális fejlődés is ebből következik. |
| Az életciklus törvény | Minden dolog keletkezik, fejlődik, visszafejlődik, elpusztul. | Vannak ciklikusan létező objektumok is. |
| A terjedési törvény | Egy Állapotváltozás Eseményt indukál, egy Esemény pedig Állapotváltozást okoz. | Van közeg (tér), mely közvetíti az eseményt. Ennek a térnek tulajdonságai vannak. |
| A hatásmennyiség törvény | Hatást egy térben adott idő alatt az ott lévő tömeg, energia és információ képes kifejteni. | Fejlődés: eltolódás a tömegtől az energián át az információ túlsúlyához |
| A hatásmennyiség maximum törvénye | Egy adott térrészben a tér fejlettségétől függő, maximált mennyiségű hatásmennyiség található. | A hatásmennyiség túlcsoordulása a terjeszkedés. |
| A hatásmennyiség minimum törvény | Egy adott állapotváltozáshoz tartozik egy minimális, a változást előidéző hatásmennyiség. | A küszöb alatti hatás kifejtése a rendszerben veszteséget jelent. |
| | | |

AZ ERŐFORRÁS TÖRVÉNY

A létezéshez – egy objektum létezéséhez - szükség van bizonyos dolgokra. Ezek a következők:

- tömeggel rendelkező anyag
- energia
- tér
- idő
- információ
- jog
- komponens objektumok

Ezeknek a komponenseknek van bizonyos rendezettsége, mely tulajdonképpen az objektum minőségét adja meg.

A MINIMÁLIS ENERGIÁRA TÖREKVÉS TÖRVÉNY

Az Univerzumban minden objektum, „dolog” a legkisebb energiára (másképpen fogalmazva maximális energia-leadásra) törekszik. Ezért süt a Nap, ezért folyik a folyó, és ezért ír verset a költő.

Igaz ez a törvény az egyedekre, de igaz a több egyedből, tagból álló szervezetekre, struktúrákra is. Amikor a dolgok energiát adnak le, akkor „hatnak a környezetükre”. Fogalmazhatnánk akár úgy is, hogy a cél a „hatás” a külvilágra.

Amikor egy nagy szikla ráesik egy könnyű kavicsra és összemorzsolja azt, akkor ez a jelenség is a minimális energiára való törekvés következménye: a szikla, ha lejjebb lenne egy kicsit, akkor kisebb lenne az energiája, de ezt meggátolta egy versenytársa, egy kavics. A kavics gyengébb volt, így alulmaradt a versenyben, helyét a szikla foglalta el, a kavics megsemmisült.

Az élő szervezeteknek is ez az energia-leadási kényszer a hajtóereje. A lehetőség neve: szabadság. A „szabadság-fok” kifejezést a tudomány, pl. a matematika és a fizika is használja.

Az energia felszabadítási folyamathoz is energia (egy minimális küszöbenergia) szükséges, mely előállításához vagy megszerzéséhez erőforrásokra van szükség. Amennyiben ebből nincs elegendő és megfelelő, akkor ennek a neve: elégedetlenség.

A SZELEKCIÓS TÖRVÉNY

Az evolúció során a hatékonyabb szervezet képes megszerezni az erőforrásokat. A kevésbé hatékony szervezetek elpusztulnak.

Nem mindig az erősebb szervezet vagy rendszer győz, sőt, általában az ügyesebb, a jobban alkalmazkodó szervezet győzedelmeskedik. A különböző típusú erőforrások tényleges értéke mindig az adott szituációtól függ.

A DIALEKTIKA TÖRVÉNY

A **dialektika** azt jelenti, hogy elfogadjuk és alapozunk arra a tényre, hogy a világban minden **tézis**hez (állításhoz, jelenséghez, hatáshoz, dologhoz) létezik (akár több) **antitézis** (azaz a tézissel ellentétes dolog), és hogy általában az optimális megoldás a **szintézis** – egy olyan dolog, mely nem **vagy-vagy**, hanem **is-is** kapcsolatban van a tézissel és az antitézissel. Előfordul azért **Kivétel** is, például egyik eset sem valósul meg a valóságban a fenti lehetőségek közül.

Elfogadjuk azt, hogy a fejlődés általában spirális, azaz régi struktúrák jelennek meg – de új, fejlettebb, szintetizált tartalommal.

AZ ÉLETCIKLUS TÖRVÉNY

Az Univerzumban a dolgok általában keletkeznek valahogyan, léteznek egy darabig aztán megszűnnek létezni. Ha magunkra, emberekre gondolunk, akkor a következő fázisokat szoktuk megkülönböztetni:

Magzati fázis – Gyerekkor – Felnőtt kor – Idős kor – Halott állapot.

Amennyiben csak a lét fázisaival foglalkozunk, és a magzati és gyerekkori fázisokat egyetlen szakasszal, a fejlődési fázissal helyettesítjük, akkor az életciklus a

Fejlődés – Aktivitás – Visszafejlődés

fázisokkal írható le.

A fázisokat fontos élet-események határolják: fogantatás, születés, felnőtté válás, az öregedés kezdete – s a halál, az élet befejezése.

Ezek a fázisok és események a természetben mindenütt megtalálhatók, és minden dologgal kapcsolatban értelmezhetők – csak éppen más- és másképpen nevezzük őket. Nem csak természeti képződmények, tárgyak, élőlények, társadalmak mennek át ezeken a fázisokon, hanem folyamatok, érzések, gondolatok is. (Tervezés-Építkezés-Használat-Lebontás-Megszűnés).

Egy dolog pillanatnyi viselkedését jobban meg tudjuk érteni, ha figyelembe vesszük azt, hogy az életciklusának éppen melyik fázisában van.

A TERJEDÉSI TÖRVÉNY

A terjedés törvénye a következőket jelenti.

Egy Esemény akkor keletkezik, ha valamilyen objektumnak (az Adó) az állapota megváltozik. Ez az esemény egy jel, mely terjed a Térben, és egy bizonyos idő elteltével eljut a tér több pontjára. Egy (vagy több) objektumban (Vevőben) ez a jel valamilyen állapotváltozást okoz.

A Térre jellemző, hogy egy adott Jel milyen sebességgel, milyen erősséggel és milyen torzítással halad benne.

A HATÁSMENNYISÉG TÖRVÉNY

Ha valamit el akarunk érni, meg akarunk valósítani, akkor hatást akarunk gyakorolni a külvilágra, és – mint láttuk – erőforrásokra van szükségünk, közte térre és időre. A fő erőforrások: tárgyak, energia és információ.

Kérdés: számunkra melyik erőforrás az értékesebb?

Válasz: a legértékesebb az **információ**, utána az **energia** és végül a **tömeggel** rendelkező tárgyak.

Ebből az következik, hogy ha nagyon jó „hatalmi”, avagy „képességi”, esetleg „túlélési” pozícióba akarunk kerülni, akkor jól be kell spájzolniunk ezekből az erőforrásokból. Igen ám, de a kapacitásunk véges, ezért kérdés, mit tegyünk a kofferba? Milyen legyen az erőforrás-mix?

A helyzet a következő példával illusztrálható: képzeljük el, hogy vannak egyforma méretű papír-pénzek, a címletük 1, 10 és 1000 dollár.

Van egy pénztárcánk, amibe 100 db papírpénzt tudunk belegyömöszölni. Kérdés: Milyen bankjegyeket tegyünk bele? Természetesen 1000 dollárosokat, mert így 100 000 dollár a vagyónk.

Ha 1 dollárosokat tennénk bele, akkor csak 100 dollár lenne a vagyonunk.

A példában az 1, 10 és 1000 számok a tömeg, energia és információ erőforrásoknak felelnek meg.

A HATÁSMENNYISÉG MAXIMUM TÖRVÉNY

Amikor egy rendszer képes a fejlődésre és van energiája, akkor ezt az energiáját vagy a meglévő rendszerének javítására, stabilizálására fordítja, vagy újabb terület elfoglalására törekszik.

Nem csak a gázok vagy víztócsák terjeszkednek, de növények, városok, társadalmak és eszmerendszerek is.

A terjeszkedés intenzív módja az utódok révén történő terjeszkedés.

A HATÁSMENNYISÉG MINIMUM TÖRVÉNY

Egy rendszer megváltoztatáshoz, egy adott feladat megoldásához szükség van egy adott mennyiségű hatáshoz. Ezt a hatást különböző erőforrásokkal tudjuk elérni. Az erőforrások hatékonysága nem egyforma, mértéke a

tömeg -> energia -> információ

irányában növekszik. Ezt a későbbiekben bőven kifejtem, de álljon itt egy példa.

Egy múzeum egyik termében van egy szép szökőkút.

*Amikor felállították a szökőkutat, először rákötötték a vízvezetékre, és folyamatosan csobogott benne a víz, és lefolyt a csatornába. **Nagy tömegű** vízre volt szükség.*

*Hogy csökkentsék a vízfelhasználást, a lefolyó vizet visszavezették a szökőkútba, és egy elektromos szivattyúval, zárt rendszerben cirkuláltatták a szökőkútban. Ekkor töredékére csökkent a vízfelhasználás, de szükség volt némi **energiára** a szivattyú működtetésére.*

*Jelentősen csökkentették az elektromos energia fogyasztását is, amikor egy intelligens **informatikai** rendszer felhasználásával, csak akkor kapcsolták be a szivattyút, amikor a teremben látogatók tartózkodtak.*

EVOLÚCIÓS FOGALMAK

Ebben a fejezetben azokat a fogalmakat írom, le, melyek az evolúció egyéb területein (élővilág, gazdaság, társadalom) sokszor és alapvető fontossággal felmerülnek.

KÜSZÖBENERGIA

Hogy valaminek az állapota egy adott módon megváltozzon, vagy hogy egy folyamat beinduljon, ahhoz kell egy minimális energia, melynél kisebb energia felhasználásával ez az állapot nem érhető el.

Jó példa erre a tűzgyújtás: kell a gyufa lángja, annak hőenergiája ahhoz, hogy a papír, majd a tűzifa lángra lobbanjon.

A „küszöbenergia” szót választottam a törvény megnevezésére, mert ez a fizikából jól ismer fogalom, de itt kicsit tágabb értelemben használjuk a szót. Döntően emberi, gazdasági és társadalmi folyamatokról lesz szó a továbbiakban, és ezek komplex rész-folyamatokból állnak, melyekben több dolog is hat, többféle erőforrás vesz részt bennük (ember, anyag, esemény, energia, információ, jog), ezért valójában a „küszöbenergia” helyett pontosabb a „minimális erőforrás mennyiség” vagy „minimális hatásmennyiség” kifejezést használni – erről még lesz szó.

KIEGYENLÍTŐDÉS

Ha egy tál hideg vízbe meleg vizet öntünk, akkor hamarosan a tálban mindenhol langyos víz lesz. Ez igaz akkor, ha a tálát nem melegítjük és nem is hűtjük, és engedjük a vizet elkeveredni, nem teszünk a tálba például válaszfalakat, ami ezt a keveredést meggátolja.

AZ EGYENSÚLY

A kiegyenlítődes egy folyamat, melynek végé beáll az egyensúly. A tál víz egy adott köbcentije energetikailag egyensúlyba kerül az őt környező víztömeeggel.

Tegyük fel, 20 fokos vízbe öntöttünk 40 fokos vizet, és ezért 30 fok körüli langyos víz van a tálban. Amennyiben a környezeti hőmérséklet stabilan 20 Celsius fok, úgy a tálban lévő víz hosszabb-rövidebb idő elteltével szintén 20 fokos lesz. Mit jelent ez?

Egyensúly nem csak egy rendszeren belül, hanem a rendszer és környezete között is kialakul, amennyiben a belső rendszer nincs elszigetelve a környezetétől.

MINDEN VISZONYLAGOS

Amikor többször tapasztalunk egy jelenséget, és – teljesen jogosan – általános érvényűnek gondoljuk, akkor azért egy pillanatra álljunk meg. Meg kell néznünk azt is, hogy az általunk tapasztalt jelenségnek mi a környezete, **a jelenségnek mi a feltétele**, és milyen körülmények között következik be.

A világ olyan, hogy egy adott jelenségnek általában létezik ellentétes jelensége is (dialektika). Tehát bizonyos körülmények között pont az ellenkezője történik annak, amit várunk. Sőt, van úgy, hogy mindkét jelenség egyszerre következik be – avagy egyik sem.

Összefoglalva: **minden törvény csak bizonyos feltételek mellett igaz.**

A VERSENY

Az Univerzumban verseny folyik – a minimális energia eléréséért folyó verseny. Ez nem csak élőlényekre, hanem tárgyakra is igaz.

Ha például egy vödörben összekeverünk homokot és köveket, majd ezt a vödört beleborítjuk egy vízzel telt medencébe, akkor azt látjuk, hogy a kövek gyorsabban jutnak el a medence aljára, mint a homokszemek, és a kövek fogják alkotni a medencében az alsó réteget, és a homokréteg felette fog elhelyezkedni.

A kövek helyzeti energiája tehát kisebb lesz, mint a homokszemcsék helyzeti energiája – azaz ebben a versenyben a kövek győztek, mert több energiát adtak le (mert a kő nehezebb a homoknál, egységnyi térfogatban nagyobb a tömege a kőnek, mint a homoknak).

Amennyiben egy sűrű szitán keresztül öntjük a kő-homok keveréket a vízbe, úgy a kövek fennmaradnak a szitában, és csak a homok jut el a

medence aljára. Ebben a példában a homok győz, mert neki sikerült a legtöbb energiát leadnia.

A versenyben tehát **a győztes személye nem csak a szereplőktől, hanem a verseny-feltételektől is függ.** Igaz ez nem csak az élővilágra és az emberre, hanem az élettelen dolgokra is.

RÖVID TÁV ÉS HOSSZÚ TÁV

A távot érthetjük akár **térben**, akár **időben** is. Sokszor előfordul, hogy úgy tűnik: a rövid táv viselkedés ellentmond a törvényeknek – de ez ne tévesszen meg bennünket. A vitorlás is sokszor cikk-cakkban éri csak el a végső célt. A folyó is kanyarog, hogy elérje a tengert. A kőpadlóra ejtett acélgolyó is felpattan – és csak sok pattogás után adja le az energiáját hő formában a környezetének és éri el végső nyugalmi helyzetét.

A rövid- és hosszú távot mondhatjuk lokális és globális eseteknek is. Sokszor mondhatjuk abszolút és relatív eseteknek is. Egy száguldó vonatban is lehet menetiránnyal szemben sétálni. Az utas a vonattal „balra” száguld a szemünk előtt, de „jobbra” sétál, ha a vonatban, belülről, lokálisan nézzük.

DEMOKRÁCIA

Az Univerzumban demokrácia van. Ez azt jelenti, hogy

- azonos körülmények között
- azonos tulajdonságú dolgok
- azonos módon viselkednek.

Ez egy nagyon fontos alaptörvény (és még matematikai tételek bizonyítására is felhasználható).

Ha egy sima kőpadlón van néhány egyforma acélgolyó, akkor, ha az egyiket oldalról megpöcköljük, akkor az elkezd gurulni a padlón. Ha egy másikat oldalról ugyanúgy megpöckölünk, akkor ez a másik golyó is ugyanúgy elkezd gurulni – azaz nem pattan fel a padlóról stb. Ha mégis felpattanna, akkor nyilván valami kis akadályozó hupli lehetett előtte a padlón, azaz a körülmények mások voltak most, mint az első golyó esetén.

Maradva a példánknál: a második golyónak a pöckölés hatására ugyanúgy „joga és kötelessége van” elgurulni, mint az elsőnek.

A demokrácia tehát nem érzelmi, avagy politikai, társadalmi kérdés. A demokrácia egyszerű univerzális „fizikai” törvény, én inkább evolúciós törvénynek nevezem. Tekinthejtük nyugodtan Alaptörvénynek.

ENERGIA FELVÉTEL

A dolgok a világban szívesen vesznek fel energiát. Ennek rém egyszerű az oka: minél több energiát vesznek fel, annál többet tudnak később leadni. Ez a törvény igaz az állatvilágban is és az emberi társadalomban is.

Az energia felvétele és leadása általában ciklikusan történik. A kályhát befűtjük, az leadja az energiát, lehűl, és akkor ismét befűtjük. Eszünk, mozgunk, és aztán ismét eszünk.

A ciklikusság természetesen megszűnik, ha valami túl sok energiát vesz fel, mert ekkor megszűnik „ugyanannak az objektumnak” lenni, más típusú objektummá alakul át. Egy vaskályhát, ha folyamatos és túl intenzív tüzeléssel szétolvasztunk, akkor megolvad, és egy formátlan vasdarab lesz belőle, nem vaskályha.

STRUKTÚRA

A vaskályhának – mielőtt megolvadt volna – volt egy jól leírható struktúrája: volt lábazata, teste, ajtaja, kéménye. Rész-rendszerekből lett felépítve, hiszen a lábazat is rendszer, az ajtó is rendszer (ajtólap, kilincs, zárszerkezet, csavarok, szegecsek), a kéménycső is egy több darabból álló rendszer, a kályhatest is több darabból áll (palást, rostély, samott stb.).

Amikor túlfűtöttük a kályhát, azaz túl sok hőenergiát közöltünk vele, akkor megolvadt, az energia lerombolta a meglévő struktúrát. A **rendezett** struktúrából egy **rendezetlen** massa, egy vastömeg lett.

Egy objektum tulajdonságait a struktúrája határozza meg:

mikből - milyen arányban – hogyan

épül fel az objektum. A **struktúra: részrendszerekből való összetétel.**

JELLEGZETES STRUKTÚRÁK

- **Monolit struktúra** – pl. egy kőtömb
- **Autokratikus, centralizált struktúra** – egy központi elem, sok pici egyforma, a centrumhoz kötődő elem
- **Hierarchikus struktúra (fa struktúra)** – csomópontok és elágazások, az ágak végén levelek
- **Demokratikus struktúra** – sok egyforma elem, sokszor atomizált formában, egyenletes, homogén eloszlásban

Természetesen nem csak tárgyak, hanem élő szervezetek, társadalmak, eszme-rendszerek is rendelkeznek valamilyen struktúrával.

DINAMIKUS EGYENSÚLY

Egy tóban normális körülmények között a vízszint egy adott évszakban állandó, nem változik.

Ez makro szinten igaz, de mikro szinten már vannak változások: a víz folyamatosan párolog, de az eső ezt a hiányt folyamatosan pótolja, ezért nem vesszük észre ezt a folyamatos változást.

Hasonló a helyzet pl. az ereinkkel. Vér-ereink faláról folyamatosan válnak le mikroszkopikus méretű érfal-darabkák, de a hiányzó részeket a véráram folyamatosan pótolja, ezért a vérfal vastagsága állandó, a veszteség és a pótlás egyensúlyban van.

A fenti egyensúlyi jelenséget dinamikus egyensúlynak nevezik. A folyamatos negatív változást kompenzálja a folyamatos pozitív változás, melynek a látható eredménye: nulla változás.

VONZÁS ÉS TASZÍTÁS

Az Univerzumot a tömegvonzás tartja egyben, de működik benne a taszítás is, mert különben egy darab massa lenne az egész. Igaz ez nem csak a makro-világra, hanem mikroszkopikus, atomi méreteken is ez a helyzet.

A tömegvonzáson kívül más erők is fellépnek az Univerzumban, például elektromos és mágneses erők is (a magerőkkel egyelőre ne foglalkozunk).

Ebben a körben azt tapasztaljuk, hogy van negatív elem és van pozitív elem a rendszerben, ezek vonzzák egymást. Az azonos nemű elemek egymást taszítják. A pozitív és negatív elemek viszont, ha párokat alkotnak, akkor kifele semleges tulajdonságot mutatnak.

Elektromos esetben a töltéseket **részecskék** hordozzák, mágneses esetben ez már kissé bonyolultabb. Mágnes-vasban például kicsi kör-áramok futkároznak a vas kicsi területein, „doménjeiben”, és ezek iránya – azaz egy **jelenség** - határozza meg, hogy pozitív vagy negatív mágneses pólusról, vonzásról vagy taszításról beszélünk.

A DOLGOK OSZTÁLYOZÁSA ÉS A TÍPUS

Ha jobban körbenézünk, észrevehetjük, hogy nem csak mi, emberek osztályozunk, csoportosítunk, hanem a fizikai környezetünk, a világ, a természet is „osztályoz”.

A patak sok kavicsot elsodor, néhány követ megmozdít, de helyben hagy, viszont sok követ meg sem mozdit, hanem csak kikerül. Mondhatjuk, hogy a patak „osztályozza” a köveket, és „szerinte” 3féle kő létezik:

- kicsi (elsodrom)
- közepes (csak megmozgatom)
- nagy (meg sem mozditom)

Ez egy nagyon érdekes dolog. Van 1 milligrammos kő is, és van 1 kg-os kő is, amit a patak elsodor. Mondjuk, olyan a helyzet, olyan a víz sebessége, hogy az 1 kg-nál nehezebb köveket nem sodorja el. Az 1 milligrammos és 1 kg-os kövek súlyaránya 1: 1 000 000! Tehát a súlykülönbség a két kő között milliószoros, de a pataknak ez édes-mindegy, egyformán bánik velük: elsodorja.

Látható, hogy a tényleges jelenséget, a természet-átalakító képességet, a tényleges hatást nem az abszolút érték, nem a kő **pontos** súlya határozza meg, hanem az, hogy a súlya milyen **érték-tartományba** esik!

Mi is így osztályozzuk a dolgainkat: tulajdonság-érték párokat állítunk fel, és ez alapján osztályozunk. Mindegy, hogy -10 vagy -15 Celsius fok

van, azt mondjuk, hogy hideg van. Mindegy, hogy 35 vagy 40 fok van a városban, azt mondjuk: kánikula van.

Általában egy adott érték-tartománynak van egy alsó és felső értéke, melyen belül a dolgokat azonos osztályba (típusba, kategóriába) soroljuk. Amennyiben a tulajdonság mérőszáma ezen értékeknél kisebb, illetve nagyobb, akkor már más kategóriába soroljuk a dolgot. Ez az „átnevezés” nem csak elméleti, avagy nyelvtani dolog: a dolgok másképpen viselkednek (avagy mi viselkedünk másképpen a dolgokkal kapcsolatban), ha a határérték-átlépés megtörténik.

Sok esetben a dolog struktúrája változik meg. A jég, a víz, a gőz ugyanaz az anyag, de más- és más a struktúrája attól függően, hogy a hőmérséklete milyen tartományba esik. A három esetben más- és más a jelenség, az objektum **típusa**, amivel találkozunk.

A SOKASÁG VISELKEDÉSE

Egy adott típusú sokaságból (emberek, kutyák, kövek, állatok, mesék, bármi) válasszunk ki **véletlenszerűen** egy jó nagy halmazt.

Egy **adott tulajdonságukat** vizsgálva azt fogjuk látni, hogy döntő többségük átlagos, nagyjából egyformák, de lesz kevés nagyon eltérő – mind pozitív, mind negatív irányban. Az Univerzumban természetes, hogy az egyedek tulajdonságai ilyen eloszlást mutatnak. Száz találomra kiválasztott kavicsból lesz 10-20 picit, lesz 10-20 nagy méretű, a többi 60 darab meg átlagos nagyságú lesz.

Ezt el kell fogadjuk, a világ ilyen. Az lenne a csoda, ha más lenne a végeredmény.

AZ EGYENSÚLY MEGTARTÁSA

Nyilván mindenki ismeri a „Kelj fel Jancsi!” nevű játékot. Ez egy billegő bábú, jó nagy és nehéz hassal, fenékkal, Ha a fejénél fogva kimozdítjuk a függőleges helyzetéből, oldalra hatjuk, akkor vissza-egyenesedik eredeti, függőleges állapotba.

Ez azért történik meg, mert alacsonyan van a súlypontja, és a kihajlítás során az **eltéréssel arányos, de ellentétes** visszabillentő erő lép fel, mely a figurát visszaállítja az eredeti helyzetébe.

Ha engem valaki a vállamnál jó erősen meglökne, lehet, hogy némi imbolygás után vissza tudnék egyenesedni, de ha egy nehéz hátizsák lenne rajtam, akkor biztosan elesnék. Ha akkor löknének meg, amikor éppen egy létra tetején állok, és a plafont festem, akkor biztosan jó nagyot esnék.

A műszaki életben negatív-visszacsatolásnak nevezzük a „Kelj fel Jancsi!” jelenséget. A rendszer vissza tud állni eredeti állapotába, azaz stabil, ha létezik benne egy mechanizmus, mely a kimozdítással arányos, de azzal ellentétes erő lép fel benne, mikor a „sajnálatos esemény” éri.

Fokozottan sérülékeny az a rendszer, melyben csak „pozitív visszacsatolás” érvényesül, azaz **a kimozdító erővel arányos, de vele egyirányú erő** ébred a rendszerben (azaz minél nagyobb a hátizsákom, annál nagyobbat esem).

Az előző fejezetekben említett dinamikus egyensúly tulajdonképpen egy negatív visszacsatolás: a kialakuló hiánnyal arányos pótlás valósul meg a rendszerben, az arány 1:1 mértékű.

SZABÁLYOZÁS

Én az autómát úgy vezetem, hogy ha **lefelé** a lejtőn felgyorsul, akkor a **féket** használom (tehát a gyorsulás ellen), ha **felfelé** a lejtőn a hegyoldalon lelassul, akkor a **gázt** (tehát a lassulás ellen). Mindkét esetben **negatív-visszacsatolást** valósítok meg.

Ez a szabályozás teljesen automatikusan is megoldható.

Az autómát amúgy kétféle módon is tönkre tehetem – és elég ehhez a pozitív visszacsatolás alkalmazása. Azaz: ha **gyorsul** lefelé a lejtőn, akkor a **gázt** nyomom (tehát fokozom a hatást), ha meg **felfelé** megy és **lassul**, akkor meg a **féket** nyomom (tehát fokozom a lassulást). Károsan túlpörög, avagy károsan lelassul a rendszer, amit irányítok.

ERŐFORRÁSOK

Amikor valamit csinálunk, valamit el akarunk érni, akkor ehhez erőforrásokat használunk fel. Tömeggel rendelkező tárgyakat, munkát és energiát, információt, ami szükséges a munkához. A dolgok

birtoklásához jogosultságokra van szükségünk. Erőforrás lehet bármi, amire az adott feladat megoldásához szükségünk van.

Az erőforrások kezeléséhez szükségünk van azok tárolására is. A **tárgyak** tárolására, mozgatására **térre** van szükség. A **folymatok, események** végrehajtására szükségünk van azok „tárolójára”: az **időre**.

A tér és az idő (a dimenzióktól eltekintve) teljesen analóg struktúrák, ugyan azok a relációk értelmezhetők rájuk: előtte, utána, átfedésben, párhuzamosan, közbe, közel, távol stb. Mindegyik fogalmat érthetjük időben is és térben is.

HATÉKONYSÁG

Az evolúció „szűrője” a hatékonyság. Az evolúció azt a szervezetet, csoportot, azt a rendszert, azt a dolgot jutalmazza és engedi tovább létezni az azonos szituációban lévő versenytársakkal szemben, amelyek rendszer hatékonyabb, azaz a túléléshez kevesebb erőforrást használ fel.

Másik megfogalmazása, mely talán jobban érzékelteti ezt a jelenséget: az evolúcióban az a szervezet a győztes, mely a rendelkezésre álló erőforrások felhasználásával a legnagyobb hatást képes kifejteni.

REND ÉS RENDEZETLENSÉG

Egy magára hagyott, rendezett dolog idővel elveszti rendezettségét. A rendszer rendezetlensége (entrópiája) nő. A vas berozsdásodik, a gyümölcs elrohad, a gyerekek az osztályban rendetlenkednek, ha kimegy a tanár a teremből.

A RENDEZETTSÉG MAXIMUMA

Képzeld el, hogy egy nagy falra kivetítjük, majd pici képkockákból, mozaikokból összerakjuk Jimi Hendrix nagy méretű és 100% élethű fényképét, melynél élethűbb már nem is lehet. A mozaikokat tehát nem tudjuk „rendezettebben” kirakni. Bármilyen csere vagy változtatás csak rontana a képen. Még akkor is romlana a helyzet, ha valaki kimondottan a „nagyobb rendezettség elérése érdekében” tevékenykedne.

Tehát (a jelenlegi rend értelmezés mellett) létezik egy maximális rendezettség egy rendszernek. Egészen pontosan: a rendezettség mértéke a maximális, mert ha a mozaikot pl. 90 fokkal elforgatjuk, akkor

is Hendrixet ábrázolja maximális képi hűséggel. Az elforgatás a rendezettséget nem befolyásolja. Minimális rendezettsége kb. a teljesen véletlenszerű mozaik-elrendezésnek lenne.

Ha néhány mozaikot felcserélnénk, akkor azért egy kis munkával a kép visszarendezhető lenne. Sok mozaik felcserélése esetén sok munka kellene a kép helyreállításához.

Mondhatjuk azt, hogy egy adott fokú rendezettség eléréséhez egy eléggé jól becsülhető, adott munkamennyiség, „rendezési hatás” szükséges.

ÉLŐ ÉS ÉLETTELEN RENDSZEREK

Nevezzük (egyelőre) élőnek azt a **rendszert**, amelyik képes a **rendezettségét megtartani és növelni** még akkor is, amikor magára hagyjuk.

Fontos itt a „rendszer” szó kiemelése, ugyanis „életképtelen” rendszer élő rész-objektumokból is létrejöhet. Egy rock-zenekar általában felbomlik, ha a vezetője elhagyja – de néhány „életképes” zenekar el tudja viselni (tolerálni tudja) egy darabig a vezető hiányát, és idővel a vezető pótlásáról is gondoskodik.

A HATÁSMENNYISÉG

Ezt a dolgot hagytam a fejezet legvégére, ugyanis ez fogalmilag egy kissé nehezebb, mint az előzőek.

Ha valamit el akarunk érní, meg akarunk valósítani, akkor **hatást** akarunk gyakorolni a külvilágra, és – mint láttuk – **erőforrásokra** van szükségünk, no meg és térre és időre. A fő erőforrások: tárgyak, energia és információ. Információ alatt itt adatokat és eljárásokat értünk.

Kérdés: számunkra melyik erőforrás az értékeesebb?

Válasz: a legértékeesebb az információ, utána az energia és végül a tömeggel rendelkező tárgyak.

Ebből az következik, hogy ha nagyon jó „hatalmi”, avagy „képességi”, esetleg „túlélési” pozícióba akarunk kerülni, akkor jól be kell spájzolniunk

ezekből az erőforrásokból. Igen ám, de a kapacitásunk véges, ezért kérdés, mit tegyünk a kofferba? Milyen legyen az erőforrás-mix?

A helyzet a következő példával illusztrálható: képzeljük el, hogy vannak egyforma méretű papír-pénzek, a címletük 1, 10 és 1000 dollár.

Van egy pénztárcánk, amibe 100 db papírpénzt tudunk belegyömöszölni. Kérdés: Milyen bankjegyeket tegyünk bele? Természetesen 1000 dollárosokat, mert így 100 000 dollár lehet a vagyonunk. Ha 1 dollárosokat tennénk bele, akkor csak 100 dollár lenne a vagyonunk.

A példában az 1, 10 és 1000 számok a tömeg, energia és információ erőforrásoknak felelnek meg.

A HATÁS-MINIMUM ÉS KAPACITÁS-MAXIMUM

Az ebben a fejezetben leírt általános jelenségek mechanikai, fizikai esetekre jól ismertek, sőt, kiszámításukat még az általános iskolában is tanítják. A mindennapjaikban tapasztalható előfordulásuk és hatásaik kiszámítása azonban jóval nehezebb.

Sokszor tapasztaljuk, hogy egy feladat megoldása során, bármilyen módon is próbáljuk megoldani, valahol mindig nehézségekbe ütközünk, amit „megspórolunk a réven, azt elveszítjük a vámon”.

„Ha autóval megyünk, sok idő, ha repülővel, akkor meg nagyon drága.”

„Ha olcsót veszünk, akkor rossz a minősége.”

„Az a nő (férfi) nagyon szép, de nem valami okos.” stb.

ÍZ ÉS SZÉPSÉG

Mindennapi tapasztalat, hogy a szép gyümölcsök nem igazán finomak. A fizikai behatások túrésére, a nagy távolságú szállítás elviselésére kitenyészített zölkségek, gyümölcsök elvesztik ízüket. Mintha a génjeikben nem lenne elég hely arra, hogy az ellenállóképesség jellemzőit is és a jó zamat eléréséhez szükséges fejlődési információt is megfelelő mennyiségben tárolni tudják.

MARÓGÉP VEZÉRLÉS

Amikor a VILATIBAN számítógépes marógép-vezérlést fejlesztettünk, beleütköztünk egy problémába. Úgy végeztük el a marási pálya pontjainak meghatározását (pl. amikor egy mélyedést martunk a vasba),

hogy valós időben a program kiszámolta egy pályapont helyét, és amikor azt elérte a marófej, akkor a rendszer kiszámolta a következő pont koordinátáit és így tovább. Ezzel nem is volt probléma egyenes pálya esetén, de kör marása esetén nem volt elegendő idő a következő pont kiszámítására (nagy pontossággal, 0,5 mikron pontossággal kellett marni, és a marófej gyorsan haladt).

A megoldás az lett végül is, hogy előre, még a forgácsolási művelet megkezdése előtt kiszámoltattuk a géppel sok pont koordinátáját, és ezeket az **adatokat egy táblázatban letároltuk** a vezérlő számítógép memóriájában, így nem kellett valós időben kiszámolni mindig az új pont koordinátáit, elég volt csak kivenni a táblázatból. A számoláshoz szükséges idő jelentősen lecsökkent – de a szükséges memória-terület jelentősen megnőtt a táblázat helyigénye miatt.

A nagyobb memória amúgy nagyobb teljesítményt is követelt, a **tápegység ugyanúgy felforrósodott**, mint a kevés-memóriás esetben, igaz, akkor a központi egység árama terhelte meg alaposan a tápegységet.

TÉR, IDŐ, SZERVEZÉS ÉS ENERGIA

Több más esetben is észrevettük, hogy egy adott feladat megoldásához, ha gyorsítani akartuk a program futását, akkor több tár-területre volt szükség, ha a memóriaigényt akartuk csökkenteni, akkor meg a program hosszabb ideig futott.

Akármelyik megoldást is választottuk, a számítógép áramfogyasztása nem csökkent, a tápegység ugyanúgy felmelegedett,

ÖSSZEFOGLALÁS

Két törvényszerűséget tapasztaltunk:

- a) A minimális hatás törvénye
Egy rendszer adott megváltoztatása több módon is lehetséges, de az adott módosításhoz létezik egy minimális erőforrás/energia szükséglet, mely alatt ez nem valósítható meg.
- b) A kapacitás törvény
Egy adott térrész munkavégzési, hatáskapacitása véges. Nagyobb hatás kifejtéséhez nagyobb térre vagy hosszabb időre van szükség.

A VÉLETLEN

Az **állandó változás**, az élekciklus, és azon belül a **fejlődés** lényegi alaptörvényei az Univerzumnak és az evolúciónak.

Ha minden dolog között pontos ok-okozati következmény lenne, azaz a világ determinisztikus, előre meghatározott szerkezetű lenne, akkor bizonyos idő után beállna egy stabil (pontosabban ciklikusan ismétlődő) állapotba, és megszűnne a fejlődés lehetősége.

A véletlen megléte tehát az Univerzum alaptörvényéből következő, **szükségszerű dolog**.

Mint láttuk, a világegyetem alaptulajdonsága a dialektika (tézis-antitézis-szintézis), mely jelen témánkat illetően a következőképpen néz ki:

- **Tézis:** Determinizmus
- **Antitézis:** Véletlen
- **Szintézis:** Statisztikus viselkedés

Hogy egy vasdarab leesik az asztról, ha leökjük, az determinisztikus. Hogy a vasdarabban egy elektron hol van éppen, az véletlenszerű. Hogy az elektronok hogyan oszlanak el a vasdarabon belül (azaz pl. elektromosan semleges) az statisztikus viselkedés.

Ez a szabályosság az evolúció minden szakaszában, a természetben, a társadalomban, az emberi viselkedésben is megfigyelhető. Hogy a nép fellázad a zsarnok ellen, az determinisztikus. Hogy pontosan ki lázad, az véletlenszerű. Hogy hány lázadó lesz, az statisztikusan kb. kiszámítható.

REAGÁLÁS A VÁLTOZÁSOKRA

Az idő folyamán a természet dolgai bizonyos állapotokat vesznek fel, így egy adott szempontból megfigyelhetünk folyamatokat, állapot-sorozatokat, melyeket „viselkedésnek” nevezünk.

A természetben, az élővilágban és a társadalomban is megfigyelhetünk egy **3 szintű mechanizmust**, mely biztosítja a külvilág változásaira a reakciót.

- Pillanatnyi reakció: az élővilágban a „reflex”
- Rövid távú, gyors reakció: az élővilágban az „érzelem”
- Hosszú távú, lassú reakció: az élővilágban az „értelem”.

A dolgok ezen három féle viselkedése az élettelen természetben is megfigyelhető.

Hosszú táv: Egy vízcsepp a folyóban hosszú távon lefelé halad, a folyás irányában, a forrástól a tengerig.

Rövid táv: Ha a folyó kanyarog, akkor pl. a vízcsepp rövid távon balra halad.

Pillanatnyi: Ha a balra haladó vízcsepp útjában egy nagyobb kavics van a mederben, akkor ez a vízcsepp most, ebben a pillanatban éppen „felpattan” a kavicsról, és felfelé mozdul.

A MEGISMERÉSÜNK HATÁRAI

TECHNIKA ÉS FILOZÓFIA

Mérnök vagyok, és technikai dolgokat írok le. Bár a világ – és benne az ember működése - „filozófiai” kérdéseket vet fel, én mégsem szeretnék filozófiával foglalkozni. Amiket írok, azok tisztán technikai, műszaki jellegűek. Bizonyos leírása annak a szerkezetnek, melyet Világnak hívunk, és amiben sok érdekes részlet található, és melynek általános törvényei nem csak az élettelen, hanem az élő rendszerekre, benne az emberre is vonatkoznak.

A „filozófia” szót nem szeretem, és elhárítok minden olyan állítást, mely az itt leírtakat a filozófia tárgykörbe utalja. Az autószerelő amikor javítja a kuplungot, esetleg elmagyarázza nekem a működését, akkor nem filozofál, hanem vizsgálja a szerkezetet és elmondja a tapasztalatait.

HINNI VAGY NEM HINNI

Csak olyan dolgot szeretnék leírni, amit tudok. Ha valamit nem tudok, akkor nem írok róla, vagy azt mondom: „nem tudom”. Nekem nagyon tetszik az a mondás, hogy „az Ismeretlen az egy óceán, a Tudás benne egy sziget, és minél nagyobb a sziget, annál nagyobb területen érintkezik az óceánnal”.

Az életünk és a munkánk során is általában fel kell valamit tételeznünk azokról a dolgokról, amiket nem tudunk. Ilyenkor én nem „hiszek”, nekem nincs hitem, nekem **munkahipotézisem** van.

Egy adott munkahipotézisről előbb vagy utóbb kiderül, hogy megállja-e a helyét, avagy nem. Ha nem, akkor egy másik hipotézist kell találni, és aszerint cselekedni.

Villamos karon végeztem az egyetemen, tanultunk az elektrosztatikus feltöltődésről és tanultunk villámhárító-tervezést is, úgyhogy a villámlás magyarázatához **nem szükséges** Istenre hivatkoznom – és ez teljesen független attól, hogy Isten létezik-e vagy nem.

AMIKEN NEM ÉRDEMES RÁGÓDNI

Sokszor teljesen felesleges valamiről állást foglalni, ami nem releváns az adott témában. Olykor megkérdezik: véges-e a világ vagy végtelen?

Felesleges ezzel foglalkozni, ha a témánk szempontjából ennek nincs jelentősége. Az autószerelőnek, mikor az ablaktörlőt szereli, teljesen mindegy, hogy milyen hosszú a teherautó.

VÉGES ÉS VÉGTELEN

Igazából nem tudjuk felfogni, hogy milyen dolog a végtelenség, és milyen az, ha az Univerzum végtelen.

A probléma ezzel csak az, hogy **azt sem tudjuk felfogni**, hogy milyen az, ha az Univerzum véges! Ezért aztán a kérdést „jegelni kell” egyelőre. Az emberi elme nem elég fejlett még ahhoz, hogy otthonosan mozogjon ilyen kérdésekben.

BONYOLULTSÁG

Munkámból kifolyólag terveztem már nagy méretű számítógép-hálózatokat, foglalkoztam mesterséges intelligenciával, tanultam kvantumfizikát, terveztem nagy-megbízhatóságú real-time operációs rendszereket – de mindezek **bonyolultsága eltöri az élő sejtmag szerkezetéhez** képest.

A sejtmag egy fantasztikusan szép és összetett rendszer. Egymásba kapcsolódó szenzációs funkciók hosszú láncolata – és tökéletes biotechnológiai megoldások végtelen tárháza. Legtöbbit Istenről akkor gondolkodtam, amikor a sejtmag viselkedését tanulmányoztam.

A MEGISMERÉS

Vannak alapismereteink, és ezeket használjuk fel, amikor feladatokat oldunk meg. Vannak a világ tárgyairól és viszonyairól alkotott fogalmaink (pl. henger – kocka, kicsi – nagy, alá-fölé, mellé balra – mellé jobbra).

Amikor pl. egy építményt kell készítenünk valamiért, akkor az alapismereteinket kombinálva hozunk létre megoldásokat, jelen esetben mondjuk nagy kockákat teszünk egymás mellé, föléljük helyezzük a kisebbeket stb.

Rengeteg építményt tudunk (a kockák és hengerek mellé- és fölélhelyezésével) létrehozni, de az ismereteinknek vannak korlátjai: soha sem fogjuk pl. a kis kockát **belehelyezni** a nagy kockába, mert a „bennefoglalás” relációt a jelen példa alapján **még** nem ismerjük.

Miután a természetben meglátjuk az új relációt, és a „valami-tartalmaz-valamit” fogalom beépül az alaplíveleteink közé, onnantól kezdve már jobb és szebb építményeket tudunk alkotni, mert a nagy kockába beletesszük a kis kockát.

ANALÓGIÁK

Képesek vagyunk hasonlóságok, analógiák felismerésére. Ennek köszönhetően nem csak a kis kockát tudjuk beletenni a nagy kockába, hanem ha kell, a kis hengert is bele tudjuk tenni a nagy hengerbe, sőt, a kis hengert is a nagy kockába, ha a feladat megoldásához ez szükséges.

Az analógiák nem mások, mint ugyanazon struktúrák megjelenése (manifesztálódása) különböző rendszerekben, különböző típusú elemhalmazokon.

AZ AGY

Valahol azt írták, hogy az agy az Univerzum érzékelésének a szerve. A szemünk a fényt érzékeli, a fülünk a hangot, az orrunk a szagokat – az agyunk meg magát a világot. Én úgy fogalmaznék: **az agyunk a struktúrák érzékszerve.**

Amikor olvasunk, és felismerjük a betűket, akkor pl. az „A” betűt nem úgy ismerjük fel, hogy „van két meredek szára, amik felül csatlakoznak, lejjebb meg van egy vízszintes áthúzás, tehát amit látunk az egy A betű”. Nem. Mi egyből felismerjük a betű struktúráját, egyben érzékeljük az egész betűt. Az agyunk érzékeli a világot.

IDEGI ALRENDSZEREK

Párhuzamosan végezni sok dolgot eléggé nehéz, ezért jobb, ha a komolyabb információ-feldolgozó feladatokat önálló processzáló egységek végzik.

A fenti tényből kiindulva az Evolúció úgy intézte, hogy a napi, légzéssel és mozgással kapcsolatos feladatokat a vegetatív idegrendszerünk végzi, az emésztéssel, gyomor- és bélmozgással kapcsolatos feladatokat szintén egy független rendszer ellenőrzi is irányítja, a gondolkodásra pedig használhatjuk a központi idegrendszert, az agyunkat.

Bizonyos dolgokat nagyon gyorsan kell elvégezni, és gyorsan kell döntéseket meghozni. Különösen nehéz a helyzet kép-feldolgozás esetén, ugyanis sok millió pontot látunk, ebből rakjuk össze a külvilág képét. Ezt a hatalmas mennyiségű adatot az agyunkba eljuttatni nagyon nagy és időigényes munka. Jobb megoldás lenne az, ha a feladatok egy részét már az érzékelés helyén el lehetne végezni – és az Evolúció így is tett: a képfeldolgozás már az érzékelőszervben, a szemben megkezdődik. A szemünk fényérzékelő sejtjei tulajdonképpen agysejtek, az agyunk részei.

A NYELV

A nyelvek megléte a legfényesebb **bizonyítéka annak**, hogy a világot nagyon kevés szabály mozgatja, és hogy nagyon kevés alapstrukturából áll.

A főnevekkel megadjuk, hogy milyen „térbeli” objektumra gondolunk, a melléknevekkel leírjuk ezek strukturáját, az igékkal pedig az időben helyezük el a dolgokat: eseményeket, folyamatokat, aktivitásokat jelezve. (Pl.: „a nagy hal megeszi a kis halat”.)

A nyelv szavai mögött azonos jelenségek, azonos folyamatok, azonos struktúrák vannak. A születik, növekszik, fejlődik, terjeszkedik, elpusztul, meghal szavakat **nem véletlenül** használjuk több dologra, hanem azért, mert ugyanaz a törvényszerűség található meg az adott jelenségek mögött.

AZ OKOS, AZ INTELLIGENS ÉS A ZSENI

Az okos ember elemzi a helyzetet, átgondolja a problémát, és szorgos munkával, az adott ismeretanyagának felhasználásával megoldja a problémát.

Az intelligens ember ránéz a feladatra, és beugrik neki (azaz felismeri gondolkodás nélkül), hogy milyen ez a struktúra valójában, és egy analóg helyzetben mi volt a strukturális probléma megoldása, és ezt azonnal alkalmazza a jelenlegi helyzetre.

A zseni teljesen szokatlan megoldással áll elő. Új struktúrát fedez fel a meglévő rendszerben, avagy a problémás rendszert más, nagyobb rendszer részének tekintve, máshol oldja meg a problémát, észreveszi a probléma-jelenség tényleges kiváltó okát, a megoldása általában megelőzi a jelenlegi probléma későbbi előfordulását. A lényeg: a zseni feloldja a meglévő gondolkodási, strukturálási szokások logikai korlátait. Egyszerűen fogalmazva: másképpen látja az adott rendszert, mint mi, közönséges földi halandók.

AZ ÉRTELEM, AZ ÉRZELEM ÉS A REFLEX

Sok olyan eset van, amikor gyorsan kell döntenünk, és van olyan is, amikor olyan gyorsan, még gondolkodni sincs időnk, nemhogy részletesen elemezzük a helyzetet.

A reflex irányítja tettünket az azonnali cselekvést igénylő, kritikus helyzetekben. Nagyon jól tette a természet (az evolúció), hogy a reflexeket (ösztönöket) örökíti, hiszen az újszülött még nem érett a gondolkodásra, illetve tapasztalatok híján még érzelmekre sem igazán képes.

Az érzelem határozza meg tettünket akkor, amikor gyorsan kell reagálnunk, de nincs időnk, avagy elegendő tudásunk a szükséges reakciónkat, tettünk mibenlétét pontosan átgondolni. Tudatosan cselekszünk – de a tapasztalataink által kialakult érzelmeinkre hallgatva. Sokszor sajnáljuk az időt és az energiát a helyzetet átgondolni, és inkább érzéseink alapján cselekszünk.

Itt hívnám fel a figyelmet arra, hogy a megoldásunk jósága, hatékonysága és időállósága erőteljesen függ attól, hogy melyik módon hoztuk meg a döntésünket. A gyors, átgondolatlan döntéseinket általában megbánjuk.

Arról már volt szó (nagy számú egyedek témaköre), hogy a véletlenszerűen hozott döntések esetén is kb. az esetek 15 %-ában jónak, 5% -ában a döntés nagyon jónak bizonyulhat.

TRANZIENS JELENSÉGEK

Az, hogy a reakció módja függ a jelenség sebességétől, az nem csak az idegi jelenségekre és szellemi folyamatokra, hanem a fizikai világra is érvényes. Ha egy papírlapra pénzérmét helyezünk, és a papírlapot lassan elkezdjük húzni, akkor a pénzérme is mozog a papírlappal együtt. Viszont, ha a papírlapot **hirtelen** megrántjuk, akkor az kifut a pénzérme alól, a pénz a helyén marad az asztalon.

Ha egy gitárhúrt megpengetünk, akkor az hangot ad, de ha a húrt lassan megnyomjuk majd a nyomását csökkentjük, nem ad hangot.

A világ dolgai – az ember is, a társadalom is – **másképpen reagál** a lassú, és másképpen a gyors, hirtelen, tranziens változásokra.

TOLERANCIA

A világban még a hasonló dolgok sem pontosan egyformák általában, egy kis különbség mindig van közöttük – de mi azért felismerjük és azonosítani tudjuk őket.

A legjobb állítás, amit az életemben olvastam:

„Intelligencia = Tolerancia”

Tolerancia nélkül a világ nem tudna létezni. A tolerancia nagyon fontos dolog, sokszor fogunk még beszélni róla a következőkben.

HA NEM KÉRDEZÜNK, NINCS VÁLASZ

Megszoktuk a környezetünket, és megszoktuk, hogy olyan, amilyen. Természetesnek vesszük, hogy a Nap sárgás-fehér, az ég kék, a fű zöld.

A fű nem az Isten pillanatnyi dizájn-hangulata miatt zöld, hanem azért, mert a klorofil nyerte meg az evolúció fotoszintézis versenyét. A szín a fény hullámhosszával, frekvenciájával kapcsolatos, az pedig az általa szállított energiával áll összefüggésben. A Nap sugaraiban az összes szín előfordul, de a klorofil optimális energiafelhasználással működik: a vörös és kék sugarakat nyeli el, a zöldet viszont visszaveri (nem érdemes

energiát pocsékolni a zöld fény feldolgozására). Ezért látjuk a növényeket zöldnek.

A vas sokkal elnyelőbb, mint a növények, szinte az összes sugárzást elnyeli, ezért szürkés, fekete árnyalatú a vas színe. A papír minden fényt visszaver, ezért a színe fehér.

Ahhoz, hogy a világ dolgait megértsük, meg kell ismernünk az alapvető, egészen természetes, megszokott és hétköznapi jelenségek magyarázatát, miéértjét.

Maga a tény (pl., hogy a fű zöld) általában unalmas „hír”, és ez a fejezet is biztos sokaknak esetleg unalmas, – de a jelenségek magyarázata, az evolúció törvényei érdekesek lehetnek annak, aki még nem ismeri a dolgok hátterét.

AZ ÉLET SZERKEZETE

EGY KÉRDÉSSOR

Az egyik barátom – miközben a könyvemet írtam – a következő kérdéssort tette fel:

1. Miért létezik a világ?
2. Mi volt a világ előtt és után?
3. Mi működteti a világot?
4. Mi az élő és mi az élettelen?
5. Miért van a tudat?
6. Miért vagyunk pont mi és pont itt?
7. Mi volt és lesz velünk, amikor már nem vagyunk?

Amikor a hűtőszekrényünk **működését** szeretnénk megismerni, akkor **mindegy**, hogy hol van elhelyezve és miért, mi volt a konyhában régebben azon a helyen, mielőtt megvettük, mindegy, hogy mit akarunk benne tárolni, avagy hol vettük, mennyibe került, kinek a tulajdona stb..

Az már **nem mindegy**, hogy miért szükséges a konnektor a konyhában, avagy, hogy miért van egy hűtőrácsozat a hűtőszekrény hátfalán.

Nem filozofálgatunk. A világot létezőnek tételezzük fel és örökké meglévőnek. Az Univerzumot a tömegvonzás, az elektromágneses erők, az erős- és gyenge kölcsönhatás (magerők) és a nemrég felfedezett

Ötödik Erő működteti. Az energia forrása a Naprendszerben döntő módon mozgási és nukleáris energia.

Technikai szempontból a 4., 5. és 6. kérdés izgalmas.

Mivel jelen könyv célja bizonyos alapvető struktúrák bemutatása, ezért a fenti kérdések közül először a 4. kérdést próbáljuk megválaszolni, mert ez lehet a legoperatívabb és legfontosabb kérdés nagyon sok emberi tevékenység számára.

MI AZ ÉLŐ ÉS MI AZ ÉLETTELEN?

A kérdés megválaszolása a következő miatt fontos:

Az „élő” kifejezést **pozitív jelzőként szoktuk használni** a mindennapi gyakorlatban. Jó, szép, stabil, fejlődő, alkalmazkodó, gyarapodó, szaporodó, a betegségeket legyőző, a környezet gátló hatása ellenére is működőképes szervezetre, rendszerre, sokaságra gondolunk a szó hallatán.

Aki vállalkozást alapít, az reméli, hogy igazi, élő, gyarapodó lesz a vállalkozása, aki egy közösséget akar, az igazi élő közösségre vágyik, a festő is szeretné, hogy a közönség a színeit élőnek találja.

Kérdés: létezik-e recept „élő” dolgok létrehozására?

A válasz: igen. Léteznek az élő szervezeteknek, az élő rendszereknek **közös** strukturális jellemzőik.

Az első részben a következő meghatározását adtuk az élő rendszereknek:

„Nevezük élőnek azt a **rendszert**, amelyik képes a rendezettségét megtartani és növelni még akkor is, amikor magára hagyjuk.”

Természetesen sokféle élőnek tekinthető rendszer van, és sok különböző fejlettségű szintet képviselnek, gondoljunk csak az egysejtűekre, a növényekre, állatokra, avagy az emberekre.

Nézzük meg, hogy a gyakorlatban, a tapasztalatok szerint ez milyen struktúrát jelent.

RENDSZERBUROK

Létezik az élő szervezetnek egy aktívan működő határa, egy „félíg áteresztő hártya”, mely

- Megvédi a szervezetet a külső ártalmaktól.
- Távol tartja a káros külső dolgokat, de beengedi a hasznosokat.
- Bent tartja a hasznos komponenseket és kilöki a károsakat.

ERŐFORRÁS KEZELÉS

Objektum-típusokkal műveleteket végez.

A műveletek:

- Létrehozás
- Módosítás
- Mozgatás
- Tárolás
- Egyesítés
- Szétbontás
- Megszüntetés
- Optimalizálás

Az objektum-típusok

- Anyag
- Energia
- Esemény
- Információ
- Jogosultság
- Aktív komponens (ember, motor, robot)

Ezeket az objektumokat egy négydimenziós térben érzékeljük: ebből 3 dimenzió a tér, a negyedik pedig az idő. A tér és az idő az objektumok tárolója.

ALKALMAZKODÁS

Ez jelent egy adaptív szabályozó rendszert, mely a szervezet működési folyamatait a környezet állapotának a figyelembevételével képes módosítani.

ÁTSTRUKTÚRÁLÓDÁS

Az élő szervezet képes szükség esetén a saját működési **struktúrája** átalakítására.

SZAPORODÁS

A szervezet képes új egyedeket és új szervezeteket létrehozni.

ÖNÁLLÓSÁG

A szervezet képes más szervezetek nélkül, önállóan létezni.

EGYÜTTMŰKÖDÉS

A szervezet képes más szervezetekkel együttműködni

FEJLŐDŐKÉPESSÉG

Az élő szervezet képes mennyiségi- és minőségi javulást elérni, és a **hatékonyságát** növelni.

A fenti nyolc ismérv konkrét esetekben, ha „élő” dolgot akarunk létrehozni, nyolc megvalósítandó tevékenység – halmazt jelent. Egy új vállalkozás, szervezet, közösség, család, eszmerendszer vagy akár divatirányzat létrehozásakor ezeket **figyelembe kell vennünk** – **amennyiben élő dolgot akarunk létrehozni.**

VERSENY AZ ERŐFORRÁSOKÉRT

Az élő rendszer talán legszembetűnőbb tulajdonsága, hogy élni és szaporodni akar, és versenyez az erőforrásokért. Abszolút módon önző. Nem jótékony, nem akar másnak jót, nem önzetlen – csak átmenetileg és csak akkor, ha ez a tett a saját versenyképességét javítja, saját (vagy családja) életét javítja vagy hosszabbítja meg. Ha ez az **érdeke.**

Ez a fejezet a könyv legszomorúbb fejezete 😞. Sajnos a világ olyan, hogy **általában és alapvetően** nem számíthatunk pozitív dologra a versenytársainktól, **nem létezik alapvető, lényegi önzetlenség**, nem létezik „jótett” önmagáért vagy értünk.

Fizikálisan a hétköznapokban tapasztalunk néha pozitív dolgokat, de ennek két oka van:

- A „jótevő” **érdeke**, hogy velünk jót cselekedjen, „egy csónakban evezünk”
- A **statisztikai szórás**, a sokaság egy részének átlagtól való eltérése, azaz mindig van egy-két jószándékú ember a sok önző között

Ezen utóbbi egy kis magyarázatra szorul. Egy sokaságot egy **adott tulajdonság szempontjából** megvizsgálva azt találjuk, hogy az egyedek tulajdonsága a halmazban lehet:

- Nagyon átlag feletti (nagyon kevés egyed)
- Átlag feletti (kevés egyed)
- Átlagos (sok egyed)
- Átlag alatti (kevés egyed)
- Nagyon átlag alatti (nagyon kevés egyed)

Ebből következik, hogy bár a világ velünk szemben önző, sőt sokszor átlag feletti módon önző, de azért előfordul, hogy néhányszor találkozunk kellemes, önzetlen cselekedettel is. A világ tehát alapvetően nem „jó” és barátságos velünk szemben, bár néhány esetben ezt érzékeljük.

FELADATOK, FUNKCIÓK, MÓDSZEREK ÉS ESZKÖZÖK

Az életben maradáshoz és fejlődéshez egy szervezetnek meg kell oldania bizonyos feladatokat. Attól függően, hogy ezt milyen módszerrel teszi, más és más típusú eszközökre, erőforrásokra van szüksége. Egy adott funkciót többféle eszközzel is meg lehet valósítani.

Télen feladatunk a szobánk fűtése. A lakást lehet fűteni például cserépkályhával, radiátorral, hőszigeteléssel, padlófűtéssel stb. A fűtőanyag is sokféle lehet: fa, szén, olaj, gáz, elektromos áram. Lehet fűteni egy lakást szobánkénti kályhával, de lehet lakásonként központosított (cirkó) fűtést is alkalmazni. Nagyon sok helyen távfűtéssel melegítik a lakásokat.

Evolúciós szempontból az megoldás fejlettebb, mely a legkevesebb erőforrást igényli a feladat megoldásához – azaz a lakás melegen tartásához. Ez a tény sokféle módon is megnyilvánulhat. Ha egy házban sok hasonló kiadó lakás van, akkor nyilván azt veszi ki a bérlő, amelyikben kicsi a fűtési költség. Másik eset: ha a fűtési költség nagyon

magas, akkor lehet, hogy a család nem tud megfelelő mennyiségű élelmiszert venni.

Ha egy család jól tűri a hideget, akkor természetesen kevesebbet kell költenie a fűtésre. Kevesebbet költ a család akkor is, ha a lakás szigetelése nagyon jó, avagy a házban eleve meleg van (pl. a falban mennek a melegvíz csövek).

Mi laktunk Budapesten rövid ideig egy olyan lakásban, ahol télen, mínusz 8 fokos külső hőmérsékletnél sem kellett bekapcsolnunk a fűtést a lakásban, pedig eléggé fázós a családjunk.

Erőforrás-kímélés szempontjából **ideális megoldás** az, ha információnk van arról, hogy melyik szomszédhoz mehetünk ingyen melegedni – azaz ilyenkor nem mi fizetjük a fűtésszámlát. **Az információ szerepe az evolúcióban óriási.**

A GONDOLKODÁS SZEREPE AZ EVOLÚCIÓBAN

Az evolúció során a hatékony egyedek és hatékony rendszerek maradnak fent, ők a túlélők. A hatékonyság azt jelenti, hogy ugyanazt az eredményt kevesebb erőforrás felhasználásával oldjuk meg.

Nagyon fontos erőforrás az idő.

Amikor a „túléléshez” valamit létre kell hozni, vagy meg kell tenni, akkor elvileg nyugodtan próbálkozhatunk többször is. A próbák, kísérletek eredményei közül majd a leghatékonyabb lesz az, amit megtartunk, és ami segít a túlélésben.

Bejgli sütésekor sokszor próbálkozhatunk akár vaktában is, kísérletezhetünk különböző alapanyagokkal és módszerekkel – és majd a legjobban sikerült bejglit tartjuk meg.

Ez a módszer azonban rejt néhány buktatót.

- *Sok alapanyagunk kell legyen*
- *Sok időre van szükségünk*
- *Bejgli sütési verseny esetén kiesünk, mert lassúak vagyunk*
- *Lehet, hogy elfogy az alapanyag, mielőtt egy ehető süteményt készítenénk, ami akár éhhalálhoz is vezethet.*

Nyilván gyorsabban és sikeresebben érünk célhoz, ha egy bevált receptet használunk, avagy jó erősen visszagondolunk a gyerekkorunkra, és megpróbálunk visszaemlékezni, hogy nagyanyánk hogyan sütötte otthon a bejglit, vagyis próbálnánk először a már meglévő ismereteinkre, azaz letárolt információkra támaszkodni.

Ha ilyen információnk nincsen, akkor megpróbálhatjuk átgondolni és megtervezni a bejgli sütését egyéb, a témához tartozó információink felhasználásával (például kenyér sütés analógia stb.).

A modell-alkotás, információ tárolás, **a gondolkodás tehát egy erőforrás-optimalizáló, hatékonyság növelő evolúciós struktúra**, melynek kialakulása teljesen **törvényszerű** az Univerzumban.

A modell-követés a fizikai világban is előfordul, gondoljunk csak a kristály-képződésre, avagy arra, hogy egy folyó a medrében folyik, az új vízcseppek követik a régieket a mederben - mert így optimális a folyó energia-háztartása.

MIÉRT VAN TUDAT?

Most már tudunk válaszolni barátom 5. kérdésére: Miért van a tudat? A tudat egy erőforrás-optimalizáló eszköze az evolúciónak: a gondolkodás segítségével a modell-alkotáson keresztül időt takarítunk meg, így nagyságrendekkel felgyorsíthatjuk saját evolúciónkat. Az evolúció a tudatunkban játszódik le (a világ gondolati, informatikai modelljén) nagyon gyorsan, nem a való világban. Mi választjuk ki a jó megoldásokat gondolatban, nem a való világ lassú folyamatai végzik el a szelekciót.

Ha gondolkodva cselekszünk, akkor tehát **nem kell a valóságban megvalósítani az összes lehetséges megoldást**, várva arra, hogy a rosszakat az evolúció majd kiszűri, hanem **csak a jó megoldás megvalósítására van szükség**. A gondolkodás evolúciós előnyt jelent.

MIÉRT PONT MI?

Válaszolni tudunk már a barátom 6. kérdésére is: Miért pont mi és miért pont most?

Mint láttuk, a környezet dezorganizáló hatásával szemben egy fejlődésre képes, élő struktúra tudja felvenni a versenyt. Az Univerzumban **itt és most** kialakult egy olyan környezet, ami egy ilyen

rendszer kialakulását lehetővé teszi. Nevezhetjük akár véletlennek is. A folyamat statisztikusan szükségszerű, de hogy pont mi alakultunk így, az véletlen.

A TÁRSADALOM

EGY JOBB VILÁG MEGTEREMTÉSÉNEK LEHETŐSÉGE

Mint láttuk, a természet könyörtelen, az evolúció törvényei mindenre és mindenkire érvényesek, a verseny nagy és az önzés még nagyobb.

Lehet ilyen feltételek között jobb világot teremteni?

A válasz igenlő, de ehhez olyan körülményeket kell teremteni, hogy a résztvevők **érdeke** legyen a konfliktusok elkerülése. A természet törvényei ellen nem lehet létezni, de a törvények felhasználásával létrehozható egy kiegyensúlyozott társadalom – lásd a **Progresszív Demokrácia** fejezetet.

EGYMÁSBA ÁGYAZOTT STRUKTÚRÁK

Ezt a könyvet a lakásunkban, a szobámban ülve írom. A lakásunk egy emeleten van, egy társasházban. A társasház egy utcában áll egy kisváros kerületében. A városunk Monopoli járásban van, Bari megyében, Puglia tartományban, Olaszországban.

Mint látható, ez a rendszer egymásba ágyazott struktúrák sorozata. Fontos tulajdonsága, hogy a belső szervezet normális működése és léte a külső struktúra, azaz a közvetlen környezete normális működésétől függ. A szobámban azért ég a villany, mert a lakásba van áram, mert az emeleten van áram, mert a házban van áram, mert a kerületbe van áram stb. Ha az utcánkban megszűnik a szolgáltatás, akkor a házukban sincs, a lakásunkban sincs és a szobámban sincs.

A fenti példa struktúrája nem csak az elektromos ellátásra, hanem számos egyéb szolgáltatásra is igaz (víz, gáz, közlekedés, internet stb.).

Az életünkben (Európa, 2020) születésünk pillanatában a legfontosabb környezet, melybe bele vagyunk ágyazva: a család.

Életünkhöz, fennmaradásunkhoz szükségünk van ezeknek a külső rendszereknek a normális működésére, azaz ezek megléte **ami személyes érdekünk is**, azaz az egyén érdeke is. Csak az a rendszer tud működni, amelyik képes az erőforrásokat úgy elosztani, hogy az ne csak az egyénekhez, hanem az összes, az egyént körbevevő struktúrához is eljusson.

Technikailag ennek a megoldása többféle megoldása lehet. A manapság legelterjedtebb (és legnépszerűtlenebb) módja ennek az adózás. Ezzel a témakörrel a későbbiekben még foglalkozunk.

PÁRHUZAMOS RENDSZEREK ÉS BEÁGYAZÓDÁSOK

Bennünket a világban különböző, egymással párhuzamosan létező, egymásba beágyazott struktúrák vesznek körül, melyeknek mi magunk is részei vagyunk.

Ilyen **környezet-típusok**, csoportok pl:

- **Származási** (család -> dinasztia -> faj)
 - **Területi, közigazgatási** (város-> ország -> földrész)
 - **Vallási** (egyházközösség -> egyház)
 - **Nyelvi** (nemzet -> kisebbség)
 - **Politikai** (alapszervezet -> párt -> ideológia)
 - **Munkahelyi** (fiók -> cég -> cégcsoport)
 - **Foglalkozási** (tevékenység -> alágazat -> ágazat)
 - **Hobby** (szakosztály -> sportklub -> nemzeti sportszövetség)
- Stb.

A túléléshez erőforrásokra van szükség, az **erőforrások elosztása** pedig minden korban és minden helyen valamilyen tulajdonság, illetve „csoporthoz tartozás” alapján történt.

A fenti helyzet folyamatos konfliktusok forrása. Különösen heves a küzdelem azokban az esetekben, amikor az egyén számára **csoporthoz tartozás** (mindenfajta aktivitás, munkavégzés nélkül) előnyös, és **önmagában is elegendő** bizonyos erőforrások megszerzéséhez.

Egy egyed, szereplő, organizmus, szervezet nem csak a saját erőforrásaiért küzd egy adott csoporton belül, hanem küzd a csoportja, mint evolúciós egység fennmaradásáért is (lásd céghűség, vallás-gyakorlás, lokál-patriotizmus, nacionalizmus stb.).

Amennyiben az adott csoportban nem várható az erőforrás megszerzése, akkor a csoport tagja csoportot vált. Ez lehet azonos környezet-típuson belül, de lehet akár típus-váltás is (elköltözés, munkahely-váltás, kikeresztelkedés stb.).

Negatív, **a fejlődést hátráltató, degresszív aktivitás az**, amikor az organizmus olyan csoport létéért küzd, mely az erőforrásokat rosszul használja fel, amelynek struktúrája már nem versenyképes.

SZŰKŰLŐ VILÁGEGYETEM

(Lektorálás alatti megjegyzés: ezt a fejezetet hónapokkal a koronavírus megjelenése előtt írtam 😊).

Ötven évvel ezelőtt engem egyáltalán nem érintett, ha a Budapesttől 8453 km távolságban lévő Sanghajban a Wang család átesett egy enyhe influenzán.

Ma a helyzet kicsit más. Rengeteg kínai kapcsolatunk van itt Európában is. Az iparcikkek nagy része, az élelmiszerek jelentős része Kínában készül. Az egyik barátom Kínában dolgozik, és Mr. Wang felesége a barátom kollégája.

Régen a járványok a földön elszigetelt régiókban terjedtek, de ma már a légi közlekedés és a világméretű munkamegosztás korában a járványok interkontinentálisak, és akár az egész Földre kiterjedhetnek.

Egy földrajzi térségben az emberek (és az állatok is) immunisak a helyi baktériumokkal és vírusokkal szemben, sokszor észre sem veszik, hogy megbetegedtek, míg egy távoli helyen ugyanaz a kórokozó egy ottani emberre vagy állatra halálos is lehet.

GYORSULÓ ÉLET

Az a jelenség, hogy ma már **a távoli dolgok is hatással vannak ránk**, nem csak a betegségek esetén igaz. Ha kigyullad valahol egy olajkút, akkor drágul a benzin Magyarországon (is). Afrikai nemesfém-bányászok sztrájkja esetén hiánycikk lehet néhány számítógépes alkatrész. Egy amerikai mobil applikáció hatására kevesebb ember hal meg infarktusban Ausztriában. Egy nyelv-fordító mobil-alkalmazás miatt tolmácsok ezrei veszítik el az állásukat.

Mint érzékelhető, a **távoli események hatása** a saját, viszonylag szűk környezetünkben is **azonnal megjelenik**, és interakcióba kerülünk velük. A bennünket is érintő események száma minden hónapban, minden héten növekszik – és ezt az esemény-sűrűséget az élet felgyorsulásaként éljük meg.

Ez a jelenség a fizikai világban is jelen van. Ha pl. egy gázt tartalmazó tartályt összenyomunk, akkor az felmelegszik, mert ugyanazon számú gázmolekula kisebb helyen kell elférjen, és növekszik az ütközések száma, a mozgási energia hőenergiává alakul. Aki már fújt fel pumpával bicikli-kereket, az megtapasztalhatta, hogy a pumpa (mely ugye sűríti a levegőt) milyen forró tud lenni. Nekünk is egyre több „ütközésünk” van a környezetünkkel, **egyre több az interakciónk**, és az energiánk nagy része is ezen interakciók leküzdésére fordítódik.

Sok mindenre kell felkészülnünk, **sok a váratlan esemény**, mindig történik valami, növekszik a meghozandó döntéseink és tennivalóink száma, gyorsabban kell reagálnunk dolgokra – és a felkészüléshez egyre kevesebb idő áll a rendelkezésünkre. Az élet egyre stresszesebbé válik, növekszik a mentális problémák és a szívpanaszok száma.

Ma már az összes tudományos kutatás igazolja, hogy **életünkre a legártalmasabb dolog a stressz**. Az immun-betegségek, a daganatos betegségek, a szív- és érrendszeri betegségek, az emésztési és idegi problémák döntő részét a környezeti stressz okozza.

A modern, gyorsuló élet jelentős evolúciós szelekciós tényező.

FOKOZÓDÓ VERSENY

A szűkülő világ másik fontos hatása a **versenytársak számának növekedése**. Régen természetes volt, hogy a legény a faluból választ menyasszonyt magának, de a közlekedés fejlődésével, a párkereső szolgáltatások megjelenésével és elterjedésével ma már ez eléggé ritka dolog. Egy falusi lánynak elég sok a városi „konkurensé”.

Ma már nem elég, ha valaki a falu legjobb gitárosa, mert elég bekapcsolni a rádiót, avagy felmenni a YouTube-ra, és a világ legvirtuózabb zenészeit hallgathatjuk. Komoly versenyhelyzetben van az a zenész, aki sikeresen akar szerepelni a színpadon.

A verseny fokozódása a gazdaságban még feltűnőbb. Én mostanában webáruházak fejlesztésével foglalkoztam, és számtalan esetben

tapasztalom, hogy azok a cégek, akik lokálisan jól működnek, sokszor az interneten nem képesek a nyereséges üzletvitelre. Ennek az az oka, hogy egy hagyományos, átlagos minőségű boltban – ha jó helyen található a városban –, nincs komoly versenytársa. A közelben lakó, átlagos igényű fogyasztónak kényelmes a vásárlás a sarki boltban, mert a legközelebbi hasonló bolthoz eljutni idő, pénz és energia. Ha valami esetleg nincs a boltban, a boltos néhány napon belül beszerzi a vevő részére.

Az igényesebb, ár-érzékenyebb, kényelmesebb emberek nagy része már inkább az interneten vásárol. Nagyobb áruválasztékból, alacsonyabb áron vásárolhatnak, és sokszor a szállítás is ingyenes. Kisebb, fejletlenebb műszaki kultúrájú cégek nem bírják felvenni a versenyt a hazai és nemzetközi versenytársakkal.

A világ „szűkülése” tehát **a versenytársak szaporodásával, a konkurencia „sűrűsödésével” jár együtt.** Egyre kevesebb cég éli túl a versenyt, és megjelennek a nemzetközi mamut-cégek, a multinacionális vállalatok az üzleti élet minden területén.

TÁGULÓ KÖRNYEZET

A gyorsuló világ kényszereinek növekedésével párhuzamosan létezik egy ezzel ellentétes folyamat, mely a lehetőségeinket, egy személy vagy szervezet lehetőségeit növeli.

Régen csak azt a könyvet tudtuk elolvasni, amit megvettünk, avagy a közeli könyvtárból kikölcsönözhattunk, vagy esetleg a barátunktól kaptunk kölcsön elolvasásra. Ma már tulajdonképpen a világ összes könyve elérhető számunkra elektronikusan. Régen a gondolatainkat (komoly anyagi ráfordítás nélkül) csak a szűk környezetünkkel tudtuk megosztani, ma már az Internet segítségével az egész világgal. Régen csak lakóhelyünk közelében tudtunk munkát vállalni, ma már sok távoli munkahelyen tudunk távmunkában dolgozni – és a példa tovább sorolható.

A fent leírt folyamatot nevezem táguló környezetnek, hiszen az a tér, az a környezet, amiben régen mozogni tudtunk, az jelentősen kitért. Igaz ez mind személyes, mind szervezeti, gazdasági, társadalmi cselekvési területekre.

ÖNÁLLÓSÁG ÉS FÜGGŐSÉG

Régen a dolgaink elintézéséhez, bizonyos tevékenységek elvégzéséhez szükségünk volt barátaink, ismerőseink, kollégáink segítségére, avagy mások fizetett szolgáltatásaira. Mára a helyzet jelentősen megváltozott.

Nem kell gépiró titkárnő, van helyette szövegszerkesztő program. Nem kell tolmács, mert van gépi fordítás. Nem kell utazási iroda, mert on-line foglalunk szállást. Nagyon sok mindent el tudunk végezni más emberek közvetlen segítségével nélkül, sokkal önállóbbakká váltunk. Gyorsabban, egyszerűbben, hatékonyabban és olcsóbban tudunk reagálni a környezeti változásokra, jobban tudunk alkalmazkodni. Tudunk fejlődni.

Észrevehető ezzel szemben egy másik folyamat is: bizonyos dolgokat, melyeket régen saját magunk végeztünk, ma már szolgáltatásként veszünk igénybe. Főzés helyett pizzafutár, beszerzés helyett ingyenes házhoz szállítás, moziba járás helyett film-letöltés stb.

A folyamat tehát kettős: az önállóságunk, saját cselekvési lehetőségünk folyamatosan nő, de mivel a feladataink egy részét a környezetünk végzi el helyettünk, ezért egyúttal **a függőségünk is nő a környezetünktől**, az elérhető szolgáltatásoktól.

A FEJLETT KÖRNYEZET SZÜKSÉGESSÉGE

Mint a fentiekben láttuk, az egyén, avagy egy szervezet fejlődéséhez olyan fejlett környezetre van szükség, mely képes egyrészt tehermentesíteni a személyt/szervezetet bizonyos feladatoktól, és képes megfelelő szolgáltatások nyújtására.

A SZABADSÁG

A „szabadság” szó nagyon erősen érzelmi töltetű, de használják a fizikában is a lehetőségek halmazának kifejezésére.

Ebben a fejezetben nem érzelmi, társadalmi, politikai, gazdasági, hanem evolúciós viszonylatban vizsgáljuk a szabadságot.

Mint láttuk, a dolgok úgy fejlődnek, hogy egy adott feladatra, funkcióra, célra létrejön sok változata valaminek, és a leghatékonyabbakat választja ki a természet, az fogja túlélni a szelekciót.

Szabadságnak nevezzük azt a lehetőséget, hogy ezek a variánsok kialakulhatnak, és a szabadság korlátozásának, ha ezek a variánsok nem alakulhatnak ki valamilyen külső gátló tényező miatt.

Egy adott szervezet fejlődését – és néha az életét – teszi lehetetlenné a szabadság hiánya. A szervezet nem tud alkalmazkodni a környezetéhez, nem tudja kipróbálni, megtalálni a túlélési stratégiát.

A szabadság tehát nem pusztán egy pozitív érzelmi igény, hanem a fejlődés, az evolúció alapvető feltétele. Szabadság szükséges az energia leadásához, a minimális energiaszint eléréséhez, majd az újabb energiafelvételhez.

Mint látjuk, a szabadság az nem egy liberális, avagy ellenzéki, avagy baloldali fogalom, hanem egy szükséges tárgyi feltétele a fejlődésnek. Egy rendszer számára a befoglaló környezetnek biztosítani kell a megfelelő mértékű szabadságot, amennyiben a fejlődését és létét biztosítani szeretné.

A SZABADSÁG TERMÉSZETES KORLÁTAI

Mint láttuk, egymásba skatulyázott struktúrákban élünk, és a közvetlen környezet, a legbelső burok biztosítja egy rendszer számára a közvetlen létfeltételeket. Ha a külső doboz elpusztul, akkor a rendszer is elpusztul.

Ha egy hajón mindenki csak a saját kabinja állapotának a fenntartásával van elfoglalva, és olyan dolgokat tesz, ami a hajó épségét veszélyezteti, avagy nem vesz tudomást a léken beáramló vízről baleset esetén, akkor a hajó előbb-utóbb tönkremegy és elsüllyed.

A létezés és fejlődés folyamatosságának fenntartása érdekében tehát természetes, hogy **egy rendszer szabadsága csak addig terjed, ameddig nem károsítja a saját maga és környezete biztonságát.** (Egészen természetes, hogy egy anya nem engedi a gyerekének, hogy gyufával játsszon.)

A fentiekből következik, hogy **a szabadság bizonyos fokú korlátozása természetes evolúciós szükségszerűség.**

AZ ÉRTÉKEK SZÓRÁSA

Mint már volt róla szó, a dolgok állapotához rendelt értékek változnak, de általában a kis mértékű változások nem befolyásolják egy jól

kialakult/kialakított rendszer működését. Vagyis egy jó rendszer stabil akkor is, amikor a rendszer-paraméterek az **ideálistól** egy kissé eltérnek.

Problémák fellépésének a valószínűsége akkor magas, amikor egy adott paraméter értéke az átlagostól **nagy mértékben** eltér.

Egy rendszer **tűrőképessége, toleranciája** azt jelenti, hogy mennyire képes fenntartani normális állapotát akkor, ha a környezeti feltételek változnak. Ha a rendszer immunitása az átlagnál kisebb, az azt jelenti, hogy a rendszer a környezet „szokásos” ingadozását még eltűri, azt még tolerálja. Amennyiben a tűrőképessége „nagyon az átlag alatti”, akkor ez azt jelenti, hogy a jelenlegi környezeti állapotot még elviseli, de ennek egy kis rosszabbodása esetén is már rendszerünk tartós károsodást szenved, esetleg elpusztul.

Ez a három állapot nem „elméleti okoskodás”, nem szubjektív dolog: a természetben fizikálisan más és más mechanizmusok, alrendszerek léteznek, melyek biztosítják a

- normális, üzemszerű működést
- védekező mechanizmust
- vészhelyzet kezelést.

Gondoljunk például a gépkocsi vezetésére:

- normális haladás
- fékezés
- vészfékezés.

Minél toleránsabb, azaz minél intelligensebb a rendszer, annál jobban ellen tud állni a környezet káros változásainak, és annál nagyobb a versenyelőnye, a túlélési esélye versenytársaival szemben.

Egy rendszer toleranciájának növelése tehát szükségszerű evolúciós folyamat.

AZ ÖNSZERVEZŐDÉS

Azt a helyzetet már elemeztük, amikor egy rendszer energiáját növeltük, és változott jelentősen az állapota (lásd a vaskályha példát). Most vizsgáljuk meg a fordított folyamatot: mi történik akkor, amikor egy rendszerből **energiát vonunk el.**

A gőz molekulái szabad térben szerte futnak a szélrózsa minden irányába 😊. Egy egyszerű (nyitott tetejű) vödörben nem is tudunk gőzt szállítani.

Amennyiben a gőzt lehűtjük (azaz a rendszerből energiát vonunk el), úgy a gőz vízzé alakul, egy rendezettebb struktúrát vesz fel, és szállítható lesz a vödörrel. Ha a vödör vizet kiöntenénk az asztalra, akkor természetesen nem maradna ott, hanem lefolyna a földre. Nem annyira rendezett, hogy az asztalon maradjon.

Amikor viszont megfagyasztjuk a vizet (azaz még több energiát, „erőforrást” vonunk el tőle), akkor már a vödör tartalmát kiboríthatjuk az asztalra, a jégtömb az asztalon egyben marad. Sőt, még akkor is az asztalon marad, ha egy picit túltoljuk az asztal szélénél, úgy, hogy néhány centiméternyi jég „lelóg” az asztalról.

A fenti jelenség nem csak a fizikai világban, hanem a társadalomban – és nyugodtan általánosíthatunk: az egész univerzumban - egy jól ismert evolúciós jelenség. Amikor a dolgozók bérét csökkentik, akkor szerveződnek, sztrájkba lépnek. Amikor a nép jogait, szabadságát korlátozzák, akkor szerveződnek és fellázadnak.

A fenti példa még finomabb felbontásban és részleteiben is igaz. Amennyiben a vizet lassan hűtjük, úgy jégkristályok keletkeznek benne, és a kristály növekedésnek indul (vesd össze: szakszervezetek kialakulása). Hirtelen lehűtés esetén azonban ez a kristályosodási folyamat nem zajlik le. A vízmolekulák egyszerűen „megdermednek”.

AZ ÖSSZEFOGÁS

Az önszerveződés legismertebb formája az összefogás. Ez bekövetkezik akkor, amikor az egyének, szervezetek erőforrásai önmagukban nem elegendők valamilyen feladat megoldására.

Ezek a szerveződések általában demokratikus úton jönnek létre, kezdetben minimális és alig látható vezetéssel, irányítással. Az új szerkezetben a „részrendszerek”, avagy „sejtek” szerepe azonos, nem indul el a specializálódás (munkamegosztás) – de a vezető, koordináló szerep már a fejlődés korai fázisában kialakul.

AZ OPTIMÁLIS STRUKTÚRA

Képzeld el, hogy egy országot el kell látni üzemanyaggal és benzinkutakkal.

Az egyik szélsőséges eset az, hogy csak az ország fővárosában kapni benzint, és minden autós a fővárosba megy tankolni. Ez a központosított módszer nyilván nem optimális megoldás, mert nagyon sok a felesleges utazgatás, benzinfogyasztás – pénz és idő veszteség.

Egy másik megoldás lehet az, hogy minden lakott településen, a legkisebb faluban is, „demokratikusan” elhelyezünk benzinkutakat. Az autósoknak ez nagyon kényelmes megoldás, de ez sem tűnik optimálisnak, ugyanis szakemberek szerint egy benzinkút telepítése akkor térül meg, ha évente legalább 1 millió liter benzint forgalmaz, ez pedig egy kis falu kútjánál elképzelhetetlen.

Az optimális megoldás körülbelül úgy néz ki, hogy a nagyobb települések kijáratánál telepítünk benzinkutakat, és az országban egyenletesen elszórva néhány kőolaj-finomítót és hatalmas üzemanyag tartályokat, hogy ne kellejen nagyon messziről szállítani a kutakhoz az üzemanyagot.

Könnyen belátható, hogy ha egy üzemanyag-cég nem így építené fel az elosztó-hálózatát, akkor nem bírná a versenyt a konkurenciával, és alul maradna a versenyben.

Nyilván van olyan eset, amikor az első, centralizált megoldás az optimális (nagyon kicsi városállam esete lehet ilyen), illetve az egyenletes elosztás (például csak nagy városok vannak az országban), de az életben általában a fa-struktúra jellegű szervezési, rendezési, ellátási-infrastruktúra az optimális.

KIS FALVAK ESETE

A fenti példa nem csak az üzemanyag-elosztásra, hanem szinte az összes egyéb országos szolgáltatás esetére is megállja a helyét. A működtetési költségeket tekintve nem optimális minden kicsi faluban szolgáltatni gázt, távfűtést, kórházat, tüzelőanyag-telepet, iskolát, gimnáziumot stb.

Létezhetnek egyéb (stratégiai, humanitárius, turisztikai, presztízs stb.) szempontok, amik miatt érdemes nagyon kis településen is biztosítani a teljes infrastruktúrát, de ha ezeket nem nézzük, akkor valóban

erőforrás-pazarlás és végső fokon versenyhátrányhoz vezet az elhibázott település-politika vagy beruházás-politika.

AZ EMBER A LEGNAGYOBB ÉRTÉK?

Az természetes dolog, hogy létezik érték fogalom a hétköznapjainkban is. Feladatokat kell megoldani, ezekhez erőforrások kellene, ezeket mérni, mozgatni, adni-venni, cserélni kell, és ez nem megy az érték fogalom nélkül.

Szinte az összes társadalomban **az ember a legnagyobb érték**. Hogy az evolúcióban az egyed a legértékesebb objektum, annak egyszerű a magyarázata:

Egy fejlett rendszer létre tud hozni az egyedeinél bizonyos tulajdonságaiban jobb (nagyobb, erősebb, gyorsabb, okosabb) egyedeket, például **robotokat**. Ha az elérhető gazdasági haszon alapján történne az értékmegállapítás, akkor a robotok előbb utóbb az egyednél/embernél értékesebbek lennének, és ennek következtében az ember „kirostálódna” az evolúciós versenyben, azaz az **emberiség, a társadalom a saját sírját ásná meg, ha nem az emberi élet lenne** a legértékesebb dolog. Érdekünk az, hogy ez így legyen.

Ez a tény egy nagyon komoly **ellentmondást visz a rendszerbe**: a legnagyobb értéke van még a „leghaszontalanabb” személynek is. Ezzel az ellentmondással nagyon sok társadalom nem tud a gyakorlatban mit kezdeni, nem tudják az ellentmondást feloldani (lásd a bevándorlási, avagy szegregációs problémák).

Megoldás viszont létezik:

- képezni és gyógyítani kell az embereket, hogy hasznosak lehessenek
- szabadságot és mobilitást kell biztosítani, hogy mindenki megtalálhassa a hasznos helyét a társadalomban
- információs és egyéb erőforrást kell biztosítani a beilleszkedéshez
- az alapvető létfeltételeket biztosítani kell alanyi jogon

FIGYELEM!

Szeretném felhívni a figyelmet arra, hogy a fent felsorolt társadalmi feladatokat nem politikai, „humanitárius” vagy „baloldali” elvekre

alapozva írtam le, hanem mérnökként. Ezek a dolgok az Univerzum törvényeiből fakadóan technikailag szükségesek ahhoz, hogy az emberiség ne akadjon fent az evolúció rostáján.

A fenti tevékenységek **jelenleg** döntően állami és társadalmi feladatok, de az egyéneknek is kötelessége ezeket a felkínált lehetőségeket elfogadni és kihasználni.

A STRUKTÚRA MEGVÁLTOZÁSA

Mint láttuk, az egészen természetes dolog, hogy egy rendszer állapotának, avagy külső körülményeinek, feltételeinek **jelentős** megváltozása a rendszer **struktúrájának** a megváltoztatásához vezet.

Kis mértékű környezeti változás általában nem jár szerkezet-váltással: a kis változásokat egy rendszer tolerálni tudja. A rendszer tulajdonságai fejleszthetők, módosíthatók úgy, hogy **a struktúrája nem változik**, csak „erősebb” lesz. Egy négy lábú asztal lapját vastagabb fából, esetleg fémből készült lapra kell cserélni, ha nagyobb teher elviselésére van szükség. Ezt nevezzük **mennyiségi** vagy „extenzív” fejlődésnek.

További terhelés esetén már esetleg az asztal közepét alulról egy ötödik lábbal kell megerősíteni, a lap alá merevítő léceket, rudakat kell elhelyezni. Ekkor tehát az adott rendszer **struktúrája megváltozik**. Ezt nevezzük **minőségi** vagy „intenzív” fejlődésnek.

Még nagyobb terhelés esetén lehet, hogy a struktúra módosítása már nem elegendő, és egy teljesen új rendszert, megoldást (pl kőoszlopot, betontömböt, darut) kell a teher elviselésére alkalmazni. Ez már nem struktúra váltás, hanem paradigma váltás, „rendszerváltás”.

A SPIRÁLIS FEJLŐDÉS

Sokszor (pontosabban: nagyon sokszor) a fejlődés hosszú távú menete a következő:

- Az „A” rendszer az uralkodó az adott területen, de idővel túlsúlyba kerülnek a hibái.
- A „B” rendszer veszi át az „A” helyét és szerepét, de idővel túlsúlyba kerülnek a hibái.
- A „C” rendszer veszi át a „B” helyét és szerepét. A struktúrája szinte teljesen megegyezik az „A” struktúrájával (mert „nincs új a nap alatt”), de a működtető mechanizmusa, a működési

algoritmusa egészen más. A C megoldás egyesíti a két előző rendszer előnyeit azok hibái nélkül – persze új, saját hibákat tartalmaz.

A természetben a spirális fejlődés útja nagyjából zavartalan, de az emberi társadalomba nagyon nehézkes az útja: a „B” rendszer hasznélvezői azt kommunikálják, hogy „visszatér a bukott A rendszer”.

A SZAKASZOS FEJLŐDÉS

Minden fejlődés szakaszos, még akkor is, ha mi azt esetleg folyamatosnak látjuk. Ezen utóbbi a nem megfelelő – azaz túl nagy – időlépték választása esetén fordul elő. Ha egy növény minden nap 10h- és 12h-között növekszik, akkor ezt óránkénti mintavételezés (felbontás) esetén pontosan látjuk. Látjuk azt, hogy a fejlődés **szakaszos**: vannak olyan szakaszok a napban, amikor fejlődik, és vannak olyan szakaszok, amikor nem. Ha csak naponta vesszünk mintát egyszer (pl. minden este), akkor azt látjuk, hogy a növény „minden nap növekedett”, tehát a fejlődést **folyamatosnak** látjuk.

Ha azt akarjuk, hogy valami fejlődjön, akkor számára időt kell biztosítanunk. Idő kell, míg egy struktúra, avagy megoldás kialakul, és idő kell ahhoz is, hogy ez kiválasztódjon. A folyamat közben a környezeti paramétereket állandóan kell tartani, mert folyamatos környezetváltozás esetén a szervezet nem tanulja meg az alkalmazkodást, nem tudja ellenőrizni az alkalmazkodásának sikerességét, ha a kiinduló feltételek folyamatosan változnak. A „sikertelen” változást **azonos külső feltételek között** addig kell ismételni, míg sikeres nem lesz.

PÉNZ ÉS KAPITALIZMUS

Evolúciós szempontból a pénz és a kapitalizmus egy természeti törvénynek a **szükségyszerű** megjelenése a társadalomban.

Egy szervezet mindig is küzd és küzdött a túléléshez szükséges erőforrásokért. Ez lehetett élelem, barlang, legelő, termőföld, szerszám, gyár, nyersanyag, információ, pénz. Mindegyiket lehet felhalmozni, használni és nem-használni. Mindegyik tulajdonjogával lehet élni és „visszaélni”. Minden korban és társadalomban voltak csoportok, akik sikerrel küzdöttek az erőforrásokért, és azok döntő részét hatalmukba kerítették.

Szabad piaci körülmények között a pénz „általános egyenértékes”, azaz bármilyen erőforrásra becserélhető – de ez nem minden szituációban igaz. **„Kizsákmányolni” pénz nélkül is lehet.**

Hamarosan már társadalmi szinten, mi magunk is látni és **tapasztalni fogjuk, hogy „a pénz nem minden”**. A vízhiány, élelmiszerhiány, a nyersanyagok véges mennyisége a földön, a klímakatasztrófa, a járványok, az aszteroidák előidéznek olyan helyzeteket, melyek nem piaciak, és pusztán a pénz nem jelent megoldást.

A kapitalizmus, a tőkés társadalom nem más, mint az erőforrásokért folyó harc megjelenítődése, és nem egy „ördögtől való” gonosz dolog.

Emlékszem, életemben először igazán felháborodott, csalódott és dühös 6 éves koromban voltam, amikor Zsolti barátom nem engedte meg, hogy felüljek az új biciklijére. Nem kellett hozzá pénz, gyár, munkásosztály stb.

A PÉNZ, MINT MODELL

Mint már volt szó róla, a túléléshez szükséges megfelelő mennyiségű és minőségű erőforrás biztosításához, megszerzéséhez, mozgatásához, cseréjéhez szükség van az „érték” fogalmára és annak mérésére. A méréshez mértékegységre is szükség van.

Azt is láttuk, hogy a gondolkodás evolúciós folyamatot hajt végre egy modellen, és ez gyorsabb, mint a ténylegesen megvalósuló fizikai szelekciós folyamat. A gondolkodás egy információs modell.

A pénz segítségével az erőforrás-folyamatok modellezhetők, és gyorsabban lebonyolíthatók vele a csere-folyamatok, mint a tényleges fizikai árucseré-folyamatokkal, azaz időt, energiát – tehát a **pénzhasználat erőforrást takarít meg, hatékonyságot növel.** A pénz is egy információs modell, reprezentálja valaminek, valakinek a hasznát, erejét, értékét a tényleges fizikai folyamat manifesztációja nélkül - tehát gyorsítja az evolúciós folyamatot.

A pénz megjelenése egy törvényszerű evolúciós eredmény volt.

A KAPITALISTA RENDSZER ROSSZ?

A könyv elején említettem, de most is leírom: **nem szubjektívan**, nem érzelmi, politikai, avagy világnézeti szempontok alapján, hanem mérnöki, technikai szempontok alapján szeretném bemutatni az evolúció folyamatait és a fizikai/társadalmi világ közös törvényeit. A folyamatok értékelését is ezek alapján teszem, azt nézem, mennyire viszi előre a fejlődést, a túlélési valószínűséget egy-egy társadalmi folyamat, jelenség, esemény.

Minden dolgot lehet jól és rosszul, jóra és rosszra használni. A keresztényi, krisztusi eszme szép, de lásd a középkort, az inkvizíciót, lásd az egyház sokszor zsarnoki és önző viselkedését, lásd a mai vallási társadalmak kegyetlenségeit. A kommunizmus eszméje „szép”, de lásd a Sztálin, Mao Ce Tung, Castro, Kim Ir Szen által fémjelzett társadalmak kegyetlenségeit.

Azt láttuk az előző pontban, hogy a pénz megjelenése szükséges technikai eszköz az evolúcióban, tehát nem megkerülhető.

A TÁRSADALMAK BUKÁSÁNAK OKAI

A bukás oka mindig a társadalom relatív fejletlensége, a megfelelő „társadalmi **intelligencia**” hiánya.

Ez abban nyilvánul meg, hogy a társadalmi fejlődés, a társadalmi evolúció nem képes követni a fizikai, (vagy egyszerűbben fogalmazva) gazdasági evolúciót. Olyan ez a jelenség, mint amikor egy kamasz folyamatosan kinövi a rászabott öltönyét.

Az egy **teljesen normális folyamat**, hogy egy struktúra, egy szervezet (pl. egy ország) alul marad az evolúciós versenyben és kiszelektálódik, mert az egész emberiségnek végső soron ez hasznává válik.

FIGYELEM! Ez nem azt jelenti, hogy az emberek elpusztulnak az adott országban, hanem azt, hogy az adott térség átstrukturálódik, az ország két részre szakad vagy beolvad egy szomszédos országba stb. – az emberek, családok ettől még tovább élnek. Ugyanez igaz települési, gazdasági, politikai és egyéb – akár kulturális – struktúrákra is.

Azt is láttuk, hogy a fejlődéshez (mivel az szakaszos kell legyen) szükség van arra, hogy egy struktúra **bizonyos ideig stabil legyen**, ne változzon.

Ezzel a ténnyel nagyon csínján kell bánni! A változatlanság ugyanis a **legtöbb esetben** fejlődés-gátló tényező, és csak viszonylag **kevés esetben** a fejlődés szükséges feltétele!

PROBLÉMA-MEGOLDÓ KÉPESSÉG

Egy rendszer probléma-megoldó képessége annak fejlettségétől függ. A társadalmak ezen képessége még alacsony szintű, egyszerűen azért, mert az emberiség még eléggé fiatal és fejletlen.

Ha a Föld keletkezése óta eltelt időt egy méterrúddal szemléltetjük, akkor azon az Ember megjelenése jó közelítéssel az utolsó milliméternél kezdődik, a tudományok megjelenése pedig az utolsó milliméter utolsó mikronjára (ezred-milliméter) tehető. Szóval még nagyon gyerekipőben jár a tudásunk az Univerzumból – legfőképpen benne magunkról.

A problémakezelést több szempontból is vizsgálni kell. Az egyik szempont a probléma létezésével kapcsolatos:

- Tüneti kezelés
- Hatástalanítás/Gyógyítás
- Megelőzés

Nyilván a megelőzés a legfejlettebb szervezeti reakció.

A másik szempont a megoldás minőségére vonatkozik, és annak hatókörére, ha már a probléma fellépett:

- Pillanatnyi/Helyi
- Rövid távú
- Hosszú távú

megoldást nyújt térben és időben.

A harmadik szempont a probléma megoldásához felhasznált erőforrások mennyisége, azok hatékonysága:

- Nagyon átlag feletti
- Átlag feletti
- Átlagos
- Átlag alatti
- Nagyon átlag alatti

A legfejlettebb társadalomra tehát az a jellemző, hogy

- Megelőzi a problémákat
- Ha fellép, akkor hosszú távú megoldást biztosít minden egyed számára
- Kevés erőforrás felhasználásával.

Itt két fontos körülményre hívnám fel a figyelmet: az igazságosságra és az automatizmusokra.

TÁRSADALMI IGAZSÁGOSSÁG

A fejlett társadalom tudja, hogy a legbelső, legbeágyazottabb struktúra (hosszú távon) csak akkor tud létezni, ha a körülötte lévő struktúrák is léteznek. Ez tulajdonképpen azt jelenti, hogy életteret, azaz erőforrásokat biztosít a rendszer többi egyedének. „Élni, és élni hagyni”.

Sokszor ez a szándék nincs meg a társadalom vezető csoportjában – például megelégszenek rövid távú „rablással”.

Sokszor, még ha a szándék meg is van a „demokratizmusra” (akár abból a „negatív” indíttatásból, hogy minél tovább gyakorolhassák a hatalmukat), nincsenek meg azok az eszközök, nincs az a tudás, és nincs meg az az apparátus vagy mechanizmus, mely biztosítani a javak (azaz az erőforrások) megfelelő elosztását.

Mivel az erőforrások mindig korlátozottak, ezért a társadalom minden tagjának toleránsnak, intelligensnek kell lennie, hogy elfogadja ezt a helyzetet: **elfogadjon bizonyos mértékű egyenlőtlenséget**, amennyiben az átlagos létfeltételeik biztosítva vannak.

Egy szervezet túlélési valószínűsége arányos annak átlagos intelligenciájával.

PROBLÉMA MEGOLDÓ AUTOMATIZMUSOK

Mint már szó volt róla, a **hatékony reakciókhoz** egy rendszernek szüksége van háromféle mechanizmusra, melyeknek a Reflex, Érzelem, Értelem (vagy Tudat) neveket adtuk.

- **Reflex:** nem szelektáló, azonnali reakció
- **Érzelem:** szelektív, tapasztalatokon alapuló gyors reakció átlagos esetekre, egy fajta pozitív vagy negatív „előítélet”

- **Értelem:** alapos, átgondolt, hosszú távra szolgáló, különböző megoldási lehetőségek közül az optimálisat kiválasztó mechanizmus

Egy kellően intelligens és fejlett rendszer mindhárom apparátust tartalmazza, és benne mindegyik mechanizmus működik is. Érdekes dolog, hogy a három reakció egyúttal egy evolúciós időrendet, fokozatot is jelent. A fejletlen szervezetek csak reflexet tartalmaznak, a fejlettebbek már érzelmeket is, a legfejlettebb rendszerek már értelmesek és tudattal is rendelkeznek.

Ezt a három szintet vagy eszközt úgy is el lehet képzelni, hogy a Reflex az a nagykalapács, az Érzelem a kombinált fogó, az Értelem a szerszámos táská.

Ezen három eszköz gyakorlati felhasználására jellemző példák kitalálását és a konklúziók levonását a Kedves Olvasóra bízom.

REFLEXEK ÉS A 21. SZÁZAD

Az élővilág evolúciójának elején csak reflex létezett, a többsejtűek és az idegrendszer kialakulása már „érzelem” szintű reagálást is lehetővé tett (azaz a pozitív környezet felkeresése, a pozitív ingerek megerősítése és a negatívok elkerülése, kizárása). Az agy megjelenése lehetővé tette az „értelmes”, előre látó környezeti reakciót.

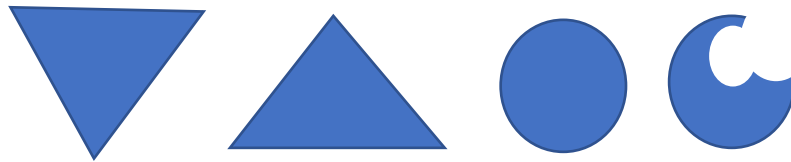
A társadalomban is mindhárom mechanizmus létezik és működik, de a világ egyre „kisebb”, az események egyre gyorsabbak, a döntési helyzetek egyre sűrűbbé váltak, és sokszor kicsi dolgok döntenek. Egyre több értelmes döntésre van szükség, nem elég a reflex vagy érzelmi szintű reakció a világ jelenségeire. Intelligensebb döntésre van szükség a túléléshez.

A reflex-szerű működés egy régebbi automatizmus ismételtetése, és nem hordja magában a korrekció, variáció, a fejlődés lehetőségét.

Talán a Kedves Olvasó is ismeri azt a mesét, amelyben a favágó megkéri a kedvenc medvét, hogy vigyázzon az álmára, és hessegesse el a legyeket, amelyek őt alvás közben zavarják. A mese (és a favágó) vége az, amikor egy légy a favágó orrára száll, a medve meg odacsap egy nagyot.

Mint látjuk, a **reflex** egy öntudatlan, nagyon buta – de hatékony – megoldás. Nem alkalmazható új vagy rendhagyó esetben, nem alkalmazható ott, ahol megfontolt döntésre van szükség. Az evolúció, a technikai fejlődés lehetővé teszi a számunkra, hogy egyre több alkalommal már értelmes, problémaspecifikus döntéseket hozzunk (lásd a mikro- és beépített számítógépek megjelenése).

Az **érzelem** egyszerű és gyors döntést tesz lehetővé. Az érzelem a **tapasztalt** tényeken alapul, tárol és felismer **struktúrákat**, és azok alapján dönt.



A piramis, az alapján álló háromszög megbízhatóságot, stabilitást, pozitív érzést keltő struktúra, míg a csúcsán álló háromszög egy bizonytalan, bármikor felboruló, negatív érzetű struktúra. Nem csak grafikailag, hanem a természetben is. Nem szeretjük azt a situációt, amikor valami apró egyensúly változás azonnal felborítja vagy ledönti azt, ami nekünk fontos.

Ugyanígy, a hiányos, megbontott struktúra is negatív érzetet kelt, függetlenül attól, hogy ez egy asztal, avagy bármilyen más konstrukció, tárgy vagy fogalom.

Ha **szeretünk** valakit vagy valamit, ha pozitívan viszonyulunk mondjuk a környezetünkhöz vagy annak egy rész-rendszeréhez, akkor feltételezzük, hogy az a valami számunkra **hasznos**, és jelenléte számunkra előnyös. Nem indítunk be védekező, elhárító folyamatot, és feltételezzük, hogy erre a jövőben sem lesz szükség. **Negatív érzelem** esetén természetesen a fenti állítások fordítottja az igaz. Amikor nincs módunk, időnk, esetleg energiánk az értelmén, logikán alapuló döntések meghozatalára, akkor érzelmeink segítségével gyorsan, és viszonylag jó pontossággal el tudunk igazodni átlagos viszonyok, sőt, sokszor ismeretlen környezetben is, és meglehetősen biztonságban vagyunk, ha az érzelmeinkre hallgatunk. Tudatában vagyunk a tettünknek, mi döntünk, – de az érzelmeink alapján.

A döntés **minőségét** illetően – feltéve, hogy minden információnk rendelkezésre áll és fedi a valóságot – **az optimális döntés az értelmén alapuló döntés**. Ehhez természetesen nagyobb idő és megfelelő információ-feldolgozó képesség szükséges.

A három mechanizmus – reflex, érzelem, értelem – meglétét a társadalomban jól példázza az úgynevezett „migráns kérdés”. Magyarországon például ma (2020) létezik egy társadalmi reflex, mely elutasítja azt, aki nem fehér bőrű, nem európai kinézetű. Sok Magyarországon született, de színes bőrű magyar állampolgár is áldozatául esik ennek a reflexnek.

A társadalom nagy részének nincsenek ilyen heves idegen-ellenes reflexei, de általában negatív érzélemmel viseltetik a bevándorlókkal szemben, de már szelektál, és nem „bántja” azt, aki erre nem ad indokot, sőt, bizonyos magyarországi letelepedőkkel még szolidáris, pozitív érzelmű is.

A magyar társadalom városi, iskolázottabb része (és a hivatalos eljárásrend is) értelmesen kezeli az országba letelepedni kívánókat. Megvizsgálja, hogy honnan jöttek, miért jöttek, megnézi az előéletüket, ellenőrzi szakképzettségüket és ennek megfelelő státuszba helyezi és ellátásban részesíti őket.

A VÁLASZTÁS DEMOKRATIZMUSA

Kérdés:

A súlyozott pontokon alapuló kiválasztás szerinted megoldaná a demokrácia gondjait? Ezt gyakorlatilag hogyan képzeled? Napjaink Kínája pontozza az embereket a társadalmi "megfelelés" általuk felállított kritériumai alapján.

Válasz:

a) Azért gondolom, hogy így kell csinálni, mert az Univerzum, az Evolúció is így csinálja :) Ami közelebb van hozzád, az jobban hat rád.

Ha az "A" objektum közelebb van "X" objektumhoz, mint "B", akkor az "A" jobban hat "X"-re mint "B".

A "közelség" szó az evolúciós tér minden kategóriájára, minden "tengelyére", minden dimenziójára vonatkozik, azaz a következőkre:

- tér
- idő
- anyagi tömeg
- energia
- folyamat (esemény)
- információ
- jog
- komponens objektum

Ezeket mind át kell gondolni, és pontosan meg kell szervezni. Ez aprólékos munka, valóban.

Senki sem teszi azt, hogy apró fogaskerekeket, rugókat, csavarokat bedobál egy dobozkába, várva arra, hogy egy Doxa karóra lesz belőle. Miért nem teszi? Hát azért nem, mert kimondatlanul is tudja mindenki, hogy egy karóra létrehozásának nagyon pontos törvényei és szabályai vannak. Nagyon kicsi eltérés megengedett csak a szabályoktól. Fogaskereket, rugót nem lehet büntetlenül kihagyni, de ha a bőr óraszíj egy fél milliméterrel szélesebb a tervezettnél, vagy 5 milliméterrel hosszabb, azt még eltűri a rendszer.

Vannak kevésbé "érzékeny" dolgok, mint a karóra. Ha lecsót főzünk, akkor néhány dekával több vagy kevesebb hagyma, paprika vagy paradicsom, avagy 20 másodperccel hosszabb főzési idő még lényegében nem befolyásolja a lecsó fogyaszthatóságát.

Miért gondoljuk, hogy egy **jól működő** és fejlődőképes közösség létrehozása egyszerűbb, mint egy karóra létrehozása? **Azért gondoljuk**, mert azt hisszük, hogy a jó közösségek létrehozásának nincsenek "pontos" szabályai. Azt hisszük, hogy nincsenek szigorú tűrés normák a létrehozásnál - pedig ezek léteznek, csak az ember eléggé flexibilis, univerzális és toleráns (és lusta), ezért az ember, a személy majd

"bepótolja" ezeket a hiányosságokat, elfedi a létrehozás nehézségét, nemtörődömségét, avagy pontatlanságait.

Ezért aztán nincsenek is igazán jól és tartósan működő közösségek.

A jó hír az, hogy egyre több tudásunk és olyan informatikai eszközünk van, amely nagy mennyiségű és komplex adat feldolgozására képes, és a Mesterséges Intelligencia ma már a gyakorlatban is egyre szélesebb körben terjed.

Tehát egy jó szavazás megszervezéséhez rengeteg tudásra és aprómunkára van szükség - ami a hagyományos eszközökkel ma még esetleg túl lassú és drága dolog lenne. Szerencsére lehet típus-sablonokat kidolgozni hasonló jellegű feladatok megoldására, és ezt publikussá kell tenni a közösségek számára.

b) Konkrétan úgy gondolom, hogy egy adott közösség esetén, ha választásra kerül a sor, egy választási bizottságot kell létrehozni, akik részletesen kidolgozzák a szavazás körülményeit. Ehhez a munkához ki kell dolgozni néhány választási folyamat típus-sablonját. Nagy munka.

SZERVEZETEK TERVEZÉSE

A Progresszív Demokrácia fejezetben leírtam, hogy milyen korlátokat kell egy-egy szervezet "alkotmányában" lefektetni:

- nagy különbségek kontrollja
- lavinajelenség (korlátlan hatalom) kontrollja
- tapasztalati eredmény alapján kontroll (azaz minőségbiztosítási visszacsatolás, szabályozás)

Ezen kívül: egy rendszer tervezésénél a rendszer minden komponensét (részrendszer és alrendszer) meg kell tervezni. Egy ház tervezésénél nem csak a homlokzatát, meg a falakat, hanem a víz, gáz, csatorna, elektromos alrendszert is. Tehát egy szervezet létrehozásánál is tervezni kell azokat a struktúrákat és erőforrás-menedzsment rendszereket, amiket már írtam, de most ideírom ismét:

- tér
- idő
- anyagi tömeg
- energia
- folyamat (esemény)
- információ (adatok és eljárások)
- jog
- aktív komponens objektum

(Tehát tervezni kell például, hogy kinek, hol, mikor, meddig és mihez van joga.) A mostani választási rendszerek (és közösségek) tehát evomatikai szempontból rosszul tervezett rendszerek, ezért nem működnek. Ahol jól működnek, ott nem azért működnek, mert ezek a törvények nem igazak és érvényesek, hanem azért, mert

- a létrehozók "ráéreztek", avagy eléggé intelligensek a rendszerépítéshez

- a résztvevők kellően intelligensek, azaz tolerálni tudják a tervezéskor, létrehozáskor elkövetett hiányosságokat. ("A villanszereléshez nem szükséges a Maxwell-egyenletek ismerete, de azok ellenében nem lehet villanyt szerelni!")

NYÍLIK AZ OLLÓ – TÁRSADALMI LAVINAJELENSÉGEK

Mint az első részben láttuk, egy rendszer stabilitásához és hosszú távú fennmaradásához szükség van belső szabályozásra, mely a szélsőséges viselkedést meggátolja. Az öngerjesztő, pozitív-visszacsatolásos folyamatokat meg kell fékezni.

GAZDAGODÁS ÉS ELSZEGÉNYEDÉS

A hétköznapi élet sok területén találkozunk olyan bolti akciókkal, hogyha egy adott termékből sokat, a pillanatnyi igényünket meghaladó

mennyiséget vásárolunk, akkor az adott termék árából jelentős kedvezményt kapunk.

Ez azt jelenti, hogy egy család pl. élelmiszert nagyobb mennyiségben megvásárolva jelentősen csökkenteni tudja a havi kiadásait. Sokszor a nagyobb pénzüsszeg hiánya, vagy a tárolóhelyiség hiánya ezt meggátolja (pl. nincs hová tenni több zsák krumplit). Ha egy család rendelkezik tartalékokkal és nagyobb, (azaz drágább) kamrás vagy pincés lakással, esetleg fagyasztószekrényel, akkor nagyon sok pénzt meg tud takarítani.

Ha van tartaléka egy családnak, akkor például saját autó vásárlása vagy lakás vásárlása esetén nem kell bérleti díjat fizetnie, így hosszú távon milliókat tud megtakarítani.

Ismerek olyan családot, aki drága bérlakásban lakik, és olcsóbbra szeretnének költözni, de nem tudják megtenni, mert nincs annyi tartalékjuk, hogy 3 havi előleget/letétet az új bérlakásra be tudnának fizetni.

A mai „civilizált” társadalmakban, a piacgazdaságban tehát **a gazdag ember gazdagabb, a szegény ember szegényebb lesz.** Ez pozitív visszacsatolás, lavinajelenség, melyben a különbségek folyamatosan növekszenek, és ez előbb-utóbb a rendszer **összeomlásához vezet.**

HATALOM ÉS ALÁVETETTSÉG

Az evolúció **természetes** jelensége és törvénye az, hogy a nagyobb, erősebb entitás erőforrásokat von el a kisebbektől, és saját hatalma alá vonja. Igaz ez csillagászati méretekben is, de igaz ez hétköznapi léptékben is, a nagy mágnes a kicsit magához vonzza, a tőkeerős vállalat elszívja a gyengébbtől a munkaerőt stb.

Minél nagyobb és erősebb, egy szervezet, annál több lesz a nála kisebb méretű szervezet a rendszerben, és olyat is hatalmába tud keríteni, amit régebben még nem tudott. Az **erős** tehát **egyre erősebb lesz.**

A hatalom „szabad gyakorlása” egy pozitív-visszacsatolás, egy öngerjesztő folyamat.

SÚLYOK ÉS ELLENSÚLYOK – A HATALMI ÁGAK SZÉTVÁLASZTÁSA

Mint látjuk, **a mai társadalmakban is vannak olyan öngerjesztő folyamatok**, melyek magukra hagyva növekvő különbségeket idéznek elő a rendszeren belül, és ezáltal a rendszer pusztulásához vezetnek. Nyílik folyamatosan az olló.

A rendszerben feszültség keletkezik. Ha túl nagy a feszültség, a rendszer „átüt”, zárlat keletkezik. Zárlat esetén hatalmas áramok keletkeznek, melyek hője a rendszert elégeti, tönkre teszi.

A növekedés, fejlődés önmagában hasznos és az evolúcióhoz elengedetlen folyamat, tehát a növekedést önmagában nem szabad megakadályozni, de biztosítani kell olyan folyamatokat, melyek **visszafogják az aránytalan különbségek kialakulását**.

A civilizált, demokratikus társadalmakban a fenti folyamatokat gátló legfontosabb mechanizmusok:

- a gazdasági lavina-effektus meggátlására a progresszív adórendszer, versenyhivatal
- a hatalom túlbujánzása ellen a hatalmi ágak szétválasztása, a „súlyok és ellensúlyok” rendszere (államigazgatás, bankrendszer, katonaság, bíróságok, média függetlensége).

A fenti példákból tehát látható, hogy mindenfajta **érzelmi, ideológiai, világnézeti vagy politikai beállítottságtól teljesen függetlenül** a hatalmi ágak szétválasztása és az arányos adórendszer megléte szükséges egy stabil állam működéséhez.

NEMZETKÖZI ÉRDEKEK

Egy rendszerben komoly problémák és fennakadások következnek be, ha valamelyik részrendszere tönkremegy.

Amennyiben egy ország valamilyen nemzetközi relációban szerepet tölt be, avagy része egy nagyobb rendszernek, úgy ennek a külső rendszernek is érdeke a belső rendszer stabilitása, függetlenül attól, hogy ez a kapcsolat a belső rendszerre nézve pozitív vagy negatív hatású. Még a kizsákmányoló fél sem tudja használni a kizsákmányolt dolgozója, jobbágya, rabszolgája munkáját akkor, ha az illető beteg.

A belső stabilitás tehát a nemzetközi kapcsolatokban is fontos, és a külföld érdeke is.

MI ALAPJÁN DÖNTÜNK?

Sok évvel ezelőtt egy kamionokkal fuvarozó magyar vállalat igazgatója megkeresett, mert nagy volt az üresjárat-vesztesége, és szeretett volna egy szállítmányozás optimalizáló, fuvarirányító rendszert bevezetni.

Megmutatta nekem a számításait, miszerint évente 120 millió forint a vesztesége amiatt, hogy az árut kiszállító kamion üresen, kihasználatlanul tér vissza a vállalat telephelyére.

Akkor egy informatikai vállalat vezetőjeként dolgoztam, és adtam neki egy kedvezményes, 20 millió forintos ajánlatot a rendszer leszállítására és üzembehelyezésére. A megadott válaszolási határidőig nem érkezett megrendelés, és én már el is felejtettem az ügyletet, de egy év múlva egy konferencián találkoztam véletlenül az igazgatóval. Arra a kérdésre, hogy bevezettek-e már optimalizáló rendszert, azt felelte, hogy nem, de a 20 millió forintból vettek egy kamiont.

Akkor nagyon meglepődtem a döntésen – de ma már nem csodálkoznék. Akkor még nem tudtam, hogy a döntéseinket nagy többségükben a bennünk lévő, berögzült **reflexeink és érzelmeink** alapján hozzuk meg, nem az értelmünk alapján.

Az evolúciós szempontok szerinti, nem optimális döntésnek az egyik oka lehet a szervezet **fejletlensége**. A reflexek, avagy gyors érzelmi döntések azonnal működésbe lépnek, és nem hagynak időt az egyednek/szervezetnek értelmesen feldolgozni a problémát. Az értelmes reakció átgondolása ebben az esetben meg sem történik.

A rossz döntésnek lehet oka **a probléma nagysága**. Ebben az esetben az értelmi szint bekapcsolódik, a probléma tudatosul, értelmes megoldás keresése kezdődik – de eredménytelen, azaz nem sikerül az értelemre hallgatva jól megoldani a problémát. Döntéskényszer esetén ekkor érzelmi vagy reflex alapon dől el, hogy a szervezet hogyan reagál a helyzetre, és mit tesz.

Értelmi alapon a rossz döntés egy másik esete az **erőforrás-takarékosság**. A személy/szervezet úgy dönt, hogy nem vizsgálja meg alaposan a problémát, nem áldoz rá időt, energiát, pénzt, és ezért nem értelmi alapon dönt. Az erőforrás takarékság lehet erőforrás szűkösségből fakadó kényszer is.

Rossz döntés születhet az **erőforrások rossz minősége** miatt is. Helytelen algoritmusok, rossz „érzékelők”, lassú mechanizmusok, de a legnagyobb veszély a rossz, hamis információk felhasználása.

A MÉDIA HATALMÁNAK VALÓDI OKA

Az evolúciós verseny során a résztvevők küzdenek egymással az erőforrásokért, a hatalomért. Ha az ellenfél gyenge, akkor könnyű legyőzni erővel. Ha erős, de óvatlan, akkor lehet a belső viszonyait kissé megváltoztatni (titkos ügynökök), módosítani (trükkkel beférkőzni, „Trójai faló”), avagy módosításra készíteni valahogy.

De mi van akkor, ha az ellenfél nagy, zárt és erős?

Itt jön az **információ, mint fegyver** jelentősége: hamis információt kell az ellenfél számára nyújtani. A jól működő, helyes evolúciós algoritmust használó, **erős rendszer is** – az evolúció szempontjából – **hibásan kezd működni**, nem a környezetének megfelelően működik, ha rossz információt kap vagy szerez kívülről. Saját maga veszét okozza az egyed/rendszer/szervezet, ha igaznak véli a hamis információt.

Sok állatfaj pl. hamis hangutánzással, vagy megtévesztő illatanyag kibocsátásával törbe csalja a prédát. Más állatfajok a színüket váltják és a mintázatukat, esetleg az alakjukat változtatják meg, hogy a predátor ne vegye észre őket.

A hamis információ a leghatékonyabb módszer az ellenfél legyőzésére.

Nem kell konfrontálódni, nem kell neki fizikálisan kárt okozni, nem kell megsebezni, nem kell fölé kerekedni, nem kell még a közelébe sem menni, nem kell elpusztítani: elpusztítja az ellenfél saját magát, a **saját szervezetét és saját energiáját használva**, ha hamis az információ, amit szerez.

Ebben áll a média hatalma. Az átlátszó hazugságok, az hamis és ellentmondásoktól teli közlések csak az iskolázatlan választókat tévesztik meg, **de a féligazságok, „profi” csúsztatások, álhírek**, önmagukban, a környezetükből kiragadott mondatfoszlányok a **kiművelt főket is** könnyen helytelen véleményre, magatartásra és végül szavazásra készítetik.

Egy széles látókörű, iskolázott, demokratikus érzelmű ember személyiségét tulajdonképpen nem lehet megváltoztatni, de egy népszerű politikus hazug lejárásával (karaktergyilkosság) a diktatúra

jelöltje az adott körzetben le tudja győzni a demokratikus jelöltet, hiszen (tévesen) a nép az illetőt „rossz embernek” gondolja.

BALOLDALISÁG ÉS JOBBOLDALISÁG

Azt már láttuk, hogy ha egy csoport külső létfeltételei nem biztosítottak, akkor az adott csoport egyedei sem tudnak tovább létezni, még akkor sem, ha ők egyébként „jól vannak”.

Hiába van jó kondícióban, és mindennel ellátva a focista, ha csapata, a klubja nem tudja biztosítani a csapat számára szükséges feltételeket (pálya, öltöző, labda, nevezési díj stb.).

Általánosabban fogalmazva: a csoport által megszerzett erőforrásokat két felé kell osztani: a csoport tagjai részére egyenként (fizetés), illetve magának a csoportnak, mint egésznek a részére (működési költségek).

A politikai **baloldal** az erőforrásokat a nép tagjai, a polgárok, a dolgozók felé kívánja terelni (magasabb jövedelem, magasabb nyugdíj, szociális juttatások stb.), míg a **jobboldal** inkább az egész nemzet, az ország, az állam, mint egész érdekeit nézi (erős honvédelem, erős belügy, sportpropaganda, ország image, nemzetpolitikai célok stb.)

Természetesen egy társadalom kiegyensúlyozott és hatékony működéséhez a két szemlélet **megfelelő arányban** történő megvalósítására van szükség.

PASSZÍV ÉS AKTÍV SEMLEGESSÉG

Tegyük fel, hogy többen együtt ülünk egy autóban, előre kell haladni az autóval, és valamiért ez egyenesen haladás a jó és hasznos megoldás a csoport számára.

Van, aki balra akar haladni, és van, aki jobbra. Ha én egyenesen akarok haladni, akkor, ha valaki kicsit balra tekeri a kormányt, akkor én kicsit jobbra tekerem. Ha valaki jobbra tekeri, akkor én kicsit balra tekerem. Semleges voltam, de aktívan. Semlegességem miatt a balosok szemében jobbos vagyok, a jobbosok szemében balos.

Mi történik akkor, ha nem nyúlok a kormányhoz? Valaki tekeri a kormányt balra, és kér engem is, hogy ugyanazt tegyem? Azt mondom, hogy „Semleges vagyok” – és nem avatkozom bele. Ugyanezt mondom a jobbosoknak is az ilyen jellegű felkérésre.

Ekkor a semlegességem **passzív** – de ez veszélyes a közösségünkre nézve, hiszen engedem, hogy az autó teljesen balra vagy jobbra sodródjon, és az árokban felboruljon. **A passzív semlegesség tehát veszélyes.**

Ha ténylegesen semleges vagyok, akkor a passzív semlegességet jobb **közönynek** hívni.

Tegyük fel, jobbra akarok menni, és a társaim az autóban jobbra tekerik a kormányt, akkor nekem nem kell semmit sem tennem, örülök az iránynak, de mondhatom azt, hogy én „semleges vagyok”, és nem nyúlok a kormányhoz. Ekkor, amit teszek, az **hazugság**.

POPULIZMUS

Mint láttuk, az információ és ezáltal a média a legerősebb és leghatékonyabb erőforrás. Hamis információkkal az embereket könnyen lehet olyan tevékenységre bírni, amelyekre másképpen nagyon nehezen vagy egyáltalán nem lehetne kényszeríteni.

A nép sokszor elhiszi a nettó **hazugságot** (ennek okait most nem vizsgáljuk), de ennek a fajta „marketingnek” meg van a veszélye, különösen akkor, ha ez a hazugság egyszerűen és tényekkel bizonyítható.

Hatékonyabb, és nehezebben kimutatható a manipuláció az, ha **igazságokkal** manipulálják az embereket. Ezek a manipulált igazságok a **csúsztatások** és **féligazságok**. A féligazságok olyan tények, melyek a valóságot közlik egy adott témában, de csak az igazságok egyik, célszerűen kiválasztott részét – nagyon szűken, elhallgatva, bagatellizálva azokat a tényeket vagy azokat a területeket, melyekre szintén szükség van az egyensúlyra, a normális fejlődésre, amik szintén igazságok. „Mi biztonságot akarunk!” – mondja az egyik párt, elhallgatva azt, hogy a másik párt is ezt akarja. „A migráció káros!” – mondja az egyik párt, elhallgatva az előnyét, sőt, akár pillanatnyi szükségességét.

A világ **dialektikus volta** (tehát hogy nem csak fehér, hanem fekete dolgokra is szükség van, hogy fény nem létezik árny nélkül és viszont) a legfőbb oka, hogy a populizmus könnyen tud teret hódítani.

VÁNDORLÁS, BEVÁNDORLÁS, MIGRÁCIÓ

A tisztánlátás kedvéért vizsgáljuk meg a témát evolúció-technikai szempontokból, félretéve az érzelmi, politikai és humanitárius szempontokat.

Azt már láttuk, hogy erőforrás gazdálkodás és hatékonysági szempontok miatt egy szervezet be kell, hogy fogadja kívülről a hasznos erőforrásokat, és el kell távolítania a káros dolgokat. Tehát, nem „befogadhatja”, hanem be „**kell**” fogadja. Ezt a befogadó ország lakosainak érteniük és tudniuk kell, ezt a természeti törvényt meg kell velük még az iskolában ismertetni (mármint azt, hogy ha nem használják ki az hatékonyan az erőforrásokat, akkor vesztesei lesznek az evolúciónak).

Ebből következik, hogy rendelkeznie kell egy társadalomnak mindhárom (szelektív, befogadó és eltávolító) mechanizmussal. Az teljesen nyilvánvaló, hogy nem szabad befogadni a nyilvánvalóan káros személyeket (bűnözők, terroristák stb.).

A probléma, a konfliktus ott szokott kiélesedni, amikor nem ártó szándékkal történik a bevándorlás, de a befogadást nem mutatható ki előny, és a befogadótól erőforrásokat vonna el a befogadás.

Mint arról már volt szó, az egyének, szervezetek, csoportok döntéseiben jelenleg **nem a logikus és értelmes mechanizmusok** dominálnak, ezért a befogadó országnak fel kell mérnie, milyen károkat okoz, amennyiben az országról egy negatív megítélés alakul ki. Ebben az esetben tehát megfelelő arányban be kell fogadni a bevándorlókat, és erőforrásokat kell felhasználni arra, hogy a bevándorlók hasznos tagjai legyenek a társadalomnak.

Szélsőséges esetek törvényszerűen (lásd sokasági statisztika) mindig lesznek, azaz mindig lesz olyan immigráns, aki a befogadó országnak kárt okoz, és olyan is, aki többet tesz érte, mint egy átlag őslakos.

Van, amikor a bevándorlás csak két ország ügye, de van, amikor egy nagyobb régió (pl. Európa) problémája. Ebben az esetben természetesen a nagyobb evolúciós egység feladata a probléma megfelelő (de a már fent említett elvek szerinti) kezelése és megoldása.

Az említett folyamatok

- Időigényesek
- Erőforrásokat emésztnek fel.

Amennyiben az országok nem képesek tolerálni ezt a két problémát (azaz nem elég intelligens a társadalom), akkor el kell fogadniuk azt a tényt, hogy az evolúció vesztesei lesznek. A társadalmak bizonyos része ezt sem tudja elfogadni (hiszen nem elég intelligens). Aki intelligens, az viszont fennmarad.

Nehezebb a problémát, hogy a fennmaradás az **hosszú távú** érdek, az erőforrások „önző”, avagy lemondás-nélküli felhasználása viszont **rövid távú** érdek. Nagyon intelligensnek kell lennie tehát annak a társadalomnak, amelyik a migrációval találkozik, és az Univerzum, az evolúció általános törvényeinek megfelelő módon képes a helyzetre reagálni.

FIGYELEM! A fenti törvények általános törvények. Nem csak országok, hanem települések, gazdasági egységek, családok viszonylatában is igazak! Igazak azokra az esetekre, amikor falvak be kell fogadják egy elöntött település lakóit, amikor a gyárak be kell fogadják egy leégett vagy megszűnt gyár dolgozóit, amikor egy család be kell fogadja az elárvult szomszéd gyerekeket stb.

A helyzet eléggé aggasztó, ugyanis a tolerancia jelenleg csökkenőben van világszerte. Ennek konkrét evolúciós okai vannak, de erről egy másik fejezetben lesz szó.

Fel szeretném hívni a figyelmet arra is, hogy teljesen tárgyilagos és fejlődés-technikai megközelítéssel dolgoztam, azaz semmilyen ideológiai, politikai vagy pártszempont, vagy „izmus” nem befolyásolt. Ezt a fajta társadalmi megközelítést néhány éve „progresszív demokráciának” neveztem el.

ELIDEGENEDÉS

Gyerekkoromban (is) nagyon szerettem beszélgetni. A zöldséggel, a kalauzzal a buszon, a kisasszonnyal a postán, a jegesemberrel, aki a jégtömböt hozta a hűtőszekrénybe, az újsággal a bódéban.

Ma már automata kezeli a buszon a jegyet, online utalom a pénzt, emailt küldök, nem postai levelet, elektromos a hűtőszekrény, interneten olvasok újságot. **Kivel beszélgessek?**

Az emberi kapcsolatok nagy része az idők folyamán megszűnt. Ezek a személyes találkozások rendszeresek voltak, nélkülük lehetetlen volt a hétköznapi élet. Nem tudtunk volna létezni a körülöttünk élő embertársaink nélkül. Mára a személyes kiszolgálást személytelen, arctalan szolgáltatások váltották fel.

Ez a folyamat nem szűnik meg, sőt, a technika fejlődésével egyre jobban gyorsul. A fizikai munkahelyeken robotok dolgoznak, és már a tanácsadást, információs segítségnyújtást is MI (Mesterséges Intelligencia) segítségével felokosított számítógépes programok végzik.

Mint azt már láttuk, van egy folyamat, mely a tudatosan, rendszeresen végzett tevékenységeket napi szükségszerű rutinná, majd automatikus reflexszé változtatja. Kialakul szép lassan az a reflex, hogy a másik ember nem fontos, csak az arctalan szolgáltatások.

Ma már az életünket leginkább befolyásoló hírek is a mobiltelefonunkra érkeznek, a háborúk kitörésétől az internetes társkeresés életút-meghatározó randevú időpontjáig, az egyetemi felvételtől a munkahelyi elbocsájtásig.

Ezek fényében nem is lehet csodálni, hogy egy néha-néha előforduló, személyes beszélgetés közben is oda-oda pillantunk a mobilunkra, hiszen sorsfordító eseményekről érkehetnek hírek. Akivel beszélgetünk, az tulajdonképpen másodlagos tényező.

Az elidegenedés egy sajnálatosan természetes folyamat, a fejlődés része, melynek oka az erőforrások hatékonyságának növekedése, a drága személyes szolgáltatások olcsó, rendszer-szintű kiváltása automatikus egyen-megoldásokkal (lásd a telefonos hangmenü stb.).

Egyre kevésbé függünk a mikro-környezetünktől, egyre mobilisabbakká válunk – de egyre jobban függünk a Rendszertől, egyre jobban ki vagyunk neki szolgáltatva. Ennek közvetlen következménye, hogy az a **csoporthoz**, aki a Rendszer tulajdonjogát, vagy a rendelkezési jogát megszerzi, az **emberek milliói felett** uralkodhat.

ÖNZÉS ÉS ÖNZETLENSÉG

„Élni, és élni hagyni”.

Az önzés jelensége két (vagy több) szereplő között jöhet létre. Szervezetek egy adott területen lehetnek versenytársak, szövetségesek vagy éppen közömbösek.

Egy erőforrás birtoklását önmagában nem szoktuk önzésnek nevezni. Önzésnek azt a jelenséget nevezzük, amikor egy szervezet kisajátít erőforrásokat a saját maga számára, és ezzel **szövetségesei** (család, együttműködő partnerek) hozzáférését korlátozza.

A birtoklás önmagában nem bűn, a birtoklás egy szükségszerű és természetes evolúciós jelenség, hiszen a létezéshez erőforrásokra van szükség, de az önzést a környezet negatívan értékeli.

Az önzés az evolúció szempontjából is káros, azaz a túlélési esélyt csökkentő tényező. Ennek oka az, hogy az életünkhöz szükség van egy adott, támogató környezet meglétéhez, és ha a környezet nem működik megfelelően, akkor ez a létünket (és esetleg a szövetségesaink) létét is veszélyezteti.

A szokásos ötös skálán (progresszív osztályozás) jelezve a lehetőséget, a viszony a következő lehet:

- Átlag feletti (fontos) szövetséges
- Átlagos szövetséges
- Közömbös
- Átlagosan veszélyes versenytárs
- Átlag felett veszélyes versenytárs

Az a szomorú helyzet, hogy általában le kell mondanunk a saját erőforrásaink egy részéről azért, hogy a számunkra szükséges környezetünk létezzen. Ez az erőforrás mehet a külső környezetünknek (pl. adót fizetünk), avagy a „szövetségesünknek” (pl. eltartott családtag, kolléga).

Az erőforrásokról történő lemondáshoz, az „önzetlenséghez” szükség van egy bizonyos szintű toleranciára, intelligenciára. Ennek megléte esetén a szokások, az íratlan törvények, a morál is elegendő. Ennek általános hiánya esetén **törvények, jogszabályok és rendészet**

szükséges a rendszer számára szükséges erőforrás-elosztás biztosítására.

VÁLSÁGOK

Válság az, amikor a normális létezéshez nincs elegendő erőforrás.
Családi válság, ha nincs elegendő pénz a megélhetésre.

A válság oka tehát valamilyen „kereslet-kínálat” egyensúly felborulása.
Lakás-válság van, ha kevés a lakás, olaj-válság van, ha kevés az olaj stb.

Beszélünk sokszor túltermelési válságról is, de végül is ez is erőforrás-hiányból fakad: a nép nem tudja megvenni (erőforrás híján) azt a sok terméket, amit a gyárak előállítanak. Ami az egyik oldalról nézve többlet, az a másik oldalról nézve hiány.

Fogalmazhatjuk úgy is: válság keletkezik, ha valami megbontja a kereslet-kínálati egyensúlyt. Ha túl nagy a differencia a kettő között.

Az emberi szervezet válság-reakciókat produkál akkor is, ha magas a láz, akkor is, ha túlságosan lehűlünk. Egy nap-égítést is megszűnik sugározni akkor is, ha nagyon lehűl, és akkor is, ha túlmelegszik és felrobban. Demográfiai válság van akkor is, ha nagyon lecsökken a lakosok száma, de akkor is, ha nagyon megsaporodik egy születési boom vagy jelentős bevándorlás hatására.

Mint már láttuk a szabályozó mechanizmusokról szóló fejezetben, ha nincs negatív-visszacsatolás, avagy a visszacsatolás pozitív (amikor a változás saját magát erősíti), akkor a rendszer „szétesik”, tönkre megy.

A válságok általában öngerjesztő, pozitív visszacsatolású folyamatok.

Ha a boltban a só mennyisége elkezd csökkenni, akkor az emberek elkezdenek sót vásárolni biztonsági tartalékként, ezáltal még kevesebb só lesz a boltokban, ezért még többen kezdenek tartalékolni stb. Beindul a vásárlási lavina, kitör a só-válság.

Egy dolog tényleges erőforrás-jellege, hatékonyságam, értéke nem csak akkor csökken, ha maga a dolog megszűnik, hanem akkor is, ha fizikálisan létezik ugyan, de már nem olyan hatásos, nem ér annyit, mint régebben – hiszen már nem funkcionál erőforrásként.

A válság az mindenképpen erőforrás-pazarlás, és evolúciós hátrányt okoz, ugyanis:

- A vevőnek, az erőforrás felhasználójának többet kerül, mint amennyit „betervezt”, mert a hiány miatt az ára felment a piacon. A nagyobb kiadása miatt esetleg nem tud más, szükséges erőforrást megvenni vagy előállítani.
- Túltermelés esetén az eladó le kell, hogy árazza a terméket, tehát kevesebbet kap érte, mint amennyi bevételt betervezett, esetleg veszteséget okoz neki.

GAZDASÁGI-PÉNZÜGYI VÁLSÁG

Mint láttuk, a pénz, az értékpapír, a részvény az erőforrás információs modellje.

Ha egy cég tényleges reál-értéke csökken (akár azért, mert a gyártócsarnok leégett, vagy akár azért, mert silány termékeket kezdett gyártani), akkor az egyensúly érdekében a részvényeinek értéke is kell, hogy csökkenjen. Ha ez nem következik be, akkor ez válsághoz vezethet. Az állam beavatkozhat, és az egyensúly érdekében a pénzt állami papírok felé irányíthatja (pl. magas kamatot állapít meg) - ez viszont beindítja a válság-spirált, ugyanis a leromlott vállalatok feljavítása érdekében a pénzt a vállalatok fejlesztésére, avagy az ágazati struktúra átalakítására kellene fordítani, de a pénz ehelyett „halott” állampapírokba vándorol. Az anyagi, reális erőforrások mennyisége tovább csökken, a válság fokozódik.

Mint láthatjuk, a gazdasági válságok mechanizmusa nem egyedi, nem bonyolult – egyszerűen az **általános evolúciós törvények megjelenését láthatjuk** a gazdasági-pénzügyi szférában.

ERŐFORRÁSGAZDÁLKODÁS

Az egész élet nem más, mint egy erőforrás-gazdálkodási projekt.

Egy szervezet folyamatos létehez folyamatos erőforrás-rendelkezésreállítás szükséges. Az természetes dolog, hogy az erőforrások nem keletkeznek állandóan és ezért nem állnak folyamatosan rendelkezésre. Télen nem nő búza, ezért tartalékolni, raktározni kell.

Ha nyáron nem terem valamiért búza a család szántóföldjén, akkor azt **be kell szerezni** boltból. Ha ott sincs búza, akkor **helyettesíteni kell** kölessel, rozssal, kukoricával. A folyamatos gabona-ellátás érdekében az egész rendszert fejleszteni kell eszközeiben is, módszereiben is.

Természetesen az erőforrás-gazdálkodási rendszer maga is erőforrás igényes. Egy rendszeren belül az erőforrások gazdálkodását erőforrás alrendszerek végzik, melyhez speciális szervek csatlakoznak. Egy emberi testben ilyen alrendszerek a szív- és érrendszer (vér-gazdálkodás), a nyirok-rendszer (testnedv és hormon gazdálkodás), idegrendszer (információ-gazdálkodás).

Egy országban és egy településen ilyen a víz, gáz-, csatorna, villany-hálózat a maguk speciális szerveivel (trafók, szelepek, zsilipek, kapcsolók, csapok, tározók stb.).

LÉTEZIK HUMÁNUS TÁRSADALOM?

Nézzünk egy egyszerű példát. Van egy faluban két szomszéd. Mindkettőnek van egy kis kertje a ház körül, ott termelik meg az élelmiszert – de nem mindent. Az egyiknek tehenei vannak, a másik szomszédnak tyúkjai.

A tehenes gazda a tojásokat a szomszédától kapja, és 1 darab tojásért 1 liter tejet ad a szomszédjának cserébe. Megbeszélték, hogy mivel előfordulhatnak kisebb termelési egyenetlenségek, ezért néhány liter tejjel, vagy néhány tojással tartozhatnak egymásnak, de maximum 10 literrel vagy 10 tojással.

Néha előfordul, hogy a limitet túllépi, mert róka tizedeli a tyúkokat, és ezért nincs tojás, avagy a legelőről kiszorítják a másik gazda teheneit, így nem jutnak elég táplálékhoz, és nem adnak elég tejet.

Sajnos, mindkét gazda eléggé rabiátus, nem tolerálnak nagyobb kintlévőséget, és ha a szomszéd több mint 10 tojással, vagy több mint 10 liter tejjel tartozik, akkor mérgükben tönkre teszik a szomszéd kertjét, akik így nem tudnak élelmiszert, zöldséget, gyümölcsöt termelni. Ez nem csak az adott gazdát sújtja, hanem a falu többi lakosát is, mert a kertekből nekik is szokott jutni zöldség és gyümölcs.

Az evolúció és az általános törvények oldaláról nézve, ebben a példában a helyzet a következő: a rendszerben/szervezetben megbomlott egy lokális egyensúly, ennek hatására tettleges konfliktus alakult ki, mely komoly kárt okozott nem csak lokálisan, hanem az egész rendszerben.

Hogyan lehetne a fenti problémát enyhíteni, esetleg kiküszöbölni? A lehetőségek többek között a következők:

1. Önellátás: a gazdák maguk termelik a tejet is és a tojást is.
2. Lemondás: a gazdák leszoknak a tej- és tojás fogyasztásáról
3. Helyettesítés: Helyettesítő termékek fogyasztása
4. Tolerancia: a szomszédok nagyobb tartozást is elviselnek.
5. Fogyasztói tartalék: a szomszédok a kapott termékekből tartalékolnak.
6. Szállítói tartalék: a gazdák a szállítandó termékekből tartalékolnak
7. Központi tartalék: a falu tartalékol, a lakosok használhatják
8. Kapacitás bővítés: a gazdák több állatot tartanak.
9. Fejlesztés: hatékonyabban, több árut termelnek.
10. Fogyasztás csökkentés: kevesebb tojást/tejet fogyasztanak.
11. Fogyasztói import: máshol vásárol a vevő
12. Szállítói import: a szállító, ha nincs terméke, pótlólagosan importál.
13. Rendfenntartás: a falu fizikálisan meggátolja a károkozást.
14. Törvénykezés: rombolást tiltó törvények.
15. Érdekeltség: közvetlen érdekeltség az együttműködésben.
16. Struktúra váltás: falupiac a csere helyett.
17. Tervezés: a gazdák a várható problémák alapján tervezik a termelést.
18. Kooperáció: a gazdák/faluk együttműködése hiány esetén.

Mint látható, egy szervezetben **sok lehetőség van a problémák kezelésére** és megelőzésére. Ebből következik, hogy egy **humánus, emberközpontú társadalom**, ahol mindenki jól érzi magát (rendelkezik a megelégedett élethez szükséges erőforrásokkal) **kialakítható, még akkor is, ha az egyes emberek antihumánusan viselkednek.**

Mint látható, problémák nagy mértékbe csökkenthetők, ha a résztvevők **toleránsabbak** (intelligensebbek), **együttműködőbbek**, a rendszerben **vannak tartalékok**, és a társadalom és a tudomány is fejlettebb. A toleranciának természetesen gátat szab, ha a hiány nem biztosítja a **létfenntartást**.

Megfelelő tartalékok, és a szabályok betartása esetén a probléma szinte nullára csökken.

A válasz tehát az: Igen, létezik humánus társadalom, még „gyarló” emberi tulajdonságok esetén is, de ennek vannak feltételei, melyek közül a legfontosabbak:

- Intelligencia
- Jólét

mind az egyének, mind a társadalom szintjén.

AZ EMBER JÓ?

Sajnos az ember a legvérengzőbb állat – legalább is ezek a tapasztalataink.

Jó emberek persze ettől még léteznek. Jó embernek nevezzük azt, aki nekünk és esetleg másoknak is jót akar, és úgy is cselekszik.

A statisztikai törvényszerűség miatt az emberek kis része eleve „jó”. A statisztikai törvényszerűség miatt az emberek kis része eleve „rossz”. A statisztikai törvényszerűség miatt az emberek nagy része „átlagos”.

Jónak értékelhetjük még azokat az embereket is, akikkel közös céljaink vannak, és akiknek – bár önző érdekből, de – előnyös az, ha velünk valami jó dolog történik, előnyös az, ha felénk pozitívan viszonyulnak és akik irányában mi is pozitívan érzünk.

A velünk **versenyhelyzetben** lévő embertársaink viszont – evolúciós szempontból – a vetélytársaink, az ellenfeleink, és le akarnak győzni bennünket. Meg akarják szerezni az erőforrásokat, és azt akarják elérni, hogy mi ne jussunk ezekhez az erőforrásokhoz. Ez teljesen természetes dolog, **természeti törvény, amin nem tudunk változtatni** – még **akkor sem, ha sok ideológia ezt állítja**. Sokszor el akarnak bennünket pusztítani, hogy semmilyen helyzetben ne legyünk a vetélytársaik. Ellenségnek, és nem ellenfélnek tekintenek bennünket – és sokszor mi is őket.

Nagyon sok „helyzet” van, és sokszor nem is versenyhelyzet. Sőt, a világ szűkülésével nő az együttműködési (társas) helyzetek száma is. Ezekben a helyzetekben a másik ember a társunk kell legyen (pl. választások, környezetvédelem, civil mozgalmak stb.), és szükség van az együttműködésre a helyzet javításához és a túléléshez.

Az optimális erőforrás-gazdálkodáshoz (hiszen **az ember is egy erőforrás**, sokszor egymás erőforrásai is vagyunk) tehát szükséges az, hogy ember az embernek **ne ellensége, hanem csak ellenfele** legyen a versenyhelyzetekben. Le kell győznünk versenytársainkat a versenyterületeken, de nem szabad elpusztítanunk őket, mert társunk lehet akkor, amikor erre szükségünk van. Ehhez viszont magas fokú intelligencia szükséges.

EGY PROGRESSZÍV DEMOKRÁCIA FELTÉTELEI

Mottó:

„A Progresszív Demokráciában minden ember különböző!”

Progresszív Demokráciának nevezem azt a társadalmi berendezkedést, amelyik a szokványos ideológiák és politikai klisék használata helyett paradigmát vált, tudatosan **figyelembe veszi az evolúciós törvényeket** és az alapján működteti a társadalmat.

E mögött a kiindulás mögött az a felismerés húzódik, hogy vannak olyan természeti törvények, melyek a társadalmi, gazdasági törvények felett állnak, melyek az Univerzum fejlődésének és jelenlegi állapotának a következményei. A fizikai, biológiai, gazdasági, társadalmi, pszichológiai jelenségek és törvényszerűségek alapvetően ezeknek az általános evolúciós törvényeknek a megjelenési formái, manifesztációi. Ez nem jelenti azt, hogy adott típusú rendszereknek e lennének specialitásai, hanem csak azt, hogy ezek a specialítások alá vannak vetve általános törvényeknek. (Az almafa termésének fejlődése adott speciális törvények alapján megy végbe, de nem ezen törvények miatt esik le a földre az alma, hanem a tömegvonzás törvénye miatt. Balgaság lenne az alma zuhanásának sebességét biológiai törvényekkel magyarázni.)

Egy gyakorlati rendszer tervétől elvárható, hogy amennyire csak lehetséges, **objektív** legyen. Természetesen a szubjektivitás egy tervből nem kapcsolható ki, különös tekintettel azokra a területekre, ahol a tudomány még nem állapított meg kísérletekkel is igazolható objektív törvényszerűségeket. Ezeken a területeken elfogadhatónak tartom a nagyszámú statisztikai adat felhasználását, illetve a közvetlen tapasztalatokat.

Tudományosnak és hitelesnek gondolom a megállapításokat akkor is, ha reálisan írják le a napi valóságot, bár esetleg számszerűsíteni vagy kiszámítani **még** nem tudják pontosan. (Elfogadom, ha valaki azt állítja,

hogyan egy tárgy leesik az asztalról, ha leöklük - bár az illető a tárgy földre-érkezéskori sebességét esetleg nem tudja kiszámítani.)

A Progresszív Demokrácia komponensei

- Dialektika és relativizmus
- Tény alapú működésmód
- Intelligens védőburok
- Többszintű hierarchikus irányítás
- Súlyozott választási rendszer
- Társadalmi veszteség minimalizálása
- Hosszú távú optimalizálás és stratégia
- Önkorlátozó változás-menedzsment
- Progresszív erőforrás-gazdálkodás
- Tapasztalat alapú működtetés
- Pénzgazdálkodás
- Léte alapú gyakorlat

DIALEKTIKA ÉS RELATIVIZMUS

A **dialektika** azt jelenti, hogy elfogadjuk és alapozunk arra a tényre, hogy a világban minden tézishez létezik (akár több) antitézis, és hogy általában az optimális megoldás a szintézis. Elfogadjuk azt, hogy a fejlődés általában spirális, azaz régi struktúrák jelennek meg – de új, fejlettebb, szintetizált tartalommal.

A **relativizmus** annak az elfogadását jelenti, hogy minden törvény és állítás csak egy adott feltételhalmaz fennállása esetén igaz és nem abszolút és örökérvényű.

TÉNY ALAPÚ MŰKÖDÉSMÓD

- **Az evolúció tényeinek elfogadása**
 - Energia-minimalizálási való törekvés
Ez azt jelenti, hogy minden létező entitás energia-minimumra törekszik (a meleg tárgy le akar hűlni, az író írni akar, a dolgozó dolgozni, a sportoló sportolni, a tehetséges ember alkotni stb.).
 - Verseny az erőforrásokért
Az entitások a rendszerben létezni akarnak, ehhez erőforrásra van szükségük (anyag, energia, tér, idő, információ, jog). A versenyben egymás ellenfelei, érdekeik ellentétesek.

- Életciklus
Minden dolog létrejön, létezik (azaz hat a környezetére), elmúlik.
- **Nem idealizált emberképből indul ki**
 - Versenyhelyzetben rossz az ember
A konkurense ellenfele.
 - Közös érdekű együttműködéskor jó
- **Szabadság biztosítása**
 - Energia-minimalizálási jog
Egy evolúciós szereplő (egyed vagy csoport) létezésének feltétele és célja az energiájának a leadása. Ez lehetőséget (szabadságot) és alternatívákat (választási lehetőséget) jelent.
 - Választék biztosítása

INTELLIGENS VÉDŐBUROK

- **Egyben tartja a szervezetet**
- **Kiengedi, exportálja, ami káros**
- **Beengedi, importálja, ami hasznos**

TÖBBSZINTŰ HIERARCHIKUS IRÁNYÍTÁS

- **Határozott, kemény központi irányítás**
 - A társadalom egészének a védelme és menedzselése
A politikában ezt testesíti meg a „jobb oldal”.
- **Szabadság a lokális szervezetekben**
 - A lokális szervezetek védelme és menedzselése
- **Demokrácia a szinteken**
 - Hatékonysági verseny a szinteken

SÚLYOZOTT VÁLASZTÁSI RENDSZER

- **Az ügyhöz való távolság alapján szavazási pontérték**
A súlyozás a szavazásnál a következő szempontok szerint történik:
 - Érintettség
 - Képzettség

- Tapasztalat
- Eredmény

TÁRSADALMI VESZTESÉG MINIMALIZÁLÁSA

- **Kötelező hatásvizsgálat**
 - A lokális nyereség összevetése a társadalmi szintű veszteséggel
 - Küszöbenergia alatti veszteség elkerülése
Minden változtatáshoz szükség van egy bizonyos mennyiségű erőforrásra. Ennek hiányában a változás nem következik be, azaz a változtatás megkezdése az erőforrások felesleges pocsklását jelenti, így a rendszer, szervezet hatékonysága csökken, ami evolúciós hátrányt jelent.
 - Párhuzamos költségek elkerülése

HOSSZÚ TÁVÚ OPTIMALIZÁLÁS ÉS STRATÉGIA

- **Rövid távú érdekek háttérbe szorítása**
 - Minőség javítás
Jobb minőségű dolgok tovább tartanak és tágabb igényeket is kielégítenek.
 - Környezetvédelem

ÖNKORLÁTOZÓ VÁLTOZÁS-MENEDZSMENT

- **Szélsőségek elkerülése**
 - Pozitív visszacsatolás tiltása (lavina elkerülés)
Olyan mechanizmusok tiltása, amely pozitív visszacsatolást jelent (pl. a gazdag gazdagabb lesz, a gyors még gyorsabb stb.).
 - Nagy különbségek limitálása (feszültség elkerülés).
 - Változási sebesség limitálása (szinkronitás biztosítása).

PROGRESSZÍV ERŐFORRÁS-GAZDÁLKODÁS

- **Erőforrás-gazdálkodási alrendszerek**
A lenti objektum-típusok (kategóriák) az evolúciós „dolgok” megjelenési formái. A létezéshez ezen dolgok menedzselése,

kezelése (létrehozása, módosítása, tárolása, működtetése, mozgatása, megszüntetése) szükséges.

- Evolúciós szereplő (ember, dolgozó, csoport, szervezet)
- Anyag
- Energia
- Esemény (folyamat)
- Információ
- Jog
- Ember

PÉNZGAZDÁLKODÁS

A pénzgazdálkodás itt **nem a hagyományos értelemben vett kapitalista** termelési (és a vele párhuzamosan megjelenő) társadalmi viszonyokat jelenti.

Annyit jelent csupán, hogy létezik egy általános, az erőforrások értékét, mértékét szimbolizáló dolog, melyet pénznek nevezünk, és amelyre szükség van az erőforrás-csere, erőforrás-helyettesítés, az erőforrás-gazdálkodás megvalósíthatósága érdekében. A létezéshez ugyanis minden szereplőnek szüksége van erőforrásokra, és mozgatás ához, tárolásához, felhasználásához ezek mennyiségét mérni is szükséges.

LÉT ALAPÚ GYAKORLAT

- **A lét elsőbbsége**
Annak az elfogadása, hogy a lét határozza meg a tudatot.
(Ennek következménye pl. az, hogy egy választói réteg akkor fog másképpen szavazni, ha a léte megváltozik, és ez változtatja majd meg a tudatát, és nem fordítva.)
- **Praktikum**
A gyakorlat visszacsatolása, a tartalom elsőbbsége. Az elvek, tervek, utasítások, cselekvések módosítását jelenti, amennyiben a gyakorlat nem igazolja az elképzeléseket.
(Ez például azt is jelenti, hogy a „jogi nyelven” megfogalmazott közlemények a polgári általános kommunikációban nem elegendők, nem megfelelők, hiszen nem jogász szakemberek olvassák ezeket a közleményeket. Hasonló helyzet a banki, biztosítói kommunikációk esetén.)

TAPASZTALAT ALAPÚ MŰKÖDÉS, LÉT ALAPÚ TUDAT

TAPASZTALÁS

Az élőlények, és benne az emberek is úgy működnek, hogy **legkönnyebben** (evolúciós fogalmakkal: leghatékonyabban) a megtapasztalt dolgokat sajátítják el, és nem a mások által, valamilyen „kommunikációs csatornán (beszéd, írás, TV stb.)” keresztül lebonyolított közlés, avagy oktatás alapján.

Ennek sok oka van, a legfontosabb talán az, hogy egy eseménynek, jelenségnek rengeteg aspektusa van, és ezt a teljességet „kommunikálni” szinte lehetetlen.

Az a jelenség, hogy „esteledik az erdőben”, az nem csak a fényviszonyokat jelenti, hanem számunkra, emberek számára jelenti azt is, hogy elcsendesedik a világ, hűvösebb lesz, megélnékül a szél, az erdő hangjai felerősödnek, növekszik bennünk a magányérzet és a félelem és még sok hasonló dolog.

Érdekes és idevágó tény, hogy pl. az alakfelismerő mesterséges intelligencia programok úgynevezett „tanítása” is tapasztalati alapon történik. A tanítás folyamán ugyanis nem az történik, hogy pl. a nagy „A” betű oktatásakor betápláljuk a programba, hogy 3db egyenes szakaszból áll, melyből kettő felül összeér és egy keresztezi kb. fél-magasságban ezt a két ágat. Nem. A tanítás úgy működik, hogy az érzékelő kamerának megmutatunk egyesével sok nyomtatott és kézzel írott „A” betűt, és mindegyikről megmondjuk, hogy ez a nagy „A” betű. A program tehát tapasztalat alapján tanul.

Ebben az esetben a szabványostól kicsit eltérően, kissé hibásan leírt betűket is felismeri a program.

Az oktatásnak, fejlesztésnek, képzésnek a leghatékonyabb módja tehát a gyakorlat, a dolog „megtapasztaltatása”.

Ez például azt jelenti, hogy ha valakit jobb szociális viselkedésre szeretnénk nevelni, akkor nem magyarázni kell neki, nem szövegeket kell vele bifláztatni az iskolapadban, hanem bele kell helyezni egy jól működő szociális környezetbe (családba, munkaközösségbe, sportterületbe stb.).

A fentiek alapján például az alacsony életszínvonalon élő cigány családok gyerekeinek a megfelelő neveléséhez a beillesztés és nem a szegregáció, avagy a „világ elmagyarázása” a megfelelő eszköz.

MINTA

A legjobb, ha a személy aktívan bekapcsolódik a folyamatokba, mert ez az igazi, „teljes” tapasztalat. Ennek híján sok esetben az egyszerű jelenlét (mint néző, megfigyelő) is elegendő a megfelelő szintű tapasztalat megszerzéséhez.

Amennyiben tehát a teljes tapasztalás átélésére nincs mód, abban az esetben egy „minta” is elegendő lehet. Egy politikus, ha jobb életminőséget ígér, nem tudja a választóit egy fejlett országba vinni és gondoskodni róluk egy darabig, hogy megtapasztalják a jobb életet, de „mintát” tud mutatni, például: „Olyan életet szeretnék megteremteni, mint ami Ausztriában van”. Ez a megoldás sokkal hatékonyabb, mintha egy hosszú listán keresztül ismertetné a politikus a jó minőségű szociális lét előnyeit.

LÉT ÉS TUDAT

Egy személy vagy szervezet (evolúciós szereplő) viselkedés- és gondolkodás-módját döntően nem az általa megtanult dolgok, hanem a mindennapi léte, az evolúciós folyamatban elfoglalt helye és annak tulajdonságai határozzák meg.

A lét határozza meg a tudatot.

A TUDAT MEGVÁLTOZTATÁSA

Tegyük fel, egy országban egy progresszív élcsapat, vagy egy progresszív párt szeretné megváltoztatni a rendszert, és ezért szeretné elérni azt, hogy az eddig a szegénységet szándékosan konzerváló kormánypártra szavazó, alacsony kulturális és életszínvonalon élő polgárok is rájuk szavazzanak.

Ezeknek – a döntően kis elmaradott falvakban élő - embereknek a létére az jellemző, hogy minimális segílyt kapnak az önkormányzattól, illetve filléreket fizető közmunkán tengődnek, és néha „ajándékot” kapnak az ünnepekre az önkormányzattól. El vannak zárva a valóság eseményeitől, csak hamisított információ jut hozzájuk a kormánypárt tulajdonában lévő rádió, tv és újságokon keresztül.

Ezeknek a polgároknak az agyába bele lett sulykolva, hogy minden, amit kapnak, az a kormánypárt és személy szerint a jószágos miniszterelnök ajándéka. Természetesen ezek az emberek a kormánypártra szavaznak feltétel nélkül, hiszen bennük az tudatosult, hogy az életük a kormánypárttól függ.

Kérdés: hogyan lehet rábírnival ezeket az embereket arra, hogy az új progresszív pártra szavazzanak?

A nagy számok törvénye alapján ezen emberek egy kicsi része kellően kritikus és intelligens ahhoz, hogy megértse, hogy ki van zsákmányolva, és ezért az új pártra szavazna, de ez egy nagyon kis csoport. Az ily módon szavazók számát még az a tény is csökkenti, hogy a falu polgármestere szankciókat, munka- és segély megvonást helyez kilátásba, ha a polgár nem a kormánypártra szavaz.

A hagyományos oktatás, képzés, informálás nagyon kevésbé hatékony, és nem elegendő ezen szavazók tudatának a megváltoztatására. Eredményt lehet elérni viszont, ha a szavazók tapasztalatát és a létét változtatja meg az új párt. Ilyen dolgok például:

- Rendszeres segély az új párt nevében.
- Rendszeres munkalehetőség az új párt által létesített munkahelyeken.
- Hosszú idejű látogatások az új párt által uralt falvakban, ahol az emberek jó körülmények között és boldogan élnek.

Sas Tibor 2020.február 10., Olaszország