

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI VII.

HAGYOMÁNY, ÉRTÉKMENTÉS ÉS INNOVÁCIÓ A TUDOMÁNYOK KÖRÉBEN



EMBER ÉS KÖRNYEZET KÖLCÖSÖNHATÁSA



MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT

A 2022. november 17–18. között megtartott konferenciát az *„Ember és környezet kölcsönhatása”* címen hirdettük meg. Célunk volt, hogy különböző tudományterületeken bemutassuk azt a kölcsönhatást, amely évezredek óta keresztül befolyásolták az emberek viszonyát a természeti és társadalmi környezettel, azok változásának kapcsolatát, hatását és alakulását. Bemutassuk az emberi tevékenység környezetet alakító hatását, a technika fejlődésének jelentőségét, törvényszerűségeit. Ismertessük az emberi tevékenység és a környezet viszonyának szabályozását, életfeltételek módosulását a változó környezetre és fordítva is, fókuszálva a pozitív hatásra és ugyanakkor a különböző ártalmakra és a lehetséges ártalmatlanításra, a megelőzésre. E konferencián vállamtunk fel új szemléletmódokat, az ökológia változások történeti vetületét és alakulását különböző tudományterületeken, értelmezni a természeti és társadalmi jelenségeket, mint pl. a közetek, élőlények, fajok, egyedek, tárgyak, gondolatok, eszmék formájában megjelenő kölcsönhatását az emberrel, az ember és környezete függvényében.

A kötet a 2022. november 17–18. időpontban, online, Zoom rendszerrel megtartott *Ember és környezet kölcsönhatása* című konferencia előadásait tartalmazza.

**A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI
7.**

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

A Hagyomány, Értékmentés és Innováció a
Tudományok történetében sorozat keretében

**EMBER ÉS KÖRNYEZET
KÖLCSÖNHATÁSA**

Szerkesztő: Dr. Forrai Judit

Szövegszerkesztés, borítóterv és tipográfia: Pók Andrea

Budapest
2025

A MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TUDOMÁNYTÖRTÉNETI KÖTETEI 7.

Sorozatszerkesztő: Dr. Forrai Judit

Kiadja a Magyar Természettudományi Társulat
Budapest, 2025

Felelős kiadó: Dr. Tardy János



A kötetben másként nem jelölt webhelyek utolsó megtekintése: 2023. 12.15.

ISSN 2676-8852
ISBN 978-615-82104-9-2
ISBN 978-615-6957-00-9 [pdf]

Kötet DOI: <http://doi.org/10.23716/MTTT.7.2025>

Belovits-Print Kft.
Budapest

Minden jog fenntartva!

TARTALOM

FORRAI JUDIT dr., DSc, egyetemi tanár, orvostörténész (S.E., WJLF): Az ember és környezete, miért is fontos?	5
--	---

I. AZ ÉPÍTETT KÖRNYEZET

MOLNÁR F. Tamás DSc: Épített környezet: bérpalota plafonmagassági forradalma. A kérdezés tudománya	8
---	---

II. PEDAGÓGIA ÉS KÖRNYEZET KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A MATEMATIKAOKTATÁSRA

MUNKÁCSY Katalin PhD: Az analízis fogalmainak kialakulása gyermekkorban. Rövid matematikatörténeti áttekintés és a fejlődéslélektani vizsgálatok néhány tapasztalata	18
KÁNTOR Sándorné VARGA Tünde PhD: Hogyan járul hozzá az iskolai matematikaoktatás az ember és környezete összhangjához?.....	25

III. BIOLÓGIAI ÉS TÁRSADALMI KÖRNYEZET

SZALAI György, KATONA József, KLENK Gusztáv, PINTÉR Zsolt, LEEL-ŐSSY Attila, HIRSCHBERG Andor, VELLAI Tibor, ROVÓ László, MOLNÁR József: Kölcsönhatás Genetikai örökségünk és a felgyorsult XXI. század kihívásai: villanyroller, DNS öregedése, virális, munkaterhelés és társadalmi kihívások	40
SÁRKÖZY Erika: Ökoszisztéma építés a gyorsan idősödő társadalomban: CédrusNet korosztályok és a szenior tudásgazdálkodás	49
SIMEK Ágnes: A hajléktalanok és környezetük együttthatása	66

IV. EMBER MŰVÉSZETI-, KULTURÁLIS KÖRNYEZETE

CSORBA F. László: A természetvizsgáló Csontváry	83
DERGEZ-RIPPL Dóra: Anatómiai látásmód a művészetben: Barcsay Jenő és Gerzson Pál az emberábrázolásról.....	91

V. AZ EMBER ÉS A VÍZ

SCHILLER Vera DR., bölcsészdoktorátus, nyugdíjas tanár, (SOTE) : Nílus és Parnassos	102
ZENTAI Judit Éva PhD: A víz és az ember ősi kapcsolata Japánban — rövid betekintés a víz felhasználásának történetébe	115

VI. ELMÉLETI TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KUTATÁSOK	
HIDEG Éva DSc: A koevolúciós gondolat megjelenése és hatása a jövőkutatásban.....	129
Kiss Endre DSc: Mesterséges intelligencia, mint globális környezet	144

VII. ÉRZÉKENYÍTÉS, KÖRNYEZET-TERÁPIA ÉS RESZTORATÍV MÓDSZEREK

IMRINÉ Csákányos Melinda doktorandusz: Addikcióval terhelt személyek kapcsolódása resztoratív gyakorlatokkal a családi és egyéb közösségekhez.....	168
CSORBA Botond, HORVÁTH Balázs Zsigmond, NAGY Márton Zénó: A japán fegyvertartás helyzete gazdasági és kulturális aspektusból, összehasonlítva az európai és amerikai státussal	178
FORRAI Judit DSc: A makro és a mikrokörnyezet kölcsönhatása a gyógyulás és gyógyítás szolgálatában.....	188

ÖKOSZISZTÉMA ÉPÍTÉS A GYORSAN IDŐSÖDŐ TÁRSADALOMBAN: CÉDRUSNET KOROSZTÁLYOK ÉS A SZENIOR TUDÁSGAZDÁLKODÁS

SÁRKÖZY Erika szociológus, a CédrusNet program fejlesztője: CédrusNet-Erasmus
Intézet

E-mail: sarkozy.erika@cedrusnet.hu

DOI: <http://doi.org/10.23716/MTT.7.2025.05>

Absztrakt

A CédrusNet ökoszisztéma-építő társadalmi innováció. Missziója az egyéni és a társadalmi idősödés kihívásainak összefüggésekben történő vizsgálata és a szenior tudásgazdálkodás megalapozása, amely egyidejű reakciókat indíthat el a társadalom micro, mezzo- és macro szintjein.

Ez szemléletváltáshoz vezethet az idősödő emberek készségeinek és piacképes tudásának, valamint a modern társadalmak fenntarthatóságában játszott potenciális szerepük megítélésében.

A CédrusNet az idősök tapasztalati tőkéjének értékelésében és értékessé tételében látja a hazai szintű változás kulcsát. Az idősödés életszakaszaira összpontosít. Az aktív idősödés szlogenje helyett produktív idősödéstről beszél. Ennek érdekében fejleszt projekteket és terjeszt új ismereteket és jó gyakorlatokat terjeszt. Elsődleges célközönsége a „CedrusNet generációk”.

Kulcsszavak: szenior tudásmenedzsment, idősök vs. idősödők, produktív idősödés, Cédrusnet modell

1. Az idősödő társadalom kihívásai.

A világunkat jellemző nagy átalakulások közül témánkhoz kapcsolódóan két közvetlenül érzékelhető és folyamatos változást emelünk ki: a digitális világ intenzív térhódítását, és a gyorsan zajló demográfiai változásokat, ezen belül is a fejlett társadalmak többségére jellemző demográfiai öregedés jelenségét. Ezek lényegében egy új, az eddigitől eltérően működő társadalmat hoznak létre egyebek között folyamatos alkalmazkodási kényszerrel, új viselkedésmintákkal, attitűdökkel, új foglalkoztatási formákkal és erőforrásokkal. Minden megváltozik, és ez *a társadalmi szerveződés és a társadalom megértésének új látásmódját kell maga után vonja.*

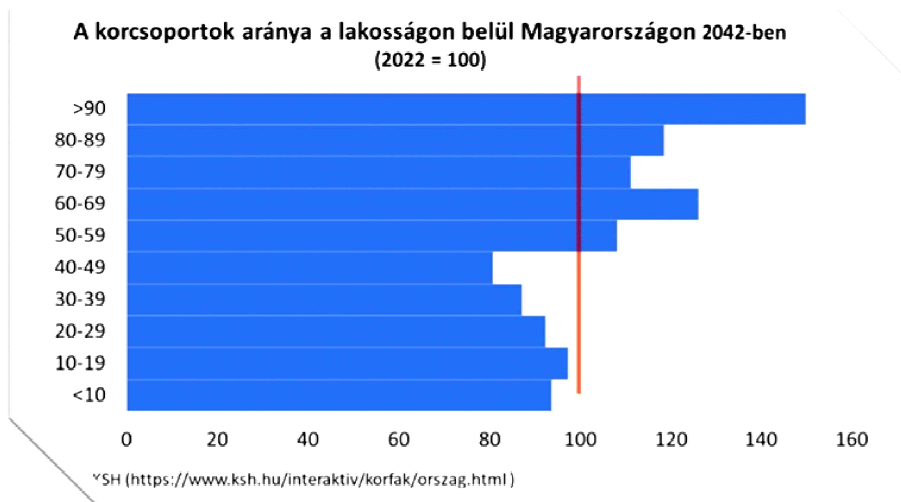
Az európai társadalmak és számos más fejlett ország korprofiljának jellemzője, hogy radikálisan csökken a gyermekek száma, a munkaképes korúak aránya,

miközben az idősek száma folyamatosan nő. Az előrejelzések szerint ez a minta folytatódik a következő néhány évtizedben is.

Az EU 27 országában jelenleg minden ötödik polgár 65 éven felüli. Fontos hangsúlyozni, hogy a legdinamikusabban a legidősebb korcsoportok aránya növekszik. A 80 éves és idősebb népességre vonatkozó statisztikai adatok a múltbeli tendenciák és az előrejelzések tekintetében is jelzik ezt a folyamatot. Ez azért fontos tény, mert ezekből a korosztályokból kerülnek ki a legnagyobb gondozási szükséglettel bíró idősök, akik az egészségügyi és szociális ágazatok, és az érintett családok számára is a legnagyobb kihívást jelentik.

Magyarországon az európai átlagnál még mindig alacsonyabb a várható élettartam, de a tendenciák ugyanabba az irányba mutatnak, mint más európai országokban.

Az alábbi ábra jól mutatja, hogy már 20 éven belül mekkora kiugrás mutatkozik az 50 év felettiek arányának növekedésében különösen a 60-70 évesek korcsoportjában és a 90 év felettiek körében.



1. sz. ábra Korcsoportok aránya

Ezek a fejlemények mélyreható következményekkel járnak, mikro, mezo és makro szinteken egyaránt:

Néhány jellemző példa:

- A meghosszabbodott életkor többlet éveinek egy része egészségügyi problémákkal küzdve telik. Ez nagyobb terhet ró az egészségügyi és a szociális szolgáltatások rendszerére és az érintettek családjaira is. A megnövekedett szükségletek egy része kielégítetlen marad, vagy rendkívül

alacsony szintű szolgáltatás igénybevételére kényszeríti az időseket. Feltehetően tovább növekedhet a szolgáltatásokhoz való hozzáférés területi egyenlőtlensége, illetve a különböző anyagi helyzetben levő idősök közötti különbségek is megnövekedhetnek e vonatkozásban.

- A megállíthatatlan digitális fejlődés gyors változásra, alkalmazkodásra kényszerít, ami megosztja a korosztályokat. A generációk közötti kapcsolatok meggyengülése, a konfliktusok felerősödése lehet ennek a következménye.
- Generációs konfliktusokat generál a korszerű tudás és a tapasztalat konfliktusa és a nyugdíjas „biztonság” szembenállása a fiatalok bizonytalan jövő érzésével. A világunk különböző dimenzióban észlelt válságok (egészségügyi válság, ökológiai krízis, háborús válság) ezeket a konfliktusokat tovább mélyíthetik.
- A munkaképes korú népesség csökkenése, és a megnövekedett kivándorlási hajlandóság miatt bizonyos területeken munkaerőhiány van, különösen a humán erőforrás igényt technikai és munkahelyi fejlesztéssel kiváltani nem tudó területeken. Súlyos a helyzet a közszolgáltatásokban: orvosok, nővérek, tanárok, gondozók hiányoznak.

2. Hogyan lehet mégis fenntartható a gyorsan idősödő társadalom?

A megoldások keresése az ezredforduló környékén kezdődött. A WHO aktív idősödés állásfoglalása (WHO, 2002) a nemzeti időspolitikák számára fogalmazott meg feladatokat, hogy segítenek az embereknek abban, hogy idősödésük során minél hosszabb ideig maguk irányíthassák saját életüket, és lehetőség szerint hozzájáruljanak a gazdasághoz és a társadalomhoz

A WHO állásfoglalásból született az Active Aging Index, (AAI) az aktív idősödés nemzetközi kutatási programja, amely az országok egyéni és társadalmi teljesítményét hasonlítja össze az egészséges, aktív idősödés területén. 'Az index öt területen vizsgálja az idősök helyzetét: a foglalkoztatás, a fizikai aktivitás, a társadalmi részvétel, az ICT használat, valamint az egészség megtartásának lehetősége és képessége.

A társadalompolitikai kihívásokra keresett válaszok mellett az utóbbi években rendkívüli módon felgyorsultak a nemzetközi tudományos kutatások és a technológiai fejlesztések melyek fókuszában a szellemi képességek megőrzése és az egészségesebb évek meghosszabbítása, valamint a fizikai korlátok kompenzálása áll.

Szinte érzékelhetetlen tömegben jelennek meg a nemzetközi térben elméleti munkák az idősödő társadalmak vizsgálatáról: elméleti keretek, tudományos értelmezések és jó gyakorlatok. De a hazai idősödés kutatások

nagyon szegényesek, nincsenek helyi adatok ezért az adaptációk nem, vagy alig működhetnek.

A sok szakirodalom mellett ugyancsak az ezredforduló táján kezdett népszerűvé válni a gyakorlati megoldásokat, kísérleteket ösztönző társadalmi innováció fogalma és gyakorlata. A társadalmi innováció értelmezése körül még folyik a vita, de a lényegben egyetértés van: olyan új vagy továbbfejlesztett folyamat, amely társadalmi szükségletek újszerű megoldását eredményezi fenntartható módon. Lényeges szempont, hogy a társadalmi innováció egy adott társadalmi probléma valamennyi érdekeltjének (stakeholder-jének) bevonásával zajlik — tehát például az önkormányzat, idősödő munkavállalók, esetleg érdekképviselőik, az őket alkalmazó intézmények vagy cégek és fejlesztők együtt dolgozzák ki az új megoldásokat.

Jellemzően a közsféra, a szakpolitikák paradigmaváltó eszközként kezdtek tekinteni erre az új módszerre. Városi, nemzeti innovációs laborok alakultak, nemzetközi programok szerveződnek a problémák kezelésére: elsősorban a munkaerőt kiváltó technikai fejlesztésekre és a digitális technológiák alkalmazására az öregedés biztonságának, az idősök saját otthonában töltött életszakasza meghosszabbításának, az ellátás minőségének, a népbetegségek csökkentésének érdekében. Gyorsan épül a társadalmi innovációs intézményrendszere.

(Magyarországon is megalakult a Társadalmi Innováció Nemzeti Labor)

Kiemelkedő szerepe van az alkalmazkodási, változási folyamatokban az ún. Ezüst gazdaság¹ innovációinak, termékeinek, szolgáltatásainak, munkahelyteremtő erejének.

Az új megoldások keresése erősen összekapcsolódnak a digitális fejlesztésekkel a technika által nyújtott előnyökkel. Két markáns célért folyik a küzdelem:

- az **aktív, produktív idősödés és egészségmegőrzés** tömegessé tehető gyakorlataért az 50 + éves korosztályokban
- az **ellátásra szoruló idős** népesség ellátásának javításáért, az időskori népbetegségek visszaszorításáért.

3. Idősügy és idősödés ügy — a CédrusNet szemlélet

Az idősödés, mint folyamat nem tudatosult Magyarországon. Vannak gyerekek, fiatalok, felnőttek és idősök. És kicsit sarkítva: idős az, aki már nyugdíjas. A munkaerőpiacon ennél alacsonyabbra teszik a lécet. Elmúlt 50? Akkor idős.

¹ Az **Ezüst gazdaság** Az 50+ korosztályok igényeinek kielégítésére fókuszáló gazdaság az idősödő emberek fogyasztási, életmódbeli és egészségügyi szükségleteiket célozza meg, termékek, szolgáltatások előállításával, elosztásával, és fogyasztásával, új munkahelyeket is teremtve a szenior népesség számára. A legdinamikusabban fejlődő piac, bevétele rendkívüli gyorsasággal növekszik.

Különálló szakpolitikai kérdésként kezeljük az *idősügyet*, amely a legfontosabb problémákra fókuszál: *idősellátás, demencia prevenció, nyugdíjak vásárló erejének megőrzése*.

Ez jogos. De hiányzik az *idősödés ügy*, amely feltárja a munkahelyi idősödők helyzetét, az egyre iskolázottabb nyugdíjas tömegek aktivitás- és jövedelem kiegészítési igényeit, a durva általánosító sztereotípiák romboló hatását és azon dolgozik, hogy megakadályozza, hogy azoknak a problémáknak az újra termelődését, amelyekkel ma is küzdünk.

A CédrusNet² az aktív idősödés kifejezés helyett szívesebben használja a produktív idősödés kifejezést, amely egyértelműbben fejezi ki a koncepcióját: az idősödésről életszakaszokban kell gondolkodni, hogy az élet során megszerzett szakmai és élettapasztalatok értékesek, hogy az egyén és környezete számára egyaránt sikeres idősödés azt jelenti, hogy hasznosulhat a tudása, hogy vannak minták, új munkahelyi és társadalmi gyakorlatok az idősödő korosztályok sokféle új igényeinek követésére, vannak új lehetőségek, és szerepek, egy hosszú egészséges, aktív életszakasz tervezésére.

Összefoglalva

A társadalompolitikában az idősügy mellett szükség van az idősödésügyi képviselésére is.

A program fejlesztése során a magyarországi helyzetet vizsgálva arra a felismerésre jutottunk, hogy a közpolitikák megújulásában, a társadalmi innováció alkalmazásában, valamint a digitális megoldások alkalmazásában lemaradásban vagyunk a nyugat-európai országokhoz képest és nem jól teljesítünk — *sem az egyén sem az ország* — az idősödő korosztályok egészséges, aktív életének gyakorlatában sem.

Ez a tény is megerősíti, hogy az idősödéssel foglalkozni kell. Az alábbi táblázat az Active Aging európai kutatásának legutóbbi összehasonlító eredményét foglalja össze.

A kutatás célközönsége az 54–75 éves kor közötti korosztály.

Ezek végeredmények, amelyek mögött az országok sokféle munkája, törekvése és sikeres, vagy sikertelen gyakorlata áll. A nemzeti szakpolitikák és program típusok közül kiemelhetők a szenior egészségmarketing programok, a digitális technológia egyre szélesebb körű felhasználása az egészség és a kompetencia

² CédrusNet a szenior tudásgazdálkodás koncepcióra épített társadalmi innováció. Elnevezésének háttere: a cédrusfa a hosszú élet, a megbízhatóság, a hasznosság, az érték szimbóluma az emberiség kultúrtörténetében, a Net pedig digitális korunkra és a hálólétére utal.

karbantartására, élménytanulásra, a cégek kormenedzsmnt alkalmazása, a szenior vállalkozások támogatása, szeniorok civil szerveződése közfeladatok ellátásában való részvételre.

2. sz. ábra Active Aging Index kutatás összefoglaló eredménye

	Foglalkoztatás	Társadalmi részvétel	Független egészséges és biztonságos életvitel	Az idősödés társadalmi környezete	Az Aktív Idősödés Indexe
Európai Átlag	31,1	17,7	70,7	57,5	35,7
Magyarország	27,8	11,6	65,6	51	30,5
Csehország	34,2	16,2	71,4	58,7	36,5
Lengyelország	26,5	13,1	66,1	52,7	31
Románia	28,9	13,6	63,7	44,6	30,2
Szlovénia	21,3	15,7	71	55,5	31,1
Szlovákia	26,3	16,1	69,2	52,9	32,3
Ausztria	27,2	18,8	77,7	60	35,8
Németország	39,4	15,9	74,9	63,6	39,6
Spanyolország	25,7	16,2	71,6	59,7	33,7
Franciaország	26,9	26,2	75,4	62,2	38,6
Olaszország	28	17,3	68	55,9	33,8
Svédország	45,4	26	79,2	71,2	47,2

Forrás: 2018 Active Ageing Index, United Nations (ENSZ), 2019.

A számok beszédesek. Lemaradásunkat még kulturális és szocializációs örökségek³ is magyarázzák, amelyek külön is indokolják, hogy az idősödési folyamatokat és a sikeres beavatkozási lehetőségeket a teljes történelmi és társadalmi környezet kontextusában vizsgáljuk és kezeljük.

A táblázat ránk vonatkozó foglalkoztatási eredményeit az is magyarázza, hogy az 50 + éves korosztály nem került a hazai kutatások és a nyilvánosság érdeklődési körébe.

Igy a munkahelyek sem készültek fel az idősödő munkaerő megváltozott igényeire és lehetőségeire. Nem látszik rendszerszerűség a szenior lakosság és az idősödő munkaerő számára nyújtott szolgáltatásokban sem. (pl. az életvitelt és az élettervezést segítő információk eljuttatásában, a társadalmi szerepvállalás lehetőségeit, az egészség tudatosság növelését illetően)

³ Ezek például: az öngondoskodás, a bizalom, és az együttműködési készség alacsony foka, a jellemzően egészségtelen életmód. Kopp Mária több munkájában is hivatkozik az ún. közép-kelet európai egészség paradoxonra amelynek lényege, hogy a népesség egészségügyi helyzete rosszabb annál, mint ami az ország gazdasági helyzetéből következne. Európa nyugati felén az egészség, és az egészséges életmód érték, divat lett, a rendszerváltó országokban a jóllét egészségügyi egyenlőtlenségek élesedéséhez vezetett. Ehhez párosul a depresszív kelet-európai alkat, amelyet Kopp Mária és Skrabski Árpád szerint a sűrű kelet-közép-európai történelmi és társadalmi változásokhoz való folyamatos alkalmazkodás okoz.

Kulcskérdése a társadalomnak, hogy képes-e össztársadalmi kihívásként értelmezni az idősödést és annak életszakaszait, képes-e felkészülni az egyéni és környezeti alkalmazkodás vagyis a változások folyamatosságára.

Andrew E. Scharlach, a Berkeley egyetem professzora és munkatársai az idősödési folyamatok és a környezeti kontextusuk közötti kapcsolódási pontokat vizsgálva hat egymással összefüggő folyamatot fogalmazott meg, a konstruktív idősödés koncepciójukban: (1) az önazonosság megőrzését (folyamatosság); (2) viselkedésbeli és pszichológiai alkalmazkodást az életkorral kapcsolatos kihívásokhoz (kompenzáció); (3) a saját működés észlelése, (kontroll); (4) értelmes, konstruktív interperszonális kapcsolatokat, (kapcsolat) (5) aktivitás a köz- és magánszférában (hozzájárulás); és (6) ösztönzés és fejlődés több területen (kihívás). [SCHARLACH, 2017]

A CédrusNet stratégiai középpontot keresett, ami elindítja a változásokat az idősödéshez való viszonyulásban és új paradigma köré csoportosítja a társadalom, a gazdaság valamint az egyén viselkedését.

A CédrusNet modellben ez a változásokat beindító stratégiai elem az élet és munkatapasztalatok értékelésével és hasznosításával együtt járó kölcsönös előnyök.

4. A CédrusNet modell – innovációs ökoszisztéma⁴

A modell az idősödés életszakaszaiban rejlő potenciálokra, azok hasznosulására építkezik. A CédrusNet ökoszisztéma fogalma komplex folyamatokra és összefüggés rendszerre utal az idősödő társadalom fenntarthatóságáról való gondolkodásban: kölcsönhatásokra az *idősödés személyes életszakaszai* és a társadalmi, gazdasági és technológiai környezet, valamint intézmény rendszereinek működése között.

A idősödő generáció társadalmi, gazdasági erőforrásai és hasznosított tapasztalatai, jelentős mértékben hozzájárulhatnak az életminőség javulásához, az egészségi rizikók csökkentéséhez, és a közösségi erőforrások bővítéséhez.

A megcélzott ökoszisztéma: új szervezeti formák és működési modellek, új társadalmi, piaci és intézményi kapcsolódások, a tudásgazdálkodást és a *produktív* idősödést támogató, egymásra épülő projektek, interdiszciplináris kutatások., új együttműködési formák, innovációs partnerségek⁵ építése.

⁴ Az innováció és innovációs ökoszisztéma manapság divatos fogalmainak koncepcionális kereteiről valójában nincs még egyetértés de a szó összetétel jól leírja, hogy komplex jelenségről van szó és utal a résztvevő aktorok közötti többirányú együttműködésre.

⁵ Innovációs partnerség egy probléma, egy fejlesztési igény érintetteinek és érdekeltjeinek (stakeholderek) a közös gondolkodása, tervezési folyamata. A quadruple helix, négyes spirál alap szereplői, az állami, önkormányzati szféra, akadémiai szféra, civil és a vállalkozói szféra.

A 2014-ben született szenior tudásgazdálkodás koncepció és projektjei 4 évvel később egy két éves városi kísérletben sikeresen vizsgáztak. A pilot program után Kecskemét folytatta, és fejleszti tovább a programot. A CédusNet, mint ökoszisztéma lokális innovációkban építkezik tovább. A következő kísérleti programra is már van jelentkező város.

A koncepció, az alábbi fő tételekre épül:

- Az idősödés *életszakaszokból* áll, Ezekre kell tervezni az egyénnek, a szakpolitikának és a gazdaságnak.
- A szenior *élet és munkatapasztalat értékes*, a benne rejlő tudás fejleszthető és hasznosítható.
- A CédusNet korosztályok *tartalék humán erőforrás*.
- Ez az erőforrás átirányítható a *társadalmi szükségletek piacára*.

Az idősödés életszakaszokból áll.

Evidencia, hogy egész életünk során idősödünk, és alkalmazkodunk a különböző élethelyzetekben. A demográfiai folyamatok drasztikus változása, a folyamatosan hosszabbodó életkor és a gyorsan változó technológiai környezet hatása együtt *új és markáns életszakaszokat teremtett*. A felnőttkor és az idősor közé ékelődött egy egyre hosszabb korszak, *az idősödés kora*, amely maga is szakaszokra oszlik. Az új életszakasz a munkaerőpiacon kezdődik 50 éves kor körül tempó veszteséssel, kiégéssel, változtatási igénnyel.



3.sz. ábra- Életszakaszok

A munkahelyi tempó lassulásától az aktivitásra már nem vállalkozó, vagy képtelen időskorig hosszú az út, amelyre már ötvenes éveink elején készülni kell. Több, mint 2 millió emberről beszélünk, akik a mi fogalmaink szerint még nem idősek, csak idősödnek. Hinnünk kell, hogy egészségük és korábbi tapasztalataik függvényében nagy többségük igényli és képes új szerepekre.

Az idősödés egyre hosszabb életszakaszának kell új értelmet szerezni és kitolni azt a produktív aktivitásra már nem, de önellátásra még képes időskorig. Az utolsó életszakasz, az ellátást, gondozást igénylő öreg kor. A cél, hogy ez minél később következzen be és méltósággal megélhető legyen. .

A magyar nyelvben nincsen megkülönböztető kifejezés az idősödőkre. 60 év felett mindenki „idős”. Ez a szóhasználat is jelzi, hogy nálunk nincsenek szavak az életkori tagoltságra.

Az általános használatra, megszólításra a szenior kifejezést ajánljuk, amely a munkaerőpiacon az érettebb, tapasztalt szakembereket, munkatársakat jelöli, kutatási célokra pedig a CédrusNet⁶ generációk fogalmat használjuk.

Az életszakaszhatárok nem köthetők konkrét életkorokhoz- ez is fontos elve a CédrusNet szemléletnek. Az idősödők tömegében az alábbiak alapján jelöli ki célközönségét, a **CédrusNet generációkat**- akik ugyan sokfélék élethelyzetük, személyes adottságaik, kulturális, és egészségügyi háttérüket illetően, igényeikben és közérzetükben mégis sok a közös vonás:

- **rengeteg munka és élettapasztalatuk van, de ezeket a környezet, a társadalom nem tartja értékesnek, hasznosnak**
- **új szerepeket, feladatot keresnek**, vagy munkahelyet cserélnének, mert már „ez a hajtás, sok”, mert az életet kiszorítja a munka,
- saját magukon **érik az életkori diszkriminációt**
- **hajlandók kompetenciájuk fejlesztésére, tanulásra,**
- már **felismerték az egészségtudatosság**, jelentőségét,
- szükségük van **közösségi kötődésre,**
- **nem jut nekik hagyományos nagyszülői szerep**, vagy csak rövid ideig.
- **szellemi kihívásokra, hasznosságélményre, jövedelem kiegészítésre vágnak**

Megjegyzendő, hogy ezek az igények nem egyenlő eséllyel teljesíthetők. Előnyben vannak a városi és az az iskolázott emberek. Társadalmi egyenlőtlenségek keletkeznek az aktív, idősödés során is pl. az egészség fenntartásában, vagy a kompetencia karbantartás hozzáféréseiben. És ahol sok az alkalmazkodással lépést

tartani nem tudó idős ember koncentrálódik, ott a társadalmi, gazdasági környezet maga is lemarad/leszakadhat.

Tényleg értékes-e a tapasztalat? Mire képesek az idősödő emberek?

Ez fontos kérdés. A tapasztalat az a tudás, amit a gyakorlatban, és nem a könyvekből tanulunk, amit az *elméleti tudás gyakorlati használata során* szerzünk meg, a képesség a megszerzett tapasztalatok felhasználására (kognitív és szociális tudás).

David W. DeLong *Az elvesztegetett tudás* című könyvében egyenesen know-how-nak (critical know-how) nevezi azt a megragadhatatlan tudást, ami a mindennapokban keletkezik mind a munkahelyen, mind a személyes életben, és amelyet a szakember nyugdíjba vonulásával az adott cég vagy intézmény „elveszteget”. Ezek a felismerések az idősödők tudásának kinyerését elősegítő technikák és sokszínű kormenedzsmet megoldások kidolgozásához és alkalmazásához vezetett a világ fejlettebb országaiban. [DELONG, Dorothy, 2015]

A tapasztalatok értékelését és magát a teljesítményt azonban erősen befolyásolják a tovább élő idős sztereotípiák (beteges, maradi, korszerűtlen) és az erre épülő életkori diszkrimináció. Elterjedt nézet, hogy az idősödő korosztályok kevésbé képesek új dolgokat megtanulni, így sokkal nehezebb őket tanítani is. Részben ehhez kapcsolódik az az álláspont is, hogy ez a korosztály nem hajlandó haladni a korrallal.

Magyarországon különösen erősen jelen vannak az idős sztereotípiák. [KOVÁCS – ACZÉL – BOKOR] Az idősök megítélése nem változott együtt sokféleségükkel és életkörülményeik változásával. Az amerikai Becca Levy kutatásai nem csak a negatív sztereotípiák teljesítménycsökkentő hatását mutatta ki, hanem ok-okozati összefüggéseket állapított meg a sztereotípiák memóriára, a szívre, a stresszre és az élettartamra gyakorolt reakciói között. „Az idősödés sztereotípiák a tudatalattiban működnek” — írja LEVY [2003] és még gyermekkorban internalizálódnak. Ha a környezet hosszú ideig erősíti azokat, akkor önsablonná válhatnak”.

Érdekes, hogy bár az idősokkal kapcsolatos negatív sztereotípiák köztudottan és talán közmegegyezéssel önbeteljesítő módon „élnek” velünk, az idősödéssel kapcsolatos előítéletek hazai irodalma igencsak szegényes.

A tudomány rácáfol a sztereotípiákra.

A kreativitás korrallal növekvő képessége különösen figyelemreméltó. Az idegtudományok és az agykutatások (lásd DANA Alliance, Cohen,) megerősítik, hogy a fontos kognitív képességek a figyelem, a tanulás, a hosszú távú memória,

valamint olyan végrehajtó funkciók is, mint a döntéshozatal, a célkitűzés, a tervezés és az ítélet alkotás az életkor előre haladtával alig, vagy egyáltalán nem csökkennek.

Más a helyzet az öregedéssel összefüggő az érzékszervi és funkcionális korlátokkal. Ennek kompenzálását a technikai fejlesztések és a társadalmi empátia jelenthetik, amennyiben a környezet minimalizálni képes az életkorral kapcsolatos személyes és környezeti korlátokat pl. jobb láthatóság, a mobilitás támogatása, új lakhatási modellek... stb.

Mi indokolja éppen a tapasztalatok hasznosítása köré szervezni a kényszerű társadalmi, gazdasági paradigmaváltások sorozatát?

A szenior tudásgazdálkodás mindenekelőtt szemléletváltozást jelent az idősödésről való gondolkodásban- maguknak az idősödőknek a körében is. A tapasztalatoknak, mint a különleges tudásnak az értékelése, erősíti az önértékelést, önbecsülést, képes gyengíteni az életkori diszkriminációt, az élet teljesítmények leértékelését.

A szenior tudásgazdálkodás:

- új megoldásokat teremt a munkahelyeken pl. korbarát képzésekkel, kormenedzsment és új szenior munkakörök bevezetésével,
- elősegíti a szenior feladat és munkavállalást, a hasznosságélményt, ennek jótékony gazdasági, egészségi és pszichológiai következményeivel
- jótékony hatással lehet generációk kooperációjára, (a multigenerációs csapatok igazoltan jobban teljesítenek)
- sokszereplős folyamat, innovatív együttműködések és újratervezések sorozatát kezdeményezi a munkaerő piacon, társadalompolitikákban, a képzések és kutatások területén.

A szeniorok a tartalék humán erőforrás!?

Fontos kérdés, hogy akarnak-e vajon a nyugdíjasok dolgozni? Vagy muszáj? Amikor az ezüst gazdaság ennyi lehetőséget kínál a szabadidő eltöltésére, visszakíváncoznak a munkahelyre, vagy hosszabban ott maradnának? Hasznosságélményre vágynak vagy kiegészítő jövedelemre? Hányan mernek vállalkozni, a maguk urai lenni? Keveset tudunk erről.

Pedig valóban a nyugdíjasok a tartalék humán erőforrás. Számítani kell rájuk- de *nem a hagyományos módokon*. Újra gondolt szenior munkaerőpiacnak kell

épülnie, mert a feladatok, új szerepek és az ebben támogató inspiráló közösségek az életminőség javítását, a produktív idősödést szolgálják.

Meddig lesz munkaerőhiány és hol? Mikor váltják ki a robotok, a technikai fejlesztés a munkaerőt, tömegével megszüntetve foglalkozásokat? Mennyi dolgozóra lesz szükség?

Újabb kérdések, amelyekre még nincsenek biztos válaszaink.

Egy piac látszik biztosnak- hosszú távon is: a társadalmi szükségletek piaca.

A társadalmi piac fejlesztésének jelentőségét egyrésről az a felismerés adja, hogy az elsődleges munkaerőpiac kínálata és a feladatot kereső szeniorok igényei nem illeszkednek.

Másrésről pedig az a tapasztalat, hogy aktivitás keresők körében nagy az érdeklődés olyan munkaaajánlatok iránt, amely emberekhez kapcsolódik, és amelyben a saját élettapasztalatok is hasznosíthatók — rugalmas időbeosztásban.

A CédusNet programokhoz kapcsolódó szenior szakemberek szívesen vállaltak „emberközeli” feladatokat családok, gyerekek, idősek között,. Akik pedig egész életükben probléma megoldásokon gondolkodtak, fejlesztettek, korszerűsítettek, tanítottak, azok számára a szellemi tevékenység és annak látható eredménye a korhatárok átlépése után is szükséglet akár fizetett akár önkéntes formában.

A szenior aktivitás és foglalkoztatás növelésének egyik legígéretesebb terepe napjainkban, a hagyományos piaci működést a szolidaritással ötvöző társadalmi piac.



4 sz. ábra A szenior tudásgazdálkodás főbb társadalmi terei

A CédrusNet eszközei

Az alábbi táblázatban eszközöket (projekteket) mutatunk be, amelyek a szenior tapasztalatokra építve hoztak létre kísérleti helyeinken új szerepeket, erősítették a társadalmi részvételt, a társadalmi piaci vállalkozásokat, egészségtudatos, tanuló közösségeket építettek.

ESZKÖZÖK :

Szenior Tudásbank- a tapasztalatok adatbázisa

- a tapasztalatokra épülő új munkatípusok, rész munkák, fejlesztése,

Innovációs műhelyek

- HR MiniLab
- Innovációs kör/ök/

Cédruskörök

- Kortárs tudásátadás
- Új normák, életmódminták , az aktív idősödés terjesztése
- élmény tanulás

Társadalmi szükségletek piaca

- Új „szakmák” és felkészítő képzésük
- Szenior társadalmi vállalkozások fejlesztése

Főbb lokális kapcsolódások:

- **Önkormányzathoz.** / strat. tervezés, szoc. pol. társadalmi vállalkozások/
- **Munkaerőpiachoz**
- **Kutató intézethez** (kutatások, hatásvizsgálatok)
- **Egyetemhez, képző intézményhez** (képzések fejlesztése)
- **Médiához**-(ismeretterjesztés, minták terjesztése, marketing kommunikáció)
- **Egyházakhoz, civil szervezetekhez**

5.sz.ábra-A CédrusNet innovációs alapeszközei

Tudásbank egy település szenior tudásbázisa. Továbbképzések, új munkahelyi pozíciók, szolgáltatások tervezhetők a korábbi élet és munka tapasztalatokra. A társadalmi szolgáltatások között a legsikeresebb a Hivatásos nagyszülő, Szupernagyi program volt, a saját tapasztalatok kiegészítése egyebek között a korszerű gyermeknevelés eszközeivel, a fiatalabb generációk és a gyerekek világának megértésével. A Cédruskörök inspiráló, tanuló és a társadalmi környezet alakításába bekapcsolódó új közösségek.

A táblán jobb oldalon a szenior önkéntes és fizetett foglalkoztatási piac építésében résztvevő partnerek csoportját látjuk- mint a társadalmi innováció szereplőit..



6.sz. ábra A CédrusNet rendszer modell áttekintő képe

A tudomány innovációjáról

A CédrusNet jelentősége abban van, hogy holisztikusan vizsgálta az idősödés egyéni és társadalmi méretű problémáit, összekapcsolt összefüggéseket az egyén és a környezet egymásra hatásában; megtalálta a szemléletváltozás egy lehetséges stratégiai kiindulópontját, felfedezte az innovatív ökoszisztéma építés eszközeit. A CédrusNet kutatásaival és az azokra épült fejlesztéseivel elsősorban az országosnál gyorsabban idősödő helyi társadalmak érintett és érdekelt szereplőinek szolgáltatt innovációs eszközöket, jó gyakorlatokat.

Sok kérdés, sok sejtés merül fel a terepmunkák során. A válaszok a kutatásokban vannak és azok eredményeinek megosztásában, hogy belőlük gyakorlat legyen, újabb és újabb megválaszolásra váró kérdéssel a tudományos vizsgálódás számára.

Világunk harmonikus működése most még azon múlik, hogy a gyorsan idősödő társadalom milyen szerepet szán idősödő és idős polgárainak. Felismeri-e, hogy mit kaphat tőlük. A demográfiai előrejelzéseket tekintve azonban hamarosan a nagy többségben levő szenior népesség kezébe kerül ez a döntés. És erre készülni kell.

Ebben a cikkben érintőlegesen hivatkozom agykutatásra, orvosi elméletekre, demográfiai és szociológiai kutatásokra. De hivatkozhatnék szociálpszichológiai, jövő kutató, vagy közgazdasági tanulmányokra, amelyeknek már felületes tanulmányozása is megerősíti a CédrusNet Szenior tudásgazdálkodás szemléletváltó hipotézisét és erős érveket ad ebben az irányban való tovább fejlesztéséhez, valamint az e tárgyú hazai interdiszciplináris kutatások intézményessé válásához.

Ha ez a cikk is hozzájárul a tudományos érdeklődés felkeltéséhez az idősödés személyes és társadalmi témájának komplex vizsgálatához, akkor elérte a célját.

Building an ecosystem in a rapidly aging society: CédrusNet age groups and senior knowledge management

CedrusNet is an ecosystem-building social innovation. Its mission is to examine ageing processes in individual and societal contexts and to lay the foundations for a knowledge management based on senior experience that can have an impact at the micro, meso and macro levels of society.

This could lead to a change of perspective in the perception of the skills and marketable knowledge of ageing people and their potential role in the sustainability of modern societies.

CedrusNet believes that the key to change at national level lies in valuing and harnessing the experience of older people. CedrusNet focuses on the life stages of ageing. Instead of the common slogan of active ageing, it talks about productive

ageing. To this end, it develops innovative projects and disseminates new knowledge and good practices. Its primary target audience is the "CedrusNet generations".

Keywords: senior knowledge management, active aging vs. productive aging, CedarNet model

Irodalom

1. AGRONIN, Marc E. MD „From Cicero to Cohen: Developmental Theories of Aging, From Antiquity to the Present” *The Gerontologist*, Volume 54, Issue 1, February 2014, Pages 30–39, <https://doi.org/10.1093/geront/gnt032>
2. BOGA Bálint (2003): A fizikai és mentális aktivitás egymásra hatásának szerepe a sikeres örege- dásban. *Gerontológia*, 5(19): 24–30.
3. BOGA Bálint (2015): *Pillantás a dombról” – Válogatott fejezetek az idősödéstudomány terü- letéről*. Budapest: Novum publishing.
4. BOROS Julianna – GÁBRIEL Dóra – MONOSTORI Judit in: (Monostori J. – Őri P. – Spéder Zs. (szerk.) (2021): *Demográfiai portré*. KSH NKI, Budapest: 163–182.szerk.)
5. BOTOS Katalin, (2012): *Matuzsálemek kora. Nyugdíj, gazdaság, társadalom*. Budapest: Kairosz Kiadó.
<https://doi.org/10.21637/GT.2012.01.01>.
6. COHEN, Gene D. (2015): *The Creative Age: Awakening human potential in the second half of life*. New York: Avon Books.
7. CARPENTER, S. M., Chae, R. L., & Yoon, C. (2020). Creativity and aging: Positive consequences of distraction. *PSYCHOLOGY AND AGING*, 35(5), 654–662. <https://doi.org/10.1037/pag0000470>--
8. DANA, European Alliance for the brain <https://www.dana.org/> (Utolsó letöltés: 2021. 07. 28.)
9. DELONG, David W. (2015): *The Lost Knowledge* , Oxford University Press 2004
10. LEONARD-BARTON, Dorothy: *Critical Knowledge Transfer*. *Harvard Business Review Press* 2014 Tools for managing your companies DEEp Smart .
11. *Gazdaság, Társadalom Kötet: V. kötet*cím: Társadalmi csoportok jövője szerk. Tóth Attiláné 2008.
http://www.arisztotelesz.hu/files/tarsadalmi_csoportok_jovoje.pdf

12. IVÁN László (2002): Az öregedés aktuális kérdései. *Magyar Tudomány*, 4: 412.
13. KOPP Mária : A jövőről a jelenben, *Magyar Tudomány*, 2007/09 1149. o.
14. KOPP Mária – SKRABSKI Árpád: *Magyar lelkiállapot*, Semmelweis Kiadó 2008.
15. KOVÁCS Gábor – ACZÉL Petra – BOKOR Tamás (2018): Magyar egyetemisták vélekedései az idősekről, *Jel-Kép* 2018/3 pp. 63–94. DOI: <https://doi.org/10.20520/JEL-KEP.2018.3.63>
16. KOVÁCS Gábor – ACZÉL Petra-BOKOR Tamás : magyar egyetemisták. Vélekedései az idősekről. *JelKép* 2018/3 sz.
17. KOLOS-KENESEI-KISS-KOVÁCS-MIHÁLKÓ-PINKE Szi: Az agizmus kialakulásra ható tényezők a magyar fiatalok és idősök körében, *Demográfia* 63. évf. 1 szám 2020
18. KRÉMER Balázs (2015): *Mi is a kétségbeejtő abban, hogy tovább élünk? Avagy az idősödési válság és a halál egyenlőtlenségei*. Budapest: Napvilág Kiadó
19. LEONARD, Dorothy (2015). *5 ways to ensure Critical Knowledge Transfer* <https://www.chieflearningofficer.com/2015/07/23/5-ways-to-ensure-critical-know-ledge-transfer/> (Utolsó letöltés: 2021. 07. 28.)
20. LEVY, Becca R. (2003) Mind Matters: Cognitive and Physical Effects of Aging Self-Stereotypes. *The Journals of Gerontology*, 58 (4): 203–211. <https://doi.org/10.1093/geronb/58.4.P203>
21. MONOSTORI Judit, *A nagyszülők gyermekgondozási tevékenysége Magyarországon Demográfia* <https://doi.org/10.21543/Dem.63.4.2>
22. MARÓTI Andor: Elméleti alapok az idősök tanulásáról, *Kultúra és Közösség* IV évf. 2013/ III
23. MOEN, Phyllis, *Encore Adulthood: Boomers on the Edge of Risk, Renewal, and Purpose*, Oxford University Press 2016.
24. SZÉMAN Zsuzsa (2008): Ki az idős? Az öregedés különböző szempontjai, *Esély*, 3: 3–1
25. SÁRKÖZY Erika: CédrusNet VárosLabor. Esettanulmány a szenior tudásgazdálkodás koncepciójának születéséről és kísérleti megvalósításáról. *Esély*, 2021/ 2. [https://esely.org/kiadvanyok/2021_2/esely-2021-2-sarkozy-53-71\(2\).pdf](https://esely.org/kiadvanyok/2021_2/esely-2021-2-sarkozy-53-71(2).pdf)
26. SÁRKÖZY Erika: CédrusNet kutatások 2015. Székhelyen. (kutatási eredmények ismertetése, Miskolc Nemzetközi konferencia 2015)

27. ANDREW E. Scharlach, PhD. Aging in Context: Individual and Environmental Pathways to Aging-Friendly Communities—*The Gerontologist* cite as: *Gerontologist*, 2017, Vol. 57, No. 4, 606–618 doi:10.1093/geront/gnx017 Advance Access publication April 28, 2017
28. ZSINKA Flóra: Időskor: társadalmi konstrukció és saját narratívák. *Replika* 2020 (117–118): 237–263.