

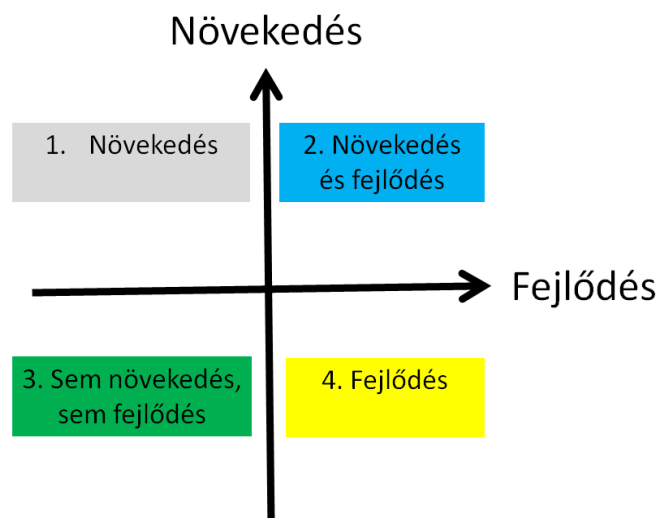
Forgatókönyv projekt

A Forgatókönyv projekt – önálló tevékenységként, de ugyanakkor a hagyományos stratégiaalkotási folyamatnak egy újszerű lépéseként is – az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (5. NKP) kialakítási folyamatához (külsőleg) kapcsolódik. A projekt az EIONET hálózat munkájának eredményeként; elsősorban az 5. NKP jövőképeinek – más módszerekkel is történő – segítésére végzi tevékenységét. A projekt fő célja párbeszéd kezdeményezése, serkentése és megkönnyítése a jövő környezeti ügyeire vonatkozó elvárásokról és ambíciókról.

A projekt fókusza elsősorban Magyarország, illetve a Kárpát-medence környezeti eseményei 2050-ig. A munka nem érinti a népesedés kérdését (a népességet állandónak tekinti), a világhátrányokat, és az extrém környezeti eseményeket (vulkánkitörés, meteor becsapódás, földrengés stb.). A projekt nulla költségvetéssel, vegyes szakértői csoport aktív bevonásával, önkéntes alapon valósul meg.

A jövő elemeinek közös megfogalmazása, kategorizálása során is többször megfogalmazódott a környezeti gondolkodás, a környezetpolitika egyik visszatérő vitája, nevezetesen a növekedés és a fejlődés szembenállása vagy éppen összeférhetősége. Ezért a forgatókönyvek szenáriótengelyeként a növekedést és a fejlődést határoztuk meg. A tengelyek által meghatározott négy mező így az alábbi:

- Növekedés
- Növekedés és fejlődés
- Sem növekedés, sem fejlődés
- Fejlődés



A szenáriótengelyek, és az így létrejött négy mező

A közösen meghatározott jövő elemek könnyen besorolhatóak a négy mezőbe, és így kialakultak a forgatókönyvek.

A kialakult forgatókönyvek között **nincsen csak jó, vagy csak rossz**. Minden változat tartalmaz kívánatos, vonzó elemeket is, és kerülendő, negatív elemeket is. Ez arra enged következtetni, hogy a környezetpolitika ma már nem követhet szilárdan egy-egy irányelvet, mert az nem hozza meg a kívánt eredményeket. Ehelyett a módszerek, megközelítések vegyes, összetett, harmonizált alkalmazására van szükség ahhoz, hogy az egyes forgatókönyvek előnyeit egyesíthessük.

1. **Növekedés – befektetés, munkahelyek**

A **gazdaság** ígéretesen növekszik tovább a 2020-as évek elején: a GDP értéke emelkedik, a munkahelyek száma nő. Az építőipar például kifejezett növekedést hoz: jellemző a turizmus fejlesztése is, amiből óriási szállodák születnek hatalmas parkolókkal - ez különösen igaz olyan helyeken, ahol gyógyvízre leltek. A repülőterek is jelentősen fejlődnek.

Mivel a gazdaság növekszik, így, aki munkahelyet keres, az biztosan talál. Egyes szakmákban hiány jelentkezik jól képzett munkaerőben, illetve betanított és szakmunkás pozícióknál. Sok ország, ahol munkanélküliséggel küzdenek, irigykedve tekint Magyarországra.

A lakástámogatási rendszer csak új építésű lakások építését támogatja, régiak felújítását nem; ez is szerepet játszik abban, hogy a települések területe folyamatosan növekszik. Ahogyan a beépített területek aránya nő az országban, úgy a zöldfelületek aránya (erdők, mezőgazdasági területek nagysága) csökken. Városok tovább nőnek, élhetőségük romlik; kompakt városok helyett a városok környékén szétterülő „települési tájak” alakulnak ki.

Jellemző egyfajta újraparosítás, húzóágazat az autóipar: az országban számos autó összeszerelő üzem működik. A gazdaság növekedése elsőbbséget kap a környezeti érdekek, a területhasználat elvei fölött. Az iparban jelentős az alapanyagok behozatala és a késztermékek kivitele, nő az import és export függés. A „decoupling” jelenség csökken: a GDP a továbbiakban is nő, de az üvegházgáz-kibocsátás csökkenése megáll, esetlegesen növekedésbe fordul át.

A mezőgazdaságban az intenzifikáció egyre erőteljesebbé válik: egyre nagyobb összefüggő parcellák jönnek létre. Az iparosított nagygazdaságokban a mezőgazdasági területeket nagy teljesítményű gépek művelik; a talaj termőképessége, a talajok szerkezete, vízmegtartó képessége romlik és az élet a talajból szinte eltűnik. Emiatt ezeken a földeken egyre több műtrágyát és rovarirtót alkalmaznak. Az iparosított gazdaságokban termelt élelmiszerek tápértéke folyamatosan csökken. A mezőgazdaság intenzív: az ország sokkal több élelmiszert termel, mint a szükséglete.

A 2020-as évek végén nagyobb területeken megjelennek az energiaültetvények, ehhez sok területet vonnak újra művelésbe. Ezek a földek általában hamar kimerülnek, kiszáradnak, és az erózió is igen komoly problémává válhat.

A folyókon vízierőművek jelennek meg, így energiát termelve és elősegítve az öntözést.

Megjelennek az úgynevezett bezáródások (lock in). Sokan például csak azért használják még évekig a már régen korszerűtlen kazánjukat, mert azt támogatási program keretében vásárolták, és hogy visszahozza az árát. Hasonlóképpen sok elavult gyár sokáig csak azért működik, hogy a megtérülési idejét elérje. Az energiahasználat nem hatékony, jellemző a pazarlás.

A vasúthálózat fejlesztése nem élvez prioritást: további mellékvonalak szűnnek meg, de a fővonalak színvonala is csökken. Az autók száma az országban folyamatosan nő, ezzel a légszennyezés is. A kedvezőtlen levegőminőség az egészség egyre nagyobb károsodását okozza; a lakosság egyre nagyobb része szenved légzőszervi betegségekben.

A vidéki lakosság aránya nagymértékben csökken, a nagyobb városok túlterheltté válnak. Tovább csökken a városi zöldterület, a városi élettér leromlik.

A társadalmi egyenlőtlenségek tovább nőnek, a szakadék az elit és a társadalom többi rétege között nő. A helyi közösségek gyengülnek.

A hulladékkezelésben komoly problémák jelentkeznek, amelyhez hozzájárul az EU által előírányzott hulladék-hierachia és a körforgásos gazdaság szemlélet alkalmazásának hiánya.

A védett természeti területek csökkennek, az ipar és a mezőgazdaság újabb területeket foglal el. Fajok tömege és élőhelyek sokasága kerül veszélybe, a megmaradt természetes életközösségek átalakulnak, az ökoszisztéma-szolgáltatások minősége lecsökken. Mindennek egyik első kézzel fogható jele a beporzó-rovarok tömeges pusztulása következtében a rovaros beporzás drasztikusan lecsökken.

A klíma-, természet- és környezetvédelmi szempontok háttérbe szorulnak, mivel a termelés alá rendelnek mindent. Az Európai Unió és nemzetközi egyezményekben tett vállalásaink, kötelezettségeink és céljaink teljesítése megkérdőjeleződik.

Az ország üvegházgáz kibocsátása és a GDP változása közti kapcsolatot kifejező *decoupling* jelenség csökken az utóbbi években érzékelhető tendencia ellenére. Tehát a továbbiakban a GDP növekedése mellett nem csökken az üvegházhatású gázok kibocsátása.

Az oktatásban a hagyományos, a gazdaságot közvetlenül kiszolgáló irányok kerülnek előtérbe: a gazdasági-, a jogi-, és a mérnöki ismeretek.

A 2020-as évek második felétől az állami intézmények egy része finanszírozási és információ-áramlási gondok miatt egyre kevésbé tud hatékony választ adni a felmerülő problémákra.

A Balatonnál a földhasználat kérdései előtérbe kerülnek: a privatizált partszakaszok egyre kevesebbek számára hozzáférhetőek. A turizmus visszaszorul, a régióra jellemzővé válnak a szociális feszültségek.

Az építőipar túlhasználja a természeti erőforrásokat, ezért az ingatlanárak erőteljes növekedésbe kezdenek.

A légszennyezés és a vizek vegyszertartalmának veszélyeire egyesek régóta próbálták felhívni a figyelmet – kevés sikerrel. A 2030-as évek elejére népbetegség lesz az allergia, és a magyar fiatalok reprodukációs képessége drámaian lecsökken.

A talaj vízszintje egyes helyeken még mélyebbre süllyed; a vízhiány miatt egyes tájak (például a Homokhátság a Dél-Alföldön) tovább sivatagosodnak vagy sztyeppévé válnak. Növekszik a vizek vegyszerezettsége, az intenzívebbé váló növénytermesztés és állattartás megnövekedett műtrágya felhasználást eredményez. Mindez felveti a mezőgazdasági terményhozamok csökkenésének problémáját is, hiszen a vízkészlet a növénytermelésben alapvető fontosságú.

A tömeges méhpusztulás, az újonnan elterjedt kórokozók, az erdőtüzek és a bozóttüzek, valamint a termőtalaj pusztulása miatt a mezőgazdasági termelés körülbelül 2040 után lecsökken. Ez először az élelmiszerek áremelkedését, majd komoly hiányát okozza, ami egyes vidékeken konfliktusokhoz vezet. Állandósulnak a helyi feszültségek. A helyzetet az állam csak határozott központi intézkedésekkel tudja rendezni. Az élelmiszerhiány miatt néhány megyében részlegesen fogyasztási korlátozásokat szükséges bevezetni. Újra kell szervezni a gazdaságot, és ez lassan megy végbe.

Asszociációk:

- Highway to hell (ausztrál popzene, AC/DC 1979)
- Zabriskie Point (amerikai film 1970)
- Ne vágj ki minden fát! (magyar popzene 1975)

2. **Növekedés és fejlődés – ember, testi és lelki egészség, tanulás, sport**

A társadalom fejlődése, az oktatás a fejlődés alapja. És nem csak a gyerekek oktatása, hanem a felnőttképzés; az élethosszig való tanulás is. A folyamat már a 2010-es években elkezdődött, amikor a sport fejlesztésére rengeteg figyelmet és pénzt fordítottak. Valójában ez az irány szélesedik ki az ember testi-lelki és szellemi fejlesztésére.

A társadalom felismeri, hogy a jövő generációival a problémák szövevényességét és bonyolultságát, a globális folyamatokat, a lehetséges gondolkodásmódok és megoldási lehetőségek sokféleségét kell megismertetni. Az oktatásrendszerben előtérbe kerül a kreativitás, az alkotóképesség fejlesztése, a képességek felszínre hozása, hogy fölkészítse a gyerekeket azokra a helyzetekre és feladatokra, amelyeket korábban még nem is láttunk. Nem a lexikális tudás növelése a cél (ennek nem is lenne sok értelme, hiszen az emberiség tudásanyaga két-három évenként megkétszereződik). Ehelyett a közös kutatómunka, és a tudás adaptációs képességgé alakítása kerül fókuszba. Külön hangsúlyozott az új adatok, módszerek helyi sajátosságokhoz való formálásának képessége.

A környezeti-, és társadalmi adatok és információk nyilvánosak és közérthetőek. Az emberek nem csak azt vitatják meg, hogy esik-e ma az eső, de a vizek tisztaságát, a levegő szennyezettségét, és a munkanélküliek és a hajléktalanok híreit is. Így például az évtizedekkel ezelőtt indított "Fúts okosan!" kampány mostanra lett vidéken is népszerű, hiszen az embereket érdekli, hogy hogyan tehetik a levegőt tisztábbá. Sokan a kutatásba, az adatgyűjtésbe is bekapcsolódnak: az okos telefonjaikkal maguk is gyűjtenek adatot – például a környék növényeinek állapotáról, a rovarokról (citizen science).

A városokban jelentős szellemi potenciál, vagy ha úgy tetszik, kritikus tömeg gyűlik össze. Ezek a fejlődés, a közös gondolkodás, a kutatások központjai. Egyes könyvtárakban már nem azt kérik, hogy mindenki legyen csöndben, hanem hogy beszélgessenek (a könyvekről); sőt, kifejezetten beszélgetéseket, vitákat szerveznek.

A vitázást (retorikát), az egyes vita technikákat már általános iskolában is tanítjuk.

A fiatalokban az óvodától tudatosítjuk, hogy mindenről gondolkodniuk, beszélgetniük kell. Az oktatás igyekszik felkészíteni a közösségi problémamegoldásra is. Világossá vált, hogy a sokféle gondolat, a diverz gondolkodásmódok fokozzák a társadalom rugalmasságát, alkalmazkodó képességét. Ezért megtanítjuk a diákoknak, hogy hallgassák meg az eltérő véleményeket is - akkor is, ha azzal nem értenek egyet.

A közösségek rugalmasságát a sok személyes kapcsolat adja. Ezért a társadalmi kapcsolatok fejlesztését, a szociális tőke növelését a kormány is támogatja. Divatosak a felnőtteknek szóló szakkörök, önképző körök, de sokszor csak egy-egy témát bemutató egy-két órás beszélgetésre is összejönnek az emberek.

Divatossá válik a pszichológiai módszerek tanulása. Mivel az emberek megtanulják a pszichés problémáikat maguk kezelni, ezért a társadalom egésze magabiztosabbá, egészségesebbé válik.

A döntéshozásról már nem hisszük, hogy létezhet egyetlen jó megoldás. Sajnos ez nemigen képzelhető el, mert a problémáink összetettek, bizonytalanok. A továbbiakban az összefüggések felismerésével, azok alkalmazásával, az érintettekkel, különböző területek szakértőivel történő gyakoribb egyeztetések válnak szükségessé, mert a problémáink összetettek, amelyre minél integráltabban és hatékonyabban kell tudnunk válaszolni. A részvételi demokratikus módszerek terjedésével, az „inkluzív” döntéshozással a közösségek megerősödnek, tudatosabbá válnak.

A mezőgazdaság az egyik kulcs-szektor. A gazdák módszerei fokozatosan válnak környezetbaráttá. Szívesen próbálnak ki új kísérleti eredményekre épülő módszereket, és ha beválik, amellet kitartanak. Terjednek a közösségi mezőgazdasági rendszerek. Az innovatív megoldások alkalmazása nagyobb érvényre jut (pl. precíziós mezőgazdaságban drónok alkalmazása), amellyel a talajok termőképességének növeléséhez is hozzájárulhatunk, hiszen a talaj feltérképezésének köszönhetően a megfelelő módon történik annak tápanyagokkal és növényvédő szerekkel történő ellátása. A fenntartható vízgazdálkodás által a vízvisszatartási technológiák megvalósulnak; mind a felszíni, mind a felszín alatti vízkészletek minőségi és mennyiségi paraméterei javulnak.

Hogy megmutassuk a gyerekeknek a gazdálkodás összetettségét, csaknem minden iskolában indítunk iskolakerteket. Ezeket a gyerekek (a tanárokkal, és sokszor a szülőkkel, sőt nagyszülőkkel) együtt tervezik, együtt gondozzák. A tanárok közben igyekeznek hangsúlyozni a föld, a növény és az ember egészsége közötti összefüggéseket.

Hasonlóan népszerűek az úgynevezett erdei iskolák is.

Nem indult erről kampány, de a húsfogyasztás visszaszorul - talán azért, mert az emberek megismerik az állattartás minden környezeti vonatkozását, és maguk döntenek így. A legtöbb magyar ember nem lesz vegán, de ritkábban eszik húst - ez egyébként az egészségügy bizonyos kiadásainak csökkenését is magával hozza.

A termékek és a szolgáltatások valódi környezeti és társadalmi terhei átláthatóvá és könnyen értelmezhetővé válnak. Így a vásárlók maguk dönthetnek, hogy a vásárlásnál fontosak-e nekik a fenntarthatósági szempontok.

Átalakul a gazdaság, magasabb hozzáadott értékkel rendelkező, tudás-intenzív ágazatok kerülnek előtérbe, a meglévő termelés megtartása mellett. Emberi léptékű technológiai megoldások kerülnek előtérbe – nem csak a technikai lehetőségeket használva, de az új szervezési, logisztikai eredményeket is. A kutatásokat az állam is támogatja, azok a társadalmi érdekekre fókuszálnak.

Terjed a zöld energia használata. Az új technológiák (pl. megújuló, okos otthon, háztartási szintű energiatárolás) alkalmazásával egyre inkább decentralizáltan, kis léptékben történik energiatermelés; jellemző az energiahatékonyság javulása.

Az anyagtechnológia fejlődik, amely már figyelembe veszi a hulladék-hierarchia és a körforgásos gazdaság szempontjait is. A tudás alapú társadalom a gazdaság növekedését lelassíthatja, de egyenletessé, kiszámíthatóvá, biztonságosabbá teszi.

Munkaerőhiány jelenik meg a szakmunkás-, és diplomás munkahelyeknél.

A cégek viselkedését egyre erősebben befolyásolja a vezetők etikai megfontolása. A cégek és szervezetek társadalmi felelősségvállalása általánossá válik. A felelősség fogalma pedig kiteljesedik, beleértve a fogyasztás minden következményét: az alapanyagok kitermelését/előállítását (újrahasznosítás), a gyártást, a kereskedelmet, és a használat utáni hulladékkezelést is. Fel kellett hagyni a végletesen leegyszerűsített „megéri - nem éri meg” alapú gondolkodással. Lehet, hogy ami nem éri meg nekem, az megéri a cégemnek, a lakóhelyemnek, vagy a társadalom egészének.

Külön figyelmet fordítunk a generációs kapcsolatok erősítésére. A fenntarthatóság egyik alapkérdése, hogy az idősebb generációk át tudják-e adni a fiataloknak tudásukat, tapasztalataikat. Ugyanakkor a fiatalok lendülete, tenni akarása is fontos értéke a társadalmunknak. Ha a rövid-, és a hosszútávú érdekek konfliktusba kerülnek, akkor a 15-20 évesek közös, demokratikus döntése szerint tervezünk tovább.

A tömegek számára is fontossá válnak a környezeti kérdések, és az is, hogy egy-egy ember hogyan hat ezekre. A fogyasztási szokások teljesen átalakulnak. Az emberek jelentős része mára már továbblépett az anyagi-, és helyhez kötött gondolkodástól. Fontos, persze, hogy milyen a cipőm és a ruhám, meg hogy

kényelmes-e a lakás ahol élek, de emellett fontos az egészségem is, és az a környék, ahol élek. A környezettudatos gondolkodás alapvetővé vált.

A természetvédelem, a társadalmi érdekek és a fenntarthatóság minden gazdasági döntés vezérelve lett. Általános a komplex megközelítés, az ökoszisztéma szolgáltatások tudatosulása. Egyre kevesebben gondolják, hogy az anyagi jólét egyet jelentene a jólléttal; vagy azt, hogy a jóllét csak a gazdasági növekedéstől, a fogyasztás növelésétől függne.

Az építésügyben rengeteg új technológia terjedt el. Átgondolt településtervezés mellett, kedvezőbb energetikai paraméterekkel rendelkező új, illetve a felújított épületállomány jön létre. Sok helyen a közösségi funkciók szervesen egybeépültek. Persze vitatható, hogy szabad-e a templomot munkanapokon irodának, oktatóteremnek, tárgyalóteremnek, kiállító teremnek használni. Mára mindez általános: a funkciók megférnek egymás mellett, és a fenntartás költségeit a használók együtt viselik. Általánosak az „okos város” technológiák.

A városok kiterjedése enyhén nő, miközben a tudatos városfejlesztéssel nő a (városi) zöldfelületek területe, hatékonyabbá válik a tömegközlekedés, a közlekedés elektrifikációjával javul a levegőminőség, csökken a zajszennyezés. A car-sharing jelentősége egyre szélesebb körben használt szolgáltatássá válik.

A GDP, mint általános mérőszám használata már nem jellemző. Felváltotta egy, a társadalom és a környezet változását is tükröző mérőrendszer; ez, ha úgy tetszik, a jóllét alapú GDP számítás. A szén-alapú gazdaság leváltása lassú, de megbízható növekedést hoz. A természeti tőke állandónak tekinthető. A társadalmi tőke pedig – a fejlődő helyi és nemzetközi kapcsolatoknak köszönhetően – gyorsan és magabiztosan nő, ezért az új mérőrendszer szerint hazánk egyre javuló képet mutat.

A művészeti és kulturális fesztiválok, rendezvények szervezésében általánossá vált a környezettudatosság. Ezt az emberek kezdetben vonakodva fogadták, de ma már azt vennék zokon, ha mondjuk eldobandó poharakban adnánk az innivalókat!

Asszociációk:

- Holt költők társasága (amerikai film 1989)
- We are the World (amerikai popzene 1985)

3. **Sem növekedés, sem fejlődés – hagyomány, természet, közösségek**

A gondolkodásunkban a **hagyományok, a természeti-, épített-, és szellemi örökségeink védelme** vált központi elemmé. Általában a fogyasztásunk, és így az étrendünk is a hagyományos ízlést követi. Kamra, spájz a 2020-as években már csak a régi házakban volt, de ma ez újra elterjed. Az embereket megnyugtatja, ha van otthon tartós élelmiszer.

Az EU mezőgazdasági támogatási rendszere a 2020-as évek elején átalakul, a birtok-centralizációt és gépesítést elősegítő korábbi rendszer helyett a kisléptékű, több lábon álló, a természettel harmonizáló gazdálkodást támogatják. Egyre gyakoribbak a „zöld” falvak, az öfenntartó tanyák; a tapasztalatokat pedig ma már csaknem mindenki felhasználja. Az ökológiai gazdálkodás (mint amilyen például a Hernádszentandrászon működő) általánossá vált.

A nemzetközi kereskedelem valós környezeti és társadalmi terheit felismertük, és miután ezek költségei beépültek az árakba, a külföldi áruk jelentős része drágábbá, a hazaiak olcsóbbá váltak. Ma már nemigen van a boltokban külföldi áru.

A mezőgazdasági termelés döntő része családi-, vagy szövetkezeti gazdaságokban folyik, egyfajta „kertmagyarország” alakult ki. Népszerű az őshonos állatfajták tartása, és hagyományos növényfajták termesztése. Egyre többen olyan gazdálkodásra, életmódra törekednek, amely a természet-közeli-, a természetes ökológiai folyamatokat utánozza (permakultúra).

A mezőgazdaságban a kisbirtokok aránya nőtt, a termelés a táji adottságokhoz igazodik. Sok helyen felhagytak a szántással és a talajforgatással, ez a talajok szerkezetének és a talajélet megóvása mellett – és azzal összefüggésben – növeli a talaj vízmegtartó-képességét. Visszaszorul a géphasználat. A helyi élelmiszerek tápértéke újra magas, annak ellenére, hogy alig történik műtrágya felhasználás.

Az élelmiszeripar a hazai fogyasztásra épül. Az élelmiszerbiztonság kockázata alacsony - az élénk helyi gazdaság és a működő rövid élelmiszerláncok miatt. Az élelmiszerek, és a többi termék nagy része is a közvetlen közelből származik, a régiók szinte öfenntartóvá váltak. A hazai vidék nemigen függ a külső tényezőktől.

Az árvízvédelemben a vízvezetés szerepét lassan átveszi a komplex vízgazdálkodás, amelynek fontos része a vízvisszatartás is. A folyók mentén elterjed az ártéri gazdálkodás, mint amilyen az első között Nagykőrűn létesült. A folyók áradáskor hátrahagyott tápanyagban gazdag iszappal terítik be a legelőket és gyümölcsösöket, amelyek így sokkal termékenyebbek.

Az oktatásban újra elterjed a szakképzés. A fókuszban az egyes szakmák, mesterségek tanítása áll.

A hagyományos gazdasági húzóágazatok, mint például a könnyű-, autó-, és építőipar, stagnálnak. Rengeteg helyi manufaktúra és kisgazdaság alakult, ezek kiegészítik a nagy cégek tevékenységeit. Magyarország EU tag, továbbra is a forint a magyar pénz; az országok közötti vándorlás nem erős. Fokozódik a munkanélküliség.

A "szép" és a "jó" fogalma ma már nem azt jelenti, amit harminc éve: akkor vagyont, bankszámlát, sokszobás házat, autót jelentett. Ma egészséget, egészséges környezetet, biztonságot, közösségeket.

Újra megerősödnek a helyi közösségek, a döntéshozásban is jellemző a decentralizáltság. A vidékről városokba vándorlás leállt. A működő kisközösségek általánossá váltak. A civil önkéntesség a helyi szervezetekben igen divatos - elsősorban a családalapítás előtti, illetve a 40-50 éves kor fölötti korosztályok körében. Tömeges lett a vallási, illetve a spirituális csoportokhoz való tartozás is.

A védett természeti területek kiterjedése és megközelíthetősége már hosszú évek óta nem csökken, sőt növekszik, mert egyre nagyobb területen valósul meg élőhely-rehabilitáció és ökoszisztéma-központú rekonstrukció. Büszkék vagyunk a vidékünk műemlékeire, történelmi emlékhelyeire, természeti kincseire – ezek gazdasági értelemben a közjó alapvető részeit adják. Népszerű például az országos „kéktúra”, amely Magyarország legszebb tájait járja be, de a zarándok utak is népszerűek. Minőségi ajándékként elterjedt a Nemzeti Parki Termékek ajándékozása, hiszen ezek igen magas minőségűek, és közben egyszerre támogatják a régi kézműves hagyományokat, és a természeti örökségünket is.

A nemzetközi szabályok miatt a repülés külső költségei fokozatosan beépültek a repülőjegyek árába, emiatt egyre kevesebben utaznak repülővel. A „fapadosok” többsége mára tönkrement. A vasút nem alakult át gyökeresen, de továbbra is megbízható. Helyi szinten a kerékpáros közlekedés alapvető.

A városokban növekszik a zöldterületek aránya, a feltört beton helyére növényeket ültetünk. 2050-re a vizet át nem eresztő burkolat mennyisége a felére csökken az országban. A települések fejlesztése a környezeti szempontokat is figyelembe veszi. A településeken belüli zöldfelületek nagysága nő, a használaton kívüli „barna területek” nagysága csökken. A települések nem nőnek össze, a városok terjeszkedése megállt, mert a városok maguk élhetőbbé váltak és a vidékre visszaköltözők miatt a népesség eloszlása arányosabb.

Elterjedtek a "közösségi mezőgazdasági" megoldások (amikor egy-egy szervezet tagjai a tagdíj fejében rendszeresen és közvetlenül kapnak vidékről friss idénygyümölcsöt és zöldséget). A termelői piacok is népszerűek, sőt, tulajdonképpen dominánsak.

Az úgynevezett városi kertek népszerűek, sőt, túlnőtték az eredeti elgondolásokat: mára a lakótelepeken is csaknem minden családnak van egy kis kertje, virágokkal, zöldségekkel, fűszernövényekkel, amelyet a család gondoz. Ezzel a közös parkfenntartás költségei is csökkennek. A komposztálás a városokban is általános.

A helyi közösségek ereje, autonómiája a 2040-es évekre megnő. A személyes, vagy kisközösségi felelősségvállalás jelentős. Az autonóm közösségek terjednek. Ahogy egy szakértő fogalmazott: „Isten nem azért adta nekünk az életet, hogy idő előtt elvegye. Ő omnipotens: egyre több lehetőséget adott arra, hogy egymásra figyeljünk, hogy együtt találjunk megoldásokat.” Fontos a társadalmon belüli együttműködés. Például a szemétszedési akciók (mint amilyen például a "TE SZEDD!") teljesen általános, népszerű tavaszi programok: gyakorlatilag minden család részt vesz legalább egy ilyen akcióban. Ez hozzájárul természeti örökségünk védelméhez, de a környezeti gondolkodásunk fejlesztéséhez is.

Csaknem minden településen van olyan műhely, vagy önkéntes kör (e-reuse, repair café), ahol az elromlott eszközöket, háztartási gépeket meg tudjuk javíttatni, vagy akár együtt, közösen javítjuk meg. Elterjedtek az olyan vállalkozások, amelyek használt holmikból újat, újra eladhatót készítenek. Az egyik első ilyen vállalkozás a használt farmerekből új holmikot készítő "Old Blue" volt, de azóta rengeteg hasonló kis vállalkozás jött létre.

Ahogy a vonatkozó szabályozás szigorítása után az autómegosztás is elterjedt, és szép lassan a mobil irodahasználat is, úgy hasonló folyamat megy végbe a lakáshasználatban is. A régi modellben a gyerekek felnevelése után ott maradt egy szükségtelenül nagy lakás a két idősödő szülővel. Könnyebbé vált a lakás bérlése, ez pedig gyakoribb, az igényekhez igazodó költözést is jelent. Újra divatosak a társbérletek, ahol az ilyen nagy lakások egy-egy szobáját bérbe adják. A kínálat akár azt is követi, hogy hol érhető el utazás miatt üresen álló lakás. A folyamat olyan népszerű, hogy a hagyományos szálloda-rendszerek helyett ma már a turisták is szívesebben szállnak meg egy-egy családnál.

A környezetet kifejezetten szennyező fesztiválokat beszüntették. A tömegturizmus fokozatosan leépült, ehelyett a helyi értékek kerülnek előtérbe. A vidéki-, vagy falusi turizmus jelentősen megerősödött, nem kis részben a hagyományos magyar konyhának és borturizmusnak köszönhetően. A kerékpáros turizmus mellett egyre jelentősebb a hegymászás, az evezés és a madárfigyelés is. Az ide látogatók mosolyogva mondják, hogy olyan a magyar táj, mint egy mesebeli időutazás!

Asszociációk:

- Defoe: Robinson Crusoe (angol regény 1719)
- Perfect day (popzene, Lou Reed, 1972)
- Ernest Callenbach: Ecotopia (utópisztikus novella 1975)
- A közösség ereje (dokumentumfilm 2006)
- Petőfi Sándor: Pató Pál úr (vers 1847)
- Ez az a ház (popzene 1967)
- József Attila: Kertész leszek (vers, 1925)

4. Fejlődés – innováció, digitalizáció

Folytatódik a **technikai fejlődés**, és ez a fejlesztőknek jólétet hoz. A **digitalizáció**, az „okos” megoldások elterjednek, és ezek környezeti hasznossága is nő. Az adatok hozzáférhetőek, és környezeti fejlesztésekhez és innovációkhoz is felhasználhatóak.

A vállalkozások kísérletei jelentősek, megszokottak; többségük a termelékenységre fókuszál. A kutatásokat adókkal és kedvezményekkel serkenti az állam. Sok új vállalkozás indul, de sok két-három éven belül el is bukik. A környezeti intézkedések elsősorban a gazdaságok hatékonyságát célozzák; a kormányzat a környezeti vonatkozású döntéseivel mutat példát. Már néhány éve euro van Magyarországon is.

Kompakt (sokfunkciós) városok alakultak. Jellemző a fejlesztések centralizációja, ami a lehetőségek centralizációját is jelenti. Ilyen terület elsősorban a főváros és a környéke, de a Dunántúl (elsősorban északi része) is. Mindemellett az okos város koncepció is egyre nagyobb teret nyer.

A vásárlók számára könnyűvé vált a termékek teljes életútjának követése, a nyersanyag kitermelést, a gyártást, a szállítást, és a hulladékfeldolgozást is ideértve. A legtöbb termék oldalán van egy kód, amit a telefonnal leolvastva mindent megtudhatunk. Ez megkönnyíti a tudatos vásárlási szokások elterjedését. Most már sokkal tartósabb cikkek gyártanak - régebben például a mosógépek rendre elromlottak három-négy év használat után.

A közlekedésben egyre kevesebb az autó, de azok is főleg elektromos vagy hibrid meghajtású autók. A közúthálózat folyamatosan fejlődik – újabb és újabb zöldfelületeket vonva el. A közösségi közlekedést igen jelentősen fejlesztették, ma már minden busz akkumulátorral megy. Szupermodern lett a vasúthálózat, a mellékvonalak is megújultak.

A dugódíjat számos helyen bevezették. Sokféle rendszám van, így szükség esetén korlátozható az autóforgalom. Bár az autók száma nem csökken, de az autóhasználat igen. Ez azonnal érezhető például a városi buszforgalom gyorsulásán is.

Megjelentek az önvezető autók: a városokban és a főútvonalak mentén lehet rendelni önvezető taxit. Most éppen az automata drón-közlekedéssel kísérleteznek.

Az energia rendszer decentralizált: a többnyire automatizált mini-erőműveknek-, és a mindenütt elterjedt napelemeknek köszönhetően az energia tiszta és olcsó. Már régen nem támogatjuk a szén-alapú energiahordozók gyártását.

Mivel a modern élelmiszertermelés nagyrészt energia kérdése (keltetők, csíráztatók stb.), ezért az élelmiszertermelés előtt ez az akadály is elhárul: sokkal többet termelünk, mint amennyire az országon belül szükség van.

Az energiatakarékos építészeti megoldások rendre elterjedtek, ide értve a nyári árnyékolás és szellőzés szempontjait is. Több éves meddő próbálkozás után végre terjednek a zöldtetők is.

A gyártókat kötelezték, hogy ők maguk gyűjtsék vissza az elhasználadott termékeiket, és maguk szereljék szét. Ez drágábbá tette a termékeket, de így nem kell közösen fizetnünk a hulladékkezelést. Az újrahasznosítatlan hulladék mennyisége csökkent, az újrahasználat elterjedt. A gazdaság körforgásos jellege folyamatos, például sok házunk hulladékból épül.

A mezőgazdaságban az automatizáció teljes. A mezőgazdaságból lassan kiszorul a területi alapú támogatás, a szénhidrogénekkal üzemeltetett géphasználat pedig mára teljesen eltűnt. Vidéken is egyre inkább felhasználják a legmodernebb technológiákat, a precíziós gazdálkodás elterjedt; a modern technológia révén pedig a kisléptékű élelmiszertermelés is kifizetődővé vált.

Sok helyen méhek helyett drónok végzik a gyümölcsfák beporzását.

Szinte csak mesterségesen előállított élelmiszert, vagy génkezelt mezőgazdasági termékeket fogyasztunk. A génkezelt növények termesztése egyet jelent a vegyszeres műtrágyák és a rovarirtó szerek tömeges használatával. Néhány vidéken a talaj emiatt elvesztette vízmegtartó képességét, ami a szélerózió felgyorsulásához vezet. A talajélet pusztulása nemcsak a helyi élővilágra káros, de elősegítheti az idegen (invazív) fajok terjedését is.

A magyar mezőgazdaság bőven termel exportra is. A keltetőket, hizlalókat teljesen automatizálták, ma már csak robotokat látni az állatok között. Sok helyen megjelennek a szövetnövesztő állomások, ahol a tömegesen igényelt termékekhez (például csirkemell, sonka) csak a szükséges testrészt építik fel nanotechnológiával és mikrobiológiával.

A modern mezőgazdaság a külföldi gépekre, tápanyagokra, magokra és takarmányokra alapszik; ezért a hazai vidék erősen függ a külső tényezőktől. A falusi lakosság elveszti gyakorlati mezőgazdasági tudását, élelmiszer önrendelkezését, önellátási képességét.

Először csak a boltok pénztárosait váltotta le a digitális megoldás, mára már a háziorvosi teendők jelentős részét is robot látja el. Az egészségügyben a 2020-as koronajárvány óta egyre több robot dolgozik. Ma már általánosan használunk DNS robotok által újranovesztett szöveteket, sőt szerveket is.

Az országok közötti vándorlás jelentős. Ez elősegíti az új technológiák, eljárások áramlását is.

A társadalomban nagyok a jövedelem különbségek. A digitalizáció, a technológiai fejlődés pozitív változásokat is hozott az egészségügyben. Ugyanakkor például a génalapú gyógyászat igen drága: az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők nem férnek hozzá.

A társadalom ma már kizárólag digitális eszközökön keresztül kommunikál. Ennek hatására a G5 és a G6 rádióhullámú sugárzás növeli az elektroszmog terhelést.

A specializáció az élet minden területén nő. A nehezen kommunikáló érdekcsoportok háttérbe szorulnak. Az ember olyan mesterséges környezetet teremt maga körül, hogy néha éppen emberi mivoltát veszti el. Sok ember a digitális világra váltja fel emberi kapcsolatait. Az emberközpontúság lecsökkent, és a boldogtalanság érzésből sok konfliktus van.

A munkaerőpiacon a kreativitás és a józan ész, az alkalmazott képességek használata válik értéké; a lexikális tudás hamar elavul, és nem is értékesíthető. Kevés munkakör van, amelyben nem jutnak lehetőséghez a robotok, de ilyen például a fák metszése és oltása, az élelmiszeriparban a minőségbiztosítás, a turizmusban a marketing. A digitalizáció miatt a munka sokak számára csak egyfajta hobbi. Egyébként jellemző a munkanélküliség, elsősorban a leszakadó falvakban.

A digitalizáció, az automatizálás sokszerűen hatott a társadalomra. Az emberek addig a munkahelyen találtak, beszélgettek - ennek megszűnésével a társadalom alkalmazkodó-képessége is csökken. A 2030-as évekre a „környezettudatos munkahelyek” lettek általánosak távmunkával és rugalmas munkaidővel. A lakosság egyre kisebb része jár hagyományos munkahelyre dolgozni: sokan alkalmi munkából élnek, vagy otthonról, távmunkában dolgoznak („home office”). Bár digitális közösségek is alakulnak, de a munkatársi

és egyéb viszonyok beszűkülnek és elhalnak; a közös gondolkodás, az alkotóműhelyek légköre nehezen alakul ki. Ez, a mobil telefonok folytonos használatával együttesen magányosodást, elszigetelődést okoz – melyet azonban a használók nem ismernek föl.

Ezzel párhuzamosan a fiatalok egyre inkább ráébrednek a személyes kapcsolatok fontosságára, a beszélgetés előnyeire. Mozgalmat indítottak: ők tüntetőleg nem használnak mobil telefont, hanem hagyományos módon összejárnak és beszélgetnek - akár még fényes nappal a nyílt utcán is!

Asszociációk:

- A kétszáz éves ember (amerikai sci-fi 1999)
- Kányádi Sándor: Mondóka (vers, Semleges vizek mélyén...)

5. Ajánlások

A megfogalmazott forgatókönyvek szerint a fejlődés nem vezet jóra növekedés nélkül, és a növekedés sem vezet jóra fejlődés nélkül. A kettő nem zárja ki egymást, ugyanakkor a célok megfogalmazása, egyeztetése széleskörű, hosszútávú tervezést igényel.

A forgatókönyvek alkotása során megfogalmazódott, hogy a biztonságos, tervezhető, fejleszthető környezetpolitika érdekében elengedhetetlen a gazdaság fejlesztése. Ugyanakkor kirajzolódott az is, hogy a gazdasági fejlődés kizárólagos és túlzó növelése veszélybe sodorhatja a természeti alapfeltételeket, az egészséges társadalmi értékeket és alapfunkciókat, sőt egyfajta vírusként önmagát is.

A forgatókönyvek rávilágítanak a természeti értékek fontossága mellett a társadalmi szempontok fontosságára is. A fenntarthatóság eléréséhez a hagyományok, örökségek tisztelete mellett elengedhetetlen a társadalmi kapcsolatok (szociális tőke) fejlesztése, elősegítése. Hasonlóan fontos az oktatás fejlesztése, a sokoldalú, rugalmas, közös gondolkodásmód fejlesztése. Előtérbe került a digitalizálódó társadalmi kommunikáció kérdése is: ennek vitathatatlan előnyei mellett megjelentek a társadalmi mellékhatások is.

Valószínű, hogy csak egy olyan környezetpolitika hoz tartós és megbízható jóllétet, amely egyesíti és harmonizálja az egyes forgatókönyvekben vázolt pozitív és vonzó tényezőket. Világosan látszik, hogy ez esetenként kifejezetten konfliktusos – például a földhasználati kérdésekben, vagy éppen a támogatások megfelelő elosztásának vitájában.

A környezetvédelem témaköre tipikusan olyan, ahol

- nincsen abszolút értékrend, amely alapján a fontosság, a prioritás egyértelműen meghatározható lenne;
- nincsen mindenre kiterjedő, adatokkal vitathatatlanul alátámasztott tudományos tudásháttér.

Ezért került szóba a környezeti jövőképekről való gondolkodás forgatókönyvekkel való elősegítése. A stratégiák, akciótervek és intézkedéscsomagok kidolgozásában elengedhetetlennek látszik a szektorok megközelítéseinek, gondolkodásmódjainak, értékrendjeinek közös figyelembevétele az „inkluzív” döntéshozási módszerekkel.

6. Felhasznált források:

- A 2020. február 20-án tartott workshop fogalmai, trendjei (a meghívott szakértők közös munkája)
- OECD környezetpolitikai teljesítményértékelés - Magyarország értékelés és ajánlások, 2018
- IPBES 2019-es jelentése (Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services <https://ipbes.net/global-assessment>) illetve az ez alapján készült rövid összefoglaló a lehetséges emelőküszöbokról (<https://eionet.kormany.hu/download/b/cf/82000/Emelopontok.pdf>)
- A IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program (http://doc.hjegy.mhk.hu/20154130000027_1.PDF) (elsősorban a Környezeti jövőkép fejezet)
- Az abszorbens országos vidékfejlesztési tervezés megalapozása forгатókönyvekkel. Szabó Mátyás doktori (PhD) értekezése, 2015 (https://eionet.kormany.hu/download/2/9e/82000/szabo_matyas_doktori_ertekezes.pdf)
- Globális megatrendek környezeti hatásai Magyarországon. Beszámoló, 2017 (https://eionet.kormany.hu/download/9/e8/e1000/Globalis_megatrendek.pdf)
- második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia [file:///C:/Users/martonm/Downloads/MK_18_168_23_2018_OGYhat_Mell%C3%A9klet%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/martonm/Downloads/MK_18_168_23_2018_OGYhat_Mell%C3%A9klet%20(5).pdf)
- I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv
- Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia
- Az éghajlatváltozás Kárpát-medencére gyakorolt esetleges hatásai c. kormányjelentés
- Nemzeti Energia- és Klímaterv
- Nemzeti Energiastratégia