



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

2021-1-HU01-KA220-VET-000024924



**Co-funded by
the European Union**

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

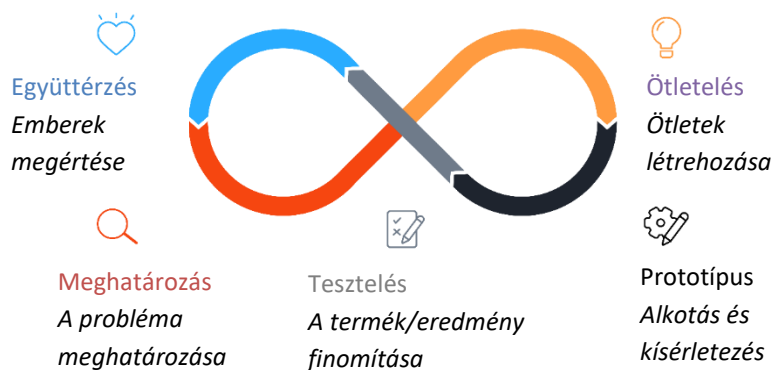
A tervezői gondolkodás egy ismétlődő folyamat, amelyben arra törekszünk, hogy:

- 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.

TERVEZŐI GONDOLKODÁS



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 un. 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 profitálhatnak 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:



1.2. 1. szakasz: Empátia (együttérzés) 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 ötleteit, 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 eljátsszák 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 készítik 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 sűrítethetők, és számos alkalommal lebonyolíthatók különböző helyszíneken, hogy felgyorsítsák a célközönség 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 hátralépjünk, elgondolkodjunk, kivonjuk magunkat a kognitívan magunk elé állított csapdából, 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 hűségű 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.
- Beszélj 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 Célt 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 megtanuljunk, 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 Földcsúcstalálkozóján 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 életeket 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 TRENDÉK 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 árufuvarozási 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-fejleszteni” 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:

SAKPOLITIKA 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-fejlesztani” 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/Rbjej4A6oRk>
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=Cj0KCQiAyracBhDoARsACGFcS5Cm7f0AIMQI6v85NbUaxyKNhyoQdg0zT0Jnd3DfqdEjRE2m42GK5MaAhufEALw_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://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/>