



***Zöld készségek fejlesztése a jobb foglalkoztatottság
érdekében***

2021-1-HU01-KA220-VET-000024924



**Co-funded by
the European Union**

1. Tudásterület: Üvegházhatású gázok és alkalmazkodó képesség

Az alkalmazkodóképesség a mai világ egyik kulcsfontosságú tulajdonsága, amelyet mindannyiunknak tanulnunk kell és dolgoznunk kell rajta. A mai világ olyan léptékű kihívások és akadályok elé állít minket, amelyekre eddig nem volt példa, és rajtunk múlik, hogyan küzdünk meg ezekkel. A klímaválság, a gazdasági válság, az ukrajnai háború, a növekvő infláció, a lakhatási válság és más stressztényezők, melyek mindenkire hatással vannak, s meg kell tanulnunk együtt élni ezekkel és alkalmazkodni egy folyamatosan változó társadalomhoz. Éppen ezért fontos, hogy kellő figyelmet fordítsunk az alkalmazkodóképességre, és integráljuk azt tanításunkba.

1. Az alkalmazkodóképesség jelentősége a mai világban

Az alkalmazkodóképesség a mai világ egyik kulcsfontosságú tulajdonsága, amelyet mindannyiunknak tanulnunk kell és dolgoznunk kell rajta. A mai világ olyan léptékű kihívások és akadályok elé állít minket, amelyekre eddig nem volt példa, és rajtunk múlik, hogyan kezeljük ezeket. A klímaválság, a gazdasági válság, az ukrajnai háború, a növekvő infláció, a lakhatási válság és más stressztényezők, melyek mindenkire hatással vannak, s meg kell tanulnunk együtt élni ezekkel és alkalmazkodni egy folyamatosan változó társadalomhoz. Éppen ezért fontos, hogy kellő figyelmet fordítsunk az alkalmazkodóképességre, és integráljuk azt tanításunkba.

Mindenkinek el kell sajátítania olyan készségeket, amelyek a környezet és a közösségek javát szolgálják, amelyben élnek. Az alkalmazkodási készségek lépcsőfok a helyi vagy távoli közösségek eléréséhez és használatához. Ez azt jelenti, hogy a gyermeknek városi környezetben meg kell tanulnia közlekedni vagy buszozni ahhoz, hogy moziba menjen, el kell tudnia olvasni a film vetítési idejét és fizetnie kell tudni a filmért. Az adaptív készségek biztonságosabb felfedezést tesznek lehetővé, mivel a tanuló tudatosabb a környezetével kapcsolatban és a kontextus változásaira érzékenyebb, amik új adaptív

válaszokat igényelnek, hogy megfeleljenek az új kontextus követelményeinek és veszélyeinek. Az adaptív készségek több lehetőséget teremthetnek az értelmes társadalmi interakciókba való bekapcsolódásra és az elfogadásra. Az adaptív készségek társadalmilag elfogadhatóak és kívánatosak minden életkorban és nemtől függetlenül (kivéve a nemre jellemző biológiai különbségeket, mint például a menstruációs gondozási képességek stb.).

Amikor azt gondoljuk, hogy az élet már nem is lehetne kiszámíthatóbb, megtörténhet egy olyan helyzet, ami mindent a feje tetejére állít. Az alkalmazkodóképesség egy olyan elengedhetetlen életvezetési készség, amelyet mindenkinek valamilyen szinten ki kell fejlesztenie,. Akár személyes, akár szakmai életünkről van szó, változások következnek be, és választhatunk, hogy elfogadjuk őket, vagy ellenállunk nekik. Egy bizonyos helyzethez való alkalmazkodás képessége segíthet előrelépni és a megfelelő döntéseket meghozni. Az alkalmazkodóképesség egy gondolkodásmód, és a következők miatt fontos ezt a gondolkodásmódot fejleszteni.

2. Adaptív és maladaptív viselkedés - pszichológiai háttér és meghatározások

Az adaptív viselkedés egy olyan alkalmazkodó viselkedéstípus, amely más típusú viselkedéshez vagy helyzethez való alkalmazkodást szolgálja. Gyakran az a fajta viselkedés jellemzi, amely lehetővé teszi az egyén számára, hogy a nem építő vagy zavaró magatartást valami konstruktívabbá változtassa. Ezek a viselkedések leggyakrabban szociális vagy személyes viselkedések. Például egy állandóan ismétlődő tevékenység átirányítható valamire, ami létrehoz vagy épít valamit. Más szóval, a viselkedés átalakítható.

A maladaptív viselkedés egyfajta nehezen alkalmazkodó viselkedéstípus, amelyet gyakran használnak a szorongás csökkentésére, de az eredmény diszfunkcionális és terméketlen. Például az irreális félelmek miatti helyzetek elkerülése eleinte csökkentheti a szorongást, de hosszú távon hatástalan a valódi probléma megoldásában. Az

adaptivitást gyakran használják a rendellenesség vagy a mentális diszfunkció indikátoraként, mivel értékelése viszonylag mentes a szubjektivitástól. Sok erkölcsösnek tartott viselkedés azonban látszólag rossz alkalmazkodó képesség, mint például az ellenvélemény vagy az absztinencia.

Az alkalmazkodó magatartás magában foglalja az életkornak megfelelő viselkedést, ami szükséges az emberek önálló életviteléhez, biztonságos és megfelelő működéséhez a mindennapi életben, valamint a hétköznapi tevékenységeinek irányításához. Ez magában foglalja a bizonyított öngondoskodási készségeket, a megfelelő szociális készségeket és a problémás viselkedések önkezelését. Ezt a kifejezést jellemzően a fogyatékkal élő vagy mentális problémákkal küszködők rehabilitációja és gyógypedagógiája területén használják.

3. Alkalmazkodóképesség a karrierhez

A karrier-alkalmazkodóképesség olyan pszichoszociális erőforrás, amely képes megbirkózni a változó munkával és munkakörülményekkel. Magában foglalja a változó feladatokhoz való alkalmazkodás képességét, a folyamatos önálló tanulást és a karrier irányának szabályozását. A karrier terén is alkalmazkodásra van szükség ahhoz, hogy válaszolni tudjanak a munkáltatók változó igényeire, akik egyre inkább alkalmazkodóképes munkaerőt keresnek. A karrier-alkalmazkodóképességet pszichoszociális erősségként vagy képességként jellemzik az ismeretlen, összetett és rosszul definiált problémák megoldására, mint például a szakmai fejlődési feladatok, a munkahely váltás és a munkahelyi traumák. Az identitás és az alkalmazkodóképesség együttvéve megmondja az embernek, hogy mikor és hogyan kell mozognia a munka gyorsan változó világában.

A közelmúlt munkaerő-piaci fejleményei – mint például a globalizáció, a gyors technológiai fejlődés, valamint a kiszervezés, a részmunkaidős és az ideiglenes alkalmazottak növekvő alkalmazása – jelentősen megváltoztatták a munkakörnyezetet, és hatással vannak az egyének karrierjének kezelésére. Továbbá ezek a változások alapvetően befolyásolják a hallgatók szakmai előmenetelét is. A felsőoktatásból a

munkába való átmenet mindig is megterhelő időszak volt a fiatal felnőttek számára, hiszen a diákok stresszt szenvedtek el olyan tényezők miatt, mint a vizsgák, a tanulmányi feladatok, az otthon elhagyása és az anyagi biztonság megteremtésének kényszere. A mai munkaerőpiac azonban azt is megköveteli, hogy a hallgatók már tanulmányaik során elkezdjék tervezni és irányítani hosszú távú karrierjüket. Például a tanulmányaik során elért jó teljesítményen túl, a tanulóknak fejleszteniük kell a munkára való felkészültséget és a foglalkoztathatósági készségeket, meg kell ismerniük a lehetséges szakmai utakat, konkrétabb szakmai célokat és terveket kell kialakítaniuk, és cselekedniük kell e célok megvalósítása érdekében. Összességében egyértelmű, hogy a fiatal felnőtteknek már tanulmányaik alatt el kell kezdeniük proaktívan irányítani karrierjüket, ha sikeresen szeretnének belépni a munkaerőpiacra. Ennek eléréséhez olyan erőforrásokra, kompetenciákra van szükségük, amelyek (tanulmányi) pályafutásuk sikeres lebonyolítását, jólétük és teljesítményük serkentését segítik.

4. Adaptív gondolkodásmód

Amikor azt gondoljuk, hogy az élet már nem is lehetne kiszámíthatóbb, megtörténhet egy olyan helyzet, ami mindent a feje tetejére állít. Az alkalmazkodóképesség egy olyan elengedhetetlen életvezetési készség, amelyet mindenkinek valamilyen szinten ki kell fejlesztenie. Akár személyes, akár szakmai életünkről van szó, változások következnek be, és választhatunk, hogy elfogadjuk őket, vagy ellenállunk. Egy bizonyos helyzetekhez való alkalmazkodás képessége segíthet előrelépni és a megfelelő döntéseket meghozni. Az alkalmazkodóképesség egy gondolkodásmód, és a következők miatt fontos ezt a gondolkodásmódot fejleszteni.

4.1. Fogadd el a változásokat az életedben

A változás elkerülhetetlen az életben. Egyes változásokat irányíthatjuk, de sokak számára váratlanul fog bekövetkezni. Az olyan negatív változások, amikhez azonnal alkalmazkodni kell, mint például az állás elvesztése vagy a testi fogyatékososság. De más pozitív változások is megtörténhetnek az életben, mint például egy gyermek születése. Ha beleragadunk abba, ahogyan mindig is csináltunk dolgokat az életben, az korlátozza az alkalmazkodási képességünket, és azt is, hogy elfogadjuk azokat. Ellenállás helyett,

tanuljuk meg elfogadni a változást. Addig gyakoroljuk ez, amíg rájövünk, hogy a változások nem is olyan rosszak, mint azt először gondoltuk.

4.2. Távolítsuk el magunkat a veszélyes helyzetekből

Azonosíthatjuk azokat a forgatókönyveket, amelyekben megfelelően kell cselekedni és tisztán kell gondolkodni, ha a helyzethez és környezethez való alkalmazkodásra összpontosítunk. Jó példa erre, ha az autópályán az autó meghibásodik és leáll. Ha tisztán gondolkodunk, le kell állni az út szélére, és biztonságosan segítséget hívni. De ha nincs meg az alkalmazkodóképesség akkor, veszélyes helyre kerülhetünk a forgalomban. Életeket menthet, ha ezt felismerjük és megfelelően reagálunk.

4.3. Az alkalmazkodóképesség lehetővé teszi az érzelmek irányítását

Könnyű érzelgőssé válni, ha a dolgok nem úgy alakulnak, ahogyan azt vártuk. De amikor gyakoroljuk az alkalmazkodóképességet, elménk azonnal abba a módba kerül, hogy megoldásokat találjon a helyzethez való alkalmazkodásra. Az emberi természetből adódóan negatívan viszonyulunk a változáshoz, anélkül hogy racionálisan gondolkodnánk a történeteken. Legtöbbször, amikor képesek vagyunk uralkodni az érzelmeinken, és pozitívan gondolkodni, amikor a dolgok nem úgy alakulnak,, mint ahogyan azt szeretnénk, ésszerű megoldást találunk, és sokkal könnyebben tudunk továbblépni.

Sok okból fontos, hogy alkalmazkodni tudjunk a körülöttünk lévő helyzetekhez. Az egyik legnehezebb dolog, amihez alkalmazkodni kellhet, a hirtelen fellépő testi fogyatékoság. Bár először felfoghatatlan érzés lehet, mégis ha megfelelő a gondolkodásmódunk, erősebbek és kitartóbbak lehetünk, és megoldásokat találhatunk.

5. Az alkalmazkodóképesség kompetenciái

Az alkalmazkodóképesség magában foglalhat különféle készségeket, amelyek segítenek alkalmazkodni a változásokhoz. Néhány példa ezekre a fontos egyéni kompetenciákra (soft skills):

- Kommunikációs készségek
- Interperszonális készségek

- Problémamegoldás
- Kreatív és stratégiai gondolkodás
- Csapatmunka
- Szervezőképesség

Kommunikációs készségek

Megmutathatja a csapatvezetőknek mennyire vagyunk motiváltak a tanulásban, és szükség esetén segítséget kérhetünk, ha egy átállás során felvilágosítást kérünk, vagy például további információkat, forrásokat kereshetünk egy új és ismeretlen projekthez.

Az aktív hallgatás és a kommunikáció egyéb formái, például a nonverbális kommunikáció szintén ugyanolyan fontos szempontok az alkalmazkodóképesség szempontjából. Az aktív hallgatás megmutatja, hogy figyelmesek vagyunk, és készen állunk egy új irány megtételére, a nonverbális kommunikációs készségek fejlesztése pedig segíthet eligazodni a csapaton belüli kapcsolatokban vagy a munkahelyi dinamikában.

Interperszonális készségek

A másokkal való hatékony kommunikációhoz hasonlóan a kiváló interperszonális készségek is kulcsszerepet játszhatnak az általános alkalmazkodóképességében. Ha egészséges és pozitív módon tudunk kommunikálni másokkal, az segíthet elkerülni a félreértéseket és a konfliktusokat a műszakok során.

Problémamegoldó képesség

Problémamegoldó készségek segítségével kreatív megoldásokat találhatunk a munkahelyi kihívásokra. Továbbá, ha képesek vagyunk megfigyelni és elemezni, hogyan közelítjük meg egy felmerülő probléma megoldását, az megmutathatja vezetőknek, hogy hajlandóak vagyunk kiigazítani vagy javítani a problémák megoldásához való hozzáállásunkat.

Kreatív és stratégiai gondolkodás

Az alkalmazkodóképességhez kreatív gondolkodásra és stratégiai gondolkodásra is szükség lehet. Például az új ötletek kidolgozása a termékek piacra dobásához, a változó piachoz való alkalmazkodás módjainak megtalálása, valamint az új stratégiák javítására és fejlesztésére szolgáló módszerek alkalmazása egyaránt bemutathatja általános alkalmazkodóképességünket.

Csapatmunka

A csapatmunkához kapcsolódó kompetenciák nélkülözhetetlenek lehetnek a különböző személyiségekhez és munka dinamikához való alkalmazkodásban. Kollégáink különböző készségek, hátterek és tapasztalatok kombinációi lehetnek. Ha képesek vagyunk sokféle csoporton dolgozni, és megbirkózni a konfliktusokkal, az eltérő elképzelésekkel és az esetlegesen előforduló egyéb dinamikákkal, az pozitívan befolyásolhatja a csapatkörnyezetben való alkalmazkodóképességét.

Szervezőképesség

A szervezési készség több szempontból is szükséges lehet az alkalmazkodóképesség fejlesztéséhez. Ha munkaterületünk szervezett, beleértve a papírmunka, a digitális fájlok és a munka egyéb vonatkozásai, jobban felkészülhetünk, ha a munkahelyen bekövetkező működési változásokra.

További alkalmazkodóképesség kompetenciák

Vannak további fontos alkalmazkodóképességhez kapcsolódó kompetenciák, amelyek segítségével rugalmassá válhatunk, és felkészülhetünk a szakmai életünkben bekövetkezett változásokra:

- Együttműködés
- Kíváncsiság
- Elhivatottság
- Empátia
- Újító gondolkodás
- Figyelmesség
- Nyitott gondolkodás
- Rugalmasság

5.1. Fontos munkahelyi alkalmazkodóképesség kompetenciák

Ha képesek vagyunk alkalmazkodni a változó környezethez és munkafolyamatokhoz, versenyképes jelöltté és erős szakemberré válhatunk. Az alkalmazkodóképességgel azt jelenti, hogy nyitottak vagyunk, hajlandóak vagyunk új dolgokat tanulni és új kihívásokat vállalni. Ezenkívül az alkalmazkodóképesség fejlesztése más egyéni készségek (soft skills), például kommunikációs és interperszonális készségek fejlesztését is jelentheti.

Mit jelent az alkalmazkodóképesség?

Az alkalmazkodóképesség azt jelenti, hogy rugalmasak vagyunk és alkalmazkodunk a változó tényezőkhez, feltételekhez vagy környezethez. Az alkalmazkodóképesség szinte minden munkahelyen nagyra értékelt készség.

Mik az alkalmazkodóképesség kompetenciái?

Az alkalmazkodóképesség olyan tulajdonságok összessége, ami lehetővé teszi a környezet változásaihoz való alkalmazkodást. A munkahelyi alkalmazkodóképesség azt jelenti, hogy gyorsan tudunk reagálni a változó elképzelésekre, felelőségekre, elvárásokra, trendekre, stratégiákra és egyéb folyamatokra. Az alkalmazkodóképesség egyben olyan egyéni készségeket is magába foglal, mint az interperszonális és kommunikációs készség, vagy a kreatív gondolkodás és a problémamegoldó készség.

Az alkalmazkodóképesség fontos lehet a projekteken való munka, a stratégiák kidolgozása és a célok elérése érdekében különböző megközelítések megvalósítása során. Az alkalmazkodóképesség kompetenciáinak bemutatásával megmutathatjuk, mennyire motiváltak vagyunk új dolgok kipróbálására és új készségek elsajátítására.

5.2. Hogyan lehet javítani az alkalmazkodóképességet?

Alkalmazkodóképesnek lenni és nyitottnak lenni a változásokra nem mindig könnyű, azonban érdemes megfontolni a következő lépéseket, amelyek segítenek fejleszteni és javítani az alkalmazkodóképességet:

1. Legyünk tisztában a környezetünkben bekövetkezett változásokkal!

Az egyik kulcsfontosságú módszer, ami segíthet alkalmazkodóképesség fejlesztésében, az, hogy tudatosítani kell a munkahelyi környezet változásait. Például megfigyelhetjük a pénzügyi csapat új költségvetését, és naprakészek lehetünk az aktuális juttatásokról, ha a csapat feladatai a vállalati pénzeszközök felhasználását foglalják magukban. Előfordulhat, hogy követjük az irányelveket, eljárásokat és egyéb működési folyamatokat hogy lépést tartsunk a különböző vállalati gyakorlatok változásaival.

2. Sajátítsuk el a növekedési gondolkodásmód készségét

Az alkalmazkodóképesség azt is jelenti, hogy hajlandóak vagyunk tanulni és új dolgokat kipróbálni. A növekedési gondolkodásmód kialakítása pozitívan befolyásolhatja azt a

képességét, hogy új kihívásokat tudjunk vállalni, új lehetőségeket találjunk tudásunk fejlesztésére és új projektekbe való bekapcsolódásra. Elkötelezett szakmai fejlődésünket hajlandósággal és motivációval is bizonyíthatjuk munkáltatónk felé.

3. Tűzzünk ki célokat!

Egy másik módszer lehet, ami segíthet fejleszteni az alkalmazkodóképességet, hogy célokat tűzzünk ki magunk elé. Például, ha úgy érezzük, hogy gyengébb a nonverbális kommunikációnk, vagy hajlamosak vagyunk halogatni a kihívást jelentő feladatok elvégzését, akkor célul tűzhetjük ki, hogy készségeink minden aspektusán dolgozunk, hogy javítsa általános képességét, hogy alkalmazkodjon a változásokhoz a munkahelyen.

4. Kérjünk visszajelzést!

Ahogy fejlődünk karrierünk során, meggondolhatjuk, hogy visszajelzést vagy építő kritikát kérjünk a vezetőktől, hogy segítsen javítani gyengébb készségeinket. A pozitív és építő visszajelzések hasznosak lehetnek a célok kitűzésében és a karrierben elért sikerekben.

5. Tanuljuk meg elismerni és elfogadni a változást!

Ha megtanuljuk felismerni a karrierünkben bekövetkezett változásokat, akkor felkészülhetünk és alkalmazkodhatunk a különböző körülményekhez. Ezen túlmenően, a zökkenőmentes átmenetek érdekében hasznos lehet elfogadni a változásokat és felismerni, hogy mikor van szükség esetleges módosításokra.

5.3. Alkalmazkodóképesség a munkahelyen

Íme néhány további tipp a munkahelyi alkalmazkodóképesség fejlesztésére:

- Ha változások következnek be a folyamatokban, eljárásokban vagy működési gyakorlatokban, kérhetünk felvilágosítást a csapattársaktól és a vezetőktől, hogy segítsenek jobban megtervezni az átállásokat.
- Lehetőséget kérhetünk új feladatok elvégzésére, vagy olyan feladatokat is elvállalhatunk, amelyek kreatív megközelítést igényelnek.
- Ha kényelmetlen érzés megosztani ötleteket kollégáival, célul tűzheti ki, hogy hozzájáruljon csapattalálkozókhoz és együttműködésekhez. Ha nehezünkre

esik megosztani ötletünket a kollégákkal, akkor jó cél lehet hogy hozzájárulunk a megbeszélésekhez, találkozókhoz és együttműködésekhez.

- Próbáljuk meg rendszerezni a munka minden aspektusát, például a dokumentumokat, a szükséges papírmunkát, a projekteket és egyéb munkával kapcsolatos információkat, így felkészülünk arra az esetre, ha a munkán belül változások következnek be.

Hogyan lehet kiemelni az alkalmazkodóképességet?

Az alkalmazkodóképességhez különféle kombinált kompetenciákra lehet szükség. Alább bemutatjuk, hogyan lehet ezeket a készségeket az önéletrajzban, a kísérőlevélben és egy interjú során kiemelni.

Alkalmazkodóképesség az önéletrajzban

Át kell tekinteni a megkívánt munkakészségeket, és össze kell hasonlítani a már meglévő kompetenciákkal. Ezután kiemelhetjük ezeket a készségeket az önéletrajzban, példákat adva arra, miképp voltunk sikeresek a képességeinek köszönhetően. Beépíthetjük a kommunikációs készségeket, a csapatmunkát vagy a vezetői kompetenciákat is, többek között.

Alkalmazkodóképesség a motivációs levélben

Fontoljuk meg, hogy leírjuk azokat az eredményeket, amik közvetlenül hozzájárulhatnak az alkalmazkodóképességhez. Talán sikeresen megoldottunk egy technikai problémát egy szoftverfejlesztési projekt során, vagy kreatív megoldást találtunk egy ügyfél problémájára. Alkalmazkodóképességünk segített a célok elérésében, ezért érdemes megemlíteni a kísérőlevélben.

Alkalmazkodóképesség az interjún

Kiemelhetjük alkalmazkodóképességünket, ha példákat adunk a kérdezőnek arra, hogyan alkalmazzuk képességeinket korábbi szerepkörökben. Például előfordulhat, hogy korábbana stratégiai gondolkodás készségére támaszkodtunk, hogy olyan új marketingstratégiákat találjunk, amelyek a versenytársak elé helyezik vállalatot. Múltbeli

tapasztalatainkat és eredményeinket felhasználhatjuk arra, hogy az interjúztató kérdéseire olyan módon válaszoljunk, ami megmutatja, mennyire alkalmazkodók vagyunk.

6. Kihívások az európai mezőgazdaság számára

A mezőgazdaság élelmiszert, szolgáltatásokat és erőforrásokat biztosít, és emberek millióinak garantálja a megélhetést világszerte. Csak az EU-ban 22 millió embert foglalkoztatnak közvetlenül (a részmunkaidőt is beleértve) a mezőgazdasági ágazatban – megközelítőleg 44 millió ember támaszkodik a tágabb élelmiszerágazatra (gazdálkodás, élelmiszer-feldolgozás és kiskereskedelem/szolgáltatás). A mezőgazdaság az egyik leginkább éghajlatfüggő társadalmi-gazdasági ágazat, mivel a mezőgazdaság termelékenységének és minőségének nagy része közvetlenül függ a különböző éghajlati tényezőktől. Az éghajlatváltozás már most is érinti a mezőgazdaságot, és a hatások egyenlőtlenül oszlanak meg a világ különböző régióiban és Európán belül.

6.1. Az éghajlatváltozás európai mezőgazdaságra gyakorolt főbb hatásainak összefoglalása

Termesztési időszak és termésfenológia

- A termesztési időszak időtartamának növekedése a növénytermesztésre alkalmas területek északi irányú bővülését eredményezte.
- Változásokat figyeltek meg a termésfenológiában, mint például a virágzás és a betakarítási időpontok előrehaladása a kalászosoknál.

Vízigény

- A hőmérséklet várható emelkedése megnövekedett párolgási sebességhez vezet, ezáltal megnövekszik a növények vízigénye Európa-szerte, ami várhatóan Dél-Európában lesz a legégetőbb.

A terméshozam

- Az előrejelzések szerint az éghajlatváltozás javítani fogja a növénytermesztésre való alkalmasságot Észak-Európában, és csökkenti a termés hozamot Dél-Európa nagy részén.
- Észak-Európában a termés hozam növekedése várható a termesztési időszak megnyúlása és a hideg növekedésre gyakorolt hatásának csökkenése következtében.
- Dél-Európában a termés hozam csökkenése várható, amit a gyorsabb termésfejlődés okoz, aminek következményei különösen a szemek növekedésére vonatkoznak.
- Az extrém időjárási és éghajlati események (beleértve a szárazságot és a hőhullámokat) nagymértékben csökkenthetik egyes növények termését. Az ilyen események előfordulásának előre jelzett növekedése várhatóan növeli a termés kiesések kockázatát, ami az élelmiszerárak növekedését és az élelmezésbiztonság csökkenését eredményezi.
- Az éghajlatváltozás valószínűleg kiterjeszti a kártevők és betegségek szezonális aktivitását és az ezekkel a hatásokkal kapcsolatos kockázatokat.

Állattenyésztési rendszerek

- A magasabb hőmérséklet és a növekvő aszály kockázata várhatóan csökkenti az állattenyésztést a gyepek termelékenységére, valamint az állatok egészségére és jólétére gyakorolt negatív hatások révén.
- A haszonnövények és gyepek megnövekedett termesztési időszaka fellendítheti az állattenyésztési rendszer termelését Észak-Európában, de Európa-szerte a kórokozók és kórokozó-átvivők eloszlásában bekövetkezett változások kihívásokat jelentenek. Ezenkívül a bélparaziták és a rovarok irritációja negatívan befolyásolhatja az állattenyésztést.
- Az észak-európai csapadékmennyiség előre jelzett növekedése kihívások elé állíthatja az állatállomány legeltetését és a fű betakarítását, a talajhoz való hozzáférés és a talajtömörödés következtében csökkenő talajtermékenység miatt.

6.2. Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz

A trásadalomnak alkalmazkodnia kell az éghajlatváltozáshoz a következő néhány évtizedben. Az alkalmazkodás különösen fontos az olyan ágazatok számára, mint a

mezőgazdaság, mivel fontos társadalmi-gazdasági következményei vannak a társadalomra és az élelmezésbiztonságra nézve. Ezt erősíti a Párizsi Megállapodás, amely kiemeli, hogy az alkalmazkodási intézkedéseket a mérséklő intézkedésekkel szinergiában kell végrehajtani, és hangsúlyozzák, hogy az élelmiszer-előállító rendszereknek kevésbé kell sebezhetőnek lenniük az éghajlatváltozás káros hatásaival szemben. Ezért a Párizsi Megállapodás az élelmiszeriparra és a mezőgazdaságra jelentős hatást gyakorol.

A jelenlegi intenzív mezőgazdasági termelés és élelmiszer-rendszerek a természeti erőforrások szempontjából fenntarthatatlanok, talajromláshoz, tápanyagvesztéshez vezethetnek, és a biológiai sokféleség csökkenését okozhatják, hozzájárulhatnak a vízminőség romlásához és a vízhiányhoz, és végső soron hozzájárulhatnak az üvegházhatású gázok (ÜHG-k) és a légszennyező anyagok kibocsátásához, ami viszont hozzájárul a klímaváltozáshoz.

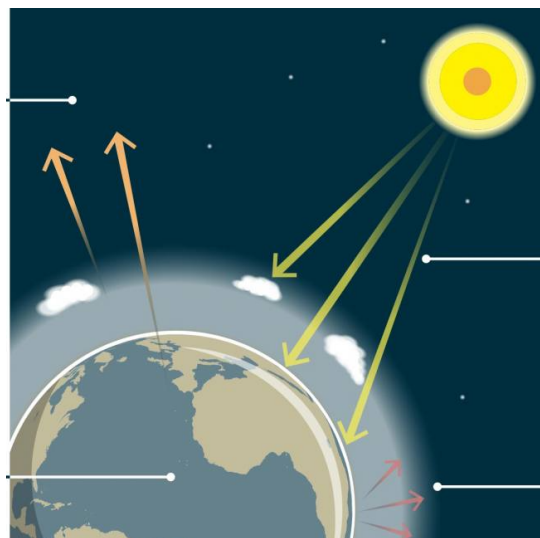
6.3. Üvegházhatás

Az „üvegházhatású gázok” elengedhetetlenek ahhoz, hogy bolygónkat az élethez megfelelő hőmérsékleten tartsuk. A természetes üvegházhatás nélkül a Föld által kibocsátott hő egyszerűen kifelé haladna a Föld felszínéről az űrbe, és a Föld átlagos hőmérséklete körülbelül -20°C lenne.

Üvegházhatás: a Nap infravörös sugárzásának egy része áthalad a légkörön, de a legtöbbet az üvegházhatású gázok molekulái és a felhők elnyelik és minden irányban újra kibocsátják. Ennek hatására felmelegszik a Föld felszíne és az alsó légkör.

A napsugárzás egy részét a Föld és a légkör visszaveri.

A napsugárzás mintegy felét elnyeli a Föld felszíne, ami felmelegíti azt.



A napsugárzás táplálja az éghajlati rendszert.

Az infravörös sugárzás a Föld felszínéről származik.

Az üvegházhatású neve onnan ered, hogy hó formájában nyeli el az infravörös sugárzást, amely a légkörben kering, és végül az űrbe kerül. A fosszilis tüzelőanyagok elégetése során felszabaduló CO₂ szigetelő takaróként halmozódik fel a Föld körül, és a Nap hőjének nagyobb részét zárja be légkörünkben. Az emberek által végrehajtott cselekvéseket antropogén cselekvéseknek nevezzük; a CO₂ antropogén felszabadulása hozzájárul a jelenlegi fokozott üvegházhatáshoz.

- vízgőz (H₂O)
- szén-dioxid (CO₂)
- dinitrogén-oxid (N₂O)
- metán (CH₄)
- ózon (O₃)

Az éghajlatváltozás napjaink egyik legösszetettebb problémája. A társadalom számos területét érinti: tudományt, közgazdaságtant, társadalmat, politikát, valamint morális és etikai kérdéseket. Ez globális és egyben helyi léptékű probléma. A szén-dioxid, a hőcsapda jellegű üvegházhatású gáz a közelmúlt globális felmelegedésének elsődleges okozója, sok ezer évig ott marad a légkörben, és a bolygónak (különösen az óceánnak) sok időbe telik, amíg reagál a felmelegedésre. Tehát még ha ma megszüntetnénk is az üvegházhatású gázok kibocsátását, a globális felmelegedés és az éghajlatváltozás továbbra is hatással lenne a jövő generációira. Ily módon az emberiség „elkötelezi magát” a klímaváltozás valamilyen szintjén.

Mivel már elköteleztük magunkat az éghajlatváltozás bizonyos szintjén, az éghajlatváltozásra adott válasz kétirányú megközelítést foglal magában:

- A hőt megkötő üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése és szintjének stabilizálása a légkörben ("csökkentés");
- Alkalmazkodás a már folyamatban lévő klímaváltozáshoz („adaptáció”).

Csökkentés és alkalmazkodás

Az üvegházhatás csökkentésének igénye nagyon indokolt, , de nehéz megvalósítani. Világunk fosszilis tüzelőanyagokkal való ellátásáról át kell térnünk a tiszta, megújuló energia használatára. Meg kell állítanunk az erdőirtást és helyre kell állítani természetes élőhelyeinket, amíg el nem érjük a nettó nulla szén-dioxid-kibocsátást – ami azt jelenti, hogy az üvegházhatású gázok légkörbe történő kibocsátása egyensúlyban van a gázok megkötésével és tárolásával olyan helyeken, mint a fák gyökerei.

A mitigáció célja a jelentős emberi beavatkozás elkerülése Föld éghajlatába, „az üvegházhatást okozó gázok szintjének olyan időn belüli stabilizálása, amely lehetővé teszi az ökoszisztémák számára, hogy természetes módon alkalmazkodjanak az éghajlatváltozáshoz, biztosítsák, hogy az élelmiszertermelést ne fenyegetse veszély, és lehetővé tegye a gazdasági fejlődést fenntartható módon” (az ENSZ Éghajlat-változási Kormányközi Testületének 2014-es jelentése az éghajlatváltozás mérsékléséről, 4. oldal).

Hogyan segíthet otthon az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésében?

- Otthoni energetikai audittal

Használjuk ki a számos közműszolgáltató által kínált ingyenes otthoni energiaaudit előnyeit. Ezután alkalmazzuk az ajánlásokat a gyakorlatban. Az olyan egyszerű intézkedésekkel, mint a programozható termosztát felszerelése a régi termosztát helyébe, vagy a fűtő- és hűtőcsatornák tömítése és szigetelése, egy-egy tipikus család szén-dioxid-kibocsátását körülbelül 5 százalékkal csökkentheti. Az egyrétegű ablakok kétrétegű ablakokra cserélése és a hőszigetelt ajtók beépítése szintén nagymértékben csökkenti otthona hőveszteségét.

- Megújuló energiával

Az Egyesült Államokban a villamos energia több mint fele szennyező széntüzelésű erőművekből származik. Az erőművek pedig a hőlekötő gáz legnagyobb forrását jelentik. Szerencsére világszerte egyre nagyobb támogatottságot nyer az alternatív energiaforrások, például a nap-, szél-, geotermikus és vízenergia alkalmazása. A Dániában termelt szélenergia például az ország teljes energiaszükségletének mintegy 10

százalékát biztosítja. Ezek az energiatermelési módszerek a beindításuk után nem bocsátanak ki üvegházhatású gázokat.

- Napelemekkel

A szövetségi és tartományi kormányok lakossági megújulóenergia-ösztönzőket kínálnak, így a napenergia minden eddiginél elérhetőbb, nem is beszélve a kiváló hosszú távú befektetésről.

- Zöld címkével

Ha energiaszolgáltatónk nem kínál zöld energiát, akkor egyes országokban „zöld címkék” vagy kompenzációs energiakreditek vásárlásával ellensúlyozhatjuk szén-dioxid-kibocsátásunkat. Ezek a felhasznált energiával egyenlő megújuló energiát adnak a hálózathoz. Nemzetközi szinten számos zöldcímkés program létezik, amelyek könnyen megtalálhatók az interneten.

- Szén-dioxid kompenzációval

A szén-dioxid-kibocsátás elve meglehetősen egyszerű: úgy döntünk, hogy nem akarunk felelősséget vállalni az éghajlatváltozás felgyorsításáért, és már tettünk erőfeszítéseket a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésére, ezért úgy döntünk, hogy valaki másnak fizetünk, hogy tovább csökkentse a klímaváltozást. Nettó kibocsátás fák ültetésével vagy alacsony szén-dioxid-kibocsátású technológiák alkalmazásával. Minden egységnyi szén, amelyet a fák elnyelnek – vagy nem bocsátanak ki a megújuló energiaforrások kiépítésének finanszírozása miatt – ellensúlyozza a fosszilis tüzelőanyagok felhasználásából származó kibocsátásokat. Sok esetben a megújuló energiaforrások, az energiahatékonyság vagy a faültetés finanszírozása – különösen a fejlődő országokban – viszonylag olcsó módja lehet az egyén „karbonsemlegessé tételének”.

- A termosztát beállításával

Ha a termosztátot télen 3 fokkal csökkentjük, nyáron pedig 3 fokkal emeljük, évente körülbelül 1205 euróval csökkentjük a szén-dioxid-kibocsátást. A programozható termosztát használatával automatikusan csökkenthetjük havi energiaszámlánkat azáltal,

hogy alvás közben vagy ha elmegyünk otthonról pihentetjük a fűtést és légkondicionálást, emellett évente további 1205 euróval csökkenti a szén-dioxid-kibocsátást.

- Természetes fénnel működő lámpákkal

Kívülről a természetes fényt használó lámpák kis tetőablaknak tűnnek a tetőn. A házban felnagyítják a napot, így erős, természetes fényt bocsátanak ki, áramellátás nélkül. Bár a leghasznosabbak az ablak nélküli helyiségek belsejében, az ablakos helyiségek sötétebb sarkainak megvilágítására is használhatók.

- Energiatakarékos izzókkal

Ha az Egyesült Államokban minden háztartás lecserélne egy hagyományos izzót egy energiatakarékos modellre, több mint 103 milliárd **euróval** csökkenthetnék a globális felmelegedés okozta szennyezést az izzók élettartama alatt; ugyanaz, mint 6,3 millió autót leszedni az útról. Ezért cseréljük ki az izzólámpákat hatékonyabb LED-ekre, amelyek most már minden formában és méretben kaphatók. A kompakt fénycsövek az izzólámpák által felhasznált energia negyedét használják fel, és hússzor annyi ideig tartanak. Nemcsak az üvegházhatású gázok kibocsátását csökkenti, hanem pénzt takaríthatunk meg a villanyszámlán és villanykörtéken is.

- Elektronikával

Csökkentsük az energiafogyasztó termékek használatát, különösen a nagy fogyasztókat, például a televíziókat és a számítógépeket. Kapcsoljuk ki a számítógépeket, ha nem használjuk. Sokan emlékezhetnek arra, hogy a számítógép napi többszöri be- és kikapcsolása csökkenti a számítógép élettartamát. Az új számítógépek esetében ez már nem igaz, különös tekintettel arra, hogy a számítógépeket ritkán használják néhány évnél tovább, mielőtt lecserélnék. Ha több mint tíz percig távol vagyunk egy újabb számítógéptől, kapcsoljuk ki. Csökkentsük a céltalan internetezéssel töltött időt. Csökkentsük a tévézés idejét és a olvassunk könyvet helyette. Sok elektronika továbbra is használ áramot, még akkor is, ha ki vannak kapcsolva. Ha az elektronikát

elosztókhoz vagy túlfeszültségvédőkhöz csatlakoztatjuk, és használaton kívül kikapcsoljuk, jelentősen csökkenthetjük az energiafogyasztást.

- Tartály nélküli vízmelegítőkkel

A tartály nélküli vízmelegítők elérnek a mosdókagyló alatti falakon, és csak annyi vizet melegítenek fel, amennyi szükséges, így kevés az energiapazarlás. Egy tartály nélküli fűtőberendezés 750 euróval többbe kerül, mint egy hagyományos fűtőberendezés, de havonta körülbelül 19 euróval csökkenti a villanyszámlát.

Az alkalmazkodás – a változó éghajlatú élethez való alkalmazkodás – magában foglalja a tényleges vagy várható jövőbeli éghajlathoz való alkalmazkodást. A cél az, hogy csökkentsük az éghajlatváltozás káros hatásaiból (például a tengerszint emelkedéséből, az intenzívebb szélsőséges időjárási eseményekből vagy az élelmiszer-ellátás bizonytalanságából) származó kockázatainkat. Ez magában foglalja az éghajlatváltozással kapcsolatos potenciális előnyös lehetőségek (például hosszabb tenyészidőszakok vagy egyes régiókban megnövekedett hozamok) maximális kihasználását is.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási megoldások országról országra változnak, nehéz előre megmondani, hogy adott esetben mi a legjobb megoldás és sok kompromisszumot tartalmaznak. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás első lépése a helyi kockázatok megértése és azok kezelésére vonatkozó tervek kidolgozása. A következő lépés a cselekvés: olyan rendszerek bevezetése, amelyek reagálnak a ma tapasztalt hatásokra, miközben a bizonytalan holnapra készülünk. Ezek a tevékenységek magukban foglalhatják a növények diverzifikálását, amelyek elviselik a melegebb, szárazabb vagy nedvesebb körülményeket; annak biztosítása, hogy az infrastruktúra ellenálljon a szélsőségesebb időjárásnak; a közösségek segítése a tengerszint-emelkedés és a megnövekedett árvizek kockázatának csökkentésében; és gondoskodunk arról, hogy a változó éghajlat összefüggésében bölcsen gazdálkodjunk élelmiszereinkkel, vízünkkel és egyéb természeti erőforrásainkkal.

6.4. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó irányelvek a mezőgazdaságban

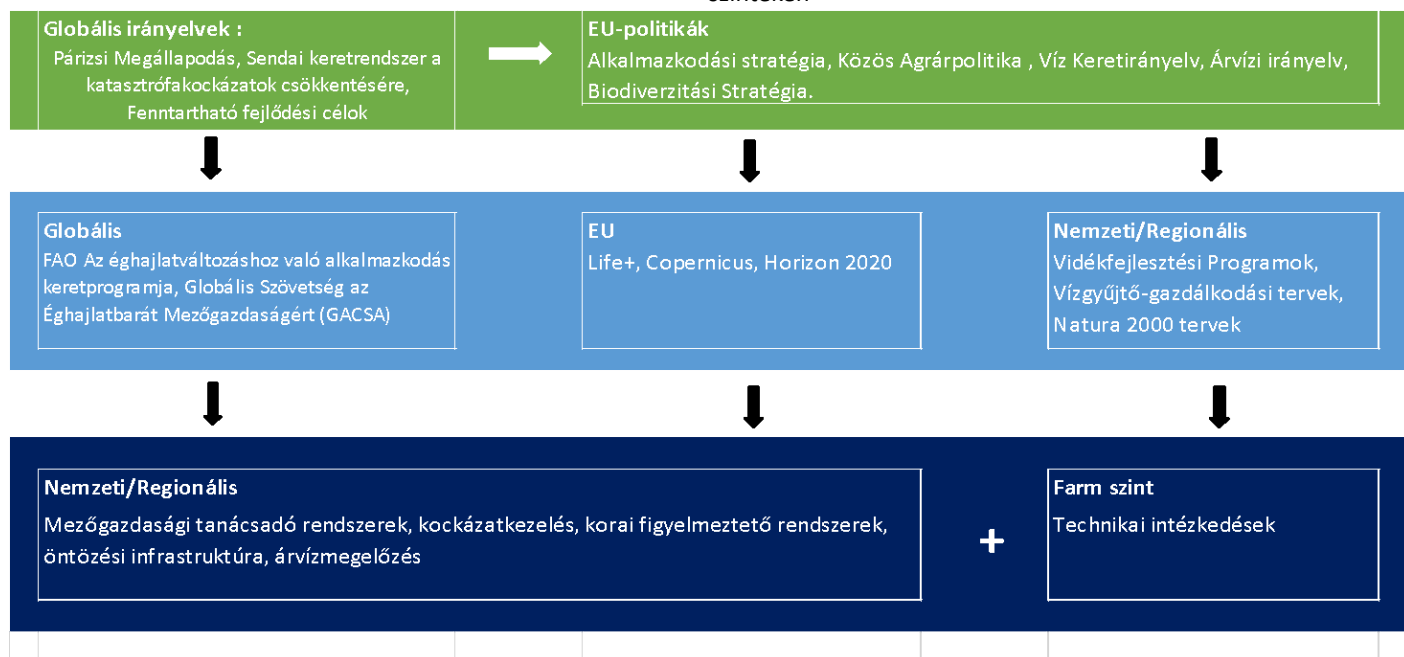
Az európai éghajlatváltozás egyes régiókban várhatóan megnöveli a csapadék mennyiségét, ami az árvizek és a viharok terményre gyakorolt hatásainak magas kockázatához vezet, máshol pedig csökkenti azt, ami az aszályok növekedéséhez vezet. A megnövekedett hőmérséklet az északi régiókban meghosszabbíthatja a tenyészési időszakot, míg más régiókban tovább súlyosbíthatja a víz rendelkezésre állását és az aszályos eseményeket. A terméshozamok ezért várhatóan évről évre egyre inkább változnak a szélsőséges időjárási események és egyéb tényezők, például a kártevők és betegségek következtében, ami növeli az ágazat sérülékenységet az alkalmazkodás nélküli további éghajlati hatásokkal szemben. Ugyanakkor az EU mezőgazdaságában alkalmazott gazdálkodási gyakorlatok negatív hatásokat idézhetnek elő a talajban (tömörödés és erózió révén), a vízben (szennyezés és kitermelés), a biológiai sokféleségben (élőhely elvesztése), a levegő minőségében (ammóniakibocsátás révén) és az éghajlatban (üvegházhatású gázok kibocsátása révén). Számos nemzetközi és uniós szintű politika célja az ágazat szükségleteinek kielégítése és hatásainak minimalizálása. Nemzeti szinten a tagállamok nemzeti alkalmazkodási stratégiákat vagy cselekvési terveket és ágazati terveket dolgoztak ki annak érdekében, hogy ne csak nemzeti szinten hajtsák végre ezeket a nemzetközi és uniós irányelveket, hanem foglalkozzanak a nemzeti sajátos körülményekkel is. Ezek az irányelvek arra is lehetőséget kínálnak, hogy az alkalmazkodás támogatásával növeljék az ágazat ellenálló képességét az éghajlatváltozás hatásaival szemben.

6.5. Válaszok a klímaváltozásra: a mezőgazdasági szektor alkalmazkodóképességének növelése

Számos globális és uniós szintű program kínál lehetőséget az alkalmazkodási intézkedések finanszírozására. A közös agrárpolitika pénzügyi keretet biztosít az alkalmazkodás regionális és mezőgazdasági szintű finanszírozásához. Számos alkalmazkodási intézkedés áll rendelkezésre különböző térbeli léptékekben a növénytermesztés, az állattenyésztés, a szőlőtermesztés és a kertészet éghajlatváltozáshoz való igazítására, amelyek különféle előnyökkel járnak a mérséklés, a

talajminőség és a biológiai sokféleség szempontjából. A gazdaságok szintjén sok alkalmazkodási intézkedés nagyrészt a meglévő éghajlati kockázatkezelés kiterjesztése vagy a termelés fokozására irányuló intézkedés az éghajlati kockázati profil esetleges változására válaszul. A jövőben valószínűleg növekedni fog a kockázatkezelési eszközök iránti igény a szélsőséges események gyakorisága és nagysága miatt. A mezőgazdasági tanácsadó rendszeren keresztül lehetőség nyílik az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás ésszerűsítésére a mezőgazdasági szektorban. Az ilyen rendszerek a közös agrárpolitika értelmében kötelezőek, és mérlegelni kell, hogy kötelező tartalomként szerepeljenek-e az alkalmazkodással kapcsolatos információk.

Az irányelvek, programok és intézkedések közötti kölcsönhatás különböző földrajzi léptékű és irányítási szinteken



6.6. Alkalmazkodási intézkedések

A mezőgazdaságban az alkalmazkodási intézkedések számos térbeli léptékben történnek, beleértve a nemzeti, regionális és helyi gazdálkodási szintet is. Ugyanakkor a felelősség megkülönböztethető a mezőgazdaság alkalmazkodását vállaló vagy elősegítő különböző érdekelt felek között, beleértve az egyéni gazdálkodókat, a magánszektor és

a kormányokat. A mezőgazdasági ágazat alkalmazkodási intézkedései végrehajthatók nemzeti/regionális szinten, például korai figyelmeztető rendszereken és

Nemzeti/Regionális szint	• Az alkalmazkodás integrálása a mezőgazdasági tanácsadásba • Kockázatkezelési biztosítás időjárás és éghajlat ellen • Az öntözési infrastruktúra hatékonyságának javítása • Árvízkezelés és -megelőzés	
Farm szint:	• Ökoszisztéma-kompatibilis vízelvezetés	• Termény diverzifikáció és vetésforgó
• Szántóföldi növénytermesztés	• Az öntözés hatékonyságának javítása	• Állattenyésztés a nagyobb tolerancia és termelékenység irányában
• Állattenyésztés	• Precíziós gazdálkodás	• A legeltetés és a legeltetés javítása
• Szőlészet	• Magas természeti érték vagy biogazdálkodás	• Az állattartás körülményeinek javítása
Kertészet	• Vetésnapotárak módosítása	• Az éghajlatváltozás okozta betegségek megelőzése az állatállományban
	• Takarónövények	• Műtrágyázási és permetezési módszerek módosítása
	• Alkalmazkodó növények használata	• Üvegházak telepítése
	• Méhlegelők	• Védő- és felügyeleti berendezések
	• Nincs talajművelés vagy minimális talajművelés	• Tevékenység diverzifikáció

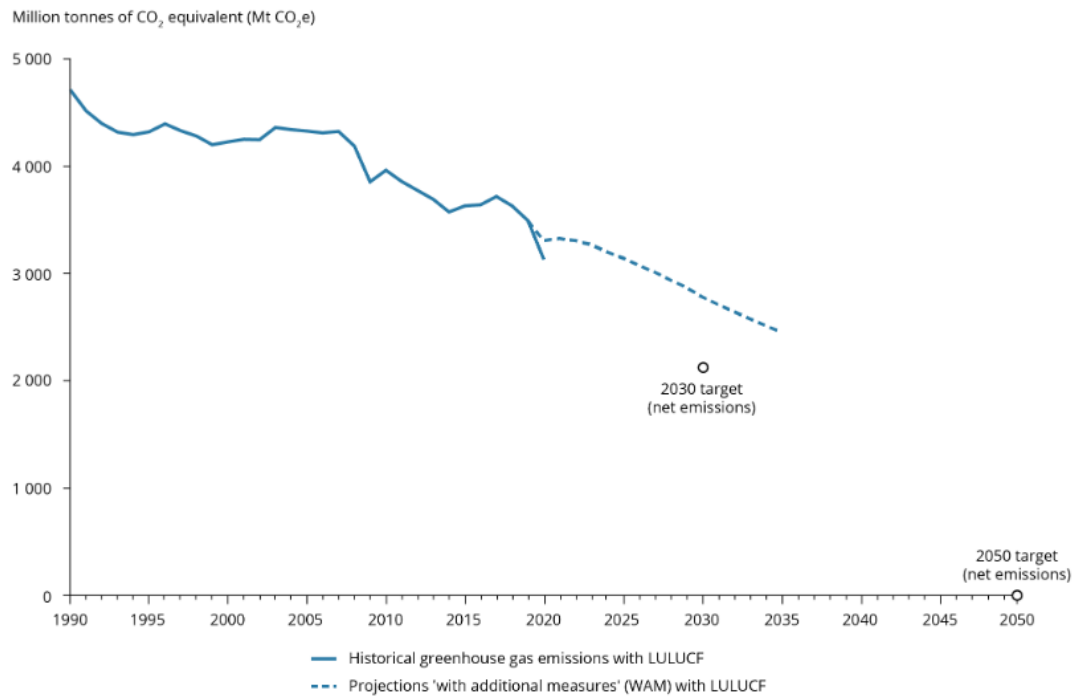
kockázatkezelési rendszereken keresztül, amelyek kollektív fellépést igényelnek, és gazdaságok szintjén – általában technikai intézkedéseken – hajthatók végre konkrét problémák megoldása érdekében. Az alábbiakban rövid áttekintést adunk a nemzeti, regionális és mezőgazdasági szintű intézkedésekről (a teljesség igénye nélkül), amelyek végrehajthatók annak érdekében, hogy az ágazat alkalmazkodjon a különféle éghajlatváltozási terhelésekhez.

Az Európai Unió számos tényezőnek köszönhetően jelentős előrehaladást ért el az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésében, beleértve az uniós és nemzeti irányelvek és intézkedések végrehajtását, a megújuló energiaforrások használatának növekedését, a szénről a gázra való átállást az energiatermelésben, az energetikai fejlesztéseket, az EU gazdaságainak hatékonyságát és szerkezeti változásait. Az EU-27-ben az üvegházhatást okozó gázok kibocsátása gyorsan csökkent az elmúlt években, és 24 %-kal az 1990-es szint alatt maradt.

Az üvegházhatású gázok kibocsátására vonatkozó célok, tendenciák és előrejelzések az EU-ban,

1990-2050

millió tonna CO₂-egyenérték (Mt CO₂e)



Forrás: EEA, Trends and Projections in Europe 2021, European Environment Agency.

Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának trendjeinek legújabb elemzésének főbb megállapításai:

- Az üvegházhatású gázok kibocsátása körülbelül egyharmadával csökkent 1990 óta az EU-27-ben. Ez elsősorban az uniós és nemzeti irányelvek és intézkedések végrehajtásának, a megújuló energiaforrások használatának növekedésének, a szénről a gázra való átállásnak az energiatermelésben, az energiahatékonyság javulásának és az uniós gazdaságok szerkezeti változásainak köszönhető.
- Az EU 2030-ra az üvegházhatású gázok kibocsátásának nettó 55 %-os csökkentését tűzte ki célul.
- A kibocsátás szinte minden ágazatban csökkent, különösen az energiaellátásban, az iparban és a lakossági szektorban. A közlekedésből származó kibocsátások azonban az éghajlat-politika és a járművek hatékonyságának javítására irányuló erőfeszítések ellenére sem csökkentek elég gyorsan. A mezőgazdaság kibocsátása is nőtt az elmúlt években.
- Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentésében elért jó előrelépés ellenére a gazdaság valamennyi ágazatában jelentős

erőfeszítésekre lesz szükség ahhoz, hogy az EU 2050-re klímasemleges gazdaságot érjen el.

7. Esettanulmányok – alkalmazkodási lehetőségek, jövedelembiztosítások gazdálkodók számára, innovatív gazdálkodás

7.1. Bortermelés és minőség Spanyolországban: az alkalmazkodási lehetőségek feltárása

Egy Spanyolországban végzett tanulmány elemezte az ország különböző területein az éghajlatváltozás miatti aggodalom fő okait, és feltárta a szőlőtermesztéshez való alkalmazkodási lehetőségeket. A területet négy nagy agroklimatikus zónára osztották, és az elemzés kimutatta, hogy az északi régiókat főként a késő tavaszi fagy sújtja, míg a déli régiókat főleg a nyáriextrém hőség sújtja. A terület nagy részén ismétlődő aszályos epizódok is előfordulnak. A bortermelésre és -minőségre gyakorolt jelentős hatások főként Dél-Spanyolországban várhatók a megnövekedett hőség és a súlyosabb vízterhelés miatt. Alkalmazkodási erőfeszítésekre van szükség a negatív hatások csökkentése érdekében, de Spanyolországon belül eltérő szintű alkalmazkodásra van szükség. Az északi régiókban kevesebb alkalmazkodási erőfeszítésre van szükség, míg a déli régiókban, különösen a Castilla-La Mancha és az Andalúzia régiókban több erőfeszítésre van szükség a bortermelés és a minőség stabilitásának megőrzéséhez. Ezeken a területeken kötelezővé válhat az öntözés, valamint a melegebb éghajlatnak megfelelő fajták bevezetése. Azonban a fagykárak csökkenésének köszönhetően lehetőségek adódhatnak az északi régióban a szőlőtermesztés terjeszkedése, ezzel együtt a borminőség javulása várható az általános hőmérséklet-emelkedés eredményeként, így ezek a vidékek alkalmasabbak lesznek új prémium borfajták termesztésére.

7.2. Mezőgazdasági biztosítás, Ausztria

A kártalanítás alapú hozambiztosítás Ausztriában a tényleges hozamkiesés helyett bizonyos feltételekkel – például csapadékcsökkenéssel – opciót is tartalmaz index alapú termékekre. Az index alapú biztosítás kártérítést fizet, ha például a csapadék eltér az előre meghatározott szinttől. A gazdálkodók önkéntesen biztosíthatják a terményt egy

kockázati lista ellen az AGRAR Universal néven ismert, kártalanítás alapú hozambiztosítással. A szerződők minden biztosított terményre kötelesek a teljes termést biztosítani. Aszálybiztosítás köthető minden gabonanövényre (beleértve a kukoricát is), burgonyára, tökmagolajtermesztésre, szójára, napraforgóra és borsóra. A gyep, a cukorrépa, a szőlő és a gyümölcsstermesztés jelenleg nem biztosítható aszály ellen.

A biztosítás akkor fedezi a károkat, ha mindkét alábbi feltétel teljesül:

1. A vegetációs időszakban lehullott csapadék kevesebb, mint az elmúlt 10 év átlagos csapadékmennyiségének 90 %-a, vagy 30 egymást követő napon 10 mm-nél kevesebb.
2. A hektáronkénti hozamok a meghatározott küszöbérték alatt vannak.

A mezőgazdasági biztosítások díjtámogatását egy katasztrófavédelmi alap (Katastrophenfonds) finanszírozza. Az alapból fizetett kártérítést a tartományi kormányok fizetik, amint azt a jégeső-biztosítás támogatásáról szóló törvény is tükrözi. A 2013-as és 2015-ös aszályokra, valamint a 2016 tavaszi kiterjedt fagykárokra reagálva az osztrák kormány ismét módosította a törvényt, előírva a jégeső- és fagybiztosítás meglévő támogatásának kiterjesztését további időjárási szélsőségekre, például aszályra, túlzott csapadékra és vihar.

7.3. Árvízi rétek a Marais Poitevinben, Franciaországban

A Pays de la Loire és Poitou-Charentes régiókban található Marais Poitevin Franciaország második legnagyobb vizes élőhelye. Körülbelül 2000 hektár ártéri rét a helyi önkormányzatok tulajdonában van, és általában helyi gazdálkodók kezelik. A rétek az árvíz idején vízviszatarításra szolgálnak, és a vizet egész télen tárolják. Mindezt annak érdekében szervezik, hogy a mezőgazdasági termelők ne hagyjanak fel ezeknek a réteknek a művelésével. A mezőgazdasági termelők a KAP-on keresztül kapnak finanszírozást a rétek kiterjedt műveléséhez.

7.4. A talajművelés csökkentése Svédországban

A Solmacc, az EU LIFE által finanszírozott projekt, amelyet az Organikus Mezőgazdasági Mozgalmak Nemzetközi Szövetsége EU-csoport koordinál, az ökológiai és alacsony ráfordítású gazdálkodásra vonatkozó stratégiák tesztelése és megosztása az

éghajlatváltozás mérséklése és az ahhoz való alkalmazkodás érdekében. A projekt 12 bemutató gazdaságot figyel tudományos szempontok szerint Svédországban, Németországban és Olaszországban. A gazdálkodók 5 év alatt módosítják a mezőgazdasági technikáikat, új gyakorlatokat vezetnek be, de alkalmazkodnak az adott éghajlati térséghez és a gazdaság körülményeihez. A projekt 2014 óta szoros felügyelet alatt tartja őket, és folyamatos kommunikációt tart fenn a gazdálkodók és tanácsadók között.

A gazdálkodók négy innovatív, klímabarát gyakorlatot valósítanak meg, mindegyik négy különböző kategóriába tartozó gazdaságban:

- (1) optimalizált tápanyag-újrahasznosítás a gazdaságban;
- (2) optimalizált vetésforgó,
- (3) optimalizált talajművelési rendszer; és
- (4) agroerdészet.

Kimutatták, hogy egy biogazdaságban a csökkentett talajművelési gyakorlat csökkenti a költségeket, miközben fenntartja a hasonló hozamokat. A közepesen nehéz agyagos talajon a gazdák megszüntették az őszi szántást, télen takarónövényeket vetnek, tavasszal pedig közvetlenül a talajba vetnek.

7.5. Alkalmazkodási stratégia a szőlőültetvényekhez Pulkautalban, Ausztriában

A kísérleti program „Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás modellrégiói Ausztriában – KLAR!” az Éghajlat- és Energiaalap finanszírozza, és folyamatorientált megközelítést kínál a régiók és önkormányzatok számára, hogy felhívják a figyelmet az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra, és konkrét intézkedéseket indítsanak el. A Pulkautal régióban zajló kísérleti projekt részeként a következő mezőgazdasággal kapcsolatos intézkedések valósulnak meg:

- vezetett túrák a szőlőültetvényekben, amelynek középpontjában az éghajlatváltozásnak a régió bortermelésére gyakorolt hatásáról szóló információnyújtás áll; útmutatókat képeznek a témában, beleértve az éghajlati hatásokhoz való alkalmazkodáshoz szükséges intézkedések típusait is;
- borkóstoló szakemberek bevonásával a meglévő szőlőfajtákra, valamint azokra a potenciális új fajtákra fókuszálva, amelyek a térségben 2050-re várható klímaváltozások hatására növekedhetnek;
- a gazdálkodók egyetemi képzése a szőlőtermesztés mezőgazdasági szintű alkalmazkodási lehetőségeiről, különös tekintettel a talajvédelemre, az öntözésre, a kártevők elleni védekezésre, az ültetési időszakokra és a trágyázásra, valamint új megközelítések kidolgozására a hatások kezelésére;
- meglévő szőlőfajtákkal és potenciálisan új szőlőfajtákkal beültetett „bemutató szőlőültetvény”;
- a vízvisszatartó tavak többcélú felhasználása (áradás céljára) a növekvő aszályos időszakok leküzdésére;
- esővízgyűjtés;
- információs napok iskolásoknak.

8. Következtetés

Az alkalmazkodóképesség nem csak a sikeres magánélethez elengedhetetlen készség, hanem a vállalkozások, az egyes iparágak és az egész nemzetgazdaságok boldogulásához is. Ez a modul elsősorban a személyes szintre, majd az európai mezőgazdaság helyzetére fókuszált, ahol rávilágítottunk a legnagyobb veszélyekre és azok kezelési módjára. Az esettanulmányok bizonyos tagországokban működő kiválasztott projekteket mutatnak be, amik módot kínálnak a kialakuló éghajlati válság kezelésére.

9. Felhasznált források

Jonathan Brooks J., Deconinck K., Giner C. (2019) Három kulcsfontosságú kihívás, amelyekkel a mezőgazdaság szembesül, és hogyan kezdjük el a megoldásukat. *OECD Otthon, Mezőgazdaság és Halászat* [online], elérhető innen:

<https://www.oecd.org/agriculture/key-challenges-agriculture-how-solve/> [Hozzáférés: 2022. november 25.].

A Világbank. (2021). *Öt kulcskérdés a mezőgazdaságban 2021-ben.* [online], elérhető innen:

<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/16/5-key-issues-in-agriculture-in-2021> [Hozzáférés: 2022. november 10.].

Európai Környezetvédelmi Ügynökség. (2020). Az éghajlatváltozás veszélyezteti az európai mezőgazdaság jövőjét. [online], elérhető innen:

<https://www.eea.europa.eu/highlights/climate-change-threatens-future-of> [Hozzáférés: december 1. 2022].

Európai Környezetvédelmi Ügynökség. (2019). Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás az európai mezőgazdasági szektorban. [online], elérhető innen:

https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture/at_download/file

<https://www.nextdayaccess.com/adaptability-is-key-in-all-life-situations/>

<https://justinthomasmiller.com/power-adaptability-adapt-anything-life-throws/>

<https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01678/full>

<https://www.indeed.com/career-advice/career-development/adaptability-skills>

<https://munispace.muni.cz/library/catalog/view/1855/5008/2674-1/0#preview>

<https://www.pulsus.com/scholarly-articles/challenges-for-future-agriculture-9341.html>

<https://www.sciencedirect.com/topics/psychology/career-adaptability>

<https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/1855>

<https://dbterapie.cz/encyklopedie/adaptivni-chovani/>

<https://www.linkedin.com/pulse/why-its-more-important-than-ever-focus-adaptability-skills-roslansky>

<https://esoftskills.com/10-soft-skills-you-need-adaptability-and-flexibility-7/>

<https://learning.shine.com/talenteconomy/career-help/adaptability-skills/>

<https://ajgalvez.com/personal-en/adaptability-changing-environment/>

<https://www.bgs.ac.uk/discovering-geology/climate-change/how-does-the-greenhouse-effect-work/>

https://www.nps.gov/pore/learn/nature/climatechange_action_home.htm

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_summary-for-policymakers.pdf

<https://climate.nasa.gov/solutions/adaptation-mitigation/>

<https://www.eea.europa.eu/themes/climate/eu-greenhouse-gas-inventory>

<https://www.oecd.org/agriculture/key-challenges-agriculture-how-solve/>

<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/16/5-key-issues-in-agriculture-in-2021>

<https://www.eea.europa.eu/highlights/climate-change-threatens-future-of>

https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture/at_download/file

<https://www.nextdayaccess.com/adaptability-is-key-in-all-life-situations/>

<https://justinthomasmiller.com/power-adaptability-adapt-anything-life-throws/>

<https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01678/full>

<https://www.sciencedirect.com/topics/psychology/career-adaptability>

<https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/1855>

<https://dbterapie.cz/encyklopedie/adaptivni-chovani/>

<https://www.linkedin.com/pulse/why-its-more-important-than-ever-focus-adaptability-skills-roslansky>

<https://esoftskills.com/10-soft-skills-you-need-adaptability-and-flexibility-7/>

<https://learning.shine.com/talenteconomy/career-help/adaptability-skills/>

<https://ajgalvez.com/personal-en/adaptability-changing-environment/>

***Zöld készségek fejlesztése a jobb foglalkoztatottság
érdekében***



***Zöld készségek fejlesztése a jobb foglalkoztatottság
érdekében***

2021-1-HU01-KA220-VET-000024924



**Co-funded by
the European Union**

2. Tudásterület: Körkörös gazdálkodás és kreativitás

1. Bevezetés

A társadalom a természet erőforrásaira támaszkodik, abból nyersanyagokat nyer ki, majd ezt követően feldolgozza azt, terméké vagy szolgáltatássá alakítja (ezt kibocsátásnak is szokták hívni), amelyet a lakosság elfogyaszt, illetve igénybe vesz.

Azonban aránytalanul magasra nőtt mind az energia, mind az anyagok kitermelése, továbbá a termékek és szolgáltatások kereslete és fogyasztása. Ez veszélybe sodorja értékes természetünk megóvását, megnehezíti erőforrásainak fenntartását, és megakadályozza regenerációs képességének biztosítását.

Ily módon a klasszikus lineáris gazdasági modell környezetvédelmi szempontból fenntarthatatlan.

Az emberi tevékenységek hatása által veszélyeztetett természeti erőforrások fennmaradása és fenntarthatósága forog kockán. Világszerte számos ágazat foglalkozik olyan alternatívák kidolgozásával, amelyek megelőzni, mérsékelni vagy kompenzálni képesek az emberi tevékenységek által okozott károkat. Ezen túlmenően a túlzott fogyasztás, a pazarlás, valamint a hulladékok és maradékok képződésének környezeti következményeinek enyhítésére is keresnek megoldásokat.

2. A körforgásos gazdaság koncepciója

A környezetvédelem jelenlegi állapota a társadalmi-gazdasági modellünk sürgős változtatását teszi szükségessé. Az Európai Unió által javasolt új gazdasági modellt: körkörös gazdaságot a régi termelési és fogyasztási modell: a lineáris modell életképes alternatívájaként mutatják be. Jelenlegi társadalmi modellünk az ipari forradalommal jött létre. Ez a modell abból áll, hogy a termékek előállításához nyersanyagokat nyernek ki, a terméket elő állítják, majd kidobják, anélkül, hogy figyelembe vennék a megfelelő környezeti lábnyomot és annak következményeit. Más szóval, ez egy „vedd el-gyártsd le-dobd el” (take-make-dispose)” modell. Sok-sok éven keresztül ez hatékonynak tűnt,

akkor, amikor a társadalom olyan korszakban élt, amikor az energiát és az erőforrásokat korlátlanul és könnyen beszerezhetőnek tartották. Anélkül, hogy tudatában lettünk volna ezen modell által kiváltott súlyos környezeti következményeknek.

A körkörös gazdasági modellt olyan életképes alternatívának javasolják, amely korrigálja a lineáris modell főbb problémáit. Ennek az új modellnek az a célja, hogy a termékek, alkatrészek és erőforrások mindenkor megőrizze hasznosságukat és értéküket. Más szóval, a rendszer célja, hogy ne legyen hulladék. Ez radikális változást jelent a jelenlegi termelési és fogyasztási rendszerekben.

Ez egy olyan termelési és fogyasztási modell, amelynek célja a meglévő áruk és erőforrások megosztása, bérbeadása, újrafelhasználása, javítása, helyreállítása és újrahasznosítása a lehető leghosszabb ideig, azaz ennek eredményeként a termékek élettartama meghosszabbodik.

1. kép: Hogyan működik a körforgásos gazdaság?



Forrás: Világgazdasági Fórum

Ezt a modellt követve, amikor egy termék eléri hasznos élettartamának végét, az összetevőit lehetőség szerint megőrzik a gazdaságon belül. Ezeket többször is lehet felhasználni, amellyel további értéket lehet teremteni.

A körkörös gazdaság koncepciója a 3-R megközelítésre összpontosít:

- Reduce (csökkentés): minimálisra csökkenti a nyersanyag felhasználást.
- Reuse (újrahasználat): a termékek és alkatrészek maximális újrahasználatossága.
- Recycle (újrahasznosítás): nyersanyagok újrahasznosítása.

A körforgásos gazdaság tehát a fogyasztási cikkek gyártása során a biológiailag lebomló anyagok felhasználását támogatja, azaz, hogy azok hasznos élettartamuk végére környezeti károk nélkül visszakerülhessenek a természetbe.

Amikor ilyen féle környezetbarát anyagok felhasználása nem lehetséges, a cél az, hogy új életet adjunk az elhasznált terméknek, vagy hulladéknak, újra beépítsük őket a gyártási ciklusba és új terméket vagy eredményt hozunk létre. Ez azt jelenti, hogy egy tökéletes körforgásos gazdasági rendszerben a termékek és anyagok értéke a lehető leghosszabb ideig megmarad; minimalizálja a hulladék képződését és a gazdaságon belül az erőforrásokat még akkor is megőrzik, ha egy termék elérte hasznos élettartamának végét, így azok ismételten újra felhasználhatók és továbbra is értéket teremthetnek.

2.1. A körforgásos gazdaság megvalósításának céljai

Ez a rendszer nagy hangsúlyt fektet a természeti erőforrások felhasználásának csökkentésére és ösztönzi azok ésszerű felhasználását: a még hasznos élettartammal rendelkező vagy átalakítható erőforrások újrafelhasználását és újrahasznosítását az új termelési láncba való belépéshez. Ez hatékonyabbá teszi a termelési és fogyasztási folyamatokat, csökkentve az esetleges negatív környezeti hatásokat.



Forrás: saját szerkesztés

A természeti erőforrások (saját vagy importált) felhasználásának csökkentése érdekében minimális és optimális nyersanyag-kitermelést kell végezni. A fő cél a nem megújuló erőforrások megújulókkal való helyettesítése. Így nagyobb arányban kerül felhasználásra az újrahasznosítható és újrahasznosított anyagok.

Emellett minimálisra kell csökkenteni a hulladék keletkezését, korlátozni kell az elégetett és lerakott hulladék mennyiségét. Ennek érdekében a modell a termékek hasznos élettartamának meghosszabbítását javasolja használati értékük megőrzése mellett.

Egy másik cél a negatív externáliák kiküszöbölése a különböző területeken, továbbá ökoszisztémákban okozott károk csökkentése, amelyek viszont az adott területen élőket érintik. Ha ezek a negatív externáliák elkerülhetők, a körforgásos gazdaság kezelést és kompenzációt javasol velük szemben. E negatív externáliák néhány példája a szennyezett levegő, víz és föld; zajszennyezés; mérgező anyagok kibocsátása és a klímaváltozás.

Valójában ennek az innovatív módszernek számos célja van. Az alábbiakban ezek közül néhányat ismertetünk:

- **Öko koncepció:** a környezeti hatás figyelembevétele a termék teljes életciklusa során.
- **Ipari és területi gazdaság:** ipari termelés olyan szervezése, amelyet az anyag-, energia- és szolgáltatás készleteinek és -áramlásainak optimális kezelése jellemzi.
- **Funkcionális gazdaság:** a használat előnyben részesítése a birtoklással szemben (szolgáltatás eladása áruval szemben).
- **Második felhasználás:** olyan termékek visszavezetése a gazdasági körbe, amelyek már nem felelnek meg a fogyasztók kezdeti igényeinek.
- **Újrahasználat:** bizonyos hulladékok újrahasználatára, amelyek még felhasználhatók új termékek előállítására.
- **Javítás:** a sérült termékek második életének megtalálása.
- **Újrahasznosítás:** a hulladékban található felhasználható anyagok kinyerése.
- **Hasznosítás:** energetikai előnyök kihasználása az újra nem hasznosítható hulladékból.

2.2. A körforgásos gazdaság előnyei

A fő ok, amiért a társadalom nem tér át a körforgásos gazdaságra, amiatt van,, mert az az egyénektől, a kormányoktól és a vállalkozásoktól hatalmas változtatást és erőfeszítést igényel. Az átállás sok szervezést igényel a különböző szereplők között és jelentős változtatást igényel a társadalom gondolkodásában és viselkedésében.

Ha azonban ezeket a nehézségeket sikerül leküzdeni, akkor a körforgásos gazdaság előnyei nemcsak a környezetet, hanem a társadalmat és a vállalatokat is jelentősen segítenék.

A körforgásos gazdaság valójában olyan termelési és kereskedelmi folyamatok megvalósítása, amelyek elkötelezettek a gazdaság és a környezet jobb egyensúlya mellett. Azok a cégek, amelyek bevezették ezt a rendszert, azt tapasztalják, hogy az erőforrások újrafelhasználása sokkal jövedelmezőbb, mint a semmiből való létrehozása.

Ezért ez egy olyan rendszer, amely kiegyensúlyozott gazdasági, társadalmi és környezeti előnyöket valósít meg, szemben más gazdasági modellekkel, ahol a gazdasági szempont az elsőbbséget élvez.

A körkörös gazdaság egyik nagy előnye, hogy megakadályozza az olyan praktikákat, mint a tervezett elavulás. A tervezett elavulás egy olyan stratégia, amely biztosítja, hogy a jelenlegi termék egy előre meghatározott időn belül elavulttá váljon vagy elromoljon. Ez a gyakorlat azt eredményezi, hogy a fogyasztók új vagy újabb terméke vásárolnak, ami a fogyasztást növeli. Az ilyen praktikák megszűnése, vagy abbahagyása innovatív és környezetbarát termékekhez juttathatja a fogyasztókat, hiszen a termékek tartósabbak lesznek, gazdasági hasznot a fogyasztók számára hoznak.

A körforgásos gazdaság másik előnye a termékek és szolgáltatások környezetbarát tervezése, a hulladékmegelőzés és az újrafelhasználás. Ezek segítenek a vállalatoknak is pénzt megtakarítani. Továbbá hozzájárulnak az üvegházhatású gázok kibocsátásának jelentős csökkentéséhez is.

A körforgásos gazdaság amellett, hogy csökkenti a környezet terhelését, munkahelyeket is teremt. A WRAP és a Green Alliance 2015-ös jelentése szerint, ha a politikai irány változatlan marad, 2030-ig 200 000 új munkahely jön létre az EU-ban, ami 54 000-rel csökkenti a munkanélküliséget. Egy másik becslés szerint egy drasztikusabb forgatókönyv szerint a jelentés szerint 500 000 új munkahelyet hoz létre, ami 102 000-rel csökkenti a munkanélküliséget.

Ezen előnyök mellett a körkörös gazdaság javítja a versenyképességet, az innovációt és a gazdasági növekedést is.

Összefoglalva, ezek a körkörös gazdaság fő előnyei:

- Gazdasági előnyök:
 - o Kiegyensúlyozott jólétet teremt.
 - o Munkahelyeket teremt.
 - o Csökkenti a kiadásokat és a beruházásokat.

- o Fenntarthatóbb, hatékonyabb, innovatívabb és jövedelmezőbb termelési módszerekhez vezet.

- Környezeti előnyök:
 - o Csökkenti az erőforrások felhasználását.
 - o Csökkenti a hulladékkeletkezést.
 - o Korlátozza az energia fogyasztást.
 - o Maximalizálja a környezeti előnyöket.
- Társadalmi előnyök:
 - o Lehetővé teszi a fogyasztási szokások megváltoztatását.
 - o Tudatosságot alakít ki.
 - o Egyensúlyba hozza a társadalmat a gazdasággal és a környezettel.

3. kép: A körforgásos gazdaság előnyei

GAZDASÁGI ELŐNYÖK	KÖRNYEZETI ELŐNYÖK	SZOCIÁLIS ELLÁTÁSOK
- KIEGYENSÚLYOZOTT JÓLÉT TEREMTÉSE - MUNKAHELYET GENERÁL. - CSÖKKENTI A KIADÁSOKAT ÉS BEFEKTETÉSEKET. - FENNTARTHATÓBB, HATÉKONYABB ÉS NYERÉSEGESEBB TERMELÉSI MÓDSZEREKHEZ VEZET.	- CSÖKKENTI AZ ERŐFORRÁSOK FELHASZNÁLÁSÁT. - CSÖKKENTI A HULLADÉKTERMELÉST - KORLÁTOZZA AZ ENERGIAFOGYASZTÁST - MAXIMALIZÁLJA A KÖRNYEZETI ELŐNYÖKET.	- LEHETŐVÉ TESZI A FOGYASZTÁSI SZOKÁSOK MEGVÁLTOZTATÁSÁT. - TUDATOSSÁGOT TEREMT - EGYENSÚLYT TEREMT A TÁRSADALOM, A GAZDASÁGI ÉS A KÖRNYEZET KÖZÖTT

Forrás: saját szerkesztés

Összefoglalva: a körkörös gazdaság a természeti erőforrások felhasználásának minimalizálásával és a hulladékkeletkezés, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével védi a környezetet. A helyi gazdaság számára is előnyös

azáltal, hogy ösztönzi a közeli hulladék nyersanyagként való újrafelhasználását új termelési modellekben. A nyersanyagimporttól való függetlenséget is elősegíti azáltal, hogy a helyi hulladékot nyersanyagként újra felhasználhatja. Az egészségesebb és környezetbarátabb gazdasági modellnek megfelelően ösztönzi az innovációt és az új munkahelyek kialakítását is.

2.3. Körkörös gazdaságot követő politikák

Számos intézmény tett lépéseket a körforgásos gazdaság megvalósítása érdekében. Ezek közé tartoznak a fenntarthatóbb termékek, a hulladék keletkezésének csökkentése, a körforgás megvalósulásának elősegítése azokban az ágazatokban, amelyek több erőforrást használnak fel és több hulladékot termelnek, továbbá olyan intézkedések, amelyek motiválják a társadalmat, hogy alkalmazkodjanak ezekhez a változásokhoz. Ezeket az intézkedéseket különböző iparágakban és területeken hajtották végre, beleértve az elektronikát és az IKT-t, a műanyagipart, a textilipart, az építőipart, a csomagolás területét, az akkumulátor ipart, valamint a jármű- és az élelmiszeripar. (Circular Economy Action Plan – háttérútmutató – EUbusiness.com | EU-hírek, üzlet és politika. (2020, március 11.) EUbusiness.)

E célok sikere érdekében a különböző szervezetek és testületek megfelelő politikákat és cselekvési terveket dolgoztak ki. Az EU konkrét intézkedéseket határozott meg a megállapított célok elérése érdekében. Ezen intézkedések betartásával egy versenykéesebb és tisztább Európa fog létrejönni. A folyamat az összes szereplő együttműködésén alapul a jövőnk érdekében. (EUR-Lex - 52020DC0098 - HU - EUR-Lex. (2020, március 11.). EUR-Lex).

Csak egy Föld bolygó van, de a társadalom úgy fogyasztja az erőforrásait, mintha három lenne. Ezért az éghajlatsemlegesség eléréséhez 2050-re az EU-nak fel kell gyorsítania azt a folyamatot, hogy többet adjon vissza a bolygónak, mint amennyit elveszünk tőle. Csökkentenünk kell a szénterhelést és növelnünk kell a kör alakú anyagok használatát.

A fenntartható termékek keretrendszerének kidolgozására irányuló együttműködés új lehetőségeket teremt a vállalatok számára az EU-n belül és azon kívül. Valójában egy

friss tanulmány szerint a körforgásos gazdaság koncepcióinak bevezetése az EU gazdaságában további 0,5 százalékkal növelheti a GDP-t 2030-ra.

A keret keretének kidolgozására szolgáló termékek fenntartható együttműködése új lehetőségeket teremt a vállalatok számára az EU-n belül és azon kívül. Valójában egy friss tanulmány szerint a körforgásos gazdaság koncepcióinak bevezetése az EU gazdaságában további 0,5 növelheti a GDP-t 2030-ra.

A konkrétabb terveket illetően minden európai ország saját stratégiát és politikát dolgozott ki a körforgásos gazdaság megvalósítása érdekében. Íme néhány példa az országalapú körforgásos gazdaságra vonatkozó politikákra.

Görögországban kidolgozták a Nemzeti Körforgásos Gazdasági Stratégiát az ország gazdasági helyzetének javítása érdekében. A nemzeti stratégia célja a növekedési potenciál felszabadítása és a körforgásos gazdaság kezdeményezéseinek felgyorsítása. Új munkalehetőségeket teremthet, támogathatja a kis- és középvállalkozásokat, új szakmákat fejleszthet ki, és ösztönözheti Görögország fejletlen szociális gazdaságát. A stratégia által megvalósítani kívánt intézkedések egy része olyan intézményi beavatkozások sorozatát indítja el, amelyek megerősítik a körforgásos gazdaságot, a moduláris tervezést és a nyitott innovációkat, valamint az „intelligens gyári” üzemek létrehozását elősegítő politikákat, amelyek innovatívak, csúcstechnológiát alkalmaznak, zöldek, moduláris és reményeik szerint digitalizált kommunikációs stratégia a polgárok tudatosságának növelésére, ösztönzők biztosításával stb. (Környezetvédelmi és Energiaügyi Minisztérium, 2018).

Cipruson a Miniszterek Tanácsa jóváhagyta a „Körforgásos gazdaságra való átállás ciprusi cselekvési tervét 2021–2027”. A körforgásos gazdaságra való átállás ezen tervének köszönhetően több lehetőség nyílik a vállalatok és az ipar átalakulására, hogy nagyobb versenyelőnyökhöz jussanak, versenyképesebbé, ellenállóbbá és fenntarthatóbbá váljanak helyi és nemzetközi szinten is. (Ciprusi cselekvési terv a körkörös gazdaságra való átállásról, 2021). Ez a terv a következő pilléreken alapul:

- Kulturális változás a körkörös gazdaságért: magában foglalja az üzleti közösség és a fogyasztók tájékoztatását a körforgásos gazdaság kilátásairól és üzleti

lehetőségeiről, a fenntartható gazdálkodási terv „Fizessen úgy, ahogy dobja” tájékoztató kampányát, valamint a körforgásos kérdésekről szóló képzést.

- A körforgásos gazdaságba történő befektetések ösztönzése: magába foglalja a Tanácsadói és Pénzügyi Irányítási Terv kidolgozását, a Kutatási és Innovációs Alapítvány „Go Circular” támogatási programjainak kidolgozását új körforgásos termékek és szolgáltatások fejlesztésére, valamint az HRDA felhasználását. körforgásos gazdasággal kapcsolatos képzési terveket.
- A körforgásos gazdaság infrastruktúráinak fejlesztése: Tanulmány a megfelelő hulladékáramok azonosítására, olyan online megosztási platformot hoz létre, amely lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy megosszák egymással a berendezéseket, szolgáltatásokat, létesítményeket, hulladékot stb., valamint integrált felügyeleti és nyomon követési rendszert hozzon létre hulladékgazdálkodási projektek számára.
- Települési hulladékgazdálkodás: „Pay as you Throw” rendszer kidolgozása a hegyvidéki területek szelektív hulladékgyűjtésére, a távoli településeket segítő Zöld Újrahasznosítási Pontok hálózatának kialakítása és működtetése, szerves hulladék hazai komposztálása stb.

A Körforgásos Prága 2030 - Prágai stratégia a körforgásos gazdaságra való átálláshoz, amely meghatározza a város fejlődését az átállás irányába. A stratégia jóváhagyásával Prága kötelezettséget vállalt környezeti és szénlábnyomának (a fogyasztás erőforrás-intenzitásának mérőszáma) folyamatos csökkentésére, valamint a szén-dioxid-semlegesség elérésére 2050-re. Prága bátorítja a város érdekelt feleit, köztük a kereskedelmi szektort és a nagyközönséget az erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodás és fogyasztás célja megvalósításában. Prága csökkenti általános szén-dioxid-kibocsátását és pénzt takarít meg a költségcsökkentő intézkedések bevezetésével és a hulladék minimalizálásával. A javasolt stratégia több célkitűzést is tartalmaz, amelyek aztán konkrét intézkedésekké válnak (Prágai stratégia a körforgásos gazdaságra való átálláshoz, 2022).

Prágában az egyik legnagyobb készülő infrastrukturális projekt a biogáz üzem, amely a komposztálásra alkalmatlan, biológiailag lebomló települési hulladék (BMW) felhasználásának végtechnológiájaként szolgál majd, várhatóan 50 000 tonna éves kapacitással. Ezenkívül ezt a hulladékot az építőiparban kívánják felhasználni. A biológiailag lebomló települési hulladékok városszerte történő gyűjtése mellett létrejön a többtermékes gyűjtés (azaz a műanyagok, italos kartondobozok és fémcsomagolások közös gyűjtése), amely a megosztás, javítás és újrahasználat ösztönzésével elősegíti a nagyméretű hulladék csökkentését. (Prágai Stratégia a körforgásos gazdaságra való átálláshoz, 2022).

Prágában az egyik legnagyobb készülő infrastrukturális projekt a biogáz üzem, amely a komposztálásra alkalmatlan, biológiailag lebomló települési hulladék felhasználásának végtechnológiájaként szolgál majd, várhatóan 50 000 tonna éves kapacitással. Ezenkívül ezt a hulladékot az építőiparban kívánják felhasználni. A biológiailag lebomló települési hulladékok városszerte történő gyűjtése mellett létrejön a többtermékes gyűjtés (azaz a műanyagok, italos kartondobozok és fémcsomagolások közös gyűjtése), amely a megosztás, javítás és újrahasználat ösztönzésével elősegíti a nagyméretű hulladék csökkentését. (Prágai Stratégia a körforgásos gazdaságra való átálláshoz, 2022).

Bulgáriában a körkörös beszerzések arányának növelésére irányuló cselekvési tervet az Intelligens körbeszerzés projekt dolgozta ki. A körkörös közbeszerzés a környezetbarátabb közbeszerzés formája akként, hogy a hatóságok is szerepet kapnak körforgásos gazdaságra való átállás támogatásában. Ez egy olyan eljárás, amelyben a hatóságok olyan projekteket, termékeket vagy szolgáltatásokat vásárolnak, amelyek célja az ellátási láncokon belüli zárt energia- és anyaghurok támogatása, miközben minimalizálják, legjobb esetben pedig elkerülik a káros környezeti hatásokat és a hulladékkeletkezést teljes életciklusuk során. A fő cél a körkörös beszerzések megvalósításának növelése a megcélzott szakpolitikai eszközök keretében, hogy a körforgásos gazdaság elveit és kritériumait beépítsék vagy horizontális elvként vegyék figyelembe (Bolgár Újrahasznosítási Szövetség. Cselekvési terv: Bulgária 2021).

Ez a cselekvési terv konkrét intézkedéseket tartalmaz a bulgáriai körkörös közbeszerzés fejlesztésére és részarányának növelésére: Nemzeti Hulladékgazdálkodási Terv

2021-2028. Ez a terv a közsféra magatartásának megváltoztatását és általában a hulladékgazdálkodás javítását kívánja elérni. Javítja a hulladékgazdálkodással foglalkozó intézmények kapacitását, valamint bővíti az érintettek körét. Ez a terv az élelmiszer-pazarlás megelőzése alprogramjával a hulladék káros hatásait próbálja csökkenteni a keletkezésének megakadályozásával és újrafelhasználásának ösztönzésével. Ezen túlmenően új, kevesebb természetes nyersanyagot igénylő, kevesebb veszélyes anyagot tartalmazó, a termékek felhasználása után kevesebb hulladékot termelő, új terméktervek és technológiák kidolgozására irányuló, nem befektetési célú intézkedések, valamint jobb "környezeti viselkedésű" termékek és technológiák születnek. Bolgár Újrahasznosítási Szövetség. Cselekvési terv: Bulgária 2021).

Végezetül Magyarországon a Klíma- és Természetvédelmi Cselekvési Terv egy sor jól körülhatárolható klímavédelmi eszköztárat tartalmaz. A terv céljai között szerepel: az illegálisan kidobott hulladéktól felszámolása, az egyszer használatos műanyagokat használatának tiltása, valamint az üveg- és műanyagpalackok és fémdobozok számára betét rendszert kialakítása, Magyarország vízkészletének védelme, a 150 000 hektár védett természeti terület élőhelyeinek felélesztése és megóvása, a kkv-k megújuló energiatermelésének támogatása, a Mátrai Erőmű környezetbarát létesítménnyé alakítása, amellyel Magyarország jelentősen csökkentheti üvegházhatású gázok kibocsátását; évente egymillió fa ültetése, Magyarország napenergia-termelő kapacitásának növelése, megfizethető elektromos autók és környezetbarát tömegközlekedési buszok használata (Klíma- és természetvédelmi akcióterv – IEA, n.d.).

2.4. Körkörös gazdaság az agrárszférában

Ami a mezőgazdasági ágazatot illeti, még mindig sok a tennivaló a körforgásos gazdasággá alakítás érdekében. Sok olyan akadály van, amelyek meggátolják a lineáris gazdaságból a körkörös gazdaságba való átalakulást, és ez megvan a mezőgazdasági szektorban is. A keletkező hulladék továbbra is nagy probléma, mivel az élelmiszerek nagymértékben egyszer használatos műanyagok csomagolásba kerülnek.

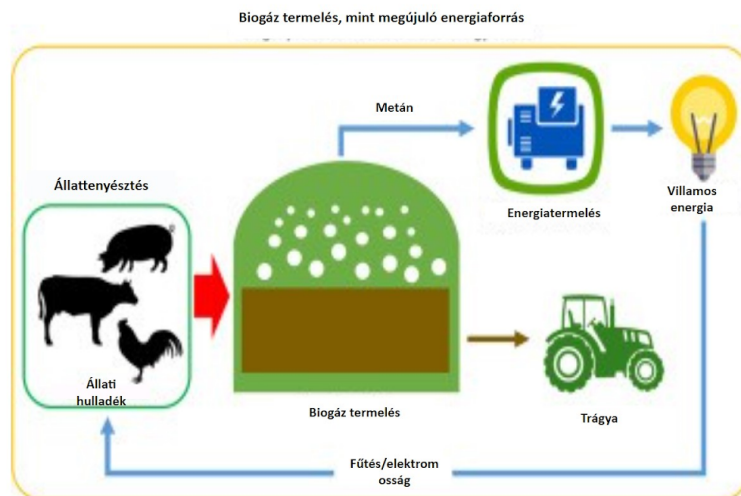
Ez az ágazat még mindig nagyon hagyományos alapokon működik és hiányzik az innováció és negatívan befolyásolja az alkalmazott technológiák korszerűsítését, ezért megnehezíti a körforgásos gazdaságra való átállást. Ezért az akciótervekben (Mezőgazdaság és körforgásos gazdaság. (2021)) kitűzött célok elérése érdekében új rendszereket kell kidolgozni.

A mezőgazdaság jelentős negatív hatással van a környezetre. Valójában ez az iparág termeli a legtöbb üvegházhatású gáz kibocsátását és a legnagyobb vízfogyasztó. A körkörös gazdaság erre a kérdésre számos megoldást tud adni, de ez az ágazat még mindig a lineáris modell szerint működik. A körkörös gazdaságot valóban fel lehetne használni az ágazat környezetre gyakorolt negatív hatásainak csökkentésére, ugyanakkor fenntartható módon táplálná a világ lakosságát.

A mezőgazdaságnak a körforgásos gazdasággá való alakulásának egyik legfőbb akadálya a mezőgazdasági melléktermékek, amelyek keletkezésüket követően azonnal hulladéknak minősülnek és ezeket ártalmatlanítani kell. Így az ágazat számára nem áll fenn az a lehetőség ~~nem veszi fontolóra annak lehetőségét~~, hogy ezeket a hulladékokat más folyamatokhoz erőforrásként használja fel, tehát a mezőgazdasági nem tud kivonni gazdasági értéket a hulladékból. ~~Ezért a körforgásos gazdaság megvalósítása megakadályozhatja ennek a gazdasági értéknek a elvesztését.~~

Ugyanakkor a mezőgazdaság számos módon támogathatja a körforgásos gazdaságra való átállást. Először is szerves hulladékot használ a trágyázáshoz. Ez egy évtizedek óta alkalmazott gyakorlat. Mivel a biológiai hulladékok (azaz levelek, állati eredetű hulladékok, termésszárak) tápanyagban nagyon gazdagok, táptalajjá alakíthatók. Ez csökkenti az agrárium költségeit és a szintetikus műtrágyák iránti igényüket, amelyek károsabbak a környezetre.

Ezenkívül a mezőgazdasági tevékenységek sok szennyvizet termelnek. Megfelelő kezelés esetén ez újra felhasználható lenne növények öntözésére és legeltetésére. A növényi és állati hulladékok felhasználásával olyan bioüzemanyagokat is elő lehet állítani, amelyek felhasználhatók hő-, áram- vagy járműüzemanyag előállítására.



Forrás: Hulladékból energiatechnológia: Az állati hulladékból származó fenntartható biogáz-előállítás lehetőségei Indonéziába.

A precíziós mezőgazdaság növelhetné az ágazat hatékonyságát, elősegítve, hogy a megfelelő mennyiségű erőforrást a megfelelő helyen és időben használják fel. Ez egy olyan módszer, amely információtechnológiát (IT) használ annak biztosítására, hogy a talaj és a növények megkapják a maximális egészségükhöz és termelékenységükhöz szükséges tápanyagokat. A precíziós mezőgazdaság célja a hatékonyság, a jövedelmezőség, a fenntarthatóság és a környezet megóvása.

Az utóbbi időben a körkörös gazdaságot sikeresen bevezették a több ország gazdaságaiban. Az egyik példa egy ugandai farm, ahol különféle állatokat és növényeket nevelnek a farmon, és hulladékukat a rendszeren belül újra felhasználják műtrágya, növényvédő szerek és energia előállítására. Ebben a gazdaságban az állati hulladékot férgek etetésére használják, amelyeket halak takarmányozására használnak fel. Ezenkívül a rovarok hulladékát és szennyvizét műtrágyaként és növényi öntözésként használják fel. A biogáz termelést arra is használják, hogy az állati hulladékot főzéshez szükséges biogázzá alakítsák. Ezért ez a farm a rendszerben újrahasznosítja a maradék

hulladékot, hogy további értéket hozzon létre, és következésképpen környezeti és gazdasági fenntarthatóságot érjen el.

Egy másik példa egy ausztrál cég, a GoTerra, amely a lárvák által termelt fehérjét állati, szarvasmarha- és haltakarmány előállítására használja fel. Ez olcsóbb és fenntarthatóbb fehérjeforrást jelent. Ezenkívül a rovarok által termelt hulladékot komposztként használják fel a gazdaság talajminőségének javítására

Mint látható, a körkörös gazdaság a mezőgazdaságban még nem indult hódító útjára, habár nagy lehetőség rejlik benne, amelynek eredményeképpen a termelés a fenntarthatóság irányába fordulhatna, amire a jövőnek szüksége van.

3. KREATIVITÁS

3.1. A kreativitás koncepciója

A kreativitást a Cambridge szótár úgy definiálja, mint az eredeti és szokatlan ötletek előállításának vagy felhasználásának képességét, de ezt a kifejezést egyáltalán nem könnyű meghatározni. Ennek a fogalomnak számos értelmezése létezik, mivel széles és feltáratlan hatókört ölel fel. Mint minden elvont témában, ez sokféle nézetet van arról, hogy mi az és mi nem kreativitás.

A történelem kezdete óta ezt a szót nehéz megmagyarázni. Az ókori Görögországban a hellén filozófiában ez a kifejezés az istenséggel függött össze. Úgy gondolták, hogy ez egy természetfeletti ihlet, amelyet istenek adtak ötletek vagy termékek előállításához. Számukra a kreativitás csak néhány kiválasztott ember számára elérhető ajándék volt (A kreativitás fogalma a történelem során, 2022).

Csak a modern korban érkezett meg a humanizmus, és megfogalmazódott az a gondolat, hogy az egyének alakítják saját jelenüket és jövőjüket. Ezzel az új perspektívával a kreativitást nem tekintették veleszületett dolognak, bár Kant ennek épp az ellenkezőjét tartotta. (The Concept of Creativity through History, 2022). Valójában

több mint 2000 év után még mindig nincs egyértelmű válaszunk a fogalom meghatározására.

Gyakran ezt a kifejezést jelzőként használják egy szókapcsolatban, mint például: kreatív konyha, kreatív orvoslás, kreatív írás stb. Meghatározzák a kreativitáshoz kapcsolódó innovációs képességet.

Mint említettük, a kreativitás pontos jelentése kétértelmű, és ezért sok félreértéshez vezet. Sokan azt hiszik, hogy ez egy olyan tulajdonság, amellyel az emberek születnek, és ez egyes embereket jobba tesz. Más esetekben ez inkább fejleszthető képességgel függ össze.

Szakértők szerint a kreativitás alapvető szerepet játszhat az üzleti életben és a gazdaságban. Valójában a legfrissebb adatok megerősítik, hogy a kreativitást fejleszteni kell, mivel ez válhat a vállalat jelentősebb készségévé (Skillicorn, 2021).

A kreativitás szó folyamatosan megjelenik a tömegmédiában, és nagyon fontos eszköznek tűnik a munka különböző területein, többek között a megfelelő munkaerő toborzásában. Más területeken a kreativitás szorosan kapcsolódik a művészet, a zene, a tudomány kifejezéséhez, és nélkülözhetetlen eszköze volt az oktatás megújításának és a jövő megváltoztatásának.

Napjainkban fontosnak tartják a kreativitás serkentését, olyan stratégiákat alkalmazva, amelyek a különféle szakterületekhez illeszkednek. A tanulmányok nagy része kiemeli a kreativitás fontosságát olyan területeken, mint a filozófia, a művészet, a közigazgatás, a politika, a pszichológia és az oktatás. Így megnőtt a kutatók érdeklődése a cselekvési terület kiszélesítése érdekében, lehetővé téve a kreativitás fogalmának újszerű megközelítését olyan szempontokkal, mint az intelligencia, a személyiség, a motiváció és az emberi mozgás.

Összefoglalva, a kreativitás egy olyan gyakorlati készség, amely egy alternatív gondolkodásmódhoz vezet, amely nyitottságból fakad, és ennek eredményeként egy sor új lehetőséget kínál. Bár nehéz ilyen elvont kifejezéssel pontosnak lenni, abban

mindannyian egyetértünk, hogy ez a készség nagyon értékes, és az innováció kulcstényezője.

3.2. A kreativitás teóriája

Különböző szerzők úgy gondolják, hogy a kreatív outputok létrehozásának képességét közvetlenül befolyásolja az egyént körülvevő környezet, ami befolyásolja az egyén kreativitásának szintjét. Ezért ez azt jelenti, hogy ez a készség különböző összetevőkből állhat: a szakértelemből, a kreatív gondolkodásból és a motivációból, amelyet a belső feladat generál (Al-Ababneh, 2020).

A szakértők felfedezték, hogy az agy két féltékjének más-más funkciója van, a jobb agyteke a kreatív aspektushoz kapcsolódik. Azt is megállapították, hogy az emberek a bal agyféltekét használják a logikusabb gondolkodás érdekében. Mindazonáltal mindkét félteke egyformán szükséges és egyformán nélkülözhetetlen a legjobb teljesítmény eléréséhez. Ezért nem csak az analitikus gondolkodásunkat kell képeznünk, hanem a kreatívat is, kitartással, fegyellemmel és néhány technikával (azaz ötletbörzével).

Számos elmélet létezik a kreativitás kialakulására, illetve hogy a kreativitás honnan ered, de ezeket mértékkel kell kezelni.

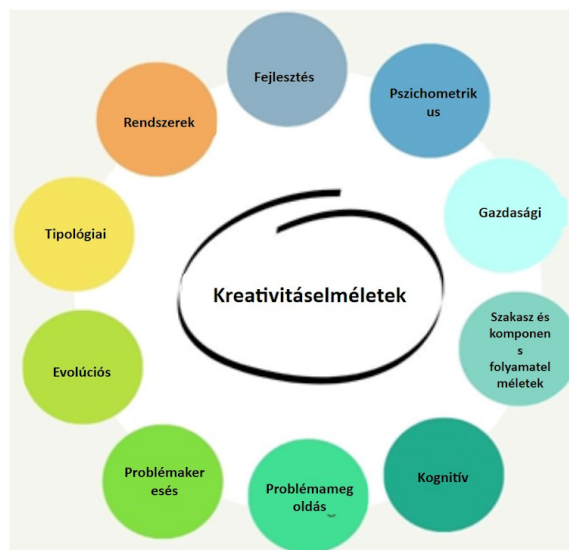
A téma szakirodalma az évtizedek során, különböző módszertanok és elemzési szintek alapján jött létre. A legjelentősebb elméletek között találjuk a fejlődéselméleteket, a pszichometriai elméleteket, a közgazdasági elméleteket, a színpadi folyamat- és komponenselméleteket, a kognitív elméleteket, a problémamegoldáson és tapasztalaton alapuló elméleteket, a problémakeresést, az evolúciós elméleteket, a tipológiai elméleteket és a rendszerelméleteket (Kozbelt et al. , 2010).

- **Fejlesztési elméletek:** ez arról szól, hogy a kreativitás hogyan fejleszthető időben és hogy a más emberekkel és az egyént körülvevő környezettel való érintkezés a készség fejlesztésének forrása. Ezek az elméletek úgy vélik, hogy van egy folyamat, amelyben az egyén kevésbé kreatívból kreatívabbá válhat.
- **Pszichometriai elméletek:** hangsúlyozzák, hogy a kreativitás mérhető és hitelesíthető.

- **Közgazdasági elméletek:** azt mondják, hogy a piacok befolyásolják az egyének viselkedését, ezért a kreativitás függ az elvégzett költség-haszon elemzéstől.
- **Szakasz- és komponens folyamat elméletek:** ezek az elméletek úgy vélik, hogy a kreativitásnak van egy folyamata, amelyben az egyénnek különböző szakaszokon vagy összetevőkön kell keresztülmennie. A folyamat lehet lineáris és/vagy rekurzív momentumai lehetnek.
- **Kognitív elméletek:** azon az elgondoláson alapulnak, hogy bizonyos szintű megismerés nélkül nem létezhetnek kreatív eredmények. Azoknak, akiknek sikerül kreatívnak lenniük, minimális tudásra van szükségük ahhoz, hogy kreatívak legyenek. Éppen ezért ez az elmélet azt diktálja, hogy a tudás elengedhetetlen ahhoz, hogy az egyén kreatív legyen. Egyes ötletek olyan képességekre összpontosítanak, mint a memória vagy a figyelem. Éppen ellenkezőleg, mások sokkal eltérőbb képességekre összpontosítanak, mint például az egyén eltérő gondolkodására.
- **Problémamegoldáson és szakértelemen alapuló elméletek:** az innovatív megoldások korábbi tapasztalatokból és a kapcsolódó szakértelemből, valamint egy racionális folyamathoz kapcsolódó általános tudásból származnak.
- **Problémakereső elméletek:** A kreatív emberek nemcsak megoldják a problémát, hanem képesek azonosítani őket. Ez a gondolkodás ellentétben áll az előző elmélettel, mivel ez nem magyarázza meg, hogy a kreatív emberek hogyan azonosítják a problémákat és találják meg a motivációt a megoldásukra.
- **Evolúciós (darwini):** A kreativitás nemzedékek fejlődési folyamatának eredménye.
- **Tipológiai:** Az innovátorok jelentős egyéni különbségek mentén különböznek egymástól, mind a makro-, mind a mikroszintű elemekhez kapcsolódnak, és tipológiák segítségével kategorizálhatók.
- **Rendszerek:** A kreativitás egymással összefüggő és kölcsönhatásban álló erők összetett rendszerének a következménye.

Amint látjuk, számos gondolat létezik, némelyikük kiegészíti egymást vagy bizonyos pontokon hasonló, mások pedig ellentétesek. Legtöbbjük azonban a kreativitást olyan képességgént fejezi ki, amely fejlődhet.

Source: own elaboration based on (Kozbelt et al., 2010)



Source: own elaboration based on (Kozbelt et al., 2010)

3.3. Hogyan lehet a kreativitást fejleszteni?

A közkeletű vélemény szerint a kreativitás olyan adottság, amellyel egyesek születésük óta rendelkeznek. Egyrészt részben helytálló, mert ezt a képességet bizonyos személyiségtípusok természetes úton sajátítják el. De másrészt a kreativitás egy készség, és mint minden más, ez is tanulható és fejleszthető. Ennélfogva a kreativitás nem csak egy olyan készség, amellyel az ember született, hanem egyben fejleszthető is. Ezért elengedhetetlen néhány módszert és technikát találni ezeknek a képességeknek a képzésére.

A kreativitás fejlesztéséhez állandóság, fegyelem és erőfeszítés szükséges, valamint különböző technikák gyakorlása. Ezeknek a technikáknak különböző céljai és eljárásai lehetnek, és különböző helyzetekhez igazíthatók. A legkiemelkedőbbek között találjuk a Divergens/Vertikális/Laterális gondolkodás; Ötletelés; Hat univerzális kérdés; Hat gondolkodó kalap; Lótuszvirág technika és Ellenőrző lista.

- **Divergens/Vertikális/Laterális gondolkodás**

- o **Divergens gondolkodás**

A divergens gondolkodás azt jelenti, hogy sok különböző megoldást kapunk egy problémára vagy ötletre. Más szavakkal, ez egy sor lehetséges megoldás megszerzését jelenti. A divergencia fogalma a különböző irányok gondolatához kapcsolódik, és ha ezt a kifejezést összekapcsoljuk a gondolkodással, akkor módot kapunk arra, hogy egy kérdésre vagy problémára a lehető legtöbb eredményt találjunk.

Ez a kreativitás egyik legfontosabb technikája, mivel közvetlenül kapcsolódik számos javaslat generálásához. Ezenkívül a módszer helyes végrehajtásához spontánnak, szabadon folyónak és nem lineárisnak kell lennie (Shrestha, 2019.) Úgy gondolják, hogy ez a vertikális gondolkodás ellentétes technikája.

- o **Vertikális gondolkodás**

A vertikális gondolkodás a logikus, szisztematikus vagy közvetlen információ értékelésének, értelmezésének és alkalmazásának módszere, amely itt nem ad túl sok

teret az innovációnak. Általában létezik egy előre strukturált módszer az információk feldolgozására és felhasználására (Vertikális gondolkodás: meghatározás, módszer és példák, 2017)

o **Laterális gondolkodás**

Az oldalirányú gondolkodás új megoldások keresése azáltal, hogy a problémát más szemszögből nézi. A laterális gondolkodásmód olyan új gondolatok hullámát gerjeszti, amelyek vertikálisan, hagyományosan, a megszokott logikát használva soha nem jöhetnének létre. Azok az emberek, akik képesek így gondolkodni, sokkal kreatívabbak, mert sokkal több ötletük és innovatív megoldásuk van.

• **Ötletbörze**

Az ötletbörze az egyik leghíresebb és leghasznosabb technikává vált minden területen. Ez a jól ismert módszer ötletalkotáson alapul, ami fejleszti a kreativitást, és ezáltal sokkal eredetibb a végeredmény, hatékony eredmény érhető el.

Ennek alapja egy téma, probléma definiálása, majd az egyének kivétel nélkül feltárják az összes gondolatot, ami ezzel kapcsolatban megfordul a fejükben. Ebben a fázisban nincs szükség logikus gondolkodásra, és minden ötletet számba vesznek, függetlenül attól, hogy milyenek. Majd a kapott ötletek értékelésének fázisában elvethetjük azokat, amelyeket nem tartunk érvényesnek. Végül a legjobb ötletek közül kiválasztanak egyet, és ezzel együtt akciótervet dolgoznak ki.

• **Hat univerzális kérdés**

Ez a módszer 6 kérdés feltevéséből áll, mindegyik más-más kérdőszóval kezdődik: Hogyan, mit, hol, ki, mikor és miért. Ezzel a kezdéssel különböző kérdéseket teszünk fel egy témával vagy problémával kapcsolatban. Az egyénnek vagy csoportnak mindegyikre választ kell adnia, és így tágabb perspektívából fogjuk megérteni a problémát, és jobb megoldást tudunk adni.

Például a „mit” kérdéssel megértjük, mi a célunk, a „hogyan” kérdéssel pedig a cselekvés módját. A „miért” kérdés megadja az okokat, hogy miért tegyük. A 6 kérdés megválaszolásával sokkal innovatívabb és kreatívabb gondolkodásmódot találunk.

- **Hat gondolkodó kalap**

Ezt a módszert arra használjuk, hogy sok perspektívát kapjunk, és így konstruktív gondolkodással optimális megoldáshoz jussunk. Ily módon a csapat 6 különböző megközelítést vizsgál meg ugyanahhoz a kérdéshez, és a technika alkalmazása után 6 különböző módszer alakul ki a probléma kezelésére (Six Thinking Hats®: Looking at a Decision in Different Ways, 2020)

- o **Kék kalap:** a döntéshozatali folyamatot irányítja.
- o **Zöld kalap:** a kreatív gondolkodást képviseli.
- o **Piros kalap:** a szívet, azaz az érzelmeket képviseli.
- o **Sárga Kalap:** A problémát a legpozitívabb módon közelíti meg.
- o **Fekete kalap:** Ez a kritikus ítéletet, a kockázatot és aggodalmakat fogalmazza meg.
- o **Fehér kalap:** az információgyűjtésért felelős. Információt nyújt a többiek számára.

- **Lótuszvirág technika**

A központi, vagy eredeti problémából 8 témát, alkotórészt, vagy dimenziót alkotnak. Ezek mindegyike a probléma magja lesz, és mindegyikre megoldási javaslatokat tesznek. Ezzel a folyamattal a megoldások új köre jön létre, és sok megoldást tartalmazó diagram jön létre. Ez a módszer ötletbörzén alapul, amely az érdeklődésre számot tartó problémákra összpontosít, és más területekre is kiterjed, sokkal szélesebb látásmódot generálva.

- **Ellenőrző lista**

Az Osborn-féle ellenőrzőlista egy alapvető eszköz, amelyet egyénileg vagy csoportosan használhatunk a koncepció kidolgozásának elősegítésére és az ötletek átalakítására. A cél az eredetiség és a divergencia elősegítése a gondolatgenerációban. Néha

S.C.A.M.P.E.R.-ként is emlegetik, ami azt jelenti, hogy helyettesíti, kombinálja, adaptálja, módosítja, más módon használja, kiküszöböli és megfordítja.



Néhány további ajánlás a kreativitás fejlesztésére:

- Használjon „mi az...” kérdéseket.
- Használj metaforákat és analógiákat. Source: own elaboration.
- Ne hagyja figyelmen kívül az apró ötleteket vagy az első pillantásra jelentéktelennek tűnő ötleteket.
- Álmodozzon, és engedje repülni az elméjét.
- Játsszunk „tegyük fel...”.
- Próbálja ki a kreativitás kifejezésének alternatív módjait (művészet, főzés, fotózás, tánc, sport)
- Minden ötletét írja le.
- Játsszon stratégiai játékokat, például sakkozzon.

- Tanuljon idegen nyelveket és nyissa meg az elméjét, hogy másképpen is tudjon gondolkodni.

3.4. Hogyan használható fel a kreativitás a fenntarthatóság elérése érdekében??

A kreativitás javítja a teljesítményt a környezet, a társadalom és a gazdaság területén. Ennélfogva a kreativitás fokozása elengedhetetlen a vállalatokon belüli zöld innováció előmozdításához és a fenntarthatósági teljesítmény javításához (Laužikas & Mokšėckienė, 2013).

A kreativitás új ötletekhez, innovációhoz, technológiához vezet. Ezért a vállalatoknak kreatív alkalmazottakat kell keresniük. Ez a készség nagy értéket fog jelenteni a vállalatnak, hiszen az új és kreatív ötletek megvalósításának köszönhetően hatékonyabbá, jövedelmezőbbé és fenntarthatóbbá teszi azt (Laužikas & Mokšėckienė, 2013). Ezért a mezőgazdasági ágazat fenntarthatóbbá tétele és körforgásos gazdasággá alakítása érdekében elengedhetetlen a fiatal gazdálkodók kreatívabbá tételére, és ezáltal gyakorlataik innovációjára ösztönözni, ami hatékonyabb ágazatot eredményez.

Ráadásul ebben a folyamatosan változó világban, amelyben a fenntarthatóság a fő szempont, a kreativitás kulcsszerepet játszik. Valójában elengedhetetlen az innovatív folyamatok, termékek és szolgáltatások fejlesztéséhez, valamint a problémák alternatív megoldásainak megtalálásához

Összefoglalva, a kreativitás a fenntarthatóság alapvető kompetenciája, ezért az új generációkat kreatív gondolkodásra kell nevelni, és fel kell készülni arra, hogy innovatív megoldásokat és folyamatokat hajtsanak végre a fenntartható vállalkozások elérése érdekében.

HIVATKOZÁSOK

Agriculture and the Circular Economy. (2021). Centre for Entrepreneurial Agri-Technology. <https://ceat.org.au/>

Al-Ababneh, Mukhles, The Concept of Creativity: Definitions and Theories (January 8, 2020). International Journal of Tourism & Hotel Business Management, 2020, Vol. 2 (1) 245-249, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3633647>

Bulgarian Association of Recycling. *Action Plan: Bulgaria 2021*.

https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1637154977.pdf

Circular Economy Action Plan - background guide — EUBusiness.com | EU news, business and politics. (2020, March 11). EUBusiness. <https://www.eubusiness.com/topics/envIRON/circular-economy-plan/>

Circular economy: definition, importance and benefits | News | European Parliament. (2022, April 26). News European Parliament.

<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>

[Climate and nature-protection action plan – Policies - IEA. \(n.d.\). IEA.](#)

<https://www.iea.org/policies/11625-climate-and-nature-protection-action-plan>

EUR-Lex - 52020DC0098 - EN - EUR-Lex. (2020, March 11). EUR-Lex.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>

International Energy Agency. (2021). *Climate and Nature Protection Action Plan*.

<https://www.iea.org/policies/11625-climate-and-nature-protection-action-plan>

Kozbelt, A., Beghetto, R. A., & Runco, M. A. (2010). Theories of Creativity. *The Cambridge Handbook of Creativity*, 20–47. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511763205.004>

Laužikas, M., & Mokšėckienė, R. (2013). The role of creativity in sustainable business. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 1(1), 10–22. [https://doi.org/10.9770/jesi.2013.1\(2\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2013.1(2))

Ministry of Environment and Energy. (2018). *National Circular Economy Strategy*. Retrieved from https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/national_circular_economy_strategy.pdf

Munawar Khalil, Mohammed Ali Berawi, Rudi Heryanto, Akhmad Rizalie. (2019). *Waste to energy technology: The potential of sustainable biogas production from animal waste in Indonesia* (Volume 105). Renewable and Sustainable Energy Reviews.

Pauline Deutz. (2020). *Circular Economy* (Second edition). International Encyclopedia of Human Geography.

Prague Strategy for Transition to a Circular Economy. (2022).
<https://klima.praha.eu/data/Dokumenty/circular-prague-2030-eng.pdf>

Presentation of the Cyprus Action Plan for the transition to a circular economy. (2021). Cyprus Circular Economy Network. <https://cypruscircular.org.cy/cyprus-action-plan-circular-economy/>

Shrestha, P. (2019, June 16). *Divergent Thinking*. Psychestudy.
<https://www.psychestudy.com/cognitive/thinking/divergent>

Six Thinking Hats®: Looking at a Decision in Different Ways. (2020). Mind Tools.
https://www.mindtools.com/pages/article/newTED_07.htm

Skillicorn, N. (2021, June 16). *What is Creativity? The Definition, history and science of creativity*. Idea to Value.
<https://www.ideatovalue.com/crea/nickskillicorn/2021/05/what-is-creativity-the-definition-history-and-science-of-creativity/>

The concept of creativity throughout history. (2022, July 5). Yes, Therapy Helps! Retrieved July 6, 2022, from <https://en.yestherapyhelps.com/the-concept-of-creativity-throughout-history-11469>

Vertical Thinking: Definition, Method & Examples. (2017, November 25). Retrieved from

<https://study.com/academy/lesson/vertical-thinking-definition-method-examples.html>



***Zöld készségek fejlesztése a jobb foglalkoztatottság
érdekében***

2021-1-HU01-KA220-VET-000024924



**Co-funded by
the European Union**

3. Tudásterület: Vízszennyezés és reziliencia

A víz a Föld legnagyobb mennyiségben előforduló kémiai vegyülete. Mindenhol használják a háztartásokban, az iparban, az energiatermelésben és a mezőgazdaságban. Amellett, hogy elengedhetetlen az emberiség túléléséhez, elengedhetetlen a fenntartható és társadalmi-gazdasági fejlődéshez is. Mindazonáltal, figyelembe véve a víz felhasználásának számos területét, megállapítható, hogy a szennyeződésekre és ezzel együtt a szennyezésre érzékeny. Az ENSZ az egészségügyi vízhez való hozzáférést emberi jogként képzelte el, ezért a vízszennyezés rendkívül fontos téma.

Földünk vízkészlete körülbelül 1,4 milliárd km³. Az azonban figyelemre méltó, hogy a Föld vízkészletének csak kevesebb, mint 1 százaléka iható. Ennek fényében a víz megfelelő kezelése az emberiség és a bolygó fenntarthatóságának előfeltétele. Más szóval kulcsfontosságú, hogy lépéseket tegyünk a vízszennyezés eseteinek megszüntetése érdekében.

Mi az a vízszennyezés?

A vízszennyezés akkor következik be, amikor olyan anyagokat engednek a víztestekbe, amelyek az emberi felhasználás szempontjából veszélyessé teszik a vizet, és károsítják a vízi ökoszisztémákat. Ilyen víztestek az óceánok, folyók, patakok, tavak, talajvíz, tározók és víztartó rétegek.

Pontforrású vs nem pontforrású szennyezés

- A **pontforrású** szennyezés során a szennyező anyag egy kis területre korlátozódva kerül a felszíni vagy felszín alatti vizekbe (pl. csővezeték meghiúsodása, szennyező anyag vízbe ömlése) A **pontszerű** vízszennyezés

gyakori szennyezéstípus; az egyik példa, amikor az ipari hulladékot folyókba vagy más víztestekbe dobják.

- A **nem pontforrású** (diffúz) szennyezés nagyobb térbeli kiterjedésben kerül a vízbe. Ilyen jellegű szennyezés pl. amikor egy zápor hatására a mezőgazdasági területről kimosódnak a kijuttatott tápanyagok, vagy pl. amikor egy hulladéklerakóból folyamatosan szivárog a talajvízbe szennyező anyag. A nem pontforrású szennyezés a vízszennyezés legjelentősebb oka, mivel forrását nem lehet könnyen azonosítani és kezelni.

Mi okozza a vízszennyezést?

A vizet széles körben „univerzális oldószerként” ismerik, mivel több anyagot tud feloldani, mint bármely más folyadék. Oldóképessége miatt a víz különösen érzékeny a gazdaságokból, városokból és gyárakból származó mérgező anyagok által okozott szennyezésre, amely könnyen oldódik benne és keveredik vele.

A legtöbb országban a felszín alatti vizek teszik ki az édesvíz legnagyobb részét. Az ENSZ szerint a vízminőségi adatokkal rendelkező 89 országból csak 52 rendelkezik információval a talajvíz minőségéről. (UN-Water, 2021). Ez arra utal, hogy az országok csaknem felében a rossz minőségű felszín alatti víz a patakokba, tavakba és óceánokba áramló szennyeződést a lakosságra és a környezetre is tovább terjesztheti.

A víz leggyakrabban akkor szennyeződik, amikor olyan szennyező anyagok, mint például műtrágyák, növényvédő szerek és hulladékok kerülnek a szemétlerakókból és fertőző rendszerekből a vízbe. A fertőtlenítés rendkívül

költséges és nehéz; a szennyezett víztartó rétegek sok évig nem biztonságosak és használhatatlanok maradhatnak.

1. Mezőgazdaság, mint a Szennyező Iparág

A mezőgazdaság a világ első számú vízfogyasztója. Ez azt jelenti, hogy éves szinten a globális édesvízkivétel mintegy 70 százalékát mezőgazdasági célokra használják fel, következésképpen ez az ágazat a legnagyobb vízszennyező. A mezőgazdasági ágazat különlegessége, hogy egyszerre okozója és áldozata a vízszennyezésnek. Valójában a vízszennyezést különféle mezőgazdasági gyakorlatok váltják ki, mint pl:

a) Állattartás

Az állatállomány jelentős mennyiségű szerves anyagot választ ki. A szerves anyagokban lévő felesleges tápanyagok algákat termelhetnek a víztestekben. Az algák jelenléte a vízi ökoszisztémában kimeríti az oldott oxigén szintjét, amely elengedhetetlen az ökoszisztéma fajainak túléléséhez. Az állati hulladékok (trágya) nem megfelelő kezelése felszíni és felszín alatti vizek szennyezését okozhatja. Az állattenyésztési rendszerekből származó vízszennyezés lehet a szennyező anyagok közvetlen kibocsátása, elfolyása és/vagy szivárgása a felszíni vagy talajvízbe. A trágya a felszíni és talajvízben a nitrogén és foszfor fő forrása. A trágya antibiotikumokat és hormonokat tartalmazhat, amelyek bizonyos esetekben hatással vannak a halak reprodukzív rendszerére. Tartalmazhat olyan kórokozókat is, mint a Salmonella, az E. coli, a Cryptosporidium és a fekális coliform. Az állati hulladék több mint 40 betegséget képes továbbvinni az emberre! A betegségek mellett az állati ürülék nehézfémeket, például ólmot is tartalmazhat, amely veseproblémákat és idegrendszeri rendellenességeket okozhat.

b) Növényvédő szerek

A növényvédő szer kifejezés minden olyan vegyszerre utal, amelyet a kártevők, például rovarok, gombák, gyomok, rovarok és mások felszámolására vagy szabályozására használnak. A növényvédő szerek használata növelte az élelmiszertermelést és a megfizethetőséget. Így fontos elemei a termés egészségének megőrzésének. Ennek ellenére a növényvédő szerek mezőgazdasági használata számos problémát okozhat az

emberek és az állatok számára. Vízzel keverve és fogyasztva a növényvédő szerek az alábbi betegséget okozhatják:

- Akut és krónikus mérgezés
- Allergia
- Rákkeltő hatások
- Állatállomány pusztulása

c) Trágyák

A trágyák természetes vagy mesterséges anyagok, amelyek tápanyagokat tartalmaznak a növények számára, és a növekedés és a termelés javítására szolgálnak. Összefoglalva, a trágyák növelik a talaj termékenységet, vagy akár pótolják a hiányzó kémiai elemeket. Ahogy fentebb említettük, a vízben lévő trágyák túlzott tápanyagtartalma algákat termelhet a víztestekben.

A mezőgazdasági ágazat az EU gazdaságának egyik fő pillére. Több ország gazdálkodóit foglalja magában, akik különböző természeti erőforrásokkal rendelkeznek. Ráadásul a mezőgazdaság nem kizárólag a termelésről szól, hanem a feldolgozásról, az elosztásról, a kiskereskedelemről, a fogyasztásról és a hulladékkezelésről is. Figyelembe véve ezt az összefüggést, a kiszámíthatatlan események dominóhatást idézhetnek elő a teljes mezőgazdasági ellátási láncban és európai szinten is. Mint ilyen, számos kockázatra kell felkészülni a gazdálkodóknak; a legfontosabbak közül néhány:

- **Gyártási kockázatok:** olyan tényezők, amelyek befolyásolhatják a termelés várható mennyiségét és minőségét. Például aszály vagy rossz időjárási viszonyok.
- **Piaci kockázatok:** A globalizáció és a kereskedelem liberalizációja következtében a mezőgazdasági áruk piaci meglehetősen integráltak. Mindazonáltal a piac ezen jellemzője kétélű fegyverként is működhet. Például időnként ez a magas szintű integráció előnyös lehet, mert elősegíti a versenyt, valamint javítja a termékminőséget és az árakat. Másrészt káros lehet a gazdálkodók számára, mert növeli az árak volatilitását, és növelheti az üzemeltetési/termelési költségeket is.

- **Emberi kockázatok:** olyan tényezők, amelyek hatással lehetnek a mezőgazdasági termelőkre vagy a mezőgazdasági ágazat humán erőforrásaira. Például, ha az alkalmazottak/munkaadók megbetegednek.
- **Pénzügyi kockázatok:** Ezek olyan tényezők, amelyek befolyásolhatják a gazdálkodó pénzforgalmát úgy, hogy az nem bizonyul megfelelőnek a pénzügyi kötelezettségek teljesítésére. Például, ha a bankok emelik a kamatokat, ami növeli a hitelfelvétel költségeit.

Nyilvánvaló, hogy nem minden kockázatot lehet kiküszöbölni, hanem kezelni lehet.

A víz, a klímaváltozás és a mezőgazdaság szorosan összefügg. A szélsőséges időjárási viszonyok növelik a vízhiányt, a kiszámíthatatlanságot, a szennyezést, vagy mindhármát. Ezek a hatások a teljes vízkörforgásra számos veszélyt jelentenek a gazdálkodók tiszta vízhez való hozzáférése nézve:

- Áradások és a tengerszint emelkedése – potenciálisan tengervízzel vagy más hulladékkal szennyezhetik a víztesteket.
- Olvadó gleccserek és jégsapkák – az olvadékvizük a vízkészletet növeli.
- Aszályok és hóhullámok – erdőtüzeket idézhetnek elő, amelyek egész mezőgazdasági területeket pusztíthatnak el.

Ezenkívül a mezőgazdaság vízigényes, és tovább fokozhatja a vízhiányt. Ennek megfelelően a növekvő vízhiány és a környezeti vízigények nagyobb nyomást gyakorolnak a gazdákra a vízhasználat szabályozására. Ennél is fontosabb, hogy ne pazaroljuk el a szűkös vizet azáltal, hogy hagyjuk szennyeződni. Ez rugalmas mezőgazdasági rendszerek kifejlesztését teszi szükségessé.

2. **A rugalmas gazdálkodók szerepe a modern mezőgazdasági szektorban**

A 21. században a „gazdálkodók” felelőssége és feladatai nem korlátozódnak a termények és állati termékek termelésére és forgalmazására. A modern mezőgazdasági ágazat jelentős elmozduláson megy keresztül a magas technológiai eszközök bevezetése

felé, amelyek javítják a termés hozamot, és képesek a gazdálkodókat „társadalmilag/környezetileg felelős üzletemberként” fellépni.

Pontosabban a mezőgazdasági termelőknek/vállalkozóknak (agrár vállalkozóknak) olyan helyzetben kell lenniük, hogy:

- Környezetbarát szolgáltatásokat és termékeket nyújtsanak a fogyasztók számára; részt kell venniük a helyi/regionális újrahasznosítási programokban, és a zöld mezőgazdasági gyakorlatok nagykövetéivé kell válniuk.
- Aknázzák ki azokat az előnyös eszközöket, amelyek lehetővé teszik számukra az energia- és nyersanyag-megtakarítást; ez gyakran megköveteli az innovációs projekteken való részvételt, valamint az új technológiákkal kapcsolatos képzést.
- Mérjék fel gazdaságuk kapacitását új technológiák bevezetéséhez, például a nap-, szél- és vízenergia hasznosítása.
- Az erőforrásokat és a nyersanyagokat felelős módon használja fel; egy sikeres gazdaság működtetése nem mehet a korlátozott természeti erőforrások vagy a helyi/regionális közösségek jólétének rovására.

A gazdálkodóknak és agrár vállalkozóknak most minden eddiginél nagyobb szükségük van arra, hogy fejlesszék készségeiket, jövőbiztossá tegyék gazdaságukat, és vállalkozásukat (társadalmi és környezeti szempontból) „fenntarthatóvá” tegyék, miközben nyereségesek maradnak a rendkívül versenyképes, kihívásokkal teli és folyamatosan fejlődő piacon; más szóval, „rugalmasnak” kell lenniük.

Ellenállóképesség a mezőgazdaságban

Az ellenállóképességet úgy definiálják, mint a nehézségek utáni gyors felépülés képességét. Ennél is fontosabb és vegyük észre, hogy az ellenállóképesség a felépülésről szól, ami azt jelenti, hogy egy bizonyos ponton valószínűleg nehézségek merülnek fel, és csak a leküzdés kérdése. Ezzel együtt a ellenállóképesség nem jelenti azt, hogy az ember nem tapasztal semmilyen stresszt. Ehelyett megkívánja, hogy egy adott stressztényezőt befogadjunk, és átdolgozzuk azt.

A történelem során egy sor előre nem látható esemény olyan negatívan érintette a mezőgazdasági ágazatot, hogy annak drasztikus intézkedéseket kellett hoznia az alkalmazkodás érdekében. A mezőgazdasággal összefüggésben a ellenállóképesség azt a mértékű zavart méri, amelyet egy mezőgazdasági rendszer el tud viselni, mielőtt egy döntő "küszöböt" átlép, és a rendszernek jelentős átalakuláson kell keresztülmennie. A múltban a háborúk voltak a fő stressztényezők, amelyek a mezőgazdaság ellenálló képességét ösztönözték. A jelenben vitatható, hogy mezőgazdasági rendszereinket a klímaváltozás és a földhasználat változásai okozzák. Valójában azzal lehetne érvelni, hogy a mezőgazdasági ágazat fordulóponthoz érkezett. Vagyis ahhoz, hogy 2050-ig kielégítsük a globális élelmiszerigényt, a termelésnek több mint 70 százalékkal kell növekednie. Továbbá, miközben az élelmiszerek iránti kereslet növekvő pályán van, a globális termelés az előrejelzések szerint az éghajlatváltozás közvetlen következményeként minden évtizedben két-hat százalék között folyamatosan csökken (Time, 2022).

Ellenállóképesség a mezőgazdaságban – Puha Készségek Fejlesztése

Milyen puha készségek tesznek egy gazdát 'ellenállóvá'?

Kritikai gondolkodás	• A potenciális előnyöket és lehetőségeket azonosítja • Dinamikus döntési mechanizmusokat alkalmaz • Kockázat kezelést végez; - a kockázatokat meghatározza - a kockázatok kezelésére válaszlépéseket tervez - felméri a kockázatok lehetséges hatásait - Értékeli a kockázatkezelési intézkedések hatékonyságát
Kreativitás és innováció	• Szokványostól eltérően gondolkodik • Kipróbál merész ötleteket • Kudarok nem tántorítják el

Erőforrás menedzsment	• Idő; előre tervezés, a technológiák és a fejlesztési akciók/kezdemenyezések hatásának/hatékonyágának gyakori értékelése • Nyersanyagok; etikus alapanyag beszerzés, helyben történő beszerzés, erőforrások minőségének felmérése • Emberi erőforrás; személyzeti és vezetői képzés
Csapat menedzsment	• Pozitív hozzáállás fenntartása a bizonytalansággal szemben • Innováció-orientált szervezeti kultúra ápolása • Csapatok kialakításának és teljesítményének értékelése a jövőbeli stratégiák kidolgozása céljából • Csapat támogató rendszerek bevezetése - A kudarcok elfogadása - a munkavállalóktól jövő új gondolatok elfogadása - Munkavállalói készségfejlesztés (képzés)
Alkalmazkodóképesség	• A helyi/nemzeti/regionális/európai jogszabályok és előírások megértése • A szervezeti vezetők között közös jövőkép kialakítása a • Nyitottság az innovatív és a hagyományos gondolkodásmód elfogadására • Naprakészség a technológiákkal kapcsolatban (képzések, workshopok, helyi/regionális szakmai csoportok tagjává válni)

3. Vízszennyezés kezelése a mezőgazdaságban

Amikor a mezőgazdasággal vonatkozásában a vízszennyezés problémájáról és a kezeléséhez szükséges készségekről gondolkodunk, a legvalószínűbb, hogy először a technikai/kemény készségekre gondolunk, nem pedig a puha készségekre. A puha készségek olyan kompetenciák, hogy valaki hogyan tevékenykedik illetve hogyan viszonyul másokhoz. Sőt, bár a műszaki know-how létfontosságú egy adott megoldási terv elkészítéséhez, egy ilyen terv sikeres megvalósításához gyakran szükség lehet más felekkel való együttműködésre. Mint ilyen, ehhez különféle puha készségek birtoklása szükséges, mint például a kommunikáció, a csapatmunka, a problémamegoldás stb.. Ennek ellenére a mezőgazdaság esetében a „rugalmasság” vitathatatlanul a leginkább szükséges tulajdonságok közé tartozik.

A növekvő vízhiány és a környezeti vízigény tükrében nagyobb nyomás nehezedik a gazdákra, hogy vízhasználatukat kontrollálják. De még fontosabb, hogy ne pazaroljuk el a szűkös vizet úgy, hogy azt hagyják szennyeződni.

A vízszennyezés formái

1. Tápanyag szennyezés

A tápanyag szennyezés a víz olyan szennyeződését jelenti, amely a túlzott tápanyagbevitel következtében alakul ki. Az ilyen típusú szennyezésért felelős fő tápanyagok közé tartozik, de nem kizárólagosan a nitrogén és a foszfor.

A tápanyag szennyezés két leggyakoribb oka a növényvédő szerek és a trágyák használata. Miután ezek kihelyezésre kerülnek őket, nagyon jól el tudnak keveredni a vízzel és beszivárognak a talajba. Ennek megfelelően minden helyi víztest, amelyet talajvízzel keveredik, szennyezett. A nitrát műtrágyák nagyon jól oldódnak vízben, és az eső könnyen lemossa a szántóföldekről, majd a folyókba és tározókba kerül. Mivel a nitrátok mivel oldhatóak, nem könnyű eltávolítani a vízből. A gazdák által a gyomok vagy rovarok elpusztítására kijuttatott növényvédő szereket le lehet mosni, amelyek aztán vagy patakokba és folyókba jutnak.

Ha az említett tápanyagok nagy mennyiségben vannak jelen egy víztestben, egy olyan folyamat alakulhat ki, amely serkenti az algák növekedését. Ezt a jelenséget

„eutrofizációnak” nevezik. Ez azért jelent problémát, mert a) az algák oldott oxigént nyernek ki a vízből (ami a vízi fajok túléléséhez szükséges) és b) megakadályozza, hogy a napfény elérje a vízi ökoszisztémákat.

A tápanyag-szennyezés forrásai:

- Trágyák és növényvédő szerek
- Állati trágya
- Szennyvíztisztító telep kiürítése
- Csapadékvíz elfolyás
- Autók károsanyag-kibocsátása
- Erőművek kibocsátása
- Hibás szepikus tartályok

A tápanyag szennyezés elleni védelem:

- A tápanyag szennyezéssel kapcsolatos gazdasági, társadalmi és környezeti kockázatok kockázatértékelésének elvégzése
- Megfelelő tudás megszerzése, hogy:
megfelelő időben és mennyiségben alkalmazzon trágya
túlöntözés elkerülése, amely az ülepedést megakadályozza
- Környezetbarát anyagok, például foszfátmentes mosószerek és szappanok használata

2. Szennyvíz szennyezés

A modern társadalmakban a szennyvíz a vízszennyezés gyakori oka. A szennyvízzel szennyezett víz baktériumokat és vírusokat juttathat el a vele érintkező emberekre és állatokra, vagy ami még rosszabb, fogyasztása révén. A szennyvízzel szennyezett vizet általában speciális tisztítótelepeken kezelik, és a folyóvízbe vezető csöveken keresztül távolítják el. A folyóvízbe engedett kezeletlen hulladék kórokozókkal szennyezheti a vizet. Sajnos még a mai magasan technológiás világban is a szennyvizek nagy része

kezeletlenül közvetlenül a legközelebbi vízelvezető csatornába kerül, a következmények teljes figyelmen kívül hagyásával. Ha nem kezelik, a szennyvíz a folyókba ömlik, ahol mikroorganizmusok bontják le, így a vízi oxigén fajták kiéheznek.

Szennyvíz szennyezés forrása:

- Vegyi anyagok
- Gyógyszerek
- Tisztítószer
- Fekália
- Vizelet

Szennyvíz szennyezés elleni védelem:

- A helyi vízgazdálkodással kapcsolatos szabályok betartása
- Folyamatfejlesztés
 - A vegyi hulladékot ne dobja mosogatóba/vécébe
 - Nem dobja ki az étolajokat és zsírokat
 - Gyógyszereket ne dobja mosogatóba/vécébe
 - Ne dobja a szemetet a természetes vizekbe
- Vezető szerepet vállaljunk önkéntes közösségi víztisztítási projekteken

3. Olajszennyezés okozta szennyezés

Az olajszennyezés akkor következik be, amikor folyékony kőolaj-szénhidrogének kerülnek a tengeri környezetbe. A legtöbb esetben ez az emberi tevékenységek, például az óceáni fúrások közvetlen következménye. Más esetekben az olaj természetes úton is felszabadul a tengerfenék alól a szivárgásnak nevezett repedéseken keresztül. Amikor az olaj szennyezi az óceánokat, az bejuthat olyan tavakba, folyókba vagy más ivóvíztestekbe, amelyek természetesen kapcsolódnak az óceánhoz. Ennek eredményeként a víz fogyaszthatatlanná válik. Sőt, ha figyelembe vesszük azt a tényt, hogy csak egy liter olaj képes 1 millió liter vizet szennyezni, az olajszennyezésének a vízszennyezés hatása nyilvánvalóvá válik.

Olajszennyezés elleni védelem:

- Megelőző karbantartás; Az olajtársaságoknak proaktívnak kell lenniük azáltal, hogy átvizsgálják berendezéseiket és infrastruktúrájukat, hogy elkerüljék az olajszennyezések valószínűségét. Ezenkívül jó gyakorlat a karbantartási munkák időszakos elvégzése.
- Műanyag termékek újrahasznosítása és újrafelhasználása – a műanyag kőolajtermék
- Olajszennyezéssel kapcsolatos figyelemfelkeltő kampányokban való részvétel helyi/regionális/EU szinten

4. Radioaktív vízszennyezés

A radioaktív hulladék egy olyan veszélyes hulladék, amely radioaktív anyagot tartalmaz. A radioaktív vízszennyezés különösen a nukleáris anyagok és törmelékek robbanást követő helytelen kezelésének következménye. Ezenkívül a radioaktív elemek, például az urán bányászata és kitermelése radioaktív szennyezést juttathat vízkészletekbe.

A radioaktív szennyezés okai:

- Atomenergia-termelés
- Ritkaföldfém bányászat
- Nukleáris gyógyszer
- Nukleáris kutatás
- Nukleáris fegyverek újrafeldolgozása

Radioaktív szennyezés elleni védelem:

- Lehetséges megoldások:
 - A radioaktív hulladékot vastag beton tartályokba kell helyezni a kiszivárgás megelőzése érdekében
 - Radioaktív anyagok címkézése

- Az innováció elfogadása megújuló energiaforrások felhasználásával a radioaktív urán bányászatára is támaszkodó atomenergia helyett

5. Üledékszennyezés

Az „üledék” olyan részecskékre vonatkozik, mint a homok, agyag és iszap, amelyek a víztest alján ülepednek. Az üledék számos negatív hatással lehet a víz minőségére, és ennek következtében az emberek és állatok egészségére. Az üledékrészecskéket a szél, a víz és a jég hordozza és leülepedik a vízben. Az üledékvíz szennyezésnek jelentős hatásai lehetnek, például:

- Eltömíti a vízjáratokat, és növeli az árvíz lehetőségét
- Ez zavarossá teszi a vizet, így az állatok nehezebben találhatnak táplálékot
- Megakadályozza a vízi növényzet virágzását
- Elpusztítja a vízi fajok természetes élőhelyét
- Növeli a vízkezelési költségeket és rontja az ivóvíz minőségét

Az üledékszennyezés elleni védelem:

- A személyzet képzése az üledékszennyezés ellen alkalmazható, rendelkezésre álló eszközökről, mint pl:
 - - Csapadékelvezető szűrőberendezések telepítése
 - - Kerületszabályozás (azaz iszapkerítések) szerelése
 - - A lebegő zavarosságfüggöny végső megoldásként használható, ha az üledék már megtelepedett a víztestekben

6. Hőszennyezés

Az ipari létesítmények által gyakran okozott szennyezés egyik formája a hőszennyezés. A szennyezésnek ez a formája akkor következik be, amikor az adott víztest természetes hőmérsékletétől emberi befolyás hatására gyors eltolódás következik be. Az ipari üzemek vizet vonnak ki a közeli testekből, hogy lehűtsék gépeiket, majd visszaengedik, de magasabb hőmérsékleten. Ez azért lehet problémás, mert a forró víz csökkenti a víz oldott oxigén koncentrációját.

Hőszennyezés elleni védelem:

- Mesterséges tavak használata annak érdekében, hogy a felmelegített víz idővel természetesen csökkenjen a hőmérséklete, hogy aztán víztestekbe kerüljön, vagy újrahaznosítsák további felhasználásra.
- Az erőművekben gőzt használnak elektromos áramot termelő turbinák meghajtására. Ez azt jelenti, hogy hulladékhő keletkezik. Mint ilyen, az energiafogyasztás csökkentése csökkenti a hőszennyezés mértékét.
- Meleg víz újrafelhasználása otthonok és épületek fűtésére.

7. Szervetlen anyagok okozta szennyezés

a) Tengeri lerakás és műanyagszennyezés a tengerben:

Évente rengeteg anyagot dobnak ki, vagy áramlanak az óceánba. A vízi környezetben előforduló összes alom közül a műanyag a vezető. Szemléltetésképpen, a becslések szerint az óceán felszínének 40 százalékát műanyag borítja. Ezen túlmenően, tekintettel arra, hogy a műanyagot jelenleg milyen arányban dobják az óceánba, 2050-re várhatóan több lesz a műanyag, mint a hal a tengerben (World Economic Forum, 2016).

A műanyag kőolajból készült szintetikus, szerves polimer. Jellemzői ideálisnak tartják számos célra, beleértve (de nem kizárólagosan): csomagolás, építőipar, mezőgazdaság és mezőgazdaság, elektronika és háztartási cikkek. Ennek a sokoldalúságnak köszönhetően évente mintegy 380 millió tonna műanyagot állítanak elő világszerte, és ebből 14 millió végül az óceánba folyik (Statista, 2020).

Bizonyos sajátosságok problémássá teszik a műanyag óceánba kerülését. Először is, az anyagtól és szerkezetétől függően a műanyag lebomlása 20-500 évig tart (Global Recycle, 2022). Ráadásul a műanyagnak csak 9 százalékát hasznosítják újra. Ennek következménye az, hogy a műanyag bomlási sebessége sokkal alacsonyabb, mint az óceánba való beáramlás sebessége, és ez az eltérés évről évre csak növekszik. Ennek eredményeként az óceánban található műanyagok nagy része ott maradhat, amíg le nem bomlik. A műanyag azonban kisebb mikrodarabokra bomlik, amelyek szabad szemmel nem is láthatók.

b) Ipari hulladék:

Az ipari létesítmények vizet használnak a hulladéknak az üzemből való kiöblítésére. A vízszennyezést okozó iparágak közé tartoznak többek között a kőolajfinomítók, a vas- és acélgyárak, az erőművek és az élelmiszer-feldolgozó ipar. Noha vannak bizonyos szabályok a víztestek káros hulladékoktól való védelmére, mindig fennáll annak a lehetősége, hogy a hulladékkibocsátási folyamatot rosszul irányítják, ami vízszennyezést eredményez.

4. Modul összefoglaló

Az éghajlatváltozás, a növekvő vízhiány és a környezeti vízigények fényében ma minden eddiginél nagyobb nyomás nehezedik a vízhasználat szabályozására, hogy a vízszennyezés minimális legyen. Ebben a tekintetben a mezőgazdaság az első számú vízszennyező a világon. Ezek a tények rugalmas mezőgazdasági rendszerek kifejlesztését teszik szükségessé. Valójában az ellenálló mezőgazdaság elég erős és rugalmas ahhoz, hogy válaszoljon a modern világ növekvő környezeti, gazdasági, társadalmi és intézményi problémáira.

A vízszennyezésnek számos forrása van (lásd az alábbi táblázatot), ezért annak kezelése számos együttműködést igényel. Míg a megoldások kidolgozása leginkább a technikai ismeretek meglétéről szól, a megoldások sikeres megvalósítása azt jelenti, hogy képesek vagyunk szinergikusan együttműködni másokkal. Ez megköveteli, hogy a gazdálkodók olyan puha készségekkel is rendelkezzenek, mint a csapatmunka, a kommunikáció, az alkalmazkodóképesség és így tovább. A gazdálkodók soft készségeik fejlesztésével javíthatják a mezőgazdasági ellenálló képességet, hogy biztosítsák, hogy a rendszer meg tudja birkózni a jövő kihívásaival.

Forrás	Szennyeződés	Hatás
---------------	---------------------	--------------

Szennyvízből és szennyvízből származó szerves anyagok	- Növényvédő szerek, műtrágyák, trágya, emberi hulladék, nitrátok és foszfátok - Emberi hulladék, kórokozók - Mosószeres - Gyógyszeripari termékek	- Az oxigénhiány, a vízi ökoszisztéma élete szenved. - Kórokozók (baktériumok, vírusok) átvitele emberre és állatra
Olaj szennyeződés	- Erőművek - Kőolajfinomítók - Teherhajók/tankerek	Vízi fajokon és madarakon: - Hipotermia - Vízbefulladás - Deformációk - Vakság - Mérgezés Az olajszennyezések rendkívüli mértékben destabilizálják az ökoszisztémákat.
Radioaktív anyag	- Atomenergia-termelés - Ritkaföldfém-bányászat - Nukleáris medicina - Nukleáris kutatás - Nukleáris fegyverek újrafeldolgozása	- Nemzedékeken át használhatatlanná teszi a vizet - Rák - Extrém mértékben destabilizálja az ökoszisztémákat - Mutációk
Üledék	- Talaj - Hasadás - Por - Kosz	- Árvíz - Vízi ökoszisztémák destabilizálása - Vízi állatok éheztetése - Drága vízkezelés oka - Csökkenti az ivóvíz minőségét
Termikus	Egy adott víztest természetes hőmérsékletétől való gyors eltolódás emberi befolyás hatására.	Az oldott oxigén mennyiségének csökkentése a vízben, a vízi oxigénfajták kiéheztetése

		• A vízi ökoszisztémák destabilizálása
Szervetlen anyag	• Nehézfémek (pl. higany, ólom) • Túlzott tápanyagok, például nitrátok és foszfátok • Fémrészecskék • Gumimaradványok • Peszticidekből és gyomirtó szerekből származó toxinok • Gyógyszeripari termékek • Mikroműanyagok	• Az oxigénhiány, a vízi ökoszisztéma élete szenved. • Kórokozók (baktériumok, vírusok) átvitele emberre és állatra • A vízi ökoszisztémák destabilizálása • Csökkenti az ivóvíz minőségét

Hivatkozások

Galán, L. (2022) *"How long does plastic decompose for?"*

Little, Amanda, and Hotter The Fate of Food: What We'll Eat in A Bigger. "What Climate Change Will Do to the Global Food Supply."

More plastic than fish in the ocean by 2050: Report offers blueprint for change (2016) *World Economic Forum*.

Ian Tiseo and 27, J. (2022) *Plastic production worldwide 2020*, Statista



***Zöld készségek fejlesztése a jobb foglalkoztathatóság
érdekében***

2021-1-HU01-KA220-VET-000024924



**Co-funded by
the European Union**

4. Tudásterület: Fenntartható élelmiszertermelés és empátia

A fenntarthatóság fogalmát az 1970-es évek óta használják. Azóta számos kapcsolódó koncepciót és mérőszámot fejlesztettek ki a fenntarthatóság előmozdítása érdekében. Számos iránymutatás, jelentés és ajánlás csomag született globális szinten, de a fenntarthatóság gondolata még mindig kevésbé ismert és gyakorlatias.

Az empátia a személyiség azon képessége, hogy a másik személlyel való közvetlen kommunikáció során együttérezzen a másik személy lelkiállapotával. A megértés és az intuíció fő eszköze a másik ember érzelmeinek és különféle feszültségeinek felidézése empátiával. Ez kifejezhető úgy is, hogy a személyiség kivetíti magát a másikba. A másik személy lelkiállapotának élménye érzelmi következtetés szinten fejezhető ki. A szimpátia akkor válik empátiává, ha az élményt tudatosan feldolgozzák, és a másik ember kontextusát megnevezik és értelmezik saját maga számára.

1. Fenntarthatóság

1.1. A fenntarthatóság fogalma

A fenntarthatóság fogalmát a Római Klub tudósai közösen dolgozták ki az 1970-es években a növekedés határaitól szóló jelentésben, a Brundtland Bizottság (az ENSZ Környezetvédelmi és Fejlesztési Világbizottsága) 1987-es, Közös jövőnk című jelentésében, valamint az 1992-es ENSZ Környezet és fejlesztés konferencián.

A fenntarthatóság tág értelemben azt jelenti, hogy a jelenben élünk úgy, hogy hosszú távon boldog, egészséges és élhető jövőt biztosítsunk magunk és utódaink számára, miközben a fogyasztást, az erőforrás-felhasználást és a gazdasági növekedést a természet által megszabott keretek között tartjuk.

A fenntarthatóság gondolatának legfontosabb eleme a fogyasztás és a termelés újragondolása, megkérdőjelezve a fogyasztói társadalmat és az azt kiszolgáló gazdasági rendszert. A társadalom jelenlegi fogyasztási és termelési mintái lehetetlenné teszik a jövő generációinak szükségleteinek kielégítését. Ma már világos, hogy az energiát és a természeti erőforrásokat a végsőkéig kiaknázó technokrata civilizáció által kialakított és fenntartott irányzatok fenntarthatatlanok.

A fenntartható fejlődés három pilléren nyugszik: a társadalmi, gazdasági és környezeti pilléren.

A Brundtland Bizottság a fenntartható fejlődés koncepciója mellett meghatározta a fenntarthatóság eléréséhez szükséges alapelveket is. Ezek a következők:

- a közösségek tisztelete és védelme,
- az emberi élet minőségének javítása,
- a nem megújuló erőforrások felhasználásának minimalizálása,
- a növekedés, amely tiszteletben tartja a Föld teherbíró képességének határait,
- az egyéni viselkedés és szokások megváltoztatása,
- a helyi közösségek motiválása és felhatalmazása arra, hogy gondoskodjanak saját környezetükről;
- nemzeti együttműködés kiépítése a fenntarthatósági stratégiák kidolgozása érdekében,
- globális partnerségek és megállapodások.

A fenntarthatósági kérdések sokféle szinten vizsgálhatók (egyéni, családi, vállalati, nemzeti, regionális, globális). Minden szinten különböző kihívások, nézőpontok és érdeklődési körök kerülnek és kerülhetnek előtérbe.

Fenntartható fejlődési programjának részeként az Egyesült Nemzetek Szervezete meghatározta és tagállamai által elfogadta a Fenntartható Fejlődési Célokat (SDG). Ezek azok a célok, amelyeket az államoknak be kell tartaniuk gazdasági folyamataikban, hogy 2030-ig elérjék azokat.

A 17 általános célkitűzés a következő:

- 1. cél: Megszüntetni mindenhol a szegénység minden formáját ;
- 2. cél: Megszüntetni az éhezést, elérni az élelmezésbiztonságot, javítani a táplálkozást és előmozdítani a fenntartható mezőgazdaságot;
- 3. cél: Biztosítani az egészséges életet és előmozdítani mindenki jóllétét minden korosztályban ;
- 4. cél: Biztosítani a mindenkire kiterjedő és igazságos minőségi oktatást, valamint előmozdítani az egész életen át tartó tanulás lehetőségét mindenki számára;
- 5. cél: Megvalósítani a nemek közötti egyenlőséget és segíteni minden nő és lány felemelkedését;
- 6. cél: Biztosítani az elérhető és fenntartható vízgazdálkodást és közegészségügyhöz való hozzáférést mindenki számára;
- 7. cél: Biztosítani a megfizethető, megbízható, fenntartható és modern energiát mindenki számára;
- 8. cél: Előmozdítani a hosszantartó, mindenkire kiterjedő és fenntartható gazdasági növekedést, a teljes és eredményes foglalkoztatást, valamint méltó munkát mindenki számára;
- 9. cél: Ellenálló infrastruktúrát kiépíteni, előmozdítani az átfogó és fenntartható iparosodást, valamint elősegíteni az innovációt;
- 10. cél: Csökkenteni az országokon belüli és az országok közötti egyenlőtlenségeket;
- 11. cél: A városokat és a településeket befogadóvá, biztonságossá, ellenállóvá és fenntarthatóvá tenni;
- 12. cél: Biztosítani a fenntartható fogyasztási szokásokat és termelési módokat;
- 13. cél: Sürgősen fellépni az éghajlatváltozás és hatásai ellen;
- 14. cél: Megőrizni és fenntarthatóan használni az óceánokat, a tengereket és a tengeri erőforrásokat a fenntartható fejlődés érdekében;
- 15. cél: Védni, helyreállítani és előmozdítani a szárazföldi ökoszisztémák használatát, fenntarthatóan kezelni az erdőket, fellépni az elsivatagosodás

ellen, megállítani és visszafordítani a talaj pusztulását, valamint megakadályozni a biodiverzitás csökkenését;

- 16. cél: Előmozdítani a békés és befogadó társadalmakat a fenntartható fejlődésért, biztosítani az igazságszolgáltatáshoz való hozzáférést mindenki számára, valamint minden szinten eredményes, elszámoltatható és befogadó intézményeket létrehozni;
- 17. cél: Megerősíteni a végrehajtás módjait és feléleszteni a globális partnerséget a fenntartható fejlődés érdekében.

A fenntarthatóság fogalmán kívül más kapcsolódó fogalmakat is ismernünk kell.

Ezek egyike az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalma. Ide tartoznak azok az előnyök, amelyeket a természet nyújt az emberek és a közösségek számára.

A zöld gazdaság koncepciója a gazdaság egészének zöldítése, a fenntarthatóság beépítése a mindennapi életbe. Ez magában foglalja a fejlett környezeti gondolkodást, a tisztább, anyaghatékonyabb termelést, a hulladékminimalizálást, a környezetbarát termékeket és termékláncokat, a megújuló energiaforrásokon alapuló zöldenergia-termelést, a hatékonyabb energiafelhasználást és az energiamegtakarítást. Általánosságban a kifejezés olyan gazdaságra utal, amelyben minden termelési és fogyasztási döntés a társadalom jólétére és a környezet általános egészségére tekintettel történik.

A társadalmi felelősségvállalás fogalma kifejezi egy vállalat vezetésének elkötelezettségét a környezet és a társadalom jóléte mellett, illetve a vállalat gazdaságos és hatékony működése mellett. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a vezetés egy döntés előtti kockázatelemzés során figyelembe veszi a környezeti és társadalmi szempontokat is.

A fenntartható élelmiszertermelés fogalma

A fenntartható élelmiszer-termelés és -fogyasztás a környezetbarátabb, ellenállóbb, egészségesebb és igazságosabb élelmiszer-rendszerek előmozdításáról szól. Az élelmiszerrendszerek felelősek a világ üvegházhatású gázkibocsátásának körülbelül egyharmadáért, főként a mezőgazdasági termelés révén. Kiemelt feladat a mezőgazdaság szén-dioxid-kibocsátásának csökkentése. Ugyanakkor az

élelmiszertermelés más ágazatai, mint például a csomagolás, a feldolgozás és a szállítás is jelentős éghajlati hatást gyakorolnak. Környezetbarátabb, a biológiai sokféleséget és az ökológiai szempontokat tiszteletben tartó termelési rendszereket kell bevezetni. Nyilvánvaló azonban, hogy ez a változás nem következhet be egyik napról a másikra, különösen akkor, ha nem biztosítunk megfelelő támogatást a termelőknek ahhoz, hogy megváltoztassák jelenlegi termelési gyakorlatukat, és új agroökológiai módszereket alkalmazva fenntarthatóbb termelési módszerekre térjenek át. A növekvő népesség élelmezésére szolgáló élelmiszer előállítása kihívást jelent a világgazdaság számára. Az élelmiszertermelés károsítja a termőföldet, csökkenti az élő szervezetek élőhelyét, hatalmas mennyiségű ivóvizet igényel, és növeli az üvegházhatású gázok kibocsátását. Ahhoz, hogy bolygónk élhető maradjon, az élelmiszer-előállítás és -fogyasztás megreformálása társadalmi, környezeti és gazdasági szempontból minden eddiginél fontosabb.

Fontos tudni, hogy az emberek által fogyasztott termények körülbelül egyharmada részesül bizonyos mértékig a méhek vagy más rovarok általi **beporzásból**. Csak Európában 4000 zöldségfajta függ a beporzók munkájától, de sok gyümölcsfának is szüksége van rovarokra a beporzáshoz. A cseresznyét, meggyet, epret, paradicsomot, almát, körtét, mandulát, napraforgót, búzát, rizst, kukoricát és sok más, rendszeresen fogyasztott növényt a méhek porozzák be. A termesztett növényeken kívül a vadnövények 90%-a rovarbeporzással is szaporodik. A vadon élő beporzó rovarok egyre ritkábban fordulnak elő világszerte. Emiatt fontos, hogy igyekezzünk megfelelő élőhelyet biztosítani a beporzóknak. Évszázadokkal ezelőtt szinte mellettünk éltek, egy vályogház falai között vagy a tetőnk alatt fészkeltek. Mára a helyzet megváltozott, építési módszereink kevésbé kedvezőek számukra. Ráadásul sokan indokolatlanul idegenkednek tőlük. Ha olyan területekre helyezünk méhcsaládokat, ahol virágzó sövények, kiskertek, közösségi kertek, változatos növényekkel díszített parkok, virágokkal borított erkélyek vannak, akkor már segítettünk.

Jelentős reformokra van szükség az élelmiszer-termelésben, hogy megfeleljünk a növekvő népesség és fogyasztók folyamatosan változó igényeinek, valamint a klímaváltozás kihívásainak. Szántóföld és mezőgazdaság hiányában a nagyvárosok

import élelmiszerekre támaszkodnak, gyakran a környező területekről, de gyakrabban több száz vagy több ezer kilométerről jutnak el a boltok polcaira. Ennek a hosszú ellátási láncnak rendkívül nagy az emberi és természeti erőforrás igénye, emellett komoly környezeti hatása is van. Ahogy egyre több tudatos fogyasztó igyekszik helyi élelmiszert fogyasztani, az élelmiszer-termelés egyre közelebb kerül a fogyasztóhoz.

A fenntartható fogyasztás fogalma

A fenntartható fogyasztásnak több meghatározása is létezik. Egyrészt jelenthet fenntarthatatlan fogyasztást, más módon fogyasztást vagy hagyományokhoz nyúló életmódot, és jelenthet kevesebb fogyasztást vagy akár hatékonyabb fogyasztást is. Nincs egyértelmű definíciója annak, hogy mi a helyes és mi a szakszerű magatartás, ha fenntarthatóan akarunk élni.

A fogyasztási szokások fenntarthatóság felé történő eltolásának alapvető feltételei:

- oktatás és figyelemfelkeltés,
- értékrendszer és infrastruktúra kialakítása,
- hatékony technológiák és termékek fejlesztése,
- az állami szabályozás fejlesztése.

Szintén ehhez kapcsolódik a társadalmilag felelős fogyasztó fogalma, akik egyéni fogyasztásuk társadalmi következményeit figyelembe vevő, vagy vásárlóerejük révén a társadalomban bekövetkező negatív változások visszafordítására törekvő fogyasztók, akik vásárlási döntéseikben a fenntarthatóságot veszik figyelembe, illetve akik figyelembe veszik vásárlási döntéseik társadalmi, gazdasági és környezeti hatásait.

1.2. A fenntarthatóság kulcsfontosságú elméletei

A szakirodalomból ismert, hogy a fogyasztók általában tisztában vannak a környezeti problémákkal. A felmérések azonban azt mutatják, hogy az átlagos európai nem hajlandó környezetbarát módon cselekedni, különösen, ha ez befolyásolja életmódját. Az átlag európai nem hajlandó lemondani a mindennapi kényelemeiről, a vezetésről, vásárlásról, stb. Egyes kutatók ugyanakkor azt állítják, hogy radikális életmódváltásra van szükség a környezeti hatások csökkentése érdekében, míg mások egyelőre szerényebb, kevésbé radikális változtatásokat javasolnak.

Mára azonban vannak olyan társadalmi csoportok, amelyek felismerik saját felelősségüket, és próbálnak lépéseket tenni környezeti hatásuk csökkentése érdekében. Ilyen csoportok többek között a LOHAS (Lifestyle

of Health and Sustainability, vagyis Fenntartható és Egészséges Életmód)), a low waste (kevesebb szemét- és hulladéktermelés), zero waste (hulladékmentes) életmód követői. Míg az első csoport tagjai tudatosan gondolkodnak az egészségükről és a fenntarthatóságról, addig a többi csoport tagjainak célja átlalában véve a hulladékok és az ökológiai lábnyom csökkentése és minimalizálása.

Az emberi viselkedésre jellemző, hogy tudjuk, hogyan kell cselekednünk, de úgy döntünk, hogy másképp cselekszünk, és gyakran a könnyebb utat választjuk. Emiatt a jelenség miatt egyes szakértők úgy érvelnek, hogy a környezeti információk ismerete nem elegendő, mert nem vezet azonnal környezettudatos cselekvéshez. A szakirodalom azonban arra utal, hogy a környezeti problémák és cselekvések ismerete szükséges, de nem elégséges feltétele a cselekvésnek. Ennek ellenére kutatók egy csoportja úgy véli, hogy a tudás bővítése pozitív hatással lehet a környezettudatos magatartásra.

A Csutora-paradoxon

Ezt a tudást tovább erősíti az a tény, hogy az azonos jövedelmű zöld és el nem kötelezett fogyasztók környezetterhelése nem különbözik lényegesen. Valójában a fogyasztók nem mindig teszik meg azt, ami hatékonyan csökkentheti környezeti hatásukat a (felhasználható) információk hiánya és a könnyebb útvonal választása miatt. Ráadásul sokan nem szakmai feltételezések alapján cselekszenek. Tehát van viselkedésváltozás, de nem olyan eredménnyel jár, mint amit várnánk. Ez a jelenséget az úgynevezett Csutora-paradoxon vagy a viselkedés-hatás szakadék. Ez az elmélet azt állítja, hogy a könnyen végrehajtható magatartások vagy a téves információk alapján környezettudatosnak vélt cselekvések könnyen magasabb ökológiai lábnyomot eredményezhetnek, mint a semleges vagy nem környezettudatos cselekvések. A viselkedés-hatás szakadék egyértelműen azt mutatja, hogy az egyéneknek szakmai alapú útmutatásra van szükségük ahhoz, hogy megfelelő hatást kifejtő környezettudatos magatartást gyakorolhassanak.

Körforgásos gazdaság

A körforgásos gazdaság célja, hogy a hulladék minimalizálása és a gazdaságban felhasznált termékek, anyagok és erőforrások értéküket a lehető leghosszabb ideig megőrizték és fenntartsák. A koncepció számos elméleti koncepciót és gyakorlati megoldást egyesít: az ipari ökológiától, a bölcsőtől bölcsőig és a kék gazdaság koncepciójától a biomimikriig (a biológiai világ/természet által inspirált tech/anyagok). A körkörös gazdaság egy új fejlesztési paradigma, amelynek holisztikus látásmódja a fenntarthatóság pilléreinek (gazdaság, társadalom és környezet) különböző alrendszereit sokoldalúan integrálja. A kezdeményezés célja, hogy a „vigye el, amit használ” elven alapuló gazdasági rendszert erőforrás-hatékony rendszerré alakítsa át.

A lokalizáció gazdaságtana

Ez a megközelítés azt állítja, hogy az emberi szükségletek túlnyomó többsége helyben és gazdaságilag kielégíthető. Ezen az alapon nem hatékonytalan, ha visszaadjuk a termelési eszközök és az áruk termelőtől a fogyasztóig történő áramlása feletti ellenőrzést a helyi közösségeknek a globális és multinacionális szervezetek helyett. Ez a megközelítés társadalmi, politikai és gazdasági keretet kínál az egyének, közösségek és üzleti szereplők számára a helyi gazdaságok újradiverzifikálásához .

A helyi gazdaság fellendítése és fejlesztése ma kiemelten fontos. Ez magában foglalja a helyi termékek népszerűsítését, elismerését és marketingjét; a helyi vállalkozások fejlesztését; a helyi alternatív energiatermelést; az autonóm kisközösségi energiaellátást; stb .

A helyi termék

A helyi termék egy adott településen vagy régióban helyi erőforrások felhasználásával és helyi gazdasági szereplők bevonásával előállított termék. A helyi termékeket jellemzően a lakosság, valamint a mikro- és kisvállalkozások állítják elő. Ezeket jellemzően helyben állítják elő, értékesítik és fogyasztják; és az értékesítési csatornák rövidebbek lehetnek, mint a nem helyi termékek esetében. Az így létrejövő hozzáadott érték helyi jellegű, és helyi szinten járul hozzá a gazdaság és a társadalom fejlődéséhez.

1.3. Életminőség és fogyasztás

Az elmúlt száz évben sok mindennek a felhasználása, kiaknázása, jelenléte nőtt (pl. természet, erőforrások, környezetszennyezés, fajok kipusztulása), míg más dolgok (boldogság, helyi értékek, természeti környezet) jelenléte, használata csökkent.

A Föld egyre nehezebben tudja eltartani az emberi populációt és kompenzálni az emberi lét negatív hatásait. Ezt az 1700-as évek óta dokumentálják, de a technológiai fejlődés által kínált lehetőségek ellenére sem állították meg vagy fordították vissza.

Ez az út könnyen elvezethet minket egy szűkösség új világába, ahol az erőforrások nem azért szűkösek, mert nem jól vannak elosztva vagy nem elég jók, hanem azért, mert kimerültek.

Gazdaságunkat néhány szűkös (korlátozott) erőforrásra építettük, beleértve az olajat és a gázt, amelyek nem állnak rendelkezésre örökké. Minél kifinomultabbá válik az életmódunk, annál sebezhetőbbé válunk ezekkel az erőforrásokkal szemben.

Ezekre az erőforrásokra építve hatalmas monokultúrás rendszereket hoztunk létre, amelyek rendkívül hatékonyak, de ezeken a szűkös erőforrásokon alapulnak. Ez sebezhetővé és instabillá teszi ezeket a szuperrendszereket. Hiányzik belőlük a rugalmasság, a sokszínűség és a változás képessége.

Globalizált világunk is az olcsó olaj és gáz alapú közlekedés segítségével alakult ki, ma már szinte minden eszközünk, tárgyunk, élelmiszerünk a világ távoli pontján található nyersanyagtól, alkatrészről vagy hozzávalótól függ. Nyilvánvaló, hogy ha ezek a szállítási útvonalak felborulnak vagy drágulnak, akkor eszközeink, tárgyaink, élelmiszereink eltűnhetnek a polcokról, vagy mértéktelenül drágulhatnak. Mára azonban gyorsan megszoktuk ezt a jólétet és bőséget, és már el sem tudjuk képzelni nélküle, szinte korlátlan fogyasztás nélkül az életünket.

Ezzel kapcsolatban a társadalmat gyakran megzavarják a fogyasztás csökkentésére és visszafogására irányuló felhívások.

Vannak azonban olyan kezdeményezések, amelyek a fogyasztás helyett más szempontokra helyezik a hangsúlyt, és megpróbálnak más értelmet adni az életnek.

Ezek a kezdeményezések az emberi kreativitásra, a szemlélődésre és a cselekvési hajlandóságra összpontosítanak, és arra ösztönzik az embereket, hogy kevesebb dolgot birtokoljanak és vásároljanak. Központi szerepet tulajdonítanak a kisközösségeknek a globalizált világban, ahol ismét az emberi kapcsolatok és a környezet áll a központban.

Ilyen kezdeményezés a bioregionális modell, amely nem egy „vissza a természethez” típusú koncepció, hanem egy olyan gazdaságfilozófia, amelyben a gazdasági szereplők a helyi erőforrásokra és a helyi igények kielégítésére összpontosítanak egy nem hierarchikus társadalomban. A régióalapú társadalomban sokszínű értékrendű multikulturális közösségek épülhetnek vagy fejleszthetők, amelyekben a társadalom tagjai egymásra vannak utalva.

Az ilyen modellek egy intelligens, széles látókörű, a helyi árukat és szolgáltatásokat előnyben részesítő polgáron alapulnak, és ezen alapulnak, aki „más és több”, mint amit a globális kapitalizmus „fogyasztóként” megkövetel.

1.4. A fenntarthatósági mutatók

Bruttó hazai termék

A GDP (bruttó hazai termék) az adott területen egy adott időszak (általában egy év) alatt előállított összes végső fogyasztási javainak (áru és szolgáltatás) pénzben kifejezett értéke. A GDP a nemzeti jövedelmet és a gazdasági teljesítményt méri. Az egy főre jutó GDP-t gyakran használják az átlagos életszínvonal mutatójaként.

A GDP meghatározásának egyik módja a kiadás alapú számítása. Ebben a módszerben a társadalom összes szereplőjének összkiadását külön-külön számítják ki, majd összegzik. A GDP összetevői: lakossági fogyasztás, kormányzati fogyasztás, üzleti beruházások, nettó export (export és import különbsége).

A GDP-nek azért vannak gazdasági hiányosságai is, mert nem veszi figyelembe az informális gazdaságot vagy a háztartáson belüli munkát, de a környezeti károk helyreállítását célzó tevékenységeket igen. A GDP-vel azonban talán az a legnagyobb probléma, hogy nem veszi figyelembe a gazdasági teljesítmény növelésének költségeit. A

Föld erőforrásai és élőlényei végesek, túlzott felhasználásuk a jövő generációinak rovására megy.

Az hogy az egy főre jutó GDP magasabb az egyik országban, nem jelenti azt, hogy egy másik országban jobban járnak az emberek, mert a jövedelmet nem mindenhol használják fel ugyanolyan hatékonysággal. Ráadásul, ha egy ország GDP-je növekszik, az nem feltétlenül jelenti a jólét növekedését. Ahogy elhangzott, a természeti katasztrófa utáni újjáépítés növeli a GDP-t, de nem a jólétet. Ezért ajánlatos a GDP-n túl más (alternatív) mutatókra tekinteni, amelyek pontosabb képet adnak egy társadalom jólétéről.

Gazdasági jólét mutató (MEW)

Ez az index, amely a GDP-nél (a gazdasági jóléti index) jobban méri a jólétet, hozzáadja a szabadidő és a nem bér jellegű tevékenységek értékét a GDP értékéhez, amely árukon és szolgáltatásokon alapul, de levonja az okozott környezeti kár értékét is. Az index monetizált, és csak a pénzbeli értékeket veszi figyelembe.

Fenntartható Gazdasági Jólét Mutató (ISEW)

Az ISEW mutató több eleme azonos a MEW indexével. $ISEW = \text{személyi kiadások} + \text{közkidadások (kivéve a védelmet)} + \text{a ki nem fizetett munkák értéke} - \text{magánvédelmi kiadások} - \text{környezeti károk költsége}$.

A konstrukció kiinduló elve egyértelmű: bizonyos tételek nem a jólétet szolgálják, és nem hozzá kell adni a jóléti indexhez, hanem le kell vonni.

A MEW és az ISEW, valamint a hasonló mutatókban az a közös, hogy a GDP-számítás gerincét képező nemzeti számviteli rendszerre támaszkodnak, és ebbe a rendszerbe beépítenek néhány nem piaci tényezőt is. Ennek a megközelítésnek az a nyilvánvaló hátránya, hogy a társadalmi és környezeti szférából a gazdasági szférába igyekszik átvinni a monetáris értékeket: egyrészt a ténylegesen pénzben mért reálgazdasági értékeket részesíti előnyben, másrészt ugyanakkor elkerülhetetlenül figyelmen kívül hagyja a pénzben nem kifejezhető, vagy egyszerűen kimaradt fontos társadalmi és környezeti szempontokat.

A módszertani probléma leküzdésére két fő eljárási irányvonal alakult ki. Az egyik a különböző részindikátorok megtartása a saját dimenziójukban, és többdimenziós indikátorrendszer előállítása az aggregált egydimenziós mutató helyett, míg a másik eljárás a pénzen kívül más egyesítő dimenziókat keres az aggregált érték előállításához, mint például ökológiai lábnyom, széndioxidlábnyom, vagy vízlábnyom.

Az ökológiai lábnyom

A mérőszámot először 1996-ban vezették be. Az ökológiai lábnyom a környezeti térfelhasználás mértéke, vagyis az az élettér mennyisége, amely korlátlan ideig képes fenntartani egy adott népességet adott életszínvonal mellett. Méri az élelmiszer- és fogyasztási cikkek előállításához, infrastruktúrához és beépített területekhez, valamint a termelési hulladékok ártalmatlanításához és az erdők általi szén-dioxid megkötéséhez szükséges ökológiaileg termőföld hektárok számát.

Az ökológiai lábnyom annak mértéke, hogy egy lakosságnak mennyi földre és vízre van szüksége az összes felhasznált erőforrás előállításához, az összes hulladék semlegesítéséhez, az uralkodó technológiával.

Az ökológiai lábnyomot az egy főre jutó földegységben fejezik ki: gha /fő (gha = globális hektár).

Biokapacitás

Az ökológiai lábnyomhoz kapcsolódó fogalom a biokapacitás. Egy főre jutó területegységben is kifejezik. Ez a mutató megmutatja az egy főre jutó termőföld mennyiségét a Földön, és ez a szám csökken a Föld népességének növekedésével. Egy ország teljes biokapacitását az országban rendelkezésre álló termőföld mennyiségében fejezzük ki, globális hektárokból mérve. Ha egy ország biokapacitása kisebb, mint az ökológiai lábnyoma, akkor az adott ország gazdálkodása hosszú távon nem fenntartható. Ekkor ökológiai deficitről beszélünk, és az ország vagy régió ökológiaileg fenntarthatatlan módon működik.

Bruttó nemzeti boldogság

A bruttó nemzeti boldogság (GNH) egy olyan mutató, amely egy társadalom boldogságát méri. De mivel mindannyian szubjektíven értjük a boldogságot, ami egyesek számára boldogságot jelent, az mások számára boldogtalanságot jelenthet.

A bruttó nemzeti boldogság területei:

- Pszichológiai jólét,
- Egészség
- Az idő kihasználása
- Oktatás
- Sokszínűség és kulturális ellenállás
- Jó kormány
- közösségi vitalitás
- Diverzitás és ökológiai ellenállás
- Életszínvonal

Emberi Fejlettségi Index (HDI)

A Emberi Fejlődési Index szerint a fejlődés az emberi képességek bővítésének folyamata. 1993 óta az ENSZ Fejlesztési Programja (UNDP) minden évben közzéteszi a HDI értékeket az Emberi Fejlesztési Jelentésben (HDR). A HDI a hagyományos értelemben vett fogyasztás mellett az emberi életet az egészségben és a kreativitásban, valamint az értelmes döntésekben helyezi előtérbe.

Ez a mutató az egyoldalúan pénzben kifejezett GDP alternatívájaként az egészségügy, az oktatás és a jólét kombinálásával méri az országok fejlődését. Míg a HDI jelentős lépést tesz az emberi és társadalmi dimenzió felé, figyelmen kívül hagyja a környezeti tényező figyelembevételét.

1.5. A környezeti nevelés szerepe a fenntarthatósággal kapcsolatban

Az ősi közösségekben és vallásokban az emberek csodálattal és alázattal tekintettek a természetre és az élőlényekre. A társadalmi és gazdasági fejlődés során azonban ez a szemlélet megváltozott, és a természetet és az élőlényeket tőkének, kiaknázandó erőforrásoknak, felhasználandó eszközöknek, esetenként akadályoknak tekintik. Ez a

hozzáállás olyan globális szintű problémákhoz vezetett, amelyeket nem tudunk megoldani, és a problémák világszintű egységes felismerésének hiányához.

A modern pedagógiát kezdetben a természeti nevelés (természetnevelés vagy természetvédelmi nevelés) uralta, melynek fő célja az élőlények védelme, majd később az élőhelyek védelme. Az ember ekkor még a bioszféra meghatározott szereplője volt, a természettel összhangban élő erkölcsös ember.

A 20. század végére az emberiség elérte a technoszféra fejlődésének azt a szakaszát, ahol meglehetősen eltávolodott korábbi természeti környezetétől, a bioszférától. A technológiai fejlődéssel fokozatosan egyre nagyobb környezeti átalakulásokat és romlásokat tudott végrehajtani, először helyi, majd regionális szinten. Az 1980-as évekre világossá vált, hogy a környezetromlás nemcsak regionális, hanem globális jellegű. A károk nagy része csak hosszú távon számítható ki, a problémák természeti, gazdasági és társadalmi elemeket érintenek, komplex megközelítést igényelve.

A környezeti nevelés Rachel Carson 1962-es Csendes tavasza óta létezik. A szerző könyve felhívta a figyelmet a természetben használt vegyi anyagok káros biológiai hatásaira és a probléma globális természetére. A modern környezetvédelem kezdetének is tekintik.

Az ENSZ 1972-ben Stockholmban összehívta az első környezetvédelmi világkonferenciát, az ENSZ Emberi Környezetvédelmi Konferenciáját. A konferencia középpontjában a gazdasági növekedés környezetre gyakorolt hatása állt. A konferencia arra a következtetésre jutott, hogy az interdiszciplinaritást, valamint a környezeti nevelés iskolai és iskolán kívüli formáinak fejlesztését be kell építeni a nemzetközi környezeti nevelés napirendjébe.

1975-ben a Helsink-i Európai Biztonsági és Együttműködési Konferencia megállapította, hogy a megelőző intézkedések a leghatékonyabb módja a környezeti károk kezelésének, és hogy a környezet védelmét a lakosság minden rétegének felelőssége segíti elő, amely folyamatos és intenzív információs és oktatási munkát igényel, különösen a fiatalok körében.

A környezeti nevelést 1977-ben határozták meg az UNESCO tbiliszi konferenciájának zárójelentésében. „A környezeti nevelés egy folyamat, amelyben olyan világnemzedék nevelkedik fel, amely ismeri legtágabb környezetét is, törődik azzal, valamint annak problémáival. Ismeretekkel, készségekkel, attitűdökkel, motivációval és elkötelezettséggel rendelkezik, hogy egyénileg és közösségben dolgozzon a jelenlegi problémák megoldásain és az újabbak megelőzésén.” Javaslatok között szerepeltek az iskolai tantervek adaptálása és a környezeti nevelést támogató anyagok kidolgozása.

A 2000-es évektől elfogadottá vált az a nézet, hogy a környezeti nevelés gyakorlata, amely a természet szeretetére és védelmére ösztönzi, kiszélesedett a fenntartható fejlődésre és a társadalomra. Ezen az alapon a fenntarthatóság pedagógiája azt jelenti, hogy a környezeti nevelés szemlélet- és életmódváltást is jelent, amelyet a jó gyakorlatok átadása, a pedagógusok szakmai fejlesztése és a jó oktatáspolitikai támogatja.

A 2002-ben Johannesburgban megrendezett Fenntartható Fejlődés Világkonferencia is kimondta, hogy az oktatás a fejlődés alapvető eszköze, a fenntartható fejlődéshez képzett és aktív állampolgárok szükségesek, és az oktatás kulcsszerepet játszik ebben a folyamatban, amely fokozott pénzügyi és infrastrukturális forrásokat igényel. támogatás.

A 2005-2014 közötti időszakot az Egyesült Nemzetek Szervezete a Fenntarthatósági Oktatás Évtizedének nyilvánította, azzal a céllal, hogy a fenntarthatóság alapértékeit a tanulás minden aspektusába integrálja. Számos program, tanterv és kezdeményezés járult hozzá ehhez a célhoz, de az általános attitűdök társadalmi szinten nem változtak, és nem épültek be a rendszerbe.

A 21. századra a fenntarthatóság pedagógiájának egyik kulcskérdése az ember és ember kapcsolata, felismerve az együttműködés fontosságát, a helyismeret és a kisközösségek szerepét, az egyéni és társadalmi felelősségvállalás ötvöztetésének szükségességét, valamint nemzetközi együttműködés szükségességét. A megoldás ezen elv szerint az egyénben, a családban, a kisebb csoportokban keresendő, akik felelősséget éreznek egymásért és környezetünkért.

Ma már elfogadott, hogy globális világunk tele van társadalmi, kulturális vagy környezeti válságokkal. E válságok megértéséhez holisztikus megközelítésre van szükség. Ezek ellen

pedig csak tudatos és felelősségteljes, széles perspektívával rendelkező emberek tudnak küzdeni, vagy legalábbis csökkenteni.

Ez a fajta holisztikus nevelés magában foglalja annak felismerését, hogy a környezet iránti törődés és szeretet csak akkor következik be, ha van önbecsülés, törődés és szeretet mások iránt. Az anyagi javakkal szemben felértékelődik az öröm, a biztonság, az egészség, a közösség fontossága, és felértékelődik a társadalmi tőke, az emberek közötti kapcsolatokban megbúvó erőforrás. Ez összefügg a környezetvédő szakma, a zöld civil mozgalom és az egyházak közötti elmúlt években erősödő együttműködéssel, valamint az egyházakban megindult környezettudatos mozgalmakkal és a környezeti felelősségvállalás iránti elkötelezettségével is.

1.6. A fenntartható magatartás népszerűsítése a lakosság körében

A fogyasztói magatartás nagyon összetett, és számos tényező határozza meg. Tanulmányozása során olyan jellemzőket keresünk, mint hogy mit és mennyit vásárolnak a fogyasztók, ki vásárol egy családban és hogyan vásárol termékeket, milyen egyéni igényeik és érzéseik vannak, milyen információval rendelkeznek és honnan származnak, vagy mit éreznek termék birtoklása vagy beszerzése után. Ennek alapján, ha tudjuk, hogy a fogyasztók honnan szerzik be az egyes információkat, akkor a beazonosított csatornákon keresztül célzott üzenetekkel hatékonyabb eredményeket érhetünk el. Ilyen például az újrahasznosítható csomagolású termékek népszerűsítése, a szelektív hulladékgyűjtés ösztönzése, a húsfogyasztás környezeti hatásainak tudatosítása, a rejtett környezeti költségek feltárása vagy alternatívák felkínálása a környezettudatos fogyasztói magatartásra.

Emellett a szakirodalom azt sugallja, hogy a zöldebb magatartásnak számos motivációja van. Ennek oka lehet többek között adó- vagy áremelés, marketinghatás, közösségi hatalom, belső attitűdök vagy akár az egyén egészsége, egészségügyi állapotváltozása. Az is elmondható, hogy a társadalom és a kultúra erősen befolyásolja az emberek viselkedését. Köztudott, hogy például a különböző kapcsolatok és a csoporttudat erősen befolyásolja az egyének viselkedését. Kutatási bizonyítékok vannak arra vonatkozóan, hogy az érzelmek nagyobb hatást gyakorolnak a környezeti viselkedésre, mint az ész (pl. környezeti tudás).

A fogyasztói döntéshozatalt a család, a barátok és más csoportok is erősen befolyásolják. „Az úgynevezett Easterlin-paradoxon (vagy boldogság paradoxon) szerint a relatív jövedelem nagyobb hatással van az élettél való elégedettségünkre, mint az abszolút jövedelem, vagyis elégedettségünket erősebben befolyásolja az, hogy hozzánk képest hogyan élnek rokonaink, szomszédaink, mint az, hogy valóban mennyi pénzünk van."

Azt is tudjuk, hogy önmagunk másokkal való összehasonlítása egyfajta követői viselkedéshez is vezethet (pl. hírességek vagy tisztelt emberek viselkedésének lemásolása). Emellett egyes szakértők úgy érvelnek, hogy közösségi oktatásra van szükség ahhoz, hogy az egyének ne a fogyasztói társadalom elvárásai szerint töltsék idejüket. Fontos lenne a nem fogyasztást igénylő tevékenységek népszerűsítése, mint a baráti társasági élet, kertészkedés, közösségi tevékenységek stb. A mai világrendszerben azonban ez egy nagyon nehéz, hosszú távú és sokszor lehetetlennek tűnő kihívás. Ezért sok kutató úgy véli, hogy a környezeti felelősségvállalás olyan felelősség, amelyet az egyének még maguk sem képesek megbirkózni. Inkább közösségi alapú tevékenységek kezdeményezését javasolják, mint az egyének motiválását. Kutatásaik azt mutatják, hogy a közösségi kezdeményezések gyakran sikeresebbek, mivel az egyénekre irányuló kampányok nem váltják ki az emberekben azt a fajta közösségi alapú mintázatot, amelyet a közösségek elérhetnek.

Egyesek azzal érveltek, hogy a választási lehetőségek szerkesztése olyan helyzetekre is megoldást nyújthat, amikor az emberek nem eléggé környezettudatosak, és sürgős beavatkozásra van szükség. Ez lehet a környezet védelmét szolgáló kormányzati beavatkozás esete, új szabály bevezetésével vagy kötelező szolgáltatás előírásával (pl. kötelező szelektív begyűjtés, magasabb adók a bizonyítottan nagy környezeti hatású termékekre).

De mivel az emberek nem szívesen változtatnak rutinjukon, és elkerülik az áldozatokkal járó változtatásokat, gyakran elutasítják azokat a szabályozásokat, amelyeket korlátozásnak tekintenek. A szakértők egy másik csoportja ezért amellett érvel, hogy kreatív, álcázott megoldásokat kell alkalmazni a fogyasztók ösztönzésére. Ilyen módszerek közé tartozik a fogyasztói magatartás befolyásolása tájékoztató

kampányokon (társadalmi reklámozás) és a jó fogyasztói magatartáson keresztül, de a társadalmi kommunikáció (pl. közösségi marketing) vagy oktatás is.

A környezettudatos fogyasztói magatartás elterjedésének további motivációja lehet annak a felfogásnak a kialakítása, hogy a fogyasztók a legtöbbet abból profitálnak, ha zöld termékeket, szolgáltatásokat használnak vagy környezettudatos magatartást tanúsítanak. Ez különösen fontos, mert egyes közgazdasági elméletek azt sugallják, hogy a fogyasztók az előnyök maximalizálására törekcszenek, és racionális döntéseket hoznak. Tehát ha úgy érzik, hogy a környezetbarát tevékenység (pl. környezetbarát termék vásárlása a hagyományos helyett) a legolcsóbb és a leghasznosabb, akkor vállallják, és a rendelkezésükre álló alternatívák közül választják. Ez a felfogás pedig számos motiváló tényezőn (pl. adók, kedvezmények, marketing, közösségi hatás) keresztül érhető el.

Sok esetben a szolgáltatásfejlesztés is hozzájárulhat a felhasználók környezeti terhelésének csökkentéséhez. Például egy külvárosban, ha a lakók kertészeti szolgáltatást vesznek igénybe, sokkal környezetbarátabb módon járnak el, mintha saját gépet vásárolnának a tevékenység elvégzéséhez minden háztartásban. Ehhez természetesen szükséges a megfelelő szolgáltatások elérhetősége. Emellett szakértők szerint a fogyasztói társadalomból a szolgáltató társadalomba való átállás kulcsfontosságú a környezeti terhelés csökkentésében, miközben a GDP-termelés állandó marad.

Ezért fontos olyan szolgáltatásokat tervezni és fejleszteni, amelyek környezetbarátak, ugyanakkor előnyösek a fogyasztók számára. Mivel a fogyasztói attitűdök és az elérhető szolgáltatások a környezettudatos cselekvés fő meghatározói, hiába az egyén környezettudatos attitűdje, ha nincs ezt támogató infrastruktúra (pl . válogatna, de nincs szervezett gyűjtés vagy gyűjtősziget; helyi termékeket vásárolna, de nincs lehetősége arra, hogy kapcsolatba lépjen a helyi gazdákkal – pl. egy helyi termékpiac). A szakértők azzal érvelnek, hogy ha a fogyasztó környezetvédelmi szempontból motivált, de hiányzik a támogató infrastruktúra, akkor az attitűd kisebb valószínűséggel válik valós cselekvéssé. Tehát konkrét megoldásokat kell adni az egyéneknek ahhoz, hogy a környezettudatosság valós cselekvéssé váljon.

Azt is tudjuk, hogy pozitív üzenetekkel erősítjük a fogyasztókban azt az érzést, hogy tehetnek a környezet védelméért. Ezért nem szabad azt éreztetni a fogyasztókkal, hogy cselekedeteik haszontalanok, mert ez alááshatja tudatosságukat.

Ezzel elérkeztünk a média szerepéhez a környezettudatosság előmozdításában. A médiának azonban jelenleg nem érdeke a felelős fogyasztói magatartás ösztönzése. Különböző kommunikációs csatornák használatával, hírességek, ismert emberek, sokak által követett celebek igénybevétele, zöld trend kialakításával azonban ösztönözni lehetne a mások mintáit követő fogyasztókat. Sztárok és hírességek segíthetnek jó példát mutatni rajongóiknak és követőiknek. Mivel az emberek hajlamosak másolni a viselkedési mintákat, sikeres lehet a hírességek bevonása egy környezettudatos kampányba. Példa erre az úgynevezett „got milk” kampány az Egyesült Államokban, ahol a hírességek a tejet népszerűsítették portréjukon „tejbajusz-szal,” hogy népszerűsítsék a tejfogyasztást. Az ilyen kampányokban, ahol az egyének vonzónak vagy kiemelkedőnek tartott modelleket követnek, a szakirodalom szociális tanulásról beszél.

Elmondható, hogy nincs egyetlen megoldás a negatív környezeti hatások csökkentésére, de az biztos, hogy az egyének döntései hatással vannak a környezetre. Összefoglalva, a következő motivációs eszközökkel lehet motiválni az egyéneket a környezettudatossági és fenntarthatósági célok elérésére:

- zöld szolgáltatások infrastruktúrájának fejlesztése (pl. hozzáférhető újrahasznosítási szolgáltatás, kertészet),
- zöld marketing stratégiák és eszközök,
- közösségi marketing kampányok,
- jogszabályok,
- közösségi kezdeményezések,
- egyéb (pl. oktatás).

Fontos azonban megjegyezni, hogy a kutatók úgy vélik, hogy a tudatos fogyasztóvá válás hosszú út, évekig, évtizedekig tart. A mai rohanó világban ez gyakran túl távolinak tűnik. Ezért addig, amíg ezt a hőn áhított célt minél több egyén el nem éri, addig módszerekre és motivációs eszközökre van szükség a gyorsabb eredmények elősegítésére. Ráadásul a

motivációs eszközök nem mindig a tervek szerint működnek, hatásukat számos gátló tényező késlelteti vagy korlátozza. Ezekről a következő fejezetben lesz részletesebben szó.

Gátló tényezők

A féktelen gazdasági növekedés, az intenzív mezőgazdaság, az iparosodás és a következményeket nem ismerő emberi tevékenység nyomása az elmúlt évtizedekben környezetünk olyan állapotához vezetett, amely hatékony és erőteljes beavatkozásokat igényel. Világunkban azonban az általános cél még mindig a féktelen növekedés és fogyasztás. Ma a fogyasztást a gazdasági növekedés motorjának tekintik, ennek következményei azonban komoly környezeti hatásokkal járnak. Pedig ma a jóléti társadalomban a fogyasztás olyan komfortérzetet nyújt, amelyhez a benne élő egyén természetesen ragaszkodik.

Zsóka és társai szerint "a fogyasztás hozzájárul identitásunk, identitástudatunk kialakulásához, kijelöli státuszunkat a társadalomban, a megkülönböztetés egyik eszköze. Komoly szerepet játszik a társadalmi kohézió fenntartásában, a társadalmi és nemi szelekcióban, a szent és a profán közti határok alakításában, valamint személyes és kollektív jelentést egyaránt hordoz."

A fogyasztás ma már nem a megélhetés, hanem a kényelem, a gazdagság vagy az önkifejezés eszköze. Az alapvető szükségletek kielégítésén már rég túlléptünk, a fogyasztás gyakran a szórakozás egyik formájává vált.

Ezen megállapítások alapján elmondható, hogy a környezettudatos magatartás egyik akadálya lehet az intenzív, fogyasztásra ösztönző reklám, és ezen keresztül a fogyasztói társadalom egész kultúrája.

Így a fent említett motivációs és ösztönző módszerek széles köre ellenére a környezettudatos magatartás elterjesztése és gyakorlása nem mindig sikerül. Ennek a jelenségnek a fogyasztói társadalomon kívül több oka is van. Ezek egyike az a helyzet, amikor az egyének valamilyen problémával szembesülnek, amikor környezettudatos vásárlási magatartást követnek. Tudjuk, hogy a vásárlási (és egyéb) döntésekhez gyakran

olyan ismeretek szükségesek, amelyek az átlagfogyasztónak nincsenek meg és nincs ideje vagy kedve szakmai információk után nézni. Ezenkívül a helyes, zöld magatartásnak nincs általánosan elfogadott logikája vagy mintája. Ilyen helyzetekben még a magukat környezettudatosnak valló fogyasztók is elbizonytalanodhatnak, sőt hibásan döntenek. Azok pedig, akik nem elkötelezettek a környezetvédelem iránt, egyszerűen nem vesznek részt problémás döntéshozatali folyamatokban.

Egyes felmérések azt sugallják, hogy a zöldebb magatartás elterjedésének másik gátja lehet, hogy a fogyasztók nem bíznak a vállalatokban és azok állítólagos zöld termékeiben. Ez azt jelenti, hogy a bizalom kulcsfontosságú tényező a környezeti attitűd- és viselkedésformálásban (is). Fontos hangsúlyozni, hogy a fogyasztók bizalmatlansága akkor is megerősödik, ha azt tapasztalják, hogy az állam vagy a szervezetek nem eléggé környezettudatosak. Hosszú távon tehát az a cél, hogy a kormány (is) jó példát mutasson a környezettudatosság terén, és a vállalatok valóban zöld értékek szerint működjenek. Fontos lenne az is, hogy a tisztán kereskedelmi okokból környezettudatosság látszatát keltő cégek megfelelő szankcionálásban részesüljenek a fogyasztók megtévesztése miatt.

Az is gyakori, hogy a fogyasztók nem a legkörnyezetbarátabb termékeket választják, mert a kiválasztásukba fektetett idő és energia a fogyasztási költségek részét képezi. Ezért fontos, hogy a zöld termékek előnyei nagyobbak legyenek, mint a hagyományos termékeké. Ezt a legjobban célzott adókkal és kedvezményekkel lehet elérni. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a környezetbarát termékek értékesítését kedvezményekkel és alacsonyabb adókkal kell támogatni, míg a negatív környezeti hatást gyakorló termékeket szigorúbban kell megadóztatni.

Köztudott, hogy a fogyasztók általában racionálisan választanak, azaz a rendelkezésre álló alternatívák közül a legkedvezőbbet választva igyekeznek maximalizálni a hasznosságot. A fogyasztók azonban nem mindig tekinthetők racionálisnak, mivel a rendelkezésre álló információkkal és alternatívákkal kapcsolatos ismereteik nem mindig teljesek. Ezt információs tökéletlenségnek vagy aszimmetriának nevezik. Ezen elmélet alapján kijelenthető, hogy a fogyasztók a környezetbarát termékek szélesebb választékát igénylik. Az is fontos, hogy a fogyasztók részletes és érthető tájékoztatást kapjanak a

zöld termékekről, beleértve azok környezeti előnyeit is. Ez növeli az információs szintet és megkönnyíti a döntéshozatalt.

Egyes kutatók azonban azzal érvelnek, hogy a racionális választási modell helytelen, mert a fogyasztók nem tudják felmérni cselekedeteik pontos hatását. Valójában a fogyasztók inkább a vállalkozásokra és a kormányra hárítják a környezeti felelősséget. Értelmetlen, hogy az egyének magas szintű környezetvédelmi szerepet vállaljanak, ha a kormánytól keresik a megoldást. Az átfogó cél tehát az, hogy a fogyasztók maguk is tisztább és élhetőbb környezetet szeretnének, és hajlandóak legyenek fizetni érte (pl. életmódváltással, adózással).

Sajnos sok fogyasztó nem csak áthárítja a felelősséget, de nem is érzi úgy, hogy jelentős szerepe van a környezetvédelmi célok elérésében, ezért nem érez felelősséget a környezettudatos magatartásért. Azt a jelenséget, hogy a fogyasztók mennyire érzik fontosnak saját szerepüket a környezet védelmében, észlelt fogyasztói hatékonyságnak nevezzük. Ezt a szintet emelni kell, ha el akarjuk érni a fogyasztók bevonását és aktív szerepvállalását.

Ahogy már említettük, a fogyasztók gyakran nem rendelkeznek pontos információval viselkedésük környezetre gyakorolt valós hatásáról. Ez olyan helyzethez vezethet, amikor egyes tevékenységeket gyakran túlértékelnek, másokat pedig alulértékelnek. Ez arra utal, hogy a szakértelem nagyon fontos szerepet játszik a zöld fogyasztói döntésekben. Ez úgy értelmezhető, hogy információ, bizonyos tanulás és energiabefektetés nélkül nem tud megfelelő döntéseket hozni a zöld elveket követők számára. Például, ha a fogyasztók úgy érzik, hogy még akkor is helyes, ha bio (öko) termékeket vásárolnak, ha azokat a világ másik feléről importálják, azonban ekkor csak áttatják magukat. Ezeket a tévhiteket szakmai tudással kell pótolni, korrigálni.

Sokan úgy gondolják, hogy a termelés hatékonyságának javítása elegendő a fenntarthatóság eléréséhez, de sok szakértő úgy véli, hogy ez nem elég, és a negatív fogyasztási szokásokon is változtatni kell. Kimutatták, hogy a nagyobb hatékonyság túlfogyasztáshoz vezethet. Jó példa erre, amikor az energiatakarékos berendezéseken megspórolt pénzt újabb, hatékonyabb gépekre költik, vagy ha a hatékony gépeket sokkal

többet használják. Végül a teljes környezeti terhelés csak nő. Ezt a jelenséget rebound hatás (visszacsapási reakció)nevezik.

Összefoglalva, egyes szakértők úgy vélik, hogy az egyének tudják, hogy cselekedniük kell, ismerik a kockázatokat, de különböző okok miatt kerülnek a cselekvést. Mások úgy vélik, hogy az emberek környezeti problémákkal kapcsolatos ismeretei nagyon alacsonyak, és fejlesztésre szorulnak. Nem szabad figyelmen kívül hagyni továbbá, hogy a környezettudatos magatartást mesterséges eszközökkel (pl. adók, szolgáltatások) is támogatni kell ahhoz, hogy a fogyasztók döntéseit jó irányba tereljék.

Etikai kérdések

Amikor környezettudatosságról beszélünk, nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt a tényt, hogy a fejlődő országokban élők ugyanolyan életszínvonalon szeretnének élni, mint a fejlett országokban. Ez a cél azonban további nagy terhet róna a környezetre. A fejlett országokban élő emberek ökológiai lábnyoma már nagyobb, mint a Föld teherbíró képessége. Ennek fő oka a magasabb életszínvonalhoz kapcsolódó fogyasztási szokások. Azt is tudjuk, hogy a Föld 1986-ban elérte határait, és azóta is túlzottan használjuk erőforrásainkat. Sőt, minden erőfeszítés ellenére úgy tűnik, hogy a fejlett országokban az ökológiai lábnyom növekszik. Ez az ökológiai hiány csak akkor fog növekedni, ha a fejlődő országok lakói is olyan pazarló életet élnek, amilyenre vágynak. Ahogy a világ népessége tovább növekszik, a fejlődő országok lakosaira gyakorolt hatás is növekedni fog, ami együttesen tovább növeli a környezeti terhelést.

Felmerül a kérdés, hogy a fejlett országoknak joguk van-e korlátozni a fejlődő országok lakosait. És etikai kérdések is felmerülnek azzal kapcsolatban, hogy a fejlődő országok lakóinak joguk van-e olyan szinteket elérni, amelyek tovább rontják a Föld teherbíró képességét. Az is világos, hogy bár sok ember a földön küszködik a megélhetésért, és egyik napról a másikra él, nem lehet őket motiválni arra, hogy feladják a több fogyasztás iránti vágyat.

Fontos azonban megjegyezni, hogy egyes szakértők úgy vélik, hogy a fejlődő országokban élők nagyobb felelősséget éreznek saját környezeti hatásaikért, mint a

fejlett országokban élők. Valószínűbb, hogy valódi lépéseket tesznek a környezet védelme érdekében.

Természetesen az is igaz, hogy a jelenlegi alacsonyabb ökológiai lábnyom egy fejlődő országban vagy régióban azért lehetséges, mert az ott élők jóval alacsonyabb jövedelem mellett megengedhetik maguknak, hogy kevesebbet fogyasszanak. Ennek nincs akkora ökológiai lábnyoma, mint a fejlett országok életmódjának.

Fontos azonban látni, hogy a kényszerítő és a környezettudatos magatartás nem egyenértékű. A kényszer megszüntetése negatív környezeti hatású és kisebb környezetterhelésű életmód preferálásához vezethet. Ezért kiemelten fontos a fejlődő országok azon fogyasztóinak oktatása, akik még szükségből sem terhelik túl a földet. A fejlett országok kötelessége, hogy segítsék a kevésbé fejlett gazdaságokat a tiszta, környezetbarát technológiák elterjedésében, és fenntartható módon szocializálják lakóikat.

Ugyanakkor azt is fontos tudni, hogy tudományosan bizonyított tény, hogy a társadalom egy főre jutó jövedelmét tekintve a felső néhány százaléka felelős a fogyasztás döntő többségéért.

A fogyasztási minták az élelmiszer-rendszerek fontos mozgatórugói is. Már látjuk a változás jeleit. Egyre több fogyasztó ismeri fel fogyasztási szokásait. Fontos azonban, hogy ne csak egy kis embercsoport étrendjére koncentráljunk, hanem biztosítsuk, hogy mindenki számára elérhetőek legyenek az egészséges és kulturált élelmiszerek. Elfogadhatatlan, hogy azok, akik nem engedhetik meg maguknak az „egészséges” élelmiszert, arra kényszerülnek, hogy nem elegendő vagy erősen feldolgozott élelmiszert vásároljanak. Mindenkinek joga van az egészséges és fenntartható táplálkozáshoz, és ki kell állnunk e jog mellett. A fogyasztóknak, köztük a legsebezhetőbb és fiatalabb generációknak szükségük van támogatásunkra oktatás és pontos, átlátható tájékoztatás formájában. Ösztönzőkre is szükségük van fogyasztási szokásaik megváltoztatásához. Ösztönöznünk és támogatnunk kell a változást az élelmiszertermelési rendszer holisztikus megközelítésével, az egészséges és megfizethető élelmiszerek előállításának és forgalmazásának ösztönzésével. Szociális védelmi intézkedésekre van szükség annak

biztosítására is, hogy a legrászorultabb helyzetben lévők maguk dönthessenek az egészséges élelmiszer vásárlása mellett.

2. Empátia

Bevezetés

Életvezetésünk, amely magában foglalja a családi, iskolai és kollegiális kapcsolatokat, sokrétű készségeket igényel. A készségek egyik csoportja a mérhető, kimutatható készségek, például a mérhető, igazolható készségek (*hard skills*) amelyek mindegyike papíron megvan, például képesítések, tanult kompetenciák és szakmai tapasztalat. Ez a tudás és tapasztalat az egyén saját személyes, személyes készsége.

Mindezek a készségek egy adott közösségben fejlődnek, ami azt jelenti, hogy be kell illeszkedni, tudni kell viselkedni. Ezek mind olyan szociális készségek (személyes képességek - *soft skillek*), amelyeket nem tudunk papírra vetni, nem látszanak azonnal. A *soft skillek* interperszonális (interperszonális = egyének közötti, személyes) készségek összessége – más emberekkel való kapcsolattartás készsége, hogyan kommunikálunk másokkal, hogyan lépünk kapcsolatba velük. Az emberek társas lények, önmagunkkal és másokkal való kapcsolataink határozzák meg életminőségünket. A kapcsolatok pedig érzelmeken alapulnak, nem lexikális tudáson és logikán. Érzelmi intelligencia alatt az egyén azon képességét értjük, hogy felismerje, megértse és kezelje a saját és mások érzelmeit. Ezek a készségek magukban foglalják az empátiát.

Az empátia az egyik legfontosabb készség, az egészséges emberi kapcsolatok sarokköve és a hatékony csapatmunka mozgatórugója. Ez nagyobb személyes és szakmai sikerhez vezet, és lehetővé teszi, hogy boldogabb legyél.

2.1. Az empátia fogalma

Az empátia szó görög eredetű, erős érzelmet, szenvedélyt jelent, eredetileg a műalkotások megértését és együttérzését jelentette. Buda (1998) ezt úgy magyarázza Lipps (1903) alapján, hogy a műkedvelő figyelme fokozatosan eltávolodik önmagától, az

önreflexió kiszorul a tudatból, helyette az én összeolvad a művészeti élmény tárgyával, a képpel vagy a szoborral, szinte beleélve magát.

Az ókori görög kifejezésnek új értelmet kapott a modern angol terminológia. 1897-ben Edward B. Titchener, a Cornell Egyetem pszichológia professzora Theodor Lipps német pszichológus művének fordítása közben az empátia szót használta az Einfühlung (empátia) kifejezés visszaadására, és ez tudományos fogalommmá vált (Buda, 1998). .

Az empátia modern fogalmát a pszichológia, a lélek pszichológiája fejlesztette ki. Alfred Adler által az 1930-as években megjelent angol nyelvű műben használt angol kifejezés. Adler egy múlt századi szövegből idéz: „Empatizálni annyi, mint a másik szemével látni, a másik fülével hallani és a másik szívével érezni” (Buda, 1998).

Pszichoanalitikus munkájában Freud az empátiát fontosnak tartotta a beteg megértéséhez. Szerinte a folyamat középpontjában az áll, ahogyan az önmagától elszakadt, önmagát elfelejtett figyelem új keretet és tartalmat kap azáltal, hogy a másik ember tapasztalatának szubjektív világát, a határokat igyekszik tapasztalatból kitölteni. Az empátia képessége, amelynek középpontjában a másik ügyeihez való rugalmas alkalmazkodás áll, minden más személyiség pszichológiai eseményeivel összecseng. Ezáltal az empatikus személyiség nem oldódik fel a másikban, hanem képes felidézni a másik érzelmi és kognitív állapotait (Buda, 1998).

Az 1950-es években, amikor Carl Rogers pszichológus a személyközpontú megközelítés módszertanával kidolgozta személyiségelméletét, az empátia fogalma fontos szerepet játszott. A pszichoanalízis fejlődésében az empátia az 1970-es, 1980-as években jelentős fogalomként jelent meg, hiszen a terápia hatékonysága nagymértékben függ a terapeuta empátiájától.

Az empátia fogalmát sokféleképpen határozták meg, és idézzük Buda Béla definícióját:

Az empátia a személyiség olyan képessége, amelynek segítségével a másik emberrel való közvetlen kommunikációs kapcsolat során bele tudja élni magát a másik lelkiállapotába. Ennek a beleélésnek a nyomán meg tud érezni és érteni a másikban olyan emóciókat, indítékokat és törekvéseket, amelyeket az szavakban

direkt módon nem fejez ki, és amelyek a társas érintkezés szituációjából nem következnek törvényszerűen. A megértés és megérvés fő eszköze az, hogy az empátia révén a saját személyiségben felidéződnek a másik érzelmei és különféle feszültségei. Ezt úgy is ki lehet fejezni, hogy a személyiség beleéli, mintegy a másikba vetíti önmagát. Empátiává a beleélés akkor lesz, ha az élményt tudatosan feldolgozzuk, és a másik emberből megértett összefüggéseket önmagunk számára megnevezzük és értelmezzük.

2.2. Az empátia osztályozása

Az empátiának három típusát különböztethetjük meg.

1. Kognitív empátia

Ez a típus valaki más érzéseinek intellektuális, mentális megértése. Ez az a képesség, ami segít jobban megérteni a másik ember nézőpontját anélkül, hogy magunk éreznénk vagy megtapasztalnánk. Például, ha egy kolléga elveszíti a munkáját, felismerhetjük, milyen érzelmeket érezhet. Azt is megérthetjük, hogy érzelmeik hogyan befolyásolják viselkedését – de ez nem jelenti azt, hogy szorongást tapasztalunk. Meg tudjuk érteni, mit gondol, meg tudjuk fogalmazni, mit érez, de nem éljük át ugyanazokat az érzelmeket.

A kognitív empátia hasznos lehet a tárgyalások során, a konfliktusok megoldásában vagy a meggyőzésben.

2. Érzelmi (affektív) empátia

Az affektív empátiával rendelkező emberek képesek átérezni mások érzéseit, átérezni, mi történik velük. Bár ez nem mindig van így, ez magában foglalhat olyan fizikai érzéseket, amelyek összhangban állnak az ilyen érzelmekkel. Például, ha valakit nagyon szomorúnak lát egy szeretett személy elvesztése után, akkor szomorúnak érezheti magát, és mellkasi vagy hasi fájdalmat is tapasztalhat, miközben ezt az érzelmet érzékeli a másikban.

Az érzelmi empátia hasznos lehet bármilyen támogató helyzetben, visszajelzésnél, változáskezelésnél.

3. Együttműködő, szociális empátia

Ez a fajta empátia a törődésről, a segítőkészségről szól. Megértjük és átérezzük a másik helyzetét, megértjük, mit várnak el tőlünk, és ennek megfelelően tudunk reagálni. Vagyis úgy törődünk velük, ahogyan kell. Konkrét lépéseket teszünk annak érdekében, hogy úgy segítsük őket, ahogy ők szeretnék, hogy segítsünk nekik. Ezért fontos, hogy valóban meghallgassunk másokat, és a valós szükségletekre reagáljunk, amikor segíteni akarunk!

A szociális empátia kiemelkedő szerepet játszhat a vezetésben, az értékelő megbeszélésekben és a stratégiai tervezésben.

4. Motoros empátia, tükörreflexió

Ez egy olyan folyamat, amely a tudatalattiban születik meg, és ami arra készítet bennünket, hogy automatikusan lemásoljuk mások megnyilvánulásait. Más szóval, ez nem mások érzelmeinek és érzéseinek feldolgozásával kapcsolatos, hanem inkább a non-verbális kommunikáció formáinak vagy egy másik személy motoros reflexeinek másolására való hajlammal.

A meghatározás kissé bonyolultnak tűnhet, de a valóság sokkal egyszerűbb. Tükörreflexióról van szó: felkaphatjuk a másik hangulatát, akaratlanul is viszonyozhatunk egy mosolyt, de megfigyelhető például az is, amikor ásítunk, miután látunk valakit ásítani. Nincs érzelmi összetevő (még intellektuális sem), egyszerűen automatikusan utánozzuk egy másik ember bizonyos arckifejezéseit, mintha tükör lennénk.

De miért történik ez?

A válasz erre a kérdésre a tükörneuronjaink működésében rejlik. A tükörneuronok olyan agyi neuronok, amelyek képesek irányítani egy folyamatot, például egy cselekvést vagy egy érzetet, és amelyek akkor aktiválódnak, amikor ugyanazt a folyamatot egy másik személyben figyeljük meg. A tükörneuronok segítenek megérteni mások hangulatát, a tudatunkon kívüli viselkedésüket érzékelni: nélkülük nincs érzelmi megértés és empátia. A tükrözés folyamata egyidejű, önkéntelen és minden gondolkodás nélkül történik.

Jó példa erre a videóban található:

https://www.youtube.com/watch?v=E-iWZvdzeGM&ab_channel=FunnyVideos

2.3. Empátia vagy szimpátia

A két kifejezést gyakran összekeverik, és szinonimaként használják. Szinonima: rokon jelentésű szó, amely egy másik szóval azonos vagy hasonló jelentésű. A szimpátia szó értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy az anyag nagy része angolul készült. Az angolban a szimpátia kifejezés nem ugyanaz, mint a magyarban. A szimpátia angolul szimpátiát jelent, míg magyarul (a) ösztönös vonzalom egy másik személy iránt; (b) együttérző jóváhagyás vagy támogatás.

Ha valaki valamilyen nehézséggel küzd, a körülötte lévő emberek valamilyen módon érzelmileg kapcsolódnak a problémához, az érzelmi válasz lehet empátia vagy szimpátia.

Együttérzésben sajnáljuk a másikat, de tartjuk meg érzelmi távolságunkat. Az együttérzéssel tett megjegyzések általában lekicsinylik a másik személy érzéseit, és arra ösztönzik őket, hogy rejtsek el fájdalmukat és rossz érzéseiket. A szimpátia szó értelmezésekor figyelembe kell venni, hogy az anyag nagy része angolul készült. Az angolban a szimpátia kifejezés nem ugyanaz, mint a magyarban. A szimpátia angolul szimpátiát jelent, míg magyarul (a) ösztönös vonzalom egy másik személy iránt; (b) együttérző jóváhagyás vagy támogatás.

Az empátiával megértjük a másik ember érzéseit, problémáit, az ő szemszögéből látjuk a világot, és segíthetünk a másinak megbirkózni problémáival. Az empátia azt is megköveteli, hogy távol maradjunk az ítélkezéstől, mindössze annyit kell tennünk, hogy felismerjük és kapcsolatba kell lépnünk a másik személy érzelmeivel, valamint értelmezni és megérteni a másik személy tapasztalatait és érzéseit az ő szemszögéből. Ezzel megmutatjuk, hogy a másik nincs egyedül a problémájával.

Theresa Wiseman klinikus és kutató négy olyan dolgot vázolt fel, amelyek szükségesek az empátiához, az empatikus válaszhoz:

- Az a képesség, hogy a világot úgy lássuk, ahogy a másik ember látja.

- Nem ítélkező hozzáállás.
- Mások érzéseinek megértése.
- Képesség kommunikálni, amit a másik érzéseiből megértünk.

Példa:

"Az elmúlt hónapokban megromlott a kapcsolatom a főnökömmel. Mintha megpróbálná ellehetetleníteni a munkámat. Mintha rá akarna kényszeríteni, hogy dolgozzak neki. Tíz éve dolgozom ennél a cégnél, sok mindent felépítettünk együtt, és most ez a helyzet teljesen elbizonytalanít. Fel kell mondanom?

1. Igen, én is voltam ott, amikor a főnököm nem volt hajlandó leülni velem, akkor hetekig dadogtam, aztán még a kollégák is kínoztak mindenféle problémával. Nehéz idők voltak azok számomra.
2. Milyen jó, hogy legalább 10 évet élvezett ebben a munkában!
3. Persze, hagyd abba! Miért foglalkozol ezzel a kérdéssel? Találsz új állást és kész.
4. Bizonytalan helyzetben vagy, még a kilépésen is elgondolkodsz, pedig ez a társaság biztosan sokat jelent neked. Nehéz helyzetben vagy. Én nem tanácsolnám.

A válaszok közül csak a negyedik empatikus válasz.

Érdekes megnézni ezt az animációs videót, amely rávilágít az empátia és a szimpátia közötti különbségre: <https://youtu.be/1Ewgu369Jw>.

"Ahogy azt az animációs videó is bemutatta, az empátia során tudatosan döntünk amellett, hogy belemerülünk a másik ember fájdalmas érzelmeibe és érzéseibe. Ez a beleélés azonban önmagában még nem egyenlő az empátiával. Ha viszont mindezt egy tudatos feldolgozás és értelmezés követi; ha vesszük a fáradságot és összefüggéseiben próbáljuk megérteni a másik ember élményeit és érzéseit; ha a helyzetben az ő érdekeit tartjuk szem előtt, és nem ítélkezünk felette, akkor beszélhetünk empátiáról, őszinte odafordulásról." - Szilágyi Heléna

2.4. Empátia a mindennapi életünkben

Napi jólétünk sok tényezőtől függ. Az életkézségek szempontjából alapvető fontosságú olyan készségek fejlesztése, amelyek segíthetnek boldogulni a közösségben. Ilyen készségek közé tartozik a más emberekre való ráhangolódás. Minél jobban tudunk ráhangolódni más emberekre, annál hatékonyabban tudjuk vezetni saját életünket. Ez nem is csoda, hiszen az empátia bizonyos szempontból az ego meghaladását jelenti, arról, hogy egy kicsit túllépünk önmagunkon, és felismerjük, mi köt össze minket másokkal.

Ego (latinul): én, énkép mindaz, amit az ember önmagával azonosít, beleértve testének határait is.

Empátia a pedagógiában

Idézet: „Ha azt szeretnénk, hogy a gyerekek megerősödjön az önbizalma, kérlek benneteket, ne alázzátok meg őt, ne nevezzétek tudatlannak, butának, szerencsétlennek, ügyetlennek, ne hasonlítgassátok össze a kárára másokkal. Inkább azt mondjátok el neki, hogy az ő korában ti is ugyanígy küszködtek azokkal a dolgokkal, amikkel ő, álljatok mellé, erősítsétek meg abban, amiben jó! A modern pszichológia és pedagógia üzenete, hogy sugározz bizalmat! Nézz a gyerek szemébe, és mondd neki azt: tudom, hogy te ezt meg fogod tudni csinálni! Tudom, hogy képes vagy rá! Tudjátok, micsoda varázsmondat ez? Képzeljétek el, hogy nektek mondja ezt valaki teljes bizalommal és szeretettel! Ez olyan gyógyír a szívnek és olyan töltőerő, hogy a felnőtt kapcsolatokban is nagyon érdemes használni.” Prof. Dr. Emőke Bagdy

<https://neteducatio.hu/hogyan-segithetsz-pedagoguskent/>)

A tanár legfontosabb és nélkülözhetetlen eszköze az empátia. Az empátia képessé teszi a tanárt az érzelmi befolyásolás lehetőségeinek kihasználására, a tanulók non-verbális kommunikációs készségeinek fejlesztésére. Ha a tanár nem tudja „olvasni” tanítványai mimikáját, hangjuk jellegzetes megváltozását, vagy félreértelmezi ezeket a jelzéseket, zavar, feszültség keletkezhet a kapcsolatban. A tanár gyakran rossz következtetést von le, vagy ellenséges szándékot fedez fel a tanuló arckifejezéséből! A tanulóknak ismerniük kell a tanári arckifejezések kódjait is, mert a legtöbb gyerek arra panaszkodik, hogy nem

tud semmit leolvasni a tanár kifejezéstelen arcáról, amikor rákérdeznek. Ez különösen a szorongó diák számára jelent problémát!

Az őszinte és hiteles tanár-diák kommunikáció alapja az, hogy kimondjuk, amit gondolunk, az összhang szavaink és tetteink, verbális és metakommunikatív kommunikációnk között, valamint az emberi melegség és együttérzés képessége. Nem félünk az önfeltárástól; nem akarunk más érzelmeket kimutatni, mint ami bennünk van. Ha valaki el tudja fogadni a saját érzéseit, tud kapcsolódni másokhoz. Az önelfogadás, az empátia toleranciához, erőszakmentes kommunikációhoz vezet.

Az empatikus vezető

Kutatások kimutatták, hogy empátiánk magasabb a magánéleti, családi kapcsolatokban. Szendi Gábor pszichológus ezt a darwini evolúcióval magyarázza, vagyis hogy a közeli rokonságban álló - hasonló génekkel rendelkező - emberek segítik egymást a túlélésben, minél közelebb van a rokon, annál altruistább az egyik ember a másikkal szemben. Ha empátiáról van szó, hajlamosak vagyunk megosztani a munkahelyet és a magánszférát.

Darwini evolúció:

Egy világnézet, amely szerint a természetben élőlények versengenek egymással a túlélésért, a legtermékenyebb egyedek pedig a természetes kiválasztódás útján adják tovább génjeiket.

A modern világban azonban a közös munka előfeltétel; mindenki valamilyen közösségben végzi mindennapi munkáját és a tanulást. Egyre fontosabb, hogy a cégek olyan vezetőket alkalmazzanak, akik jól tudják irányítani a munkahelyükön dolgozókat, jó csapatot tudnak építeni. Az elsajátított vezetői készségek mellett ezért egyre fontosabb a vezető empátiája a beosztottaival szemben. Nem arról van szó, hogy egyetértünk azzal, ahogyan mások látják a dolgokat, hanem arról, hogy hajlandóak vagyunk és képesek vagyunk elfogadni azt, amin mások keresztülmennek. Ha egy vezető időt szakít arra, hogy megértse a beosztottak és alkalmazottak igényeit, akkor támogatja őket a kihívásokkal való szembenézésben, az akadályok leküzdésében, és ennek eredményeként a szervezet hasznos tagjává válhat. Ezáltal a vezető bizalmat építhet,

erősítheti a kapcsolatot a munkavállalóval, ezáltal erősítheti a munkaszervezést, és támogatja a jobb együttműködés kialakulását.

Tanácsok az empatis, együttérző vezetéshez:

1. Mentálisan és érzelmileg lépünk vissza egy lépést.

Annak elkerülése érdekében, hogy túlságosan „empatisak” legyünk, lépünk egy lépést hátra, hogy tisztábban lássuk a helyzetet és a személyt. Csak ezzel a stratégiával tudunk segíteni. Lehet, hogy barátságtalan lépésnek tűnik, de meg kell teremtenünk az érzelmi távolságot, hogy segítsünk a felmerülő problémákon.

2. Kérdezzük meg, mire van szüksége.

Amikor feltesszük ezt az egyszerű kérdést: „Mire van szükséged?”, máris kezdeményezzük, hogy megoldást találjunk. Lehetőséget adunk az embernek, hogy elgondolkodjon azon, mire van igazán szüksége, és nagy segítség a bajba jutott személynek, ha érzi, hogy a problémáját érzik és meghallgatják.

3. Ne feledjük, hogy nem kell mindig cselekedni!

A menedzserek általában jól tudják megoldani a felmerülő problémákat. Ilyen esetekben azonban sokszor csak meg kell hallgatni az embereket, hogy tudják, bármikor elmondhatják a problémáikat. A hallgatás gyakran a leghatékonyabb módja a segítségnyújtásnak.

4. Irányítsuk az embert a problémájára, biztosítsunk számára coachot!

Ez a tanács arról szól, hogy az emberek elsősorban saját maguk találják meg a megoldást a problémáikra. Azonnali megoldás helyett coacholni és mentorálni kell. Talán mutassuk meg az utat, hogy megtalálják a saját válaszaikat. Egy coach vagy adott esetben egy coaching szemléletű menedzser segíthet ebben.

5. Cselekedjünk tudatosan, hallgassunk magunkra is!

A vezetőknek meg kell találniuk a módját, hogy olyan légkört teremtsenek, amelyben az emberek számíthatnak rájuk, vigaszt és megnyugvást találhatnak jelenlétükben. De az is nagyon fontos, hogy önmaguk maradhassanak. Ezért érdemes gyakorolni az

„öngondoskodást”: szüneteket tartani, eleget aludni és enni, értelmes kapcsolatokat ápolni és a tudatosságot gyakorolni.

Coah, coacholás

A coach is someone who provides guidance to a client on their goals and helps them reach their full potential. A coach is a person who gives advice to a client on how to achieve their maximum potential.

A coach olyan valaki, aki útmutatást nyújt az ügyfélnek a céljaihoz, és segít kiteljesdni. A coach olyan személy, aki tanácsot ad az ügyfélnek, hogyan érheti el a benne rejlő lehetőségek maximumát

Mentor:

A mentor olyan valaki, aki megosztja tudását, készségeit és/vagy tapasztalatát, hogy segítsen másoknak fejlődni és növekedni.

Szakmai kontextusban a mentor olyan személy, aki rendelkezésre áll, hogy tanácsot adjon egy kollégájának. A mentor elkíséri a munkatársat szakmai fejlődése során, és példaképként lép fel.

Ötletbörze közösen – csoportos módszer

Carl Rogers „személyközpontú megközelítés” módszertana jól használható az oktatásban, de sikeresnek bizonyul a különféle témákkal foglalkozó workshopokon is. Bebizonyosodott, hogy sok köze van az egyének és szervezetek ellenálló-képességének és fejlesztési képességének kialakításához.

A munka kisebb-nagyobb csoportokban zajlik anélkül, hogy a tantárgyvezetők előírást, szabályt adnának a tartalomra vagy a munkamódszerre vonatkozóan. A résztvevők kérdeznek, válaszolnak, vitatkoznak, először a tantárgyvezetők felé irányítva, majd fokozatosan megszólítva egymást. A moderátorok hagyják, hogy a vita magától kibontakozzon, különböző szálakból indulva ki, gyakran azzal az eredménnyel, hogy az oda-vissza bolyong, de aztán hajlamos egy pont körül konvergálni. Ezek az ötletek gyakran nagyobb és erősebb folyamokká duzzadnak, és egyre intenzívebbé és

érzelmesebbé válnak. A témavezetők nem határozták meg a vita lépéseit, de alkalmankénti megszólalással jelentős mértékben katalizálták (ahogy ők mondják: „facilitálták”). A vita olykor egyénről, hol társadalomról, hol intézmények működéséről szólt. Ez a fajta ötletbörze lehetővé teszi az emberek számára, hogy megnyíljanak, szabadon gondolkodjanak, beszéljenek, kifejezzék magukat. Ez a fajta megbeszélés növeli a bizalmat, sokszor olyan gondolatokat is felszínre hozva, amelyeket korábban nem fogalmaztak meg vagy nem fejeztek ki.

Rogers azt mondja, hogy ha meg tudjuk teremteni a nem ítélkezés, az elfogadás és a hitelesség légkörét, akkor az emberek megnyílnak, megindul a változás és a fejlődés, vagy ahogy angolul mondják: „növekedés”. Ez pedig lehetővé teszi a csoport számára, hogy összetételétől függetlenül elkezdjen együtt gondolkodni, egymás megértését, és egy mélyebb, új gondolkodást, sőt új gondolkodás folyamatot.

2.5. Empátia és környezettudatosság = ököpszichológia

A környezettudatossá válás hosszú folyamat, melynek első lépése a környezeti ismeretek és tudatosság elsajátítása, különös tekintettel arra, hogy az emberek tisztában legyenek a Föld globális állapotával, de saját környezetükkel és annak környezeti problémáival is helyi szinten. A következő fontos lépés az érzelmi attitűd kialakítása, azaz a kedvezőtlen környezeti változásokra való érzékeny reagálás, amely cselekvési hajlandóságot fejleszt, és végső célt ér el a környezet megóvása és védelme érdekében aktív cselekvés, a környezetbarát, takarékos magatartás és életmód kialakítása. Ebbe beletartozik az a felismerés is, hogy a megoldást nem lehet „felülről” várni, hanem mindenkinek tennie kell a környezet védelme érdekében, mert a megoldás az egyénen, azaz rajtunk múlik.

Modern korunkban sokan nagyon elszakadunk a természettől, falvakban és városokban élünk, könyvekből és különféle médián keresztül tanulunk, ismereteket és készségeket sajátítunk el. Mindezek épített, megszerkesztett, mesterséges körülmények, feltételek; és mind azt eredményezik, hogy nem vagyunk képesek kezelni a bolygó és az élővilág egyensúlyát fenyegető veszélyeket. Életünk azonban a természettel partnerségben létezik, és a természet befolyásolja. Fontos cél a természet szépségének újrafelfedezése,

a felfedezés örömeinek és izgalmainak átélése, valamint az együttérzés, a csoda és a szeretet érzésének fejlesztése. Tanulásunk legyen tapasztalati tanuláson alapuló, térjünk vissza a természethez!

A természettel való érzelmi kapcsolat (újra)fejlődését segíti elő az ököpszichológia, amely az ökológia és a pszichológia szemüvegén keresztül vizsgálja az ember és a természet kapcsolatát, és ezáltal (újra)fejleszti az ember és a természet érzelmi viszonyát. Fontos jellemző és kiindulópont a rendszerszemlélet, amely szerint az ember mélyen és elválaszthatatlanul beépül a természeti rendszerekbe, hiszen részesei vagyunk a globális anyag- és energiaáramlásnak, bioritmusunkat pedig a természetes változások határozzák meg.

Az empátia a környezettudatos magatartás kialakításának módja. Amint azt korábban megtudtuk, az empátia emberek közötti kapcsolat, mások érzelmeinek megtapasztalásának módja. Ugyanez az empátia fejleszthető a természettel, az empátia révén (újra) kapcsolatba léphetünk a természettel. Amíg a természetes környezettől teljesen elkülönültnek gondoljuk és látjuk magunkat, addig „külső csoportként” látjuk és kezeljük. A más élőlényekkel, mint egyénnel való közvetlen érintkezés lehetőséget ad az empátia megtapasztalására, az egyediségben rejlő hasonlóság megtapasztalására.

Hogyan gyakorolhatjuk az empátiát a természettel?

- Idézzünk fel egy különleges helyet a természetben és azt az élményt, amely különlegessé tette!
- Mitől érezzük úgy, hogy kapcsolatban állunk az egész világgal?
- Mi volt a legnagyobb átalakulás az életünkben? Mi volt a kiváltó ok?

A klímaváltozásról

Mindannyian tudjuk, hogy bolygónk rossz állapotban van, naponta hallunk híreket szokatlan időjárási mintákról, észrevesszük a globális felmelegedés hatásait, érezzük az élővilág változásait. Tisztában vagyunk a folyamattal (kivéve azokat, akik a tagadást választják), de mivel a minket megtámadó ijesztő információk tömege veszélyezteti énképünket, nem tudjuk érzelmileg befogadni, eltérülünk, védekezővé válunk. Kettős

életet élünk, tudjuk, hogy baj van, de nem tudunk mit kezdeni vele. Ez az érzelmi poggyász az úgynevezett klímastresszhez vezet, amely egyre gyakoribb.

Kutatók és környezetvédelmi szervezetek – köztük Molnos Zselyke - azt mondják: „A tünet specialitása, hogy nem feltétlenül cél „gyógyítani”, hiszen nem tévképzetről van szó, a veszély valós. Ahelyett, hogy kisimogatnánk az emberekből ezt a feszültséget, inkább konkrét cselekvéssé törekszünk átalakítani a benne rejlő energiát.”

..... akkor talán ez elég?

2.6. Empátiás képességek fejlesztése

Az emberi társadalom az együttműködésen, a kölcsönösségen és az altruizmuson alapul. Ezek a fogalmak bizonyos mértékig átfedik egymást, de közös bennük, hogy az emberek hajlamosak együttműködni vagy segíteni másokat közvetlen jutalom hiányában.

Az altruizmus egy közösségen belüli egyének közötti interakció, melynek során az egyén még saját rovására is segít egy embertársának. A viselkedés elterjedtsége nagyjából arányos a genetikai hasonlósággal, és leggyakrabban egy családba tartozó egyedek között nyilvánul meg.

Honnan tudhatjuk, hogy valakinek segítségre van szüksége? Illetve együttműködés esetén honnan tudjuk, akár félig szóban is, hogy kihez forduljunk, hogyan koordináljuk a munkát? Az evolúció során az empátia és a gondolatolvasás képessége e viselkedések közvetlen kiváltójaként fejlődött ki. A két jelenség összefügg, de nem azonos. Az empátia az a képesség, hogy saját érzéseink és gondolataink megfigyelésével párhuzamosan megtapasztaljuk mások érzéseit és gondolatait, és megfelelő érzelmi-viselkedési módon reagálunk rájuk. Az empátia segít felismerni, hogy mások bajban vannak, és segítségre van szükségük.

Empátia hiányában vagy kevés empátia mellett az ember állandó széthúzásban, meg nem értésben él embertársaival. Az ilyen emberek gyakran meggondolatlanok, mert

nem érzékelik a finom különbségeket, bántó dolgokat tudnak mondani vagy tenni; majd még később úgy tesznek, mintha mi sem történt volna, mert valójában nem vették észre szavaik vagy tetteik komolyságát. Gyakran nem értik a tréfát, nem értik a kapcsolattal vagy a helyzettel kapcsolatos elvárásokat.

Modern és eredményorientált társadalmunkban arra tanítanak és kondicionálnak bennünket, hogy inkább problémamegoldó készségeinket használjuk, semmint empátiánkat. A társadalom azokat a problémamegoldókat jutalmazza, akik kézzelfogható megoldásokat kínálnak, nem pedig azokat, akik érzelmi gondoskodást nyújtanak. Ez a jutalmazási rendszer arra készteti az embereket, hogy megoldási magatartást tanúsítsanak, szemben az empatikus viselkedéssel.

Keith Oakley pszichológus szerint az a képesség, hogy mások szemével látjuk és tapasztaljuk meg az eseményeket, lehetővé teszi számunkra, hogy elképzeljük, hogyan viselkednénk hasonló helyzetben.

Ha empátiát fejlesztünk, akkor:

- jobban megértjük a körülöttünk lévő emberek szükségleteit,
- tisztábban látjuk azt a képet, amit szavainkkal és tetteinkkel másokban alkounk magunkról;
- megértjük a kommunikáció kimondatlan rétegeit,
- jobban megértjük ügyfeleink és kollégáink igényeit,
- kevesebb problémát kell megoldani az otthoni és munkahelyi személyes konfliktusok során,
- pontosabban megjósoljuk azoknak az embereknek a cselekedeteit és reakcióit, akikkel kapcsolatba kerülünk;
- megtanuljuk, hogyan motiváljuk a körülötted lévő embereket;
- hatékonyabban győzünk meg másokat álláspontunkról,
- nagyobb felbontásban érzékeljük a világot, ha nem csak a saját szemünkkel, hanem mások szemével is látjuk;
- jobban fogunk tudni megbirkózni mások negatív attitűdjeivel, mert megértjük motivációikat és félelmeiket;

- jobb vezetők, jobb követők és jobb barátok leszünk
- azokkal az emberekkel, akiket érdekelnek, nagyobb valószínűséggel bánunk úgy, ahogyan szeretnének, hogy bánjanak velünk

Elizabeth A. Segal szerint az empátia megtapasztalásához három összetevő kombinációja szükséges, amihez a fejünket kell használni, nem a szívünket. Ezek:

1. Eltávolodási tudatosság

Nem szabad felvállalnod, amit mások éreznek, azaz nem szabad annyira belekeveredni, hogy összekevered a saját érzéseiddel.

2. Érzelemkontroll

A helyzet felmérése során nyugodtnak és kiegyensúlyozottnak kell maradni. Nem szabad hagyni, hogy elvaduljanak az érzelmek.

3. A körülmények értelmezése

A körülmények megértése fontos, hogy a perspektíva kiszélesedjen, és jobban megértsük, mit tapasztal az egyén.

Mi jellemzi az empátikus embert?

1. Kíváncsi az idegenekre

A nagy empátiával rendelkező emberek kíváncsiak az idegenekre. Megőrzik gyerekkori kíváncsiságukat — amit a társadalom olyan ügyesen próbál kiirtani belőlünk —, és beszélgetnek a buszon mellettük ülővel. Másokat érdekesebbnek találnak maguknál, de nem kérdőjelezzik meg őket.

A kíváncsiság hatására olyan emberekkel, életekkel, világnézetekkel találkozunk, amelyek kívül esnek megszokott társadalmi környezetünkön, és ezáltal növelik empátiánkat. A kíváncsiság fejlesztése nem azt jelenti, hogy az időjárásról beszélünk, hanem megpróbáljuk megérteni a másik ember világvélelét. Érdekes idegenekkel találkozunk minden nap. A tetovált postás, az új kolléganő, aki mindig egyedül ebédel. A

kíváncsiság szószólói arra buzdítanak, hogy minden héten gyűjtsünk egy kis bátorságot, és kezdjük el beszélgetést egy idegennel.

2. Az előítéletek helyett a hasonlóságokra összpontosít

Mindannyiunknak vannak előítéletei, mindannyian használunk címkéket, pl. muszlim fundamentalista, gondoskodó anya. A magas empátiával rendelkező emberek azt keresik, hogy miben hasonlítanak másokhoz, nem pedig azt, hogy miben különböznek, így lebontják a másokkal kapcsolatos előítéleteiket és előítéleteiket.

A következő történet a faji konfliktusokon keresztül illusztrálja ezt. Claiborne Paul Ellis 1927-ben született egy szegény fehér családban Darhamban, Dél-Kaliforniában. Kétkezi munkás volt, takarmányért küzdött. Apja nyomdokaiba lépve, az afroamerikaiakat hibáztatva nehézségeiért, csatlakozott a Ku Klux Klanhoz, és az évek során a helyi KKK csoport vezetőjévé nőtte ki magát. 1971-ben, mint neves helyi polgár meghívást kapott egy közösségi találkozóra, amelynek célja az iskolai faji viszályok feloldása volt. Őt és egy általa megvetett fekete aktivistát, Ann Atwatert nevezték ki az egyik bizottság élére. Közös munkájuk megdöntötte az afroamerikaiakkal kapcsolatos korábbi előítéleteit. Rájött, hogy ugyanazokkal a nehézségekkel néznek szembe, mint ő. Kezdte a feketéket embereknek tekinteni, kezét fogni velük. „Mintha újjászületett volna” – mondta egy későbbi visszaemlékezésében. A találkozó utolsó estéjén felállt, és a jelenlévő több ezer ember előtt feltépte a Klantsági kártyáját. Ellis később egy 70%-ban fekete szervezet tagja lett, és élete végéig barátja maradt Ann-nak. Kevés jobb példa van arra, hogy az empátia felülírhatja a gyűlöletet és megváltoztathatja a gondolkodásmódunkat.

3. Tapasztalatot szerez

A sziklamászás vagy a sárkányrepülés extrém sport? Meg kell próbálni a tapasztalaton alapuló empátiaépítést. Ez a legnagyobb kihívást jelentő, de valószínűleg a legkifizetődőbb módja az empátia növelésének. Van egy régi amerikai mondás: „Sétálj egy mérföldet valaki más cipőjében, mielőtt kritizálsz.” A nagy empátiás képességekkel rendelkező emberek ezt követik, és közvetlen tapasztalatokat szereznek mások életéről.

Mindannyian végezhetünk ilyen kísérletet. Ha hívó vagy, próbálj meg egy másik vallás miséjén részt venni. Töltsük a következő nyarat önkéntes munkával egy távoli faluban

egy fejlődő országban. Bízunk John Dewey filozófusban, hogy inden valódi tudást tapasztalat útján szerezhessünk.

4. Az empatikus beszélgetőtársnak két tulajdonsága van

Az egyik az igazi hallgatás elsajátítása. Marshall Rosenberg, az erőszakmentes kommunikáció atyja szerint a legfontosabb, hogy valóban jelen tudjunk lenni, a pillanatban és megértsük, mi történik a másikban, mit érez, mire van szüksége.

De hallgatni sosem elég. Egy másik fontos képesség, hogy tudjunk sebezhetőnek lenni. Le kell tudnunk venni az álarcot és kimutatni érzéseinket a másik felé, mert ez elengedhetetlen a szoros empatikus kapcsolathoz. Az empátia a kölcsönös megértésen alapuló kétirányú utca, ahol megosztjuk alapvető meggyőződéseinket és tapasztalatainkat.

5. Inspirál másokat

Az empátiára leginkább úgy gondolunk, mint valamire, ami az egyén szintjén történik. De lehet tömeges jelenség is, amely alapvető társadalmi változásokhoz vezethet.

Gondoljunk csak a 18–19. századi rabszolgaságra. Adam Hochschild újságíró emlékeztet minket. Az abolicionisták nem a szent könyvek tanításában hittek, hanem az emberi empátiában. Mindent megtettek, hogy az emberek megértsék az ültetvényeken, gályarakon elszenvedett rabszolgákat. Az ipari munkások közös elnyomásából fakadó empátia szülte a Nemzetközi Kereskedelmi Szövetséget. A 2004-es ázsiai szökőárban látott óriási társadalmi szolidaritás is az áldozatok iránti empátiából született, amelyet a megrázó videók inspiráltak.

Az empátia akkor tud a legjobban terjedni, ha magvait gyermekkorban ültetjük el. A Canadian Roots of Empathy program az egyik legsikeresebb úttörő ezen a területen. Már félmillió gyerek vett részt. Egyedülálló tanterve az érzelmi intelligencia oktatására összpontosít csecsemőkortól kezdve. Ennek eredményeként jelentősen csökkent a játszótéri erőszak és javult az iskolai teljesítmény.

Az oktatáson túl a nagy kihívás, hogy a közösségi médián keresztül hogyan hasznosítsuk az empátia erejét a nagyszabású társadalmi változások érdekében. Hogyan tud a Twitter

rávenni minket, hogy foglalkozzunk a távoli idegenek (pl. aszály ellen küzdő afrikai farmerek) vagy a jövő nemzedékének problémáival, akik viselni fogják jelenlegi környezetre nézve intenzív életmódunk következményeit? Ez megköveteli, hogy ezek az oldalak ne csak információkat terjesztenek, hanem empátikus kapcsolatokat is.

6. Ambiciózus álmai vannak

A magas empátikus képességekkel rendelkező emberek nemcsak azokkal éreznek együtt, akikkel általában együttérzünk, hanem azokkal is, akikkel nem értünk egyet, vagy éppen ellenkezünk valamilyen területen. Ha valaki a globális felmelegedés ellen kampányol, érdemes egy olajcég vezetőjének helyébe bújni, hogy megértse gondolkodását és motivációit. Ez segít Önnek hatékonyabb meggyőzési stratégiát kidolgozni, hogy az újrahasznosítható energiaforrások felé terelje őket.

Az ellenféllel való együttérzés a társadalmi tolerancia kialakításának egyik módja. Ez az, amit Gandhi szorgalmazott a muszlim-hindu konfliktusban, amely 1947-ben India függetlenségéhez vezetett — Muszlim vagyok és hindu, keresztény és zsidó.

A szervezeteknek is törekedniük kell az empátikus gondolkodásra. A „társadalmi vállalkozás” atyja, Bill Drayton azt mondja, hogy a gyors technológiai fejlődés korában az üzleti életben az empátia elsajátításával lehet túlélni. Ez hozzájárul a vezetői sikerhez és segíti a csapatmunkát.

2.7. Hogyan fejlesszük magunkat?

Olvassunk többet

Olvassunk minél több regényt. Azok az emberek, akik rendszeresen olvasnak regényeket, jobb empátiás készségekkel rendelkeznek, mint a nem olvasók. A regények segítenek nekünk együtt érezni másokkal és megérteni érzéseiket.

Kedvességgel

Legyünk kedvesek! A kedvesség önmagában erősíti az empátiát. Ha kedvesek vagyunk valakihez, akkor önkéntelenül is több empátiát érzünk iránta, és érzelmeink is pozitívabbak lesznek iránta. A kedvesség abban is segít, hogy jobban érezzük magunkat a bőrünkben, és jobban elfogadjuk magunkat, miközben kedvesek vagyunk másokkal.

Értsd: a te szempontból mindenkinek teljesen igaza van

Érdeemes ebből a nagyon egyszerű igazságból kiindulni. Ha innen nézzük, gyorsan kideríthetjük, hogy valószínűleg milyen megfontolások vezérlik a másik ember gondolatait, és milyen érzéseket keltenek benne ezek a gondolatok. Mégér egy próbát.

Feladatok:

- Figyeljük a körülöttünk lévők arckifejezéseit, tekintetét, gesztusait, mozdulatait, ne csak arra koncentráljunk, amit mondunk.
- Várjuk meg, amíg a másik befejezi a beszédet, ne alkossunk véleményt, mielőtt a másik befejezte, és főleg ne kezdjük meg a sajátunkat azzal, hogy megszakítjuk a másikat. Legyünk tudatában annak, hogy ha valakit félbeszakítunk, akkor biztosan nem hallgatunk rá.
- Mindig várjunk néhány másodpercet, mielőtt válaszolnánk. És ha lehet, kérdezzünk vissza, hogy még jobban megértsük, hogyan érzi magát a másik, mi motiválja. Ezzel időt nyerünk arra is, hogy átgondoltabb módon (pl. kevésbé bántóan vagy kevésbé dacosan) válaszoljunk.

A következő kérdőív segíthet azonosítani, hol magas az empátiánk, és hol kell fejlődni. Ezen területek mindegyikénél döntsük el, mennyire vagyunk benne jók, átlagosak vagy gyengék.

EMPÁTIA KÉRDŐÍV

1. Nem szakítom félbe az embereket.
2. Megkérdezek másokat, hogyan érzik magukat.
3. Jól kezelem mások haragját vagy negatív érzéseit.
4. Nem bánom a csendet.
5. Felismerem, ha mások kényelmetlenül érzik magukat.
6. Megkérem a másikat, hogy fejezze ki érzéseit.
7. Elfogadom a másik érzéseit.

8. Észreveszem és megérted a másik testbeszédét.

9. Könnyen tudok szoros érzelmi és fizikai kontaktust kialakítani.

Ahol átlagosnak vagy gyengének értékelte magát, állítson fel egy fontossági sorrendet – válasszon ki 3 konkrét dolgot, amelyet a következő 3 hétben gyakorolni fog. Minden eltelt nap után gondolja át, hogy fejlődött-e ezen a területen. 3 hét elteltével töltse ki újra ezt a kérdőívet, hogy lássa a pozitív változást! Ha ismét vannak olyan pontok, ahol nem jelölte meg a „jó” értékelést, folytathatja a gyakorlást!

3. Hivatkozások

A környezeti kötődés meghatározása és kapcsolata a környezeti attitűddel, mérési megfontolások „Marketing megújulás” - Marketing Oktatók Klubja 20. Konferenciája előadásai - -
http://acta.bibl.u-szeged.hu/57666/1/marketing_megujulas_311-320.pdf

Hofmeister-Tóth Ágnes , „Fenntartható fogyasztás ? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései szöveggyűjtemény”, szerk. Csutora Mária (Budapesti Corvinus Egyetem , 2011), megnyitva: 2014. december 15.,
<https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwimsKn0g9zMAhVMVFxQAQFLggFm2m3AQAX2Funipub.lib.uni-corvinus.hu%2F464%2F1%2FFenntarthatofogyasztasszoveg.pdf&usg=AFQjCNGY0OnHbAMVy1iSwprstxWoQCDcEg&cad=rja>.

Akenji , L. (2014): Fogyasztói bűnbak és a zöld fogyasztás határai. Journal of Cleaner Production, 63, 13–23. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.022>

Buda Béla (1993): Empátia . A beleélés lélektana . Ego Iskola, Budapest
Carlsson-Kanyama, A. (1998): Klímaváltozás és étrendi választások – hogyan csökkenthető az élelmiszer-fogyasztásból származó üvegházhatású gázok kibocsátása? Élelmiszerpolitika, 23(3–4), 277–293. [http://doi.org/10.1016/S0306-9192\(98\)00037-2](http://doi.org/10.1016/S0306-9192(98)00037-2)

Carson, R. (2007): Csendes tavasz- Néma tavasz . Páty . Katalizátor Könyvkiadó .
Chen, TB és Chai, LT (2010): Attitude to the Environment and Green Products: Consumers 'Perspective. Vezetéstudomány és Műszaki tudomány, 4(2), 27–39.
<http://doi.org/10.3968/j.mse.1913035X20100402.002>

Crippa , M., Solazzo , E., Guizzardi , D. és munkatársai. Az élelmiszer-rendszerek felelősek a globális antropogén ÜHG-kibocsátás egyharmadáért. Nat Food 2, 198–209 (2021).
<https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>

Csutora , M. (2012a): A környezettudatosság nem vezet kisebb szénlábnymomhoz. Eltis . Letöltés : 2015. december 6., Forrás :
https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiAvuuPgtzMAhXIVxQKHTD2CUMQFggjMAE&url=Feuropae%3FA%ec_2Fenvironment%2Fintegration%2Fresearch%2Fnewsalert%2Fpdf%2F292na6rss_en.pdf&usg=AFQjCNFWlgZNgw_S5bcgK5AKp_Z9U0I-jQ&cad=rja

Csutora , M. (2012b): Még egy tudatossági szakadék? A viselkedés–hatás-rés probléma. Journal of Consumer Policy, 35(1), 145–163.

Csutora , M., & Kerekes , S. (2012): Fenntartható fogyasztás ? Trendek és lehetőségek Magyarországon . OTKA 68647 kutatás eredményei . ResearchGate. Elérés forrás : https://www.researchgate.net/publication/295705638_Fenntarthato_fogyasztas_Trendek_es_lehetosegek_Magyarorszagon_OTKA_68647_kutatas_eredmenyei

Csutora , M., & Zsóka , Á. (2011): Kevésből sokat , avagy az energiahatékonyságok programok eredményességének növelése , 29. In: Bulla Miklós-Tamás Pál : Sebezhetőség , társadalmi adaptáció . Egy reziliencia esélyei , MTA Szociológiai Intézet , 2011, 135-164.

Csutora , M., Tabi, A., & Vetőné Móznér , Z. (2011): A magyar háztartások ökológiai lábnyomának vizsgálata . Fenntarthatóan _ fogyasztás ? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései . (o. 77–89): Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem . Elérés forrás : <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/471/>

Elizabeth A. Segal: Társadalmi empátia: Mások megértésének művészete – Kemény kötés – 2018. október 16.

Farkas Szilveszter – Szigeti Cecília [2011]: A fenntarthatóság és a társadalmi felelősségvállalás alternatív mutatói. Вісник Кнудт , Kijev, p. 193-197

Gleim, MR, Smith, JS, Andrews, D., & Cronin Jr., JJ (2013): Against the Green: A Multi-method Examination of the Barriers to Green Consumption. Journal of Retailing, 89(1), 44–61. <http://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.10.001>

Green, SB és Salkind, NJ (2010): SPSS használata Windows és Macintosh rendszeren: Adatok elemzése és megértése (6. kiad.). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall Press.

Gulyás , E., Farsang , A., & Ujhelyi , K. (2007): A fenntartható fogyasztás kihívásai és lehetőségei Magyarországon : közlekedés , élelmiszerfogyasztás , háztartás ., Fenntartható fogyasztás Magyarországon Konferenciakötet , 157–158.
Hamilton, C. (2010): Consumerism, self-creation and prospects for a new ecological consciousness. Journal of Cleaner Production, 18(6), 571–575. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.09.013>
Hofmeister- Tóth , Á. (2008): Fogyasztói magatartás alapjai . Budapest: Aula Kiadó . ISBN: 978-963-9478-94-7

Hofmeister- Tóth , Á. (2011): Fenntartható fogyasztás ? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései szöveggyűjtemény . (M. Csutora , Szerk.). Budapesti Corvinus Egyetem . Elérés forrás : <https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKFwimsKn0g9zMAhVMVxQKHXLFD3oQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Funipub.4%2F1corvin6hu.2FFenntarthatofogyasztasszoveg.pdf&usq=AFOjCNGY0OnHbAMVy1iSwprstxWoQCDcEg&cad=rja>

Hofmeister- Tóth , Á., Kelemen, K., & Piskóti , M. (2011): A fenntartható fogyasztás jellemzői és trendjei Magyarországon és a régióban . Fenntarthatóan _ fogyasztás ? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései (Budapest, o. 53–76). Budapesti Corvinus Egyetem . Elérés forrás : <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/464/1/Fenntarthatofogyasztasszoveg.pdf>

<https://behaviour.hu/betegseg-e-az-empatia-hianya/>
<https://blog.kolboid.eu/empatia-miert-jo-fejlesztési-módszerek-technikak/>
<https://businesscoach.hu/legyel-empatikus-vezess-egyuttmunkával/>
<https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/az-erzelmi-intelligencia-szerepe-a-neveloi-munkaban>
<https://hu.economy-pedia.com/11036799-gross-national-happiness-gnf>
<https://innerpathways.eu/blog/nature-connection-transformation-hu/>
<https://karrier-boldogsag.hu/empatia-ket-gyakorlat-a-fejlesztéshez/>
<https://karrier-boldogsag.hu/otletek-empatiánk-fejlesztésére/>

<https://kissangelika.hu/mi-az-empatia-mi-a-szimpatia/> angolul :
<https://twentyonetoys.com/blogs/teaching-empathy/brene-brown-empathy-vs-sympathy>
<https://mipszi.hu/cikk/200731-miert-nem-teszunk-klimakatasztrofa-ellen>
<https://movere.hu/empatia-vs-simpatia/>
<https://onbizalomszerviz.hu/empatia-kerdoiv-es-gyakorlat/>; (Forrás : Stephen Neale, Lisa Spencer-Arnell, Liz Wilson: Érzelmi intelligencia coaching, 2015.
<https://pafhungary.hu/blog/67-az-empatikus-ember-hat-erdekes-szokasa.html>
<https://pszichoforyou.hu/empatikus-embernek-tartod-magad/>
<https://puskarildiko.hu/empatia-a-vezetesben/>
<https://roadster.hu/jobban-kapcsolodunk-a-termeszethez-mint-gondolnank/>
<https://www.ksh.hu/sdg>
<https://www.mnb.hu/fogyasztovedelem/csaladi-zold-penzugyek/zold-gazdalkodas-otthon/penzugyi-tervezes/hogyan-neveljunk-kornyeztudatos-gyereket>
<https://www.patikamagazin.hu/onzesbol-alakul-ki-szendi-gabor-az-empatiarol-1/>
<https://www.patikamagazin.hu/onzesbol-alakul-ki-szendi-gabor-az-empatiarol-2/>
<https://www.zaol.hu/helyi-kozelet/2019/10/a-klimaszorongast-nem-cel-gyogyitani-pszicho-est-egerszege-n-molnos-zselykevel>
<https://zumميزeria.hu/zummisuli-4-nap/>

John A. Bower és Nicola Mateer . (2008): „The white stuff?": Vizsgálat a skót hírességek tejes marketingkampányának fogyasztói értékelésében. Nutrition & Food Science, 38(2), 164–174.
<http://doi.org/10.1108/00346650810863046>

Kerekes Sándor [2007]: Környezetgazdálkodás , fenntartható fejlődés . Debrecen

Kerekes , S. (1998): A környezetgazdaságtan alapjai . Budapest. Elérés forrás :
<http://mek.oszk.hu/01400/01452/html/>

Kerekes , S. (2002): Méretgazdaságossági és jóléti optimum a környezetvédelmi szolgáltatásokban . Közgazdasági Szemle (Közgazdasági Szemle - MTA havilap), XLIX(11), 972–985.
 Kerekes , S. (2011): Boldogság , környezetvédelem és piacgazdaság . Fenntarthatóan _ fogyasztás ? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései (4–9. o.). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem . Elérés forrás : <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/466/>

Láng , I. (2003): A fenntartható fejlődés Johannesburg után (Budapest). Budapest: Agroinform Kiadó .
 Malhotra, NK (2009): Marketingkutatás (angol nyelvű 5. kiadásának első magyar nyelvű , magyar esettanulmányokkal bőv . kiadásának utánnyomása). Budapest: Akadémiai Kiadó .

Marjainé Szerényi , Z., Zsóka , Á., & Széchy , A. (2008): A környezeti nevelés és a környezettudatos fogyasztói magatartás kapcsolata egyetemisták körben elvégzett felmérés alapján I. Elérés forrás : unipub.lib.uni-corvinus.hu/472/1/ZSA_MSZZS_SZA_ff2011.pdf

Marjainé Szerényi , Zsóka , & Széchy , 2008; Zsóka és mtsai ., 2011.

Megyeriné Runyó Anna: A környezettudatosság fejlesztésének tényezői és jelenlegi szintje egy hazai középváros (Vác) példáján – szakdolgozat , 2012 Debreceni Egyetem - (
<https://dea.lib.unideb.hu/server/api/core/bitstreams/13b613cd-84fb-4422-8258-f6598029e75b/content>
)

Molnos Zselyke - Dr. Fetykó Kinga Gabriela: Az ököpszichológia felelősség a környezeti nevelésben - Ököpszichológiai Intézet - XIV. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia Gödöllő , 2018. április 5-7. (<https://docplayer.hu/113665447-Az-okopszichologia-jelentosege-a-kornyezeti-nevelésben.html>)

Monostori , K. (2007): Környezettudatosság Magyarországon - Attitűd és cselekvés a szelektív hulladékgyűjtésben (o. 181). Budapest.

Nagy, S. (2005): Környezettudatos marketing (o. 180). Miskolc.

Nagy, S. (2012): A társadalmi marketing aktuális kérdéseiről : A környezettudatos magatartás mozgatóerői , 6.(1), 69–83.

Naszvadi , J. A társadalmi felelősségvállalás és a környezeti fenntarthatóság mérőszámai .

Németh , K. (2021). A körforgásos gazdaság alapjai .

Piskóti Marianna A környezeti identitás szerepe a környezettudatos viselkedés kialakulásában – szakdolgozat – 2015 – Corvinus Egyetem (http://phd.lib.uni-corvinus.hu/858/1/Piskoti_Marianna_dhu.pdf)

Pogátsa Zoltán: Pogi Podcast, <https://anchor.fm/pogi3>

Polonsky, MJ (1994): Bevezetés a zöld marketingbe. Electronic Green Journal, 1. (2). Elérés forrás : <http://escholarship.org/uc/item/49n325b7>

Rácz , G. (2013): Az értékek változásának és a fenntartható fejlődés trendjének hatása a hazaira élelmiszerfogyasztásra . Szent István Egyetem Gödöllő Gazdaság - és Társadalomtudományi Kar Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola .

Schafferné Dudás , K. (2008): A környezettudatosság többszintű értelmezése és a környezettudatos fogyasztói magatartás vizsgálata . Elérés forrás : http://ktk.pte.hu/sites/default/files/.../Schafferne_Dudas_Katalin_tezisfuzet.pdf

Szakály , Z., Szente , V., & Széles , Gy . (2008): Fogyasztói trendek és stratégiák az öko -, a hagyományos - és a funkcionális élelmiszerek piacán . Hatékonyságban a mezőgazdaságban (o . 357). Budapest: Agroinform Kiadó .

Székely , M. (2011): A fogyasztói magatartás alapjai . Fenntarthatóan _ fogyasztás ? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései (o. 29.-52.). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem . Elérés forrás : <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/464/1/Fenntarthatofogyasztasszoveg.pdf>

Szlávik , J. (2013): Fenntartható gazdálkodás . Budapest: Wolters Kluwer CompLex Kiadó .

Szőllős Sándor : Empátia : félreértések és kihívások , Életünk 56. évf . 12. sz . (2018.)

Szűcs , B., & Pónusz , M. (2020). A fenntarthatóság fogalmának története , különös tekintettel a környezeti nevelésre és az innovációra = A fenntarthatóság fogalmának története , különös tekintettel a környezeti nevelésre és innovációra. POLGÁRI SZEMLE: GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FOLYÓIRAT, 16(4-6), 393-403.

Tamás , F. A fenntarthatóság mérése . Knoll Imre –Lakatos Péter (szerk .): Közzolgálat és fenntarthatóság . Budapest, Nemzeti Közzolgálati Egyetem , 2014b, 25-47.

Törőcsik , M. (2010): A tudatos fogyasztást és az egészséget preferáló új fogyasztói trendcsoport . A LOHAS csoport megjelenése Magyarországon . Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar. Elérés forrás : <http://www.dr-torocsik.hu/publikaciok.html#tanulmanyok>

Tukker , A., Emmert, S., Charter, M., Vezzoli, C., Sto , E., Munch Andersen, M., ... Lahlou , S. (2008): Fostering change to fenntartható fogyasztás és termelés: bizonyíték alapú nézet. Journal of Cleaner Production, 16(11), 1218–1225. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.08.015>

Varga Á. (2012): A marketingkommunikáció új eszközeinek alkalmazási lehetőségei a tej - és tejtermékek piacán . Élelmiszer , táplálkozás és marketing, 7(1.). Elérés forrás : <http://www.journal.ke.hu/etm/index.php/etm/article/view/136>

Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, CJ (2010): Fenntartható fogyasztás: zöld fogyasztói magatartás termékek vásárlásakor. Fenntartható fejlődés, 18(1), 20–31. <http://doi.org/10.1002/sd.394>

Zsóka, Á., Marjainé Szerényi, Z., & Széchy, A. (2011): A környezeti nevelés szerepe a fenntartható fogyasztás és életmód kialakításában. Fenntarthatóan _ fogyasztás? A fenntartható fogyasztás gazdasági kérdései. (90–109. o.). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. Elérés forrás: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/472/>



***Zöld készségek fejlesztése a jobb foglalkoztathatóság
érdekében***

2021-1-HU01-KA220-VET-000024924



**Co-funded by
the European Union**

5. Tudásterület: Közlekedési lehetőségek és tervezői gondolkodás

A design thinking, vagy tervezői gondolkodás, egy olyan módszertan és megközelítés, amely egy öt szakaszból álló folyamatot alkalmaz a problémamegoldásra. Ez egy megoldásközpontú, nem lineáris problémamegoldási folyamat. Eredetileg a tervezők munkájában alkalmazták, és ma széles körében használják a 21. századi szervezetek különböző iparágakban. Termékeik és szolgáltatásaik felhasználói számára értékes eszköznek találják a problémamegoldásban. A tervezési gondolkodásmód használatával a csapatok szabadon hozhatnak létre úttörő megoldásokat. Alkalmazható a csapat kreativitásának ápolására és ösztönzésére, valamint innovatív megoldások (termékek és szolgáltatások) kidolgozására.

Az MIT Media Labs szerint „mélyreható hatással vannak saját életükre, valamint a társadalom egészére, azok az egyéni döntések, amelyeket az emberek a mobilitási szokásaikkal kapcsolatban hoznak.”

A mobilitási döntések különösen kritikus szerepet játszanak a karbon-lábnyom és a kibocsátás csökkentésére irányuló erőfeszítésekben a fenntarthatóság és a klímaváltozás elleni küzdelem támogatásában. A polgárok és szervezetek által meghozott döntések a városi közlekedési mód választás tekintetében döntő fontosságúak ezen a területen. A motorizált közlekedés negatív külső hatásokhoz, például szén-dioxid kibocsátáshoz és légszennyezéshez vezet, míg az olyan aktív

közlekedési módok, mint a gyaloglás és a kerékpározás javítják az utazók testi és lelki egészségét. A várostervezés befolyásolhatja ezeket a mobilitási döntéseket és azok társadalmi hatásait azáltal, hogy a területhasználatot oly módon szervezi meg, hogy az aktív mobilitási módokat használó rövid utazásokat ösztönözze. Az alkalmazkodóképesség a mai világ egyik kulcsfontosságú tulajdonsága, amelyet mindannyiunknak tanulnunk kell és dolgoznunk kell rajta. A jelenlegi idők olyan új kihívásokat és akadályokat hoznak magukkal, amelyek még soha nem voltak ilyen mértékben jelen az életünkben, és rajtunk múlik, hogyan kezeljük ezeket. Az éghajlati válság, a gazdasági válság, az ukrajnai háború, a növekvő infláció, a lakhatási válság és más problémák mindenhol jelen vannak, amelyekkel meg kell tanulnunk együtt élni és alkalmazkodni. Éppen ezért fontos, hogy kellő figyelmet fordítsunk az alkalmazkodóképességre, és integráljuk azt az életünkbe.

1. TERVEZŐI GONDOLKODÁS

1.1. Mi a tervezői gondolkodás

A tervezői gondolkodás egy ismétlődő folyamat, amelyben arra törekszünk, hogy:

- megértsük a felhasználót,
- megkérdőjelezzük a feltételezéseket,
- a problémákat újradefiniáljuk.

Ezen kísérlet és kihívás során olyan alternatív stratégiákat és megoldásokat azonosítunk, amelyek a kihívásokkal kapcsolatos feltételezések kezdeti megértésének szintjén nem biztos, hogy azonnal nyilvánvalóak.

Ugyanakkor a tervezői gondolkodás megoldás alapú megközelítést biztosít a problémák megoldására. Ez egy gondolkodási és munkamódszer, valamint gyakorlati módszerek gyűjteménye.



Lényegét tekintve, ez nem csupán egy folyamat vagy megközelítés, annál sokkal több. Táplálja a kreativitást, és lehetővé teszi a csapatmunkát, az együttműködést, a megoldások generálását és fejlesztését, valamint a különböző lehetőségek tesztelését.

Végső soron új gondolkodásmódot biztosít, számos gyakorlatias és gyakorlati tanulási módszerrel (*learning-by-doing*), amelyek segítenek a szervezeteknek és egyéneknek új gondolkodásmód kialakításában és alkalmazásában. Nagyon gyakran alkalmazzák új vállalatoknál (pl. startup vállalkozásoknál) és nagyobb szervezeteknél is az innováció ösztönzésére.

Lényegében a tervezői gondolkodás:

- Alapja az a mély érdeklődés aminek célja, hogy megértsük azokat az embereket, akik számára termékeket és szolgáltatásokat tervezünk.
- Segít a célfelhasználók megfigyelésében és a velük kapcsolatban érzett empátia kialakításában.
- Fokozza a kérdésfeltevési képességünket: a tervezési gondolkodásban megkérdőjelezzük a problémát, a feltételezéseket és a következtetéseket is.

- Rendkívül hasznosnak bizonyul, ha rosszul meghatározott vagy ismeretlen problémák esetében.
- Magában foglalja a folyamatos kísérletezést vázlatok, prototípusok, tesztelés és új koncepciók és ötletek kipróbálása révén.

Bár az IDEO (tervező cég) vezérigazgatóját, Tim Brownt a tervezési gondolkodás atyjának tekintik, Don Norman az emberközpontú tervezés nagyapja, aki elmagyarázza, hogy a tervezői gondolkodás megközelítése és rugalmassága hogyan segíthet a vezető és legsürgetőbb globális kihívások, problémák kezelésében.

Don Norman, aki az ún. felhasználói élmény kifejezést is megalkotta, elmagyarázza, mi az a tervezői gondolkodás, és mi olyan különleges benne:

“Minél többet töprengtem a tervezés természetén, és elmélkedtem a közelmúltban mérnökökkel, üzletemberekkel és másokkal való találkozásaimon; akik vakon, kérdés és további tanulmányozás nélkül oldották meg az általuk vélt problémákat, rájöttem, hogy ezek az emberek profitálhatnának egy jó adag tervezési gondolkodásból [...].

Mivel számos vállalat számára a felhasználói élmény egyre kiemeltebbé válik versenyelőnyük megteremtésében, így gyakran tapasztalható, hogy a folyamatok és termékek egyszerűsítése és „emberközelségének” megteremtése céljából használják fel. Végző soron az innovációt kellene, hogy ösztönözze. Ez pedig folytonosított közelítések sorozata lehetőségek területén. Az egész folyamat magában foglalja az iterációt (ismétlődést), a próba és hiba, a kísérletezés gondolkodásmódját és a munka jellegét.

Egyes szerzők kevésbé optimisták a szükséges iteráció mennyiségét illetően:

Így a tervezési gondolkodás széles körben elterjedt alkalmazása alternatív termékek és szolgáltatások létrehozását fogja ösztönözni mind az üzleti élet, mind a társadalom számára.

Ez egy nagyon jól felépített, magától értetődő és irányított módszertan öt fő szakaszból, valamint valódi munka és cselekvési tervből:

Együttértés	Meghatározás	Fejlesztés	Szállítás
Információgyűjtés a problémás területről Megfigyelések és kutatások Personák alkotása MEGHATÁROZZA A SZÜKSÉGLETEKET	Adatelemzés és problémameghatározás Információk szűrése A probléma rövid meghatározása PROBLÉMA MEGNEVEZÉSE	Megoldások és prototípusok létrehozása Ötletek generálása PROTOTÍPUS ÉS TESZTELÉS	A prototípusok tesztelése és a végső megoldás kidolgozása MEGOLDÁS ÉPÍTÉSE

1.2. 1. szakasz: Empátia (együttértés) kutatás a felhasználók igényei között

A fő tevékenységek ebben a szakaszban az egyének és a csapatok empátiájának fejlesztésére és alkalmazására vonatkoznak, azaz a megoldandó probléma empatikus megértésére. Ez történhet interjúsorozatokkal a célcsoportokkal/-felhasználókkal, felhasználói kutatással, megfigyelésekkel, empátia térképekkel, ahol a végső cél a fő profil – a Persona – meghatározása. Az empátia központi szerepet játszik az emberközpontú tervezési folyamatokban, például a tervezői gondolkodásban. Lehetővé teszi a világgal kapcsolatos feltételezések félretételét, és valós betekintést nyerhet a felhasználókba és igényeikbe.

„Azoknak az embereknek a kihívásainak és élethelyzetüknek a mélyebb megértése, akiknek tervezést végzel.”

Megfigyelés

- Hogyan lépnek kapcsolatba a felhasználók a környezetükkel.
- Rögzítsd az idézeteket, viselkedéseket és egyéb megjegyzéseket, amelyek tükrözik tapasztalataikat.
- Vedd észre, mit gondolnak, éreznek, mire van szükségük.

Elköteleződés

- Interjúk ütemezetten vagy ad hoc.
- Tanuld meg a helyes kérdéseket feltenni.

Elmerülés

- Találd meg a módját, hogy „beleképzeld magad a felhasználó helyébe”.
- A legjobb módja annak, hogy megértsd a felhasználók igényeit.

Empátia kialakítására használható eszközök

- A legjobb módja annak, hogy megértsd a felhasználók igényeit.
- Vedd fel a kezdő gondolkodásmódot
- Kérdezd meg, hogy mit-hogyan-miért
- Kérdezd meg az 5 miértet
- Empátia térkép
- Készíts interjúkat empátiával
- Építs empátiát analógiákkal
- Használj fényképes és videós felhasználói alapú tanulmányokat
- Használj személyes fotó- és videónaplókat
- Beszélgess extrém felhasználókkal
- Történet megosztása és rögzítése
- Bodystorm
- Készíts *journey mapet*

1.3 2. szakasz: A felhasználók szükségleteinek és igényeinek meghatározása

Ebben a szakaszban az összegyűjtött információkat felismerésekké alakítják, és a megfigyeléseket elemzik az azonosított főbb problémák meghatározása érdekében. Ezeket a definíciókat problémakijelentéseknek nevezzük. A personák segítenek abban, hogy az erőfeszítések emberközpontúak maradjanak, mielőtt továbbgondolnánk azokat.

- A felhasználókkal kapcsolatos megfigyelések szintetizálása az empátia kialakítása szakaszból.
- **Egy értelmes és megoldásra ösztönző problémafelvetés** meghatározása, amelyekre a gondolkodó tervező (*design thinker*) összpontosít.
- A problémafelvetés nagyszerű meghatározása → az ötletelési folyamat (harmadik szakasz) elindítása a megfelelő irányba.

- Az empátia kapcsán tapasztalt következtetések kibontásaszükségletekké és nézetekké, majd egy értelmes kihívás megfogalmazása.
- Nézőpont meghatározása – értelmes és megvalósítható problémafelvetés:
 - Megőrzi az érzelmeket és az egyént, akinek tervez.
 - Erős nyelvezetet tartalmaz.
 - Értelmes megfogalmazást használ.
 - Erős betekintést nyújt.
 - Rengeteg lehetőséget generál.

Határozza meg az eszközöket

- Határozza meg nézőpontját – értelmes és megvalósítható problémafelvetés
- Nézőpont
- Hogyan tudnánk
- Miért-Hogyan létra
- Tíz hatalma

1.4. 3. szakasz: Ötletek szembeállításra feltételezésekkel és ötletek létrehozása

Ez a szakasz kreativitási technikákat és eszközöket foglal magában az ötletek generálásához. Az első két fázisból származó tudás alapja és háttere a sablon mentes gondolkodásra (*thinking outside of the box*), a probléma alternatív megközelítési módjainak keresésére és a létrehozott problémafelvetés innovatív megoldásainak azonosítására ösztönöz. A cél radikális tervezési alternatívák létrehozása.

Az ötletelés célja egy széles megoldási készlet összeállítása, ahol fontos az ötletek nagy mennyisége és sokfélesége egyaránt. Az ötletkészletből prototípusokat készíthetünk, amelyeket a felhasználókkal tesztelhetünk.

Eszközök az ötleteléshez:

- *Brainstorm*: egy jól ismert technika, amely kihasználja az emberek csoportja közötti azon interakciót, hogy egymás ötleteire építve megoldásokat hozzanak

létre. A hatékonyabb ötletelés érdekében használja ezt a technikát 5-7 fős csoporttal.

- *Braindump*: ez egy írásos ötletbörze. A kifejezés egy egyéni tevékenység leírására használható, amikor egy személy leírja az összes ötletet, amely egyénileg eszébe jut, vagy egy csoportos tevékenységet, ahol egy személy úgy írja le ötleteiket, ahogyan azokat a csoport kifejezi.
- *Brainwrite*: az ötletbörze egy olyan változata, ami jól működik az introvertáltabb résztvevők számára. Mindenkinek van egy darab papírja és 5 perce, hogy minél több megoldást írjon le az adott problémára. Amikor letelt az idő, átadják a papírlapjukat egy másik résztvevőnek, aki az általuk leírt ötletekre épít.
- *Brainwalk*: Klasszikus ötletbörze-változat, amely segít az összes résztvevő aktiválásában, és potenciálisan sok ötletet tesz lehetővé. A brainwalking egy nagyon hasznos üzleti facilitációs módszer arra, hogy a tudást és tapasztalatot „előcsalogassuk” egy csoportból, és megosszuk a meglévő ismereteket.
- Feltételezések a kihívással kapcsolatban: Sok iparágban vannak feltételezett hiedelmek arról, hogyan kell csinálni a dolgokat, de ez a technika megkérdőjelezi ezeket, annak érdekében hogy megpróbáljanak eredetibb ötleteket létrehozni. Emiatt érdemes lehet használni ezt a technikát egy meglévő termék fejlesztésére vagy egy új létrehozására.
- SCAMPER: Egy probléma vagy project hétféle módon történő megközelítése, amely lehetővé teszi, hogy különféle nézőpontok alapján jusson ötletekhez.

A SCAMPER jelentése:

(Substitute - Combine - Adapt - Modify - Put to another use - Eliminate -

Reverse) Helyettesítő: Ennek a terméknek vagy szolgáltatásnak mely funkciói helyettesíthetők vagy cserélhetők másra?

Kombinálás: Hogyan kombinálhatjuk ezt a terméket vagy szolgáltatást egy másik termékkel vagy szolgáltatással annak javítása érdekében?

Alkalmazkodás: Hogyan alkalmazhatnánk ezt a terméket vagy szolgáltatást egy másik közönség esetében?

Módosítás: Ennek a terméknek vagy szolgáltatásnak mely összetevőit módosíthatjuk a javítás érdekében?

Másik felhasználás: Milyen más felhasználási területe van ennek a terméknek vagy szolgáltatásnak, amelyet még nem vettünk figyelembe?

Eltávolítás: Milyen szükségtelen elemeket távolíthatunk el ebből a termékből vagy szolgáltatásból, hogy egyszerűsítsük?

Megfordítása: Mi történne, ha megfordítanánk a folyamatot vagy átalakítanánk ezt a terméket?

- *Mindmap*: Az elmetérképezés egy vizuális technika, amely kapcsolatot teremt a probléma és a megoldások között. Egy papírlap vagy tábla közepére írjuk fel a problémafelvetést vagy a problémához kapcsolódó magas szintű kulcsszót. Az állítást körülvevő területen leírjuk a csapat által felvetett kapcsolódó megoldásokat vagy ötleteket, és vonalak segítségével kapcsoljuk azokat a központi témához.
- *Sketch* vagy *Sketchstorm*: A terméktervezés során érdemes lehet vázlatokat is készíteni, hogy segítsen az ötletek további felfedezésében. Vannak, akik könnyebben tudják átadni elképzeléseiket vizuálisan, mint szóban, és ez segíthet a csapatnak elvontabb fogalmakon gondolkodni.
- *Storyboard*: A storyboard egy hasznos technika a folyamatok tervezése vagy javítása során. A résztvevők vizuális történetet készítenek, amely bemutatja ötleteiket és az ötletek lehetséges kimenetelét, lehetővé téve számukra, hogy megértsék, mi működik, és mi az, ami fejlesztésre szorul.
- *Analógiák*: Az analógia két elem vagy fogalom összehasonlítása, amelyet felhasználhat új ötletek generálására. Egy analógia segítségével leegyszerűsítheti a megoldani kívánt problémát. Ehhez hasonlítsa össze helyzetét egy mindenki számára ismert helyzettel.
- *Provokáció*: A laterális gondolkodás technikája, amely megkérdőjelezi a status quo-t, és lehetővé teszi új valóságok szélsőséges fedezését. Az oldalirányú

gondolkodás elhatárolódik a problémamegoldás klasszikus módszerétől, ahol a megadott adatokból lépésről lépésre dolgozzuk ki a megoldást.

- **Mozgás:** Ezt a technikát arra lehet használni, hogy megkerüljük a gondolkodásmódban jelen lévő akadályokat. A provokációs technikához hasonlóan ez a módszer segít rákényszeríteni a csapatot a status quo megkérdőjelezésére, sokkolja magát és csapatát egy új valóságba. Ez a tökéletes „mi lenne, ha?” eszköz. Az oldalirányú gondolkodási technikák nem mindig eredményeznek azonnal konkrét vagy használható ötleteket, hanem sokféle gondolkodási ingert hoznak létre, amelyeket felhasználhat a gyakorlati ötletek összeállítására.
- **Bodystorm:** Olyan technika, amelyben a résztvevők fizikailag eljátszák azokat a helyzeteket, amelyekben újítani próbálnak. Ez magában foglalhatja az ötletek megoldásának kifejezését fizikai aktivitáson keresztül, vagy néhány olyan probléma-forgatókönyv megvalósítását, amelyeket megpróbálunk megoldani. A folyamatok, forgatókönyvek és események fizikai fellépése segít az ötletgazdát fizikailag bevonni, ahelyett, hogy a problémákról elméletet alkotna.
- **Gamestorm:** Ötlet- és problémamegoldó módszerek összessége, amelyeket szándékosan játékosítottak (gamifikáltak) annak érdekében, hogy drámai módon növeljék az elkötelezettséget, az energia és az együttműködés szintjét a csoportos foglalkozások során. Ez magában foglal néhány módszert, amelyet már említettünk, miközben hozzáadja a gamifikációt.
- **Cheatstorm:** A csalóvihar kevésbé az új ötletek kidolgozásáról szól, hanem inkább egy korai ötletelési technikáról, amellyel a meglévő ötletkészleteket átveszi és inputként vagy ösztönzőként hasznosítja. Ellentétben más ötletelési módszerekkel, ahol a generált ötletek nagy részét eldobják, a csalás egy kicsit olyan, mint a kognitív fenntarthatóság, a korábban kitalált anyagok újrafelhasználása és nem pazarlása.
- **Crowdstorm:** Egy másik megfontolandó módszer, amely magában foglalja a célközönség általi generálást vagy kommentálást, és a generált ötletek jóváhagyását. Az ügyfelek vagy a felhasználók visszajelzései a folyamat minden szakaszában fontosak, és ha bevonják őket az ötletek kiválasztásába és

értékelésébe, az olyan lehetséges nyertesek vagy vesztesek azonosításához vezethet, amelyeket a csapat vakfoltjai miatt addig nem vettek észre. A közösségi média, a vásárlói felmérések, a fókuszcsoportok és a co-design workshopok mind-mind olyan módszerek, amik arra készítetik a tömeget/csoportot, hogy megosszák gondolataikat a generált ötletekkel kapcsolatban.

- *Co-Creation Workshop*: A közös alkotás vagy a közös tervezés műhelyei számos tervezői gondolkodási módszert egyesítenek néhány óra, nap vagy akár hét leforgása alatt. Egész napos workshopokká sűríthetők, és számos alkalommal lebonyolíthatók különböző helyszíneken, hogy felgyorsítsák a célközösség megállapításait és ötleteit.
- A lehetséges legrosszabb ötlet: Rendkívül hatékony módszer, amellyel felszabadíthatod a kreativitásodat, és segíthetsz azoknak, akik nem annyira magabiztosak az önkifejezésben az ötletbörze felforgatásával. Ahelyett, hogy jó ötleteket keresne és nyomást gyakorolna rá, hívja fel a lehető legrosszabb ötleteket, amelyeket a csapata elő tud állítani.
- Prototípus: Maga a prototípus létrehozása lehet ötletelési technika. Amikor létrehoz egy fizikai tárgyat, döntéseket kell hoznia, és ez ösztönzi az új ötletek generálását. Arra épít, hogy gondolkodjon.
- Kreatív szünet: Minden ötletelési folyamat vagy munkamenet fontos lépése az, amit Edward De Bono a *Serious Creativity* című könyvében a kreatív szünetként említ. A kreatív szünet időt ad arra, hogy egy lépést hátráljünk, elgondolkodjunk, kivonjuk magunkat a kognitív magunk elé állított csapdákba, és újult frissességgel közelítsük meg a kihívást.

1.5. 4. szakasz: Prototípus – Megoldások létrehozása

Ez a fő kísérleti fázis. A cél az, hogy minden talált problémára megtaláljuk a lehető legjobb megoldást. Olyan tevékenységeket és feladatokat foglal magában, amelyeket az ötlet fázisban generáltunk, értékeltünk és kiválasztott fő ötletek „nyers változatának” kidolgozásához vezetnek.

Magában foglalja:

- Prototípus lehet bármi, ami fizikai formát ölt - post-it fal, szerepjáték, tárgy.
- A korai szakaszban tartsa a prototípusokat olcsón és alacsony felbontáson, hogy gyorsan tanuljon és fedezze fel a lehetőségeket.
- A prototípusok akkor a legsikeresebbek, ha az emberek (a tervezőcsapat, a felhasználók és mások) megtapasztalhatják és interakcióba léphetnek velük.
- Remek módja a beszélgetés elindításának.
- A prototípusokkal való interakciók mélyebb empátiát váltanak ki, és sikeres megoldást alakítanak ki.

Alacsony hűségintű prototípus-készítési útmutató:

- használjon alapvető modelleket vagy példákat
- rajzoljon csak néhány fő jellemzőt
- módszerek
 - Storyboarding.
 - Vázlatkészítés
 - Kártya válogatás.
 - 'Óz, a Nagy Varázsló'

Az Óz prototípus varázslója meghamisítja a felhasználókkal tesztelni kívánt funkciókat, így időt és pénzt takarít meg a létrehozásával.

Digitális rendszerek prototípusai, amelyekben a felhasználó azt hiszi, hogy a választ számítógép vezérli, holott valójában ember vezérli.

Határozza meg, mit szeretne tesztelni.

Ezután találja ki, hogyan lehet meghamisítani ezt a funkciót, és továbbra is hiteles élményt nyújtani a felhasználóknak.

1.6. 5. szakasz: Tesztelés – a megoldások kipróbálása – és iteráció

Az értékelők szigorúan tesztelik a prototípusokat. Bár ez az utolsó fázis, a tervezési gondolkodás folytonosított: a csapatok gyakran használják az eredményeket egy vagy több további probléma újradefiniálására.

A tesztelés esélyt ad arra, hogy visszajelzéseket gyűjtsön, finomítsa a megoldásokat, és folyamatosan tájékozódjon a felhasználókról. A teszt mód egy folytonosított mód, amelyben kis felbontású prototípusokat helyez el a felhasználó életének megfelelő kontextusába.

Nagyon fontos, hogy úgy készíts **prototípust, mintha tudnád, hogy igazad van, de úgy tesztelj, mintha tudnád, hogy tévedsz**. A tesztelés során figyelembe kell venni a pozitív és a negatív visszajelzést is: Kerüld a prototípus működésének túlmagyarázását, vagy azt, hogy miként kell megoldani a felhasználó problémáit. Hagyd, hogy a felhasználók tapasztalata beszéljen magáért a prototípus használatával kapcsolatban, és figyeld meg reakcióikat. A negatív visszajelzésnek áttekintést és választ kell adnia arra, hogy mi működik és mi nem.

A visszajelzésrögzítési mátrix egy olyan eszköz, amely lehetővé teszi:

- A prezentációkkal és prototípusokkal kapcsolatos visszajelzések valós idejű rögzítését,
- Négy kategóriába sorolja a gondolatokat és ötleteket az egyszerű értékelés érdekében,
- Töltsd ki a mátrixot, amikor visszajelzést adsz vagy kapsz.



Tesztelés a felhasználókkal

- Lehetővé teszi, hogy megismerd az általad létrehozott megoldást, és a felhasználókat is (empátiát fejleszt).
- Hagyd, hogy **felhasználói megtapasztalják** a prototípust.
 - Mutasd, ne mondd. Add a prototípust a felhasználó kezébe (vagy a felhasználót a prototípusba), és csak azt az alapvető kontextust add meg, amelyre szüksége van ahhoz, hogy megértse, mit kell tennie.
- Beszéld meg velük a tapasztalataikat.
 - Használj felszólításokat. – Mondd el, mire gondolsz, miközben ezt csinálod.
 - Aktívan megfigyelni.
- Ne „javítsd ki” azonnal a felhasználót.
- Figyeld meg, hogyan használják a prototípusát (vagy hogyan élnek vissza vele).
- Utókövetés kérdésekkel.

Gyakran ez a legértékesebb rész.

Összefoglalva, a fent leírt szakaszok különböző módok, amelyek hozzájárulnak a teljes tervezési projekthez, nem pedig egymást követő lépések. A fő cél ebben a folyamatban az, hogy a felhasználók legmélyebben megértsék, mi lenne az ideális megoldásuk/termékük.

2. MOBILITÁSI DÖNTÉSEK

2.1. A globális stratégiák és irányelvek áttekintése

Az ENSZ (Egyesült Nemzetek Szövetsége) 17 Fenntarthatósági Fejlesztési Cél fogalmazott meg, amelyek a „világ közös tervét jelentik a szélsőséges szegénység megszüntetésére, az egyenlőtlenségek csökkentésére és a bolygó védelmére 2030-ig”. A 2015-ben 193 ország által elfogadott fenntartható fejlesztési célokról a globális vezetők az ENSZ történetében keménynek, hosszúnak és átfogónak számító tárgyalásokat követően állapodtak meg. Különböző ágazatokból, földrajzi területekről és kultúrákból

származó embereket egyesítettek. A célok 2030-ig történő elérése nagyon erős elszántságot és erőfeszítéseket igényel, annak érdekében, hogy megtanuljuk, mi működik és alkalmazkodjunk az új információkhoz, a kontextushoz és a változó tendenciákhoz.

A Marrakesh Partnership for Global Climate Action 2016-ban indult azzal a céllal, hogy:

- Az éghajlatváltozás elleni fellépést ösztönözze és kényszerítse
- Az ambíció további növelése 2020 előtt és
- A Párizsi Megállapodás támogatására.

A 2014-es Lima–Párizs cselekvési programra épül, amely nagy kezdeményezéseket fogott össze azzal a céllal, hogy ösztönözze a nem állami szereplők hozzájárulását.

A partnerségnek a következő fókuszterületei vannak:

- Földhasználat
- Óceánok és tengerparti övezetek
- Víz
- Emberi települések
- Szállítás
- Energia
- Ipar

Shared Mobility 2030 Action Agenda

Több mint 50 állami, magán- és non-profit szervezet tette közzé a Shared Mobility 2030 Action Agendát. Ez egy nagyon ambiciózus és sikeres eredmény és kezdeményezés, amelynek célja a közös mobilitás támogatása és fokozása.

A program célja, hogy tagjait számon kérje a közös mobilitás elterjedését felgyorsító tevékenységek listájáról. A Shared Mobility Action Agenda támogatja az összes közösségi közlekedési lehetőséget, beleértve a tömegközlekedést, a fuvarozást, az autómegosztást, az igény szerint reagáló mikroközlekedést, a megosztott kerékpárokat és robogókat, valamint a paratransitot.

Más szempontból, bár a megosztott közlekedés tisztább, elérhetőbb és méltányosabb közlekedési lehetőségeket biztosíthat, az ENSZ Technológiai Végrehajtó Bizottsága, valamint a COP27 Climate Technology Center and Network jelentése szerint „a megosztott mobilitási tevékenységek és teljesítménye valószínűsíthetően kisebb szerepet fog játszani a mélyreható dekarbonizációban”.

2.2. Mobilitási választási célok:

Több mobilitási lehetőség biztosítása a városok és a polgárok számára

Biztonságos, fenntartható, kényelmes és hatékony közlekedési lehetőségek

Támogassa az egészségesebb, zöldebb és aktívabb életmódot

Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentése és a tisztább levegő támogatása.

2.3. Fenntartható közlekedés és mobilitás

A fenntartható közlekedés olyan közlekedési módokat jelent, amelyek társadalmi és környezeti hatásaik szempontjából fenntarthatóak.

A közlekedés szerepét a fenntartható fejlődésben először az ENSZ 1992-es Föld-csúcstalálkozóján ismerték fel, és az Agenda 21 záródokumentumában erősítették meg. A 2002-es Fenntartható Fejlődési Világcsúcson a résztvevők a közlekedés szerepét a johannesburgi megvalósítási terv záródokumentumában vitatták meg. A JPOI különböző pontokat határoz meg a fenntartható közlekedéshez: infrastruktúra, tömegközlekedési rendszerek, áruszállítási hálózatok, megfizethetőség, a közlekedés hatékonysága és kényelme, továbbá a városi levegő minőségének és egészségének javítása, valamint az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése.

Néhány fenntartható mobilitási választás lehet:

- Repülőgép vagy autó: Egy nagy távolságú repülőgép mérföldenként több CO₂-t bocsát ki, mint egy autós utazás egyetlen utassal. Ennek ellenére a légi közlekedés még mindig az egyik legszennyezőbb közlekedési mód.
- Vonat vagy autó
- Vonat vagy repülő rövidebb távolságokra
- Autó Megosztás

- Elektromos járművek
- Hatékony vezetési stílus
- Hidrogénhajtású járművek
- Egyéb opciók.

KAPCSOLÓDÓ FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI CÉLOK

3. CÉL JÓ EGÉSZSÉG ÉS JÓLÉT

9. CÉL IPARI INNOVÁCIÓ ÉS INFRASTRUKTÚRA

11. CÉL FENNTARTHATÓ VÁROSOK ÉS KÖZÖSSÉGEK

Kutatások és adatok szerint a szállítás a felelős a globális üvegházhatású gázok kibocsátásának 23%-áért. Ez azt jelenti, hogy az éghajlatváltozás kezelése érdekében a fenntartható közlekedés kulcsfontosságú sikertényező.

A város és városfejlesztés motorja, összeköti az embereket, közösségeket a világgal, bővíti és új piacokat épít és támogatja a kereskedelmet.

A fenntartható közlekedés tehát a fenntartható fejlődés motorja. Alapvető fontosságú az emberek személyes és gazdasági életének szükségletei szempontjából. Ugyanakkor tiszteletben tartja a következő generációk képességét, hogy kielégíthessék szükségleteiket.

A fenntartható közlekedés is nagy lehetőséget kínál: a jobb közlekedésbiztonság és a kisebb légszennyezés révén évente életet lehet megmenteni, a széndioxid kibocsátás pedig 7 gigatonnával csökkenthető.

A fenntartható közlekedés kialakítása inkább változtatást igényel, mint komoly infrastrukturális kiadásokat.

A közlekedést olyan eszköznek tekintjük, amely lehetővé teszi az emberek számára, hogy elérjék, amire szükségük van: oktatás, munkahelyek, piacok, társadalmi érintkezés, valamint egyéb szolgáltatások és kényelmi eszközök az egészséges és teljes életükhöz.

Ez több lehetőséget és mobilitási választási lehetőséget biztosít a polgárok, a vállalkozások, a szervezetek és a városok egésze számára.

A fenntartható közlekedésnek az SDG-k elérésére gyakorolt hatása a következő:



2.4. GLOBÁLIS TRENDK ÉS KIHÍVÁSOK:

- Az urbanizáció és a város-vidék integráció magas szintje és intenzitása
- Változások a demográfiában
- Globális ellátási láncok és kereskedelmi útvonalak
- Digitális és adatkapcsolat
- Hatékonyabb és környezetbarátabb technológia és folyamatok fejlesztése

2.5. AZ „ELKERÜLNI-VÁLTANI-FEJLESZTENI” MEGKÖZELÍTÉS

A nem hatékony vagy szükségtelen utazással vagy közlekedéssel kapcsolatos döntések meghozhatók és támogathatók továbbfejlesztett és integrált várostervezéssel, intelligens városmenedzsmenttel, új intelligens és városi projektekkel, ideértve a helyi projekteket, a közlekedési igények kezelésével, kevésbé bonyolult és kiterjesztett ellátási láncokkal, illetve e-kommunikációs lehetőségekkel (mobiltelefon használat, távmunka).

Az utazás és a közlekedés változása is fontos, hogy az utazás hatékonyságát a leghatékonyabb vagy legkörnyezetbarátabb közlekedési móddal vagy ezek kombinációjával javítsuk. Továbbá képes kielégíteni az utazási/közelekedési igényeket és/vagy csúcsidőn kívülre helyezni.

A közlekedés környezeti teljesítményét technológiai, működési, szabályozási vagy árképzési tényezők javíthatják.

Ezenkívül az infrastruktúra fejlesztése fenntarthatóbbá teheti a közlekedési járműveket és berendezéseket, valamint energiahatékonyabb és kevésbé szén-dioxid-kibocsátású lehetőségeket kínál. A megközelítés nem azt jelenti, hogy „elkerülésre”, „váltásra” vagy „fejlesztésre” van szükség. Minden lehetőséget ki kell értékelni és figyelembe kell venni a fenntarthatóság támogatása érdekében. A modell leginkább a városi viszonyokra és a

távolsági vagy nemzetközi áruszállításra alkalmazható, ahol többféle szállítási mód és lehetőség áll rendelkezésre.

A vidéki területeken, ahol gyakran korlátozottak a lehetőségek, a „váltás” kevésbé releváns, legalábbis rövid távon. Más követelmények, mint például a felhasználók és ügyfelek által megkövetelt sebesség azt jelenthetik, hogy például egyes áru fuvarozási vagy szállítmányozási szolgáltatók jobban összpontosítanak a „fejlesztési” megközelítésre. Vannak azonban olyan esetek, amikor a rakományt közútról vasútra vagy vízi utakra, vagy hagyományos szállító teherautókról elektromos járművekre helyezik át.

Így globálisan azon dolgozhatunk, hogy „váltunk” egy olyan valóságra, ahol hatékony és eredményes intermodalitás valósul meg, és mindegyik módszer hozzájárul egy hatékonyabb és fenntarthatóbb rendszerhez.

Lényegében feltételként és kulcsfontosságú sikertényezőként a következőknek kell teljesülniük: szilárd politikai és irányítási struktúrák, valamint alapvető technikai és pénzügyi kapacitások minden szinten. Így hatékonyan alkalmazhatjuk az „elkerülni-váltani-fejlesztetni” módszert.

Míg a legtöbb fejlett ország rendelkezik ilyen tényezőkkel és feltételekkel és a megfelelő képességekkel, legalább valamilyen formában, sok más gyakran kevésbé fejlett országnak nincs meg a kapacitásépítése ezek létrehozásához vagy fejlesztéséhez.

A fenntartható közlekedési célkitűzésekről szóló Bogotai Nyilatkozat az egyik ilyen mérföldkő, amely fontos alapot biztosít. 2011-ben Argentína, Bolívia, Brazília, Chile, Kolumbia, Ecuador, Paraguay és Uruguay nemzeti közlekedési és környezetvédelmi ügynökségeinek képviselői a kolumbiai Bogotában találkoztak, és felvázolták a fenntartható közlekedés kulcsfontosságú prioritásait és célkitűzéseit, elfogadva a fenntartható közlekedés munkadefinícióját. E szerint „a gazdasági és társadalmi fejlődéshez, valamint az életminőség és a versenyképesség javításához szükséges személyek és áruk mobilitását szolgáló szolgáltatások és infrastruktúra biztosítása. Ezek a szolgáltatások és a közlekedési infrastruktúra biztonságos, megbízható, gazdaságos, hatékony, méltányos és megfizethető hozzáférést biztosítanak mindenki számára, miközben csökkentik az egészségre és a környezetre gyakorolt helyi és globális negatív

hatásokat rövid, közép- és hosszú távon, anélkül, hogy veszélyeztetnék a jövő generációinak fejlődését."

A Bogotai Nyilatkozat az „elkerülni-váltani-fejlesztani” megközelítést alkalmazta, hogy a közlekedést jobban hozzáigazítsa a fenntartható fejlődés alapelveihez.

Az aláíró felek a közúti biztonság fokozására, az infrastruktúra kiigazítására, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére és az éghajlatváltozás elleni küzdelemre irányuló átfogó stratégiákat támogattak. Támogatták továbbá a kiszolgáltatott felhasználókat, több pénzügyi forrás elkülönítését a fenntartható közlekedési módokhoz és alternatívákhoz, valamint a hatékony kormányzást.

2.6. A közlekedés fenntarthatóbbá tétele

Az ENSZ által javasolt fő lépések és intézkedések a következők:

SZAKPOLITIKA KIALAKÍTÁSA ÉS VÉGREHAJTÁSA

- A közlekedéspolitika és szabályozás jobb és integrált megközelítése.
- A szükséges kapacitás kiépítése, különösen a fejlődő és a kevésbé fejlett országokban.
- A biztonság és a közlekedési és mobilitási szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása.
- Az érintettek bevonása és a nyilvánosság tájékoztatása.
- Megfigyelés és kiértékelés.

FINANSZÍROZÁS

- Kormányzati finanszírozás
- Partnerség a magánszektorral
- Új intézkedések az üzleti életben
- Nemzetközi pénzügyi intézmények pénzügyi támogatása
- Különleges klímaalapok

TECHNOLÓGIAI INNOVÁCIÓ

- Innovatív technológia lehetővé tétele az átalakuláshoz
- Teljesítmény és energia lehetőségek

- Új típusú járművek
- Új integrált rendszerek

Összefoglalva, a fenntartható közlekedési és mobilitási választásokra vonatkozó cselekvési terv céljaira különféle közlekedési eszközöket kell fejleszteni és adaptálni.

A fenntartható közlekedés nagyon fontos mozgatórugója a fenntartható fejlődésnek, és egy olyan eszköz, amellyel az emberek hozzáférhetnek ahhoz, amire életük kiteljesítéséhez szükségük van. Minden szereplőnek és érdekelt félnek: a kormányoknak, a vállalkozásoknak, a társadalomnak, a polgároknak és a szervezeteknek határozottan el kell kötelezniük magukat, és erőfeszítéseket kell tenniük a közlekedési lehetőségek átalakítása érdekében az egyéni utazások és áruszállítás tekintetében. Hatékonyabbá, biztonságosabbá, megfizethetőbbé, hozzáférhetőbbé, alkalmazkodóbbá és ellenállóbbá kell válnia, miközben csökkenti a szén- és egyéb káros kibocsátásokat és a környezeti hatásokat.

A fenntartható közlekedésből adódó lehetőségek sokfélék és nagyon különbözőek. Az integrált politika és szabályozás kulcsfontosságú a közlekedési rendszerekkel és a szükséges infrastruktúrával kapcsolatos döntéshozatalban.

A finanszírozási döntéseknek szisztematikus és holisztikus megközelítésen kell alapulniuk. A közlekedési beruházások összetettsége és következményei innovatív finanszírozási lehetőségeket igényelnek.

A tiszta tüzelőanyagokat és a tiszta energiát támogató új technológia kiemelt fontosságú és nagy jelentőséggel bír, és az éghajlatváltozás elleni küzdelemben elengedhetetlennek kell tekinteni.

Az „elkerülni-váltani-fejleszteni” megközelítés egy példa a megközelítésre és egy hasznos keret a közlekedési intézkedések értékeléséhez és a fenntartható közlekedés érdekében tett intézkedésekhez.

Általánosságban elmondható, hogy az egyéni mobilitási döntések hatással vannak a fenntartható fejlődésre és a végeredményre: a szennyezés csökkentése, a levegő minőségének javítása és a tisztább égbolt; a polgárok és közösségek egészségének és jólétének javítása; a káros vegyszerek használatának csökkentése.

Ez egészségesebb közösségekhez és nemzetekhez is vezet, ami javítani fogja a globális és általános jólétet.

3. Hivatkozások

1. MoCho: Mobility choices and societal impacts, <https://www.media.mit.edu/projects/mobcho/overview/>
2. What is Design Thinking and Why Is It So Popular?, <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
3. Design Thinking Process: Ideate, <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-3-in-the-design-thinking-process-ideate>
4. Introduction to the Essential Ideation Techniques which are the Heart of Design Thinking, <https://www.interaction-design.org/literature/article/introduction-to-the-essential-ideation-techniques-which-are-the-heart-of-design-thinking>
5. What Is Ideation In Design Thinking? A Guide To The Most Important Ideation Techniques, <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-ideation-in-design-thinking/>
6. Design Thinking — brainstorming through the 'Ideation' phase, <https://neemz.medium.com/design-thinking-brainstorming-through-the-ideation-phase-4612b3cf723a>
7. Unpacking Design Thinking: Ideate, <https://knowwithoutborders.org/unpacking-design-thinking-ideate/>
8. Design Thinking's Exciting Third Phase: IDEATING, <https://www.workshopper.com/post/design-thinkings-exciting-third-phase-ideating>
9. Ideation in Design Thinking: Importance of Approach, <https://www.uxpin.com/studio/blog/design-thinking-ideation/>
10. Stage 4 in the Design Thinking Process: Prototype, <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-4-in-the-design-thinking-process-prototype>
11. A Complete Introduction to Prototyping (Stage 4 of the Design Thinking Process) <https://www.workshopper.com/post/design-thinking-phase-4-everything-you-need-to-know-about-prototyping>
12. What is Prototype in Design Thinking? Types? 5 Reasons Why Prototyping is must? <https://www.yukti.io/why-prototyping-is-an-important-stage-of-design-thinking/>
13. Prototype <https://innovationbydesign.pressbooks.com/chapter/prototype/>
14. Unpacking Design Thinking: Prototype <https://knowwithoutborders.org/unpacking-design-thinking-prototype/>
15. Design Thinking: Prototype, <https://youtu.be/Q4MzT2MEDHA>
16. Design Thinking - Paper Prototypes, <https://youtu.be/85muhAaySps>
17. Rapid Prototyping: Sketching | Google for Startups, <https://youtu.be/IMjozqIS44M>
18. Mobile Application Design: Paper Prototype Video, <https://youtu.be/y20E3qBmHpg>
19. Low fidelity prototype testing of the EE app, <https://youtu.be/yafaGNFu8Eg>
20. IDEO Workshop Part Four: Prototyping, <https://youtu.be/Rbjei4A6oRk>
21. Design Thinking: Test, <https://youtu.be/UVEQCNM6X-A>
22. 06 Design Thinking - Testing & Iteration, <https://youtu.be/r6T4AZf2xNg>
23. Design Thinking "STAGE 5 - TEST" Season 8 Ep 4, <https://youtu.be/R6rAEWv6Nyc>
24. Innovation 101 E4: Prototyping & Testing - Physical Products, <https://youtu.be/2PzT0aAi9Lw>
25. Test Ideas, Test Requirements Design | How to Design Tests | Testing Interview Questions and Answers, <https://youtu.be/juHNzoRNIIQ>
26. Shared Mobility 2030 Action Agenda Published, <https://futuretransport-news.com/shared-mobility-2030-action-agenda-published/>

27. Sustainable Development Goals (SDGs), https://unfoundation.org/what-we-do/issues/sustainable-development-goals/?gclid=Cj0KCQiAyracBhDoARIsACGFcS5Cm7f0AIMQI6v85NbUaxyKNhyoQdg0zT0Ind3DfqdEjRE2m42GK5MaAhufEALw_wcB
28. Sustainable transport, <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabletransport>
29. MOBILIZING for DEVELOPMENT Analysis and Policy Recommendations from the United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2375Mobilizing%20Sustainable%20Transport.pdf>

<https://www.oecd.org/agriculture/key-challenges-agriculture-how-solve/>

<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/16/5-key-issues-in-agriculture-in-2021>

<https://www.eea.europa.eu/highlights/climate-change-threatens-future-of>

https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture/at_download/file

<https://www.nextdayaccess.com/adaptability-is-key-in-all-life-situations/>

<https://justinthomasmler.com/power-adaptability-adapt-anything-life-throws/>

<https://www.eea.europa.eu/publications/cc-adaptation-agriculture>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.01678/full>

<https://www.sciencedirect.com/topics/psychology/career-adaptability>

<https://munispace.muni.cz/library/catalog/book/1855>

<https://dbterapie.cz/encyklopedie/adaptivni-chovani/>

<https://www.linkedin.com/pulse/why-its-more-important-than-ever-focus-adaptability-skills-roslansky>

<https://esoftskills.com/10-soft-skills-you-need-adaptability-and-flexibility-7/>

<https://learning.shine.com/talenteconomy/career-help/adaptability-skills/>

<https://ajgalvez.com/personal-en/adaptability-changing-environment/>