

RECENZÍÓK

Szerző:

Vitrai József
Széchenyi István Egyetem
Egészség-és Sporttudományi
Kar, Pszichológia és
Egészségügyi Menedzsment
Tanszék, Győr

Cikkadatok:

DOI: [10.58701/mej.24257](https://doi.org/10.58701/mej.24257)

Beküldve: 2026. 08. 04.
Elfogadva: 2026. 08. 04.
Megjelentetve: 2026. 09. 07.

2026. 4. évfolyam 3. szám

Copyright © 2026 Vitrai
József. Kiadó: Magyar
Népegészségügy Megújításáért
Egyesület. Ez egy nyílt
hozzáférésű cikk a CC-BY-SA-
4.0 licenstszerződés alapján.

Cikkismertetés: A „fridzsider- cigaretta” – hogyan elemezzünk egy népegészségügyi problémát rendszerszemlélettel?

*Article review: The “Fridge Cigarette”—How Can We
Analyze a Public Health Problem Using a Systems
Approach?*

Kulcsszavak: rendszerszemlélet; oksági diagram; visszacsatolási
hurkok; beavatkozási pontok; népegészségügyi beavatkozások

Keywords: *systems thinking; causal loop diagram; feedback loops;
leverage points; public health interventions*

Ajánlás

A tanulmány olyan rendszerszemléletű elemzési folyamatot mutat be, amely a rendszer körülhatárolásától az oksági kapcsolatok és visszacsatolási hurkok feltárásán át a leghatékonyabb beavatkozási pontok azonosításáig, végül pedig egy összehangolt beavatkozási stratégia kidolgozásáig vezeti az olvasót.

A szerzők egyik legfontosabb üzenete, hogy a hagyományos népegészségügyi megközelítések gyakran azért maradnak eredménytelenek, mert elsősorban a probléma látható megjelenési formáira vagy következményeire összpontosítanak, miközben a jelenséget fenntartó, önmagát erősítő folyamatok változatlanul működnek. A rendszerszemléletű elemzés ezzel szemben arra törekszik, hogy a beavatkozások ezeket a folyamatokat célozzák meg.

Ez a megközelítés nemcsak a bemutatott példára alkalmazható. Hasznos kiindulópont lehet a dohányzás, az alkoholfogyasztás, az elhízás, a mozgásszegény életmód vagy más összetett népegészségügyi problémák elemzésében és a beavatkozások tervezésében is. Legfontosabb tanulsága, hogy a tartós változást nem a rendszer felszíni elemeit érintő beavatkozásoktól, hanem a rendszer működését meghatározó mélyebb szinteket célzó, egymást erősítő intézkedésektől várhatjuk.

A cikkismertető a *The Fridge Cigarette: A Systems Thinking Review of Sugar-Free Harm, Commercial Determinants, and the CHAMP Framework for Child-Led Counter-Advocacy in Adolescent Oral-Systemic Health* című közleményt mutatja be.

BEVEZETŐ

A népegészségügyi problémák egyre nagyobb része olyan összetett rendszerekben alakul ki, amelyekben a társadalmi, gazdasági, kereskedelmi, kulturális és biológiai tényezők folyamatos kölcsönhatásban állnak egymással. Ezek megértéséhez sokszor már nem elegendő az egyes kockázati tényezők vizsgálata; arra is szükség van, hogy feltárjuk a problémát fenntartó kapcsolatrendszerét, és azonosítsuk azokat a pontokat, ahol a beavatkozások a legnagyobb hatást érhetik el.

A most ismertetett tanulmány – amely jelenleg még nem szakbírált folyóiratban jelent meg – kiváló példája ennek a megközelítésnek. A szerzők egy új közösségi

médiás jelenség – a "fridzsider-cigaretta" – elemzésén keresztül mutatják be, miként alkalmazható a rendszerszemlélet egy népegészségügyi probléma vizsgálatában. Az ismertetés célja ezért nem csupán a tanulmány főbb megállapításainak összefoglalása, hanem annak bemutatása is, hogy milyen gondolkodási lépések vezethetnek egy összetett népegészségügyi probléma mélyebb megértéséhez és a hatékonyabb beavatkozások tervezéséhez.

A KIINDULÓ JELENSÉG: MI AZ A „FRIDZSIDER-CIGARETTA”?

A tanulmány kiindulópontja egy új közösségi médiás trend, amely elsősorban a TikTokon terjedt el. A fiatalok a jéghideg cukormentes üdítőitalokat fridzsider-cigarettának (*fridge cigarette*) nevezik, és az egyes italokat ismert cigaretta márkákhoz társítják (pl. a Coca-Cola a „Marlboro Red”). A szerzők szerint ez nem pusztán játékos elnevezés: a cigarettázáshoz kapcsolódó identitás, stresszoldás és közösségi élmény fokozatosan átkerül egy másik fogyasztási

cikkre, miközben maga a dohányzás kulturális szimbolikája is vonzóbbá válhat a fiatalok számára.

A cukormentes üdítők ugyan nem tartalmaznak cukrot, de nem tekinthetők ártalmatlan termékeknek. Savasságuk bizonyítottan hozzájárul a fogzománc károsodásához, miközben a mesterséges édesítőszeres káros hatásairól is egyre több bizonyíték áll rendelkezésre. A szerzők érdeklődésének középpontjában nem maga a termék állt, hanem az a kérdés, hogyan válhat egy hétköznapi fogyasztási cikk egy új viselkedési kultúra hordozójává.

A tanulmány egyik legfontosabb üzenete, hogy az ilyen jelenségek megértéséhez a hagyományos népegészségügyi megközelítés már nem elegendő. Ez a megközelítés többnyire abból indul ki, hogy az egészségkárosító tényező azonosítása és a kockázatok ismertetése elegendő a viselkedés megváltoztatásához. A „fridsider-cigaretta” esetében azonban a viselkedést nem egyetlen tényező alakítja, hanem a közösségi média algoritmusai, a vállalati marketing, a serdülők stresszkezelése, az iskolai környezet, a gazdasági szabályozás és az egészségügyi ellátás egymással kölcsönhatásban működő rendszere. A jelenség ezért nem vezethető vissza egyetlen okra, hanem ezeknek a kölcsönhatásoknak az eredményeként jelenik meg.

Ez vezette el a szerzőket a rendszerszemléletű elemzéshez. Kiinduló kérdésük már nem az volt, hogy mi okozza a problémát, hanem az, hogy milyen rendszer hozza létre

és tartja fenn, és ezen belül hol találhatóak azok a pontok, ahol a beavatkozás valóban megváltoztathatja a rendszer működését. Ez a gondolkodásmód képezi a tanulmány valódi újdonságát, amelynek főbb lépéseit a következőkben foglaljuk össze.

1. LÉPÉS – A VIZSGÁLT RENDSZER MEGHATÁROZÁSA

A rendszerszemléletű elemzés első lépése annak eldöntése, hogy mit tekintünk a vizsgált rendszer részének. Ez alapvető különbség a hagyományos szakirodalmi áttekintésekhez képest. Egy áttekintő tanulmány általában azt határozza meg, hogy milyen tanulmányokat von be az elemzésbe; a rendszerszemlélet ezzel szemben azt tisztázza, hogy mely tényezők és kapcsolatok alkotják magát a vizsgált rendszert.

A rendszer határait tudatosan úgy jelölték ki, hogy a modellbe csak azok az elemek kerüljenek be, amelyekről tudományos bizonyíték igazolja: közvetlenül befolyásolják a jelenség kialakulását és fennmaradását. Ennek alapján öt, egymással szoros kölcsönhatásban álló alrendszert különítettek el:

- a kereskedelmi környezetet (termékfejlesztés, marketing, vállalati stratégia),
- a digitális környezetet (közösségi média és ajánlóalgoritmusok),
- a biológiai folyamatokat (szájüregi és általános egészségügyi hatások),
- a klinikai rendszert (a károsodások felismerése és kezelése),

- valamint a szabályozási környezetet (adózás, jogi és intézményi szabályozás).

Ugyanakkor több, kétségtelenül fontos tényezőt – például a családi mintákat, a szülői viselkedést vagy az iskolai étkeztetés gazdasági hátterét – tudatosan nem építették be a modellbe. Ezek befolyásolhatják ugyan a jelenséget, de a szerzők megítélése szerint nem tartoznak a vizsgált rendszer közvetlen működéséhez. A rendszerhatárok kijelölése ezért nemcsak tudományos, hanem gyakorlati döntés is: célszerű első sorban azokra a rendszerelemekre összpontosítani, amelyek egy későbbi beavatkozás során valóban módosíthatók. A nehezen vagy egyáltalán nem befolyásolható tényezők – például a korai családi minták – fontos háttérfeltételek lehetnek, de nem feltétlenül segítik egy megvalósítható intervenció megtervezését.

MIT TANULHATUNK EBBŐL?

Rendszerszemléletű elemzésnél nem cél a probléma szempontjából fontosnak tűnő valamennyi tényező bevonása. A vizsgálat elején el kell dönteni, hogy mely elemeket, működési folyamatokat és kölcsönhatásokat vonjuk be az elemzésbe. A rendszer határait mindig a vizsgálat célja határozza meg. Intervenció tervezésekor célszerű első sorban azokra a tényezőkre összpontosítani, amelyek befolyásolhatók, és amelyek megváltoztatásával a rendszer működése is módosítható.

2. LÉPÉS – AZ OKSÁGI KAPCSOLATOK FELTÁRÁSA

A rendszer elemeinek kijelölése után a következő feladat annak feltárása volt, hogy ezek milyen módon hatnak egymásra. A szerzők nem elégedtek meg azzal, hogy felsorolják a kockázati tényezőket, hanem minden olyan kapcsolatot összegyűjtöttek, amelyet a szakirodalom tudományos bizonyítékokkal támasztott alá.

Minden kapcsolathoz három kérdést tettek fel:

- Valóban létezik-e oksági kapcsolat a két tényező között?
- Milyen irányú ez a kapcsolat, vagyis az egyik tényező növekedése erősíti vagy gyengíti a másikat?
- Milyen erős tudományos bizonyíték támasztja alá ezt a kapcsolatot?

Ennek megfelelően valamennyi kapcsolatot három bizonyítéki kategóriába soroltak: jól alátámasztott, valószínű és feltételezett kapcsolat. A rendszermodell tehát nem a szerzők elképzeléseire épült, hanem olyan oksági kapcsolatokra, amelyekhez minden esetben megjelölték a bizonyítékok erősségét is.

A feltárt oksági kapcsolatokat ezt követően egyetlen ábrába rendezték. Ez az oksági diagram (*Causal Loop Diagram*; CLD), amely már nem különálló összefüggéseket, hanem azok teljes hálózatát mutatja be. Az oksági diagram ezért nem statisztikai modell, hanem a rendszer működésének térképe. (1. ábra)

A második hurokban a fogyasztás stresszszoldó és identitásképző szerepe fokozatosan szokássá válik. Minél gyakrabban ismétlődik ez a viselkedés, annál inkább megerősíti önmagát.

A harmadik hurok gazdasági természetű. A növekvő fogyasztás nagyobb bevételt eredményez, amelyből a vállalatok további marketinget finanszíroznak, ami ismét növeli a fogyasztást.

Az egészségkárosodás felismerése egészségügyi ellátást, valamint népegészségügyi és szakpolitikai intézkedéseket indíthat el, amelyek mérsékelhetik a fogyasztást. Ez a korrekciós mechanizmus azonban csak hosszú késéssel lép működésbe, amikor a viselkedés már megszilárdult.

A szerzők számára a legfontosabb felismerés az volt, hogy a jelenséget fenntartó, önmagukat erősítő hurkok gyorsabban működnek, mint a fogyasztást mérséklő folyamatok. Mire az egészségkárosodás felismerése nyomán egészségügyi vagy szakpolitikai válaszok születnek, a közösségi média, a marketing és a fogyasztói szokások már tovább erősítették a jelenséget. A rendszer ezért természetes módon az önmagát erősítő folyamatok irányába fejlődik. A rendszertudomány ezt nevezi a visszacsatolási hurkok dominanciájának (*loop dominance*): egy adott időszakban a rendszer viselkedését elsősorban a legerősebb vagy leggyorsabban működő hurkok alakítják.

MIT TANULHATUNK EBBŐL?

A visszacsatolási hurkok feltárása nem öncélú elemzés. Segítségükkel felismerhető, mely folyamatok erősítik folyamatosan a problémát, melyek gyengítik azt, és milyen gyorsan fejtik ki hatásukat. Ez segít megérteni, hogy egy-egy beavatkozás miért bizonyul eredményesnek vagy miért marad hatástalan: egy adott időszakban ugyanis nem minden folyamat befolyásolja azonos mértékben a rendszer működését.

4. LÉPÉS – A BEAVATKOZÁSOK VÁRHATÓ KÖVETKEZMÉNYEINEK ELŐREJELZÉSE

Miután feltárták a rendszer működését, a szerzők azt vizsgálták meg, hogy a kézenfekvő népegészségügyi beavatkozások várhatóan milyen következményekkel járnának. Ehhez más összetett rendszerek elemzéséből ismert, gyakran visszatérő tapasztalatokat használtak fel annak előrejelzésére, hogy egy-egy beavatkozás várhatóan tartós megoldást hoz-e, vagy csupán átmenetileg enyhíti a problémát. Elemzésük négy tipikus kudarcot azonosított.

Kudarcot valló megoldások (*Fixes that Fail*) szerint a probléma egyetlen látható elemének megszüntetése önmagában nem feltétlenül oldja meg a problémát. A cukormentes üdítőitalra való áttérés csökkentheti ugyan a cukorfogyasztást, de a savas italok gyakori fogyasztása és a hozzájuk kapcsolódó viselkedési minták változatlanul fennmaradhatnak. A szerzők

ezért arra figyelmeztetnek, hogy egy látszólag kedvező változtatás akár a fogyasztás gyakoriságát is növelheti.

Teher áthelyezése (*Shifting the Burden*)

arra hívja fel a figyelmet, hogy a következmények kezelése könnyen háttérbe szoríthatja az alapvető okok megszüntetését. Ha a hangsúly elsősorban a fogászati károsodások kezelésére kerül, csökkenhet a készítés a problémát kiváltó kereskedelmi és digitális környezet megváltoztatására.

Siker a sikeresnek (*Success to the Successful*)

azt mutatja be, hogy a kereskedelmi marketing és az egészségfejlesztő kommunikáció ugyanazért a serdülői figyelemért versenyez. Míg azonban a növekvő fogyasztás egyre több forrást biztosít a vállalati marketing számára, az egészségfejlesztés erőforrásai rendszerint korlátozottak maradnak. Emiatt az egészségvédő üzenetek idővel egyre nehezebben tudják felvenni a versenyt a kereskedelmi kommunikációval.

Közlegelők tragédiája (*Tragedy of the Commons*)

azt szemlélteti, hogy az önkéntes vállalati önkorlátozás önmagában ritkán vezet tartós eredményre. Egyetlen vállalatnak sem érdeke visszafogni marketingtevékenységét, ha versenytársai továbbra is változatlan intenzitással használják fel a serdülők figyelmét és a kedvező értékesítési környezetet.

A négy tipikus kudarc ugyanarra a következtetésre vezet: a kézenfekvő beavatkozások gyakran csak a probléma látható

megjelenését módosítják, miközben a jelenséget fenntartó visszacsatolási folyamatok változatlanul működnek. Ezért a szerzők szerint a beavatkozások várható következményeit még azok bevezetése előtt érdemes rendszerszemléletben végiggondolni.

MIT TANULHATUNK EBBŐL?

A rendszerszemléletű elemzés egyik legnagyobb előnye, hogy segít előre jelezni egy tervezett beavatkozás várható következményeit. Ez lehetővé teszi, hogy még a megvalósítás előtt felismerjük azokat az intézkedéseket, amelyek csak átmenetileg enyhítik a problémát, miközben a rendszert fenntartó folyamatok változatlanul működnek.

5. LÉPÉS – A LEGHATÉKONYABB BEAVATKOZÁSI PONTOK KERESÉSE

Miután feltárták a rendszer működését, a szerzők a következő kérdést tették fel: hol érdemes beavatkozni ahhoz, hogy a lehető legnagyobb és legtartósabb változás következzen be?

A hagyományos népegészségügyi gyakorlat többnyire az egészségkárosító hatások csökkentésére törekszik. Ebben az esetben ilyen beavatkozás lehet a lakosság tájékoztatása a cukormentes üdítőitalok egészségügyi kockázatairól, a fogászati megelőzés erősítése vagy a fogyasztók figyelmének felhívása a lehetséges veszé-

lyekre. A szerzők szerint ezek fontos intézkedések, de elsősorban a rendszer következményeit mérséklük, miközben az önmagukat erősítő visszacsatolási hurkok változatlanul fennmaradnak.

A rendszerszemléletű elemzés ezzel szemben azt vizsgálja, hogy a rendszer mely pontjain lehet úgy beavatkozni, hogy maguk a visszacsatolási hurkok kezdjenek másként működni. Annak megítéléséhez, hogy a rendszer mely pontjain érdemes beavatkozni, a szerzők Donella Meadows beavatkozási pontokra (*leverage points*) vonatkozó hierarchiáját alkalmazták, amely a lehetséges beavatkozásokat aszerint rendezi el, hogy azok milyen mélységben képesek megváltoztatni a rendszer működését (Meadows, 1999). Ennek népegészségügyi jelentőségét és alkalmazási lehetőségeit korábbi cikkismertetéseinkben részletesebben is bemutattuk (Vitrai, 2022; 2023; 2024). Elemzésük szerint a reklámtevékenység korlátozása, a közösségi média algoritmusainak szabályozása vagy az iskolai élelmiszer-környezet átalakítása már nem csupán a következményeket, hanem a jelenséget fenntartó folyamatokat is befolyásolja.

A legnagyobb hatású beavatkozások azonban a rendszer még mélyebb működési szintjeit célozzák. Céljuk már nem egy-egy viselkedés vagy környezeti tényező megváltoztatása, hanem azoknak a társadalmi normáknak és közösségi folyamatoknak az alakítása, amelyek a jelenséget hosszú távon fenntartják. Erre épül a szerzők által

javasolt beavatkozási stratégia, amelyet a következő rész ismertet.

MIT TANULHATUNK EBBŐL?

Nem minden beavatkozás változtatja meg egyformán egy rendszer működését. A rendszerszemléletű elemzés segít felismerni, hogy melyek azok a beavatkozások, amelyek csupán a rendszer következményeit mérséklük, és melyek érik el a problémát fenntartó mélyebb működési szinteket.

6. LÉPÉS – A RENDSZER MŰKÖDÉSÉT MEGVÁLTOZTATÓ BEAVATKOZÁSI STRATÉGIA KIALAKÍTÁSA

A rendszerszemléletű elemzés eredményei alapján a szerzők egy olyan beavatkozási stratégiát dolgoztak ki, amely nem egyetlen intézkedésre épül, hanem öt egymást kiegészítő beavatkozási elem összehangolt alkalmazására. (1. táblázat)

A stratégia első lépése, hogy a fiatalok megtanulják felismerni a kereskedelmi befolyásolás eszközeit saját környezetükben: feltérképezik az üzletek kínálatát, a reklámokat, a termékelhelyezést és a közösségi médiában megjelenő influenszer-tartalmakat. Erre építve bizonyítékokkal alátámasztott javaslatokat fogalmaznak meg az iskola vezetése, a kereskedők és a döntéshozók számára.

A következő lépésben nem egyszerűen a káros ital elhagyását várják el, hanem olyan új közösségi szokásokat alakítanak ki, amelyek ugyanazt a társas vagy érzelmi szerepet töltik be egészségesebb formában. Ezzel párhuzamosan maguk a fiatalok készítenek és terjesztenek olyan digitális tartalmakat, amelyek ugyanazokat a

közösségi médiafelületeket és kommunikációs formákat használják, mint a kereskedelmi marketing. A program végső célja pedig az, hogy ezek az új normák önfenntartóvá váljanak: az egyik tanulói csoport átadja tapasztalatait a következő évfolyamnak, így a program külső támogatás nélkül is fennmaradhat.

Beavatkozási elem	Kik vesznek részt?	Mi történik?	Hogyan mérhető?	Időzítés
DECODE	Tanulók, iskola-egészségügyi szakemberek	A kereskedelmi környezet feltérképezése (üzletek, reklámok, influenszerek stb.)	Kereskedelmi tudatosság; azonosított marketingeszközök száma	1–6. hét
DEMAND	Diákok, iskola, döntéshozók	Bizonyítékokra épülő javaslatok és iskolai szabályok kezdeményezése	Elfogadott intézkedések; döntéshozói együttműködés	10–12. hét
DISPLACE	Kortárs csoportok	Egészségesebb közösségi szokások kialakítása a káros rituálék helyett	Az új szokások gyakorisága; üdítőital-fogyasztás csökkenése	7–12. hét
DIFFUSE	Maguk a tanulók	Kortársak által készített digitális tartalmak terjesztése	Az egészségfejlesztő tartalmak elérése és aktivitása	7–12. hét
DEFEND	A programot elvégzett tanulók	Az új normák továbbadása a következő évfolyamnak	A program fennmaradása egy év múlva	12 hónap után

1. táblázat: A CHAMP beavatkozási stratégia fő elemei és megvalósításuk terve

A táblázat jól szemlélteti, hogy a szerzők minden beavatkozási elemhez hozzárendelik a résztvevőket, a konkrét feladatot, a siker mérőszámait és a megvalósítás időzítését. A rendszerszemléletű elemzés eredménye így közvetlenül átfordítható egy

megvalósítható és értékelhető népegészségügyi programmá.

A szerzők ezzel alapvetően új szerepet szánnak a serdülőknek. Nem a beavatkozás passzív célcsoportjának tekintik őket,

hanem a változás aktív alakítóinak. A fiatalok nemcsak részt vesznek a programban, hanem feltárják a problémát, javaslatokat dolgoznak ki, tartalmakat készítenek, befolyásolják kortársaikat, és továbbadják a programot a következő tanulói közösségnek. Így ugyanazok a közösségi és digitális mechanizmusok szolgálják az egészségfejlesztést, amelyek korábban a káros viselkedés terjedését segítették.

A program különösen figyelemre méltó eleme az, hogy minden részt vevő tanulói csoport felkészíti a következőt. A beavatkozás így nem egyszeri akció marad, hanem önfenntartó tanulási és normateremtő folyamattá válhat.

MIT TANULHATUNK EBBŐL?

A rendszerszemléletű elemzés végső célja nem egyetlen hatékony beavatkozás megtalálása, hanem olyan, egymást erősítő beavatkozások rendszerének kialakítása, amely képes tartósan megváltoztatni a problémát fenntartó folyamatokat. Ebben a megközelítésben a célcsoport nem pusztán a beavatkozás kedvezményezettje, hanem a rendszer átalakításának aktív szereplője.

HIVATKOZÁSOK

Kumar, V., Jodalli, P., Jadhav, P., Shenoy, R., Kadam, S., Gaunkar, R., Desai, M., & Baghdadi, Z. D. (2026). The Fridge Cigarette: A Systems Thinking Review of Sugar-Free Harm, Commercial Determinants, and the CHAMP Framework for Child-Led Counter-Advocacy in Adolescent Oral-Systemic Health. Preprints.

<https://doi.org/10.20944/preprints202607.2011.v1>

Meadows, D. H. (1999). *Leverage points: Places to intervene in a system*. The Sustainability Institute.

<https://donellameadows.org/archives/leverage-points-places-to-intervene-in-a-system/>

Vitrai, J. (2022). Cikkismertetés: Rendszerszemléletű értelmezési keret népegészségügyi beavatkozásokhoz. *Egészségfejlesztés*, 63(3), 79–81.

<https://doi.org/10.24365/ef.8488>

Vitrai, J. (2023). Cikkismertetés: Rugalmasan ellenálló népegészségügy 2030-ban: #dehogyan? (fordítás). *Multidiszciplináris Egészség és Jólét*, 1(4), 79–85.

<https://doi.org/10.58701/mej.12628>

Vitrai, J. (2024). Cikkismertetés: Meg kellene értenünk, hogy az egyénekre irányuló információátadás hatása miért csekély, és hogyan tudunk rendszerszinten beavatkozni. *Multidiszciplináris Egészség és Jólét*, 2(4), 63–68.

<https://doi.org/10.58701/mej.17418>

INFORMÁCIÓK A SZERZŐRŐL

Vitrai József

Széchenyi István Egyetem Egészség-és Sporttudományi Kar, Pszichológia és Egészségügyi
Menedzsment Tanszék, Győr

*Széchenyi István University Faculty of Health and Sport Sciences, Department of Psychology and
Healthcare Management, Győr, Hungary*

<https://orcid.org/0000-0001-9267-806X>

vitrai.jozsef@gmail.com
