

---

---

## **Az előregedő társadalom holisztikus vizsgálata a társadalmi innováció tükrében \***

Mélypataki Gábor\*\* – Lipták Katalin\*\*\* – Pusztahelyi Réka\*\*\*\*  
– Varga Krisztina\*\*\*\*\*

---

Az előregedő társadalom problémája nem új keletű. Ez a folyamat már több évtizede tart első sorban az európai kontinens országaiban. Ez a folyamat több olyan kérdést hordoz magában, amelyet nem lehet csak egy oldalról megvizsgálni. A jog, a gazdaság, a szociológia, de még az informatika és mérnöki tudományokat is kihívások elé állítja. A jelenség által felvetett kérdések és problémákra adott válasznak szükséges komplexnek lennie. Éppen ezek a kérdések adták az apropóját annak a kutatásnak, amit a TINLAB keretében a Munka jövője, jövő gazdaságtana tematikus fórumához kapcsolódóan végzünk. A kutatási kereteink a munkahelyi innovációval, a szociális munkaerőpiaccal és az új technológiák kapcsolatával foglalkoznak.

**Kulcsszavak:** idősödő társadalom, munkahelyi innováció, társadalmi innováció

### **A Holistic Analysis of an Ageing Society in the Light of Social Innovation**

The problem of an ageing society is not a new one. It has been going on for decades, particularly in the countries of continental Europe. This process raises several issues that cannot be examined from just one angle. It challenges the law, economics, sociology, computer science, and engineering. The issues and problems raised by this phenomenon require complex responses. It is precisely these questions that have given rise to the research we are carrying out in the context of the TINLAB thematic forum on the Future of Work, Future Economics. Our research framework focuses on innovation in the workplace, the social labour market and the relationship between new technologies. Innovations and social innovations linked to these areas can help this significant number of people of all ages.

**Keywords:** ageing society, innovation at work, social innovation

<https://doi.org/10.32980/MJSz.2023.1.38>

---

\* Készült az RRF-2.3.1-21-2022-00013 azonosítószámú "Társadalmi Innovációs Nemzeti Laboratórium" elnevezésű projektben, Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Tervének keretében, az Európai Unió Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszközének támogatásával.

\*\* Egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Civilisztikai Tudományok Intézete.

\*\*\* Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar.

\*\*\*\* Egyetemi docens, Miskolci Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Civilisztikai Tudományok Intézete.

\*\*\*\*\* Egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar.

## Bevezetés

Az idősödő társadalom egy olyan általános jelenség, mely egész Európát érinti különböző mértékben. A csökkenő termékenységi arány és az alacsony halálozási ráta mellett az Európai Unió néhány országában kismértékű természetes szaporodás is megfigyelhető, de a rendszerváltó, kelet-közép-európai országokban, így hazánkban is a természetes fogyás van jelen. Emellett a kivándorlás okozta népességcsökkenés is tovább gyengíti a munkaképeskorúak arányát a népességen belül és egyre több 65 év feletti lakos marad az adott országban. Fontos kérdés az is, hogy az egyes államok, hogyan és milyen formában tudják biztosítani az idősek jogait, hogyan tudják biztosítani a tisztességes megélhetést és hogyan tudja pótolni a kiesésüket a munkaerőpiacról? Egyes EU országokban a belső és külső migrációból származó munkaerő tudja valamennyire ellensúlyozni ezeket a hatásokat. A terjedelmei keretek miatt jelent tanulmány nem vizsgálja, hogy milyen egyéb nehézségekkel kell szembenéznie ezeknek az államoknak, annak érdekében, hogy egy inkluzív társadalmat meg tudjanak valósítani. Az azonban egyértelműen kijelenthető, hogy amennyiben ezen megvalósítás sikerül, akkor hosszabb távon profitálhatnak belőle.

### 1. A magyar népesség korösszetétele, az idős korosztály sajátosságai

Az egyre öregedő és fogyó magyar társadalomban a migráció azon oldalával kell foglalkoznunk, mely a kivándorlást jelenti. Éppen ezért, ha a megoldásokban gondolkodunk akkor sok esetben teljesen más eredőből kell kiindulnunk majd, mint a nyugat-európai államoknak. Pontosán ezen folyamatok indokolják azon újszerű megoldásokat, társadalmi innovációkat, melyek alapulhatnak ugyan más országok jó gyakorlatán, de nem szabad abba a hibába esni, amit a magyar jogalkotás sok esetben elkövet: az adott körülményekre való transzformálás nélkül vesz át és rendel alkalmazni. Természetesen az időskort érintő társadalmi innovációk nem csak a jogi kereteken múlnak, illetve sok esetben a jog az utolsó egyike, ami belép egy ilyen helyzetbe. Az társadalmi innovációra éppen ezért több szinten lesz szükség.

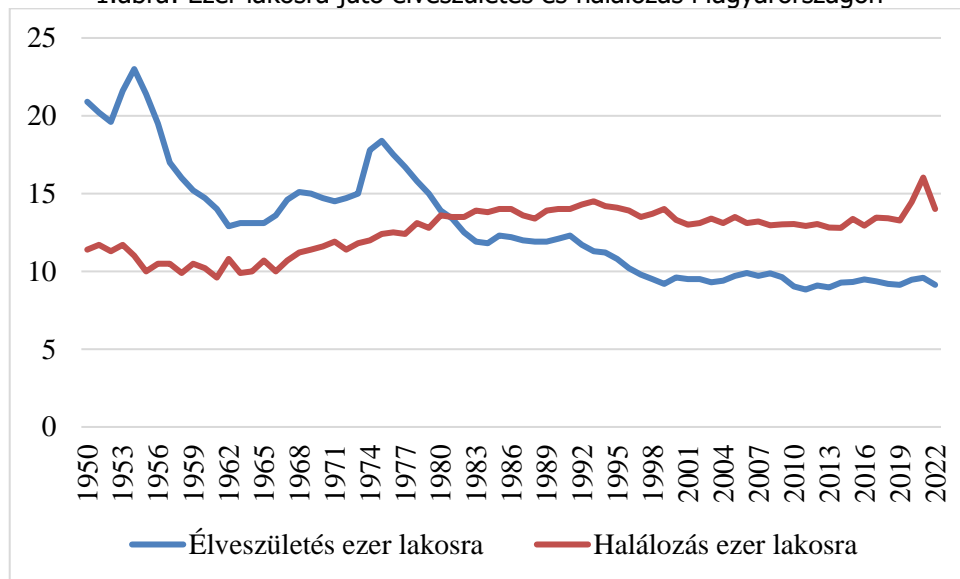
Ez különösen igaz, ha megvizsgáljuk a KSH már elérhető legfrissebb 2022. évi népességi adatait. A magyar lakosság 9.604.000 fő, mely a legutóbbi méréshez képest egy 3,4% -os népességcsökkenést jelent. A vidéki, periférikus területeken a népességcsökkenés még dinamikusabb. A magyarországi településszerkezetben kiemelkedően magas az aprófalvak száma.<sup>1</sup> A 100 fő alatti lakosságszámmal rendelkező 166 falu közül 48 Zala vármegyében, 31 Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, 29 település Baranya vármegyében, 15 Somogy vármegyében található. Az aprófalvakban élők életszínvonalának a fejlesztése Magyarországon kedvelt kutatási terület.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nagy Gábor - Dudás Gábor - Bodnár Gábor: „Megfogyva bár...” Egy tanyafelmérés tanulságai Békés megyében. *Tér és Társadalom*, 2016/1., 93–111.o; <https://doi.org/10.17649/TET.30.1.2721>

<sup>2</sup> Kovács Teréz: Vidék, vidékfejlesztés, vidékpolitika. *Gazdálkodás*, 2000/3., 11–20.; G. Fekete Éva: Hátrányos helyzetű előnyök?: Elmaradott kistérségek felzárkózásának lehetőségei az Észak-magyarországi régióban. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 2006/1., 54–68.o.; Váradi Mónika

Az idők helyzetét különböző mutatószámokkal tudjuk jellemezni. Talán az egyik legfontosabb az egészségi állapot szerinti jellemzés, melyre a leggyakrabban a születéskor várható átlagos élettartamot használjuk vagy az egészségi állapotot jelző összetett, kompozit mutatókat.<sup>3</sup> A gazdasági aktivitás mentén is lehet jellemezni az időskorúakat, a dolgozó nyugdíjasok arányával vagy az eltartottsági rátákkal. Számos tanulmány foglalkozik komplex megközelítésben az aktív öregedési index módszertanával és az adatok jellemzésével.<sup>4</sup>

1.ábra: Ezer lakosra jutó élveszületés és halálozás Magyarországon



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

Az 1. ábra jól mutatja a magyarországi demográfiai helyzet alakulását, 1981-től indult el a magyar társadalom fogyása. Az ezer lakosra jutó élveszületések számát az ezer lakosra jutó halálozások száma egyre nagyobb mértékben haladja meg, a demográfiai olló egyre jobban nyílik. 2021-ben a koronavírus járvány okozta halálozások számának a drasztikus növekedése (155.621 fő) okozta az ábrán a kiugró értéket. Amíg 1950-ben a teljes termékenységi arányszám 3 volt minden szülőképes korú nőre vonatkoztatva, addig 2021-ben 1,59, 2022-ben 1,52. A mélypont 2011-ben volt: 1,23 gyermekkel.

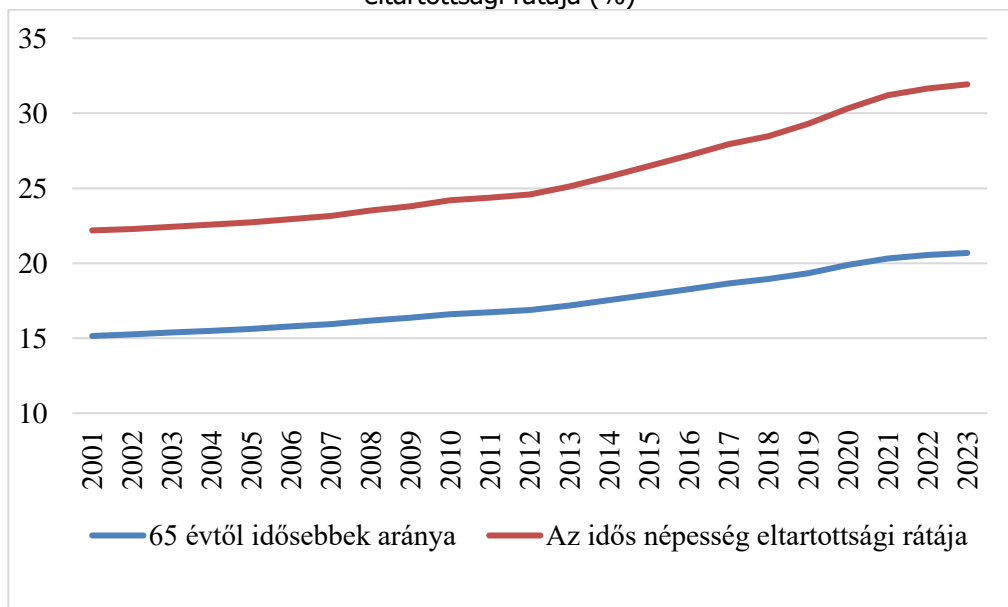
Mária - Durst Judit - Fehér Katalin - Németh Krisztina - Virág Tünde: Kényszerű mobilitás: migrációs utak hátrányos helyzetű vidéki terekben. *Socio.hu Társadalomtudományi Szemle*, 2017/3., 25–46.

<sup>3</sup> Waren C. Sanderson -Sergei Scherbov: Average remaining lifetimes can increase as human populations age. *Nature*, 7043. (2005), 811–813.o.

<sup>4</sup> Asghar Zaidi - Katrin Gasior - Maria M. Hofmarcher - Orsolya Lelkes - Bernd Marin - Ricardo Rodrigues -Andrea Schmidt - Pieter Vanhuysse - Eszter Zolyomi: *Towards an active ageing index: concept, methodology and first results*. European Centre for Social Welfare Policy and Research, Vienna, 2012.

Ha a kor szerinti megoszlást is megnézzük, akkor azt láthatjuk, hogy a 65 év feletti lakosság 20,8 %-ot tesz ki az összlakosságon belül. A következő időszakban ez a szám feltehetően folyamatosan nőni fog. Ezek a személyek jelentős része időskori ellátásban részesülő személy. Az aktív korú népességet a mérés 6.201.000 főre teszi (a lakosság 64,6%-ra). A harmadik nagy csoportot a 0-14 éves korosztályt 1.407.000 főre teszi a legutóbbi népszámlálási felmérés.<sup>5</sup> A képet azonban árnyalni szükséges, mert ezek a kategóriák elnagyoltak, hiszen a 65 év alattiak között is számtalan nyugdíjas van. A 0-14 éves korosztály tagjai a legkritikább esetben jelentkeznek befizetőként a rendszerben. Annyi bizonyos, hogy a lakosság csökkenése megmaradó tendencia. Ebből adódóan a 15-64 éves kategóriába tartozó személyek egy része sem aktív kereső, mivel a 15-23-as korosztály egy jelentős része még tanul, így ők nem bejelentett módon vagy iskolaszövetkezeten keresztül egy limitált formában dolgoznak. A kategória teteje nyitott ugyan, de az 55-65 éves korosztály egy része is vélhetően már ellátásban részesül. Így a 64,6% -ból le kell venni a fenti csoportokat, hogy ténylegesen megkapjuk az aktívkorúak számát. A 2. ábra alapján jól érzékelhető az elmúlt több mint 20 évben a hazai népességen belül az időskorúak (65 év feletiek) növekvő aránya, amely jelenleg 20,7%. Az időskorúak eltartottsági rátája (a 65 éves és annál idősebb népesség a 15-64 éves népesség százalékában) szintén dinamikusan növekszik, 2023-ban 31,9%.

2.ábra: Az idős népesség aránya a magyar társadalmon belül és az idős népesség eltartottsági rátája (%)



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

<sup>5</sup> Népszámlálás 2022 adatai: <https://nepszamlalas2022.ksh.hu> (letöltés 2023-05-30)

Az eddigiekből adódóan a kihívások egy része már ismert. A jogalkotó és a társadalom többi szereplője részére is láthatóak azok a kihívások, amivel foglalkozni kell. Ide tartozik majd a nyugdíjak, a munkaerőpiac helyzete, valamint az ápolás és a gondozás fókuszba kerülése. A robotok és a mesterséges intelligencia szerepének változása szintén hangsúlyos tématerület, többek között szerepének változása a munkaerőpiacon és szerepe az idősekkel kapcsolatos teendők kapcsán. Milyen típusú társadalmi innovációra van szükség? Attól függ, hogy melyik relációt vizsgáljuk? Egy másik szempont, amit a nyugdíjak esetében figyelembe kell vennünk, az az Európai Unió azon stratégiája, amely az aktív időskor gondolatát öleli fel.<sup>6</sup> Az időspolitika ugyanis nem csak arról kell, hogy szóljon, hogy milyen mértékű nyugellátásban gondolkodunk, akár tagállami, akár uniós szinten, hanem olyan stratégiák aktivitást segítik elő. Ide tartoznak azok a jogintézmények, melyek a nyugdíj mellett történő foglalkoztatás engedélyezését és elősegítését valósítják meg. Az aktív időszakok meghosszabbítása lehetne az egyik megoldás.<sup>7</sup>

Mindezeket azonban kontextusba kell helyoznunk. A kontextus ebben az esetben a társadalmi innováció fogalma. Ehhez a Társadalmi Innovációs Nemzeti Labor (továbbiakban: TINLAB) keretében elkészült Fehér Könyvben meghatározott fogalmat használjuk.<sup>8</sup> Ennek a tükrében szeretnénk az alábbiakban az időskorral összefüggő két olyan területet kicsit jobban kibontani a lehetséges terjedelmi keretek között. Első körben a munkaerőpiaccal foglalkoznánk, második körben pedig a digitalizációs megoldásokkal. Ezek nem mindig különíthetők el egymástól, általában nem is szükséges, de jelen keretek között elsősorban dogmatikai megfontolásokból kezeljük külön a két területet.

A viszonyítás alapjául használt fogalmat a TINLAB konzorciumi partnerei (Miskolci Egyetem, Pannon Egyetem, Eötvös Lóránd Tudományegyetem és Hárfa Alapítvány képviselői) alkották meg meghatározva és elemezve a fogalmi kereteket. Ez a fogalom a jogalkotás számára is iránymutatásként szolgáló fogalom, mely az alábbiakban olvasható: *„társadalmi innováció: olyan új vagy továbbfejlesztett folyamat, amely társadalmi szükségletek újszerű megoldásának létrehozását célozza meg, vagy társadalmi részvétel, gyakorlatok, kapcsolatok és viselkedési formák új kombinációja révén fejleszt megoldásokat. A társadalmi innováció fontos feladata a termék és üzleti folyamat innovációs eredmények társadalmi elterjesztésének támogatása is. A társadalmi innováció a többi innováció típus komplementer folyamataként értelmezhető”*<sup>9</sup>

Ezen fogalomra alapozva vizsgáljuk meg a munkaerőpiaccal kapcsolatos igényekre adható válaszokat, de az időskort mint igény hordozóját önmagában is vizsgálni szükséges. Éppen ezért a vizsgálatunk tárgya több szinten is

<sup>6</sup> Rauh Edit - Talyigás Katalin - Csizmadia Mária: *Javaslat idősügyi törvény megalkotására - Szakmai háttéranyag az időspolitika fő irányaihoz*, 2021, <https://www.eletetazeveknek.hu/images/2021/javaslat%20idosugyi%20torvenyre.pdf> (2023. 06. 03.)

<sup>7</sup> Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleménye – Fehér könyv – A megfelelő, biztonságos és fenntartható európai nyugdíjak menetrendje (COM(2012) 55 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012AE1582&from=PL> (2023. 06. 08.)

<sup>8</sup> A társadalmi innováció fogalmáról szóló fehér könyv.

<sup>9</sup> Bogdány Eszter - Hollósi Szabolcs - Hosszú Melinda - Magyar Dániel - Mélypataki Gábor - Olajos István - Varga Krisztina - Veresné Dr. Somosi Mariann: *Társadalmi Innovációs Fehér Könyv* (2021)

összekapcsolódik. Az idősödő társadalom önmagában is olyan kérdések feltevését indokolja, amelyek miatt az olyan kérdések, mint a munkaerőpiac és a digitalizáció jelentős összefüggésekben vizsgálható. Ezt az elemzést próbáljuk az adott keretek között végig vinni és ezzel bemutatni azokat a fő gondolkodási irányokat, ami a kutatási profilunkat is jellemzi. Ebbe illik bele a tanulmány végén bemutatandó három jó gyakorlat is.

## 2. Munkaerőpiaci innováció

A gazdasági kihívások részben csökkenthetők az idősebb korosztály munkaerőpiaci aktivitásának növelésével, miközben az európai társadalom folyamatosan előregszik.<sup>10</sup> A nyugdíjba vonulás életkorának a kitolódása figyelhető meg és emellett a nyugdíjkorhatár törvényileg rögzített emelése is. Magyarországon a 60-64 évesek körében 2019-ben csak 41,7 százalékot, a 65-69 évesek körében 9,1 százalékot, míg a 70-74 évesek körében 4,2 százalékot ért el a foglalkoztatottsági ráta az Eurostat adatai alapján.<sup>11</sup> Az időskorúakban számos potenciál rejlik akár a nyugdíj melletti aktív munkaerőpiaci szerepvállalás, akár az önkéntes munka területén. A fejlettebb nyugat-európai országokban az agg és idős munkavállalók alkalmazása gyakoribb, mint hazánkban. Ennek oka részben az idősek különböző egészségi állapotában rejlik. A magyarországi lakosok nyugdíjas korukat elérve sokszor rossz egészségi állapotban vannak és számukra a további foglalkoztatás elképzelhetetlen.

Az előregedő társadalom egyik legnagyobb hatását a munkaerőpiacon fejti ki. A legtöbben ilyenkor arra gondolnak, hogy az idős emberekkel kapcsolatosan milyen innovációra van szükség. A fent idézett fogalom egyik legmarkánsabb eleme jelen keretek között, hogy milyen társadalmi szükséglet kielégítésére van szükség, és azt milyen újszerű megoldásokkal, milyen gyakorlatok útján tudjuk ezt megvalósítani. A társadalmi innováció egy hangsúlyos megközelítése szerint<sup>12</sup> a társadalmi újítás új ötletek generálását és megvalósítását jelenti, ami során az emberek társadalmi interakcióikat szervezik egy közös cél elérése érdekében. A társadalmi innovációs elméletek további irányzata<sup>13</sup> a társadalmi problémák megoldását helyezi fókuszba, kiemelve az érintettek együttműködésének fontosságát. A fogalom más megközelítés szerint a társadalmi innováció által létrehozott értéket hangsúlyozza,<sup>14</sup> kiemelve a társadalmi igény kielégítését, mint fő célt. A társadalmi problémák

<sup>10</sup> Berde Éva - Drabancz Ádám: Az idősek változó szerepe a „jövő munkahelyén” – az idősek munkavállalásakor fellépő diszkrimináció elemzése. *Új Munkaügyi Szemle*, 2021/3., 46–58.o

<sup>11</sup> uo.

<sup>12</sup> Michael D Mumford - Ginamarie M Scott - Blaine Gaddis - Jill M Strange: Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 2002/6, 705-750.o.

<sup>13</sup> Kelly L. Hazel - Esther Onaga: Experimental Social Innovation and Dissemination: The Promise and Its Delivery. *American Journal of Community Psychology*, 32 (2003), 285–294.o. <https://doi.org/10.1023/B:AJCP.0000004748.50885.2e>

<sup>14</sup> Geoff Mulgan – Simon Tucker – Rushanara Ali, R - Ben Sanders: Social Innovation. What It Is, Why It Matters and How It Can Be Accelerated. Oxford Said Business School, Skoll Center for Social Entrepreneurship, Working Paper, 2007, available at: <http://youngfoundation.org/wpcontent/uploads/2012/10/Social-Innovation-what-it-is-why-it-matters-how-it-can-be-accelerated-March-2007.pdf> (Letöltés: 2023-07-19)

újszerűbb, hatékonyabb, hatásosabb és fenntarthatóbb kielégítését, mint fő mozgatórugót azonosítják Phills és szerzőtársai a társadalmi innovációt, amely megközelítés megalapozza a társadalmi innováció elméletté válását is.<sup>15</sup> Az elméletté való formálódás egy másik alapkövét a közösségen belüli együttműködések jelentik, amelyek hangsúlyos szerepét vizsgálja.<sup>16</sup>

Mivel azonban a szükséglet oldaláról fogjuk meg a kérdést, meg kell néznünk egy másik irányt is. Ezt az irányt a japán társadalmi viszonyokról szóló értekezések vetik fel. Már csak a megközelítés szokatlansága okán is ezzel az utóbbi megközelítéssel kezdjük a vizsgálatunkat. Japánnal kapcsolatosan az előrejelzések egy része már most is jelentős mértékű visszaesést valószínűsít. Olyan hiányra hívja fel a figyelmet, melyek súlyos munkaerőpiaci- és gazdasági következményekkel járhatnak.<sup>17</sup> A kérdés, hogy lehet-ezt a még aktív dolgozók javára fordítani? A Financial Times vezércikke emeli ki a japán helyzet elemzése kapcsán, hogy a cégeknek szükséges lesz változtatni az eddigi, hozzáállásukon, mivel a korábbi japán munkakultúra nem lesz fenntartható, mivel a cégek a toborzáson túl is látni fogják, hogy a vonz erejük elhalványul. Ennek az oka, hogy a munkatársak rájönnek, hogy a szükség biztosítja számukra a lehetőséget, hogy mindentől, ami nem tetszik nekik - megfélemlítés, túlzott túlórázás, szexizmus - elmenjenek, és valami olyanba menjenek, ami tetszik nekik. Olyan mértékű munkaerőkiesést jelent, melyet a klasszikus japán munkaerőpiaci eszközökkel sem megfogni, sem pedig megtartani.<sup>18</sup> Ebben az esetben két egymással összekapcsolódó szükségletről beszélhetünk. Az egyik egy munkaerőszükséglet, melyet a cégek csak akkor tudnak megtartani, ha innoválnak és ezen innováció segítségével egy olyan társadalmi szükséglet kielégítéséről beszélünk mely a munkaerőpiac hiányait kell kitöltse. Ez pedig összefügg azzal a fajta gondoskodási kötelezettséggel, melyet az adott társadalom elvár. A kérdés, hogy ezek a kérdések a magyar társadalomban jelentkeznek-e ilyen formán? A továbbiakban megvizsgáljuk, hogy a munkaerőpiacra milyen hatással van az új technológiák alkalmazása. Ez jelenti azt, hogy az idősgondozással összefüggő munkakörök hogyan alakulnak át. Az eddigi áttekintés az általános munkaerőpiacot vizsgálta. A továbbiakban a digitalizáció hatásait is megvizsgáljuk. Ezen túl pedig két jogyakorlatot mutatunk be. Ezek közül az egyik a konkrét foglalkoztatási kérdéseket feszegeti, a másik pedig a digitális technológia egy speciális felhasználását egy rendkívüli helyzetben. Igaz nem a klasszikus értelemben vett idősgondozás területén. De ez már csak egy lépésre van attól.

<sup>15</sup> James A. Phills Jr. – Kriss Deiglmeier, K – Dale T. Miller: Rediscovering Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 2008/4, 34–43.o. <https://doi.org/10.48558/GBJY-GJ47>

<sup>16</sup> François Jégou - Ezio Manzini: Collaborative Services – Social Innovation and Design for Sustainability. Edizioni POLI.design, Milano, 2008

<sup>17</sup> Zentai Judit Éva: A két öregedő társadalom – Japán és Magyarország. In: Vagdalt, Judit Waseda Mika Yamaji Masanori (szerk.) Magyarország japán szemmel, Japán magyar szemmel, Budapest, 2006, 84-89.o.

<sup>18</sup> Leo Lewis (2023): *-The disguised blessings of Japan's demographic decline.* <https://www.ft.com/content/c59aa16f-870c-47f7-a593-f9e016572edd>, (Letöltés: 2023. 06. 08.)

### 3. Az előregedő társadalom munkaerőpiaci következményeinek enyhítése a modern technológiák által: technikai innováció társadalmi innovációt gerjesztő hatása

Japánban az előregedő társadalom egyik problémájának kezelésére, az időskorúak magányának enyhítésére, érzelmi-értelmi jó kondíciójuk és társas kapcsolatok utáni vágyuk fenntartása érdekében számos ún. szociális robottípus fejlesztését és piacra bocsátását valósították meg.<sup>19</sup>

A "szociális robot" gyűjtőfogalom egyébként különböző típusú, különböző szociális készségekkel és fizikai jellemzőkkel rendelkező robot-típust foglal magában, illetve kiterjeszhető a kategória a virtuális asszisztensek egyes, időskorúak felügyeletére szánt ve rzióival. Megfelelőnek tűnik a felhasználási terület illetve a fő feladatok és funkciók szerinti osztályozás alkalmazása. Ennek megfelelően léteznek szociális robotok az egészségügyben, az otthoni gondozásban (Søraa et al., 2020), ugyanígy alkalmazhatók oktatási célokra, éttermi felszolgálói, vagy recepciós feladatokra, de megjelentek már a gyermekeknek szánt robot-barátok is.<sup>20</sup>

A háztartási célokat illetően a háztartási robotok pontosan körül nem határolható csoportjában meg kell különböztetnünk a fizikai feladatokat (pl. takarítás, porszívózás, fűnyírás stb.) ellátó robotokat és a szociális robotokat. Az utóbbiak rendszerinti funkciója az egész család, mint felhasználói csoport vagy kizárólag egy személy szórakoztatása,<sup>21</sup> az egyedülléttel járó stressz oldása, új tevékenységek beiktatása a napi rutinba stb. Felismert tény, hogy az idősek mentális egészsége, külvilággal való kapcsolattartása a feltörekvő technológiák bevetése által segíthető, amely fizikai állapotukra is pozitívan hat.

Itt kell megjegyeznünk, hogy Eduard Fosch-Villaronga által kidolgozott speciális rendszertan szerint a személyi ápoló robotok lehetnek szociális robotok vagy nem szociális jellegűek. Ez attól függ, hogy milyen feladatkörrel és funkciókkal felruháztak, és attól, hogy ehhez szükséges-e, hogy szociális „viselkedésre” is képesek legyenek.<sup>22</sup> Ember-robot kapcsolat érzelmi kötődést generál még abban az esetben is, ha a robot fizikai „teste” nem antropomorph. Az érzelmi kötődés kialakulása azonban etikai veszélyeket is rejt magában, elzárhatja az adott személy a valós emberi kapcsolatoktól, vagy arra hajthatja, hogy új „társáról” emberként

<sup>19</sup> Luke Mahoney (2019): The rise of companion robots in Japan. <https://japantoday.com/category/tech/the-rise-of-companion-robots-in-japan> (2023.06.04.)

<sup>20</sup> Frank Hegel - Manja Lohse - Agnes Swadzba – Swen Wachsmuth – Katharina J. Rohlfing - Britta Wrede: Classes of Applications for Social Robots: A User Study. *ROMAN 2007 – The 16th IEEE International Symposium on Robot & Human Interactive Communication*, IEEE (26-29. August 2007) 7.o. [https://www.researchgate.net/publication/221320024\\_Classes\\_of\\_Applications\\_for\\_Social\\_Robots\\_A\\_User\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/221320024_Classes_of_Applications_for_Social_Robots_A_User_Study) (letöltés: 2023.06.10.) <https://doi.org/10.1109/ROMAN.2007.4415218>

<sup>21</sup> Terence Fong – Illah Nourbakhsh – Kerstin Dautenhahn: A survey of socially interactive robots. *Robotics and Autonomous Systems* 42 (2003), 143-166.o. [https://doi.org/10.1016/S0921-8890\(02\)00372-X](https://doi.org/10.1016/S0921-8890(02)00372-X)

<sup>22</sup> Eduard Fosch-Villaronga: *Towards a Legal and Ethical Framework for Personal Care Robots. Analysis of Person Carrier, Physical Assistant and Mobile Servant Robots*. (Dissertation thesis, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dottorato di ricerca in Law, Science and Technology), 2017. [http://amsdottorato.unibo.it/8203/1/foschvillaronga\\_eduard\\_tesi.pdf](http://amsdottorato.unibo.it/8203/1/foschvillaronga_eduard_tesi.pdf) (letöltés: 2023.06.10.) <https://doi.org/10.6092/unibo/amsdottorato/8203>



gondolkodjon, és de facto ilyen státuszba helyezze,<sup>23</sup> és ugyanúgy beazonosíthatók a magánélet illetve a személyes adatok megsértésének fokozott kockázata.<sup>24</sup>

Az ápolási intézményekben vagy a házi gondozás keretében az otthonokban megjelenő „robot-lények” a gondoskodás új formáját nyitják meg, amely társadalmi innovációt generál. Nem orvosolja összességében azonban az elöregedő társadalom általános munkaerőhiányát a szociális vagy ápoló robotok használata, és támogatottságuk sem teljes.

A munkavégzésre képtelen, így a munkaerőpiacról véglegesen kieső nyugdíjas munkavállalók helyét a munkahelyi robotizáció és automatizáció is részben átveszi.<sup>25</sup> Viszont, amíg a szerelősor melletti betanított munkás tevékenységét egy robotkar ugyanolyan hatékonysággal végezheti, addig a képezett és jelentős tapasztalatot szerzett munkavállalók komplex és összetett feladatait a virtuális kolléga már csak hosszabb „betanítási” fázist követően és lényegesen kisebb önállósággal végezheti. A munkahelyek innovációja nem pusztán a robotizáció terjedésével, hanem az ember-robot együttműködésén alapuló hibrid munkahelyek megteremtése által valósul meg, amelynek célja nem az emberi munkaerő kiváltása, hanem annak kiterjesztése, például a nehéz, fizikai erőfelfejtést igénylő feladatok esetében ún. exoszkeleton robotok segítségével.

Az ember-robot kooperáció az idősödő munkavállalók fizikai és mentális egészségének, továbbá produktivitása megőrzését is szolgálhatja, mely kapcsán a mai napig is megoszlanak a tudományos vélemények. Így például az Active@Work projekt egy olyan virtuális asszisztensi eszköz kifejlesztésére jött létre, amely képes segíteni a felnőtt munkavállalókat, különösen a nyugdíjkorhatárhoz közel állókat, hogy életkoruk ellenére továbbra is végezzék napi munkájukat, vagy továbbra is aktívak maradjanak. Ez egy olyan multimodális megoldás lesz (pl. PC, táblagépek vagy okostelefonok), amely nagyon természetes és személyre szabott módon képes interakcióba lépni a végfelhasználóval. Olyan "intelligens ügynököt" fejlesztettek, amely segíti a felhasználót abban, hogy munkáját az egészségi állapot veszélyeztetése nélkül végezze, megelőzve minden egyéb, a fáradtságból vagy a munkahelyi stresszből eredő kockázatot.<sup>26</sup> Az életkorból eredő fizikai képességek csökkenése, vagy a fiatalabb munkavállalókhöz képest kisebb digitális kompetenciáik ellenére ugyanis szerzett tapasztalataik és szakmai tudásuk továbbra is jelentős értékkel bír.<sup>27</sup>

<sup>23</sup> A szociális robotokhoz való emberi viszonyulás duális megközelítése által kiküszöbölhetőnek látja azt a problémát Sweeney, hogy morális vagy jogi értelemben jogokkal lenne szükség felruházni ezeket az eszközöket. Vö. Paula Sweeney: A fictional dualism model of social robots. *Ethics and Information Technology*, 23 (2021)., 465-472.o. <https://doi.org/10.1007/s10676-021-09589-9>

<sup>24</sup>Réka Pusztahelyi – Ibolya Stefán: Household Social Robots – Special Issues Relating to Data Protection. *Acta Universitatis Sapientiae Legal Studies* 11 (2022)., 1, 95-118.o.

<sup>25</sup> Hannah Ward-Glenton (2023.05.01.) Germany has a plan to tackle a rapidly ageing workforce: recruiting robots.; [cnn.com, https://www.cnn.com/2023/05/01/germany-has-a-plan-to-tackle-a-rapidly-ageing-workforce-recruiting-robots.html](https://www.cnn.com/2023/05/01/germany-has-a-plan-to-tackle-a-rapidly-ageing-workforce-recruiting-robots.html) (letöltés: 2023.05.25.)

<sup>26</sup> Active@Work projekt: <http://www.aal-europe.eu/projects/activework/>

<sup>27</sup> Ann Katherin Wissemann – Sabrina Winona Pit – Patrick Serafin – Hansjürgen Gebhardt: Strategic Guidance and Technological Solutions for Human Resources Management to Sustain an Aging Workforce: Review of International Standards, Research, and Use Cases. *JMIR Hum Factors* 2022/3, 27250.o. <https://doi.org/10.2196/27250>.

A technológiai innováció az időskorú, de munkaképes munkavállalók munkaerőpiaci helyzetét is javíthatja tehát. Az OECD előrejelzése szerint, ha a foglalkoztatási és nyugdíjazási rendszerekben nem áll be változás, akkor az OECD térségében 2018 és 2050 között átlagosan mintegy 40%-kal nőhet az egyes munkavállalók által támogatandó idősebb inaktívák száma,<sup>28</sup> az Európai Unió országaiban 2060-ra ez átlagosan 32 főről 57 főre történő emelkedést jelent, 100 aktív munkavállalóra vetítve.<sup>29</sup>

A nyugdíjkorhatár megemlése, a nyugdíjas munkavállalók foglalkoztatásának támogatása, az alternatív foglalkoztatási formák elősegítésén túli további intézkedési pillérekben, azaz az élethosszig tartó tanulás és a munkakörülmények javítása körében az innovatív technológiai megoldások, a digitalizáció szélesebb elterjedése jó eredménnyel kecsegtethet. Ehhez azonban szükséges olyan általános innovatív szemlélet elsajátítása, amely az alább ismertetett jó gyakorlatokat is áthatja: az időskorú munkavállalók átképzésével, digitális kompetenciáik javításával<sup>30</sup> visszavezethetők a munkaerőpiacra. Az öregedés folytán beálló teljesítménycsökkenésük, fizikai és szellemi képességeik, terhelhetőségük a technológia segítségével javítható, és akár önfoglalkoztatásuk keretében tapasztalati tudásuk megőrizhető, továbbiakban is kiaknázható.<sup>31</sup> A technológia ellensúlyozhatja a fizikai igénybevételt, megoldhatja a mobilitási problémákat, javíthatja a munkahelyi biztonságot, leküzdheti a memória korlátait, új kapcsolati háló lehetőségeket biztosíthat, és ami számunkra a társadalmi innováció szempontjából különösen fontos: csökkentheti az életkorral kapcsolatos, diszkriminációt gerjesztő okokat. Mindezen pozitív hatások kiváltása érdekében, nemcsak az időskorú munkavállalók, a foglalkoztatók illetve az osztársadalom hozzáállását kell megváltoztatni, őket erre nyitottá tenni, hanem a technológiai megoldásokat, a mesterséges-intelligencia alkalmazásokat is e speciális csoportra célirányosan kell fejleszteni. Mindazonáltal fenn kell tartani az új megoldások megfelelőségét mind a technológiai-jogi, mind az etikai elvárásoknak, amely jelentős részben az Európai Unió napról napra fejlődő jogalkotási kompetenciája alá tartozik.

Az online platformok alacsony belépési korlátokkal rendelkező munkaerőpiacokat és jövedelmi lehetőségeket teremtenek, különösen a rugalmas munkát értékelő egyének számára. A platformszolgáltatások piacán az alacsony belépési és kilépési költségek mellett a munkaidőről és bizonyos esetekben a munkavégzés helyéről való

<sup>28</sup> OECD (2019): *Ageing and demographic change. Fiscal challenges and inclusive growth in ageing societies.* <https://www.oecd.org/economy/ageing-inclusive-growth/> (letöltés: 2023.05.25.)

<sup>29</sup> OECD (2019): *Working Better with Age, Ageing and Employment Policies*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c4d4f66a-en>

<sup>30</sup> Bianco A. (2021): Ageing Workers and Digital Future. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione. Studi di Teoria e Ricerca Sociale.* 3., <https://doi.org/10.32049/RTSA.2021.3.04> Budapest, Magyarország (2006) pp. 84-89

<sup>31</sup> Foster-Thompson L., Mayhorn C.B. (2012): Aging and technology. In: Hedge J.W., Borman W., (eds.) *The Oxford Handbook of Work and Aging.* Oxford University Press, Oxford, 342-362. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195385052.013.0113>

szabad rendelkezés lehetősége előnyös lehet az idősek számára is, akiknek egyébként nehézséget okozna a munkaerőpiacon való részvétel.<sup>32</sup>

Mind az online platformok, mind az okoseszközök használatának elsajátításához és hatékony alkalmazásához tehát nem elég pusztán az idős munkavállalók elméleti szintű digitális kompetenciáit fejleszteni, vagy arra várni, hogy autodidakta módon, a rendelkezésére bocsátott okoseszközt egymaga kiismeri, hiszen már azonnal jelentkezik az erre a korosztályra annyira jellemző fogyatékoságként az idegen(angol)-nyelv -ismeret hiánya.<sup>33</sup>

Egyetértünk továbbá Foster-Thompson és Mayhorn meglátásával, miszerint minden korosztálynak a szövegértés kognitív folyamatára kell támaszkodnia, amikor először lépnek kapcsolatba akár egy weboldallal, akár egy új szoftver használatát tanulják meg. Ha az idősebb korosztálynak a szöveg megértéséhez szükséges korábbi tapasztalat, előzetes szövegismeretek (az ún. szemantikus memória) nem áll rendelkezésére, a technológia idegen volta, újszerűsége miatt, akkor a weboldalon, vagy az eszköz használatakor az eligazodásuk is nehezebb (Foster-Thompson, Mayhorn, 2012). Mindamelllett le kell küzdeniük a technológiával szembeni ellenállásukat is,<sup>34</sup> amelynek egyik mutatója az idősek visszafogott internethasználati szokásai (Pan, Jordan-Marshall, 2010).<sup>35 36</sup>

## 4. Jó gyakorlatok ismertetése

**4.1. Hollóházi Kézműves Műhely.** A hollóházi porcelánfestő asszonyok tudására alapozva kézműves műhelyt indított a helyi önkormányzat. A falu közmunkaprogramba alkalmazza újra a jó kézügyességű, idősebb asszonyokat, akik nem porcelánra, hanem fára festenek, vagy éppen hímeznek. A településen több mint 60 ember dolgozik közfoglalkoztatásban. Mezőgazdasági programban gyógynövényeket termesztenek, valamint a bio és energia megújítási programban a falu fűtéséhez használt faaprítékot is ennek a támogatásnak a segítségével készíti az önkormányzat. A Hollóházi Porcelángyár 2011-re kritikus likviditási helyzetbe

<sup>32</sup> OECD (2017) *Key Issues For Digital Transformation in the G20*. Report prepared for a joint G20 German Presidency/ OECD conference. Berlin, Germany 12 January 2017, p. 139. <https://www.oecd.org/g20/key-issues-for-digital-transformation-in-the-g20.pdf> (letöltés: 2023.05.10.)

<sup>33</sup> A KSH 2021 októberi jelentése szerint míg a 25–34 éves korosztály 60%-a ismert 2016-ban valamilyen idegen nyelvet, addig az 55–64 évesek mindössze 25%-a. Fenntartható fejlődés indikátorai, <https://www.ksh.hu/ffi/1-24.html> (letöltés: 2023.05.10.)

<sup>34</sup> Kenesi Zoltán: A technológia használatának segítő tényezői idős korban. *Vegetástudomány/Management Review*, 51(10), 15–28. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.10.02>

<sup>35</sup> Pan S., Jordan-Marsh M.(2010): Internet use intention and adoption among Chinese older adults: From the expanded technology acceptance model perspective, *Computers in Human Behavior*, 26, Issue 5, 1111-1119, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.015>.

<sup>36</sup> Az NMHH 2022. évi jelentése is rámutat arra, hogy míg átlagosan a 65 év feletti lakosság 34%-a internethasználó, addig az egyedül élő időseknek ennél lényegesen kisebb százaléka, és az életkor előrehaladtával arányosan csökkenő számban használja az internetet. Vö. NMHH (2022): Kiderültek az internetezési szokások: a 2 éves gyerek és a 85 éves idős ember is használja a netet. 2022. június 22. [https://nmhh.hu/cikk/229984/Kiderultek\\_az\\_internetezesi\\_szokasok\\_a\\_2\\_eves\\_gyerek\\_es\\_a\\_85\\_eves\\_idos\\_ember\\_is\\_hasznalja\\_a\\_netet](https://nmhh.hu/cikk/229984/Kiderultek_az_internetezesi_szokasok_a_2_eves_gyerek_es_a_85_eves_idos_ember_is_hasznalja_a_netet) (letöltés: 2023.06.10.)

került, részben a korábbi évekről felhalmozódott tartozásai, részben pedig az európai és hazai porcelániparban már 2007-től érzékelhető termelési és értékesítési gondokat, drasztikus árbevétel-csökkenést előidézőző általános gazdasági válsághelyzet miatt<sup>37</sup>. 2011-ben a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. úgy döntött, hogy a többségi tulajdonában lévő Hollóházi Porcelán Manufaktúra Zrt. működtetését jogutód nélkül megszünteti. A döntés következményeképpen minden dolgozónak megszűnt a munkaviszonya. A település polgármestere speciális közmunkakeretet kért a településnek, mert legalább 100 hollóházi porcelángyári dolgozónak a munkanélküli járadék lejárta után nem maradt más jövedelme, csak az önkormányzati segély. A folyamatosan több, mint 60 közfoglalkoztatotti létszám, valamint a közfoglalkoztatás kereti között dolgozó emberek tehetsége az önkormányzatot innovatív megoldás irányába terelte. A település polgármesterének innovátori szerepéből fakadva 2016-ban létrejött a helyi sajátosságokra fókuszáló kézműves műhely. A műhely fő célja az idősek, középkorúak foglalkoztatása a bennük rejlő különleges tehetség kiaknázásával. A helyi kihívásokra és szükségletekre reagáló társadalmi innovációs kezdeményezés eredményei:

- az idősebb korosztály sikeres elhelyezkedése,
- piacokon való megjelenés, termékértékesítés,
- új ötletek, modern stílusok követése,
- folyamatosan növekvő kereslet,
- programban részt vevők elégedettsége,
- település lakosságának az elégedettsége,
- fiatalok érdeklődése, szabadidős programok szervezése.

A program jövőbeli célja a szociális szövetkezeti forma megalakítása, valamint a fenntarthatóság jegyében a környezettudatosság, újrashasznítás tématerületeinek előtérbe helyezése.

**4.2. Hírös Nagyik.** Kecskemét vármegyei jogú város támogatásával az Erasmus Intézet és a CédusNet Egyesület kezdeményezésével jött létre a CédusNet Kecskemét program. A város önkormányzata 2020. 05. 01-jétől intézményesítette a CédusNet Kecskemét Senior Tudáshasznosító Programot, ami szervezetileg a Hírös Agóra Nkft-hez került önálló szakmai szervezetként. A Hírös Nagyik<sup>38</sup> program célja az idősödés sztereotípiái helyett innovatív lehetőségek megvalósítása, amely keretei között 50-74 év közötti nagyik vesznek részt a programban, akik segítséget nyújtanak a szülőknek a 3-10 év közötti gyerekekkel kapcsolatban. Kihívásként jelentkezik a társadalomban, hogy egyre több az idős, akik tudását a munkaerőpiacon hasznosítani lehet. Kecskemétre egyre több fiatal költözik, akiknek segítségre van szükségük a gyermekfelügyeletnél. Erre olyan újszerű ötlettel reagált a szervezet, amely során az idősek új „szakmát” tanulva válhatnak a közösség tagjává, így segítve a fiatalokat, valamint plusz bevételre tehetnek szert. A kezdeményezés kiinduló gondolata, hogy az 50-74 év közötti korosztályra fókuszálva új életstratégiát kell kialakítani megfelelő társadalmi üzenetekkel. A nagyik

<sup>37</sup> <https://www.portfolio.hu/bank/20110831/elbocsatottak-mindenkit-a-hollohazi-porcelangyarbol-154625>

<sup>38</sup> <https://www.cedrusnetkecskemet.hu/szolgáltatások-hirosnagyik/>

segítséget nyújtanak a családoknak, és olyan fontos feladatokat látnak el, amelyeket a szülők sokszor nehezen tudnak megvalósítani. Ilyen például a tanulás, iskola utáni szakkörökre, edzésekre elvinni a gyerekeket és esetleg megtanítani őket sütni, főzni, varrni. Olyan családok vehetik igénybe a kezdeményezést, ahol a nagyszülők valamilyen okból kifolyólag nem tudnak segítséget nyújtani a gyermekek felügyeletében. A „pótnagyikkal” intergenerációs együttműködés jön létre, illetve új készségek és kompetenciák fejlesztését és a reziliencia növelését biztosítják a nagyik számára. Jelenleg is folyamatosan hirdetnek képzéseket (46 órás képzés 50 év felettieknek) és működik a családok segítése. Eredményesség szempontjából sikeresnek nevezhető ez a program, mert egyre több család keresi fel a szervezetet, ezáltal évi 2-3 Hírös Nagy képzés indul Kecskeméten, hogy ki tudja elégíteni az igényeket. 2022-ben már az ötödik Hírös Nagy képzés indult. Kormányzati elismeréssel jutalmazták a programot, 2021 legjelentősebb társadalmi innovációs teljesítményei között szerepelt, valamint jelölték a Szocial Marie – Prize for Social Innovation díjra. A „pótagymamák” szempontjából is növekedett az érdeklődés, így akár több és még bővebb képzés is a tervek közt szerepel.

A kezdeményezés jó gyakorlat, amely:

- megoldási lehetőség az előregedő társadalom problémájára,
- kiegészítő kereset a nyugdíjasok számára,
- testi, szellemi frissesség megőrzését támogatja, amely segítségével tovább maradnak egészségesek az idősek,
- csökkenti a generációs különbségek,
- segíti a fiatalabb generációt,
- könnyen adaptálható más településekre.

**4.3. A hogy tetszik lenni? program.** A COVID-19-re reagálva több cég és alapítvány is különböző segítő programokat hozott létre idősek számára. A szigorításokkal párhuzamosan került a köztudatba a Máltai Szeretetszolgálat és a Fesztiválönkéntes Központ „Hogy tetszik lenni?” nevű kezdeményezése, hogy egy kis örömet csempésszen az idősebb generáció életébe. Elsősorban a járványügyi intézkedések hívták fel a figyelmet arra a problémára, ami a bezártság idősebb és veszélyeztetettebb társadalmi rétegre való hatásai miatt jelentkezik<sup>39</sup>. A program keretein belül a társadalmi csoport olyan önkéntesekkel való összekötése valósult meg, akik szabadidőjükben rendszeres telefonhívások alkalmával nyújtottak társaságot az idősebbeknek. A program ideje alatt több, mint 100 párt sikerült összekötni a kezdeményezésnek. A programnak elsősorban két célcsoportja van, az egyedül élő idősek és a lelkes, segíteni vágyó fiatalok. Fő céljuk, hogy lelkes önkéntesek segítségével enyhítsék az időskori elszigetelődés mentális egészségre kiható kockázatait (úgy, mint depresszió, szorongás, pszichés leépülés). A program sikere abban mérhető, hogy mindkettő célcsoport hasznosul a programban való részvételből.

A program első felhívására közel 1000 önkéntes jelentkezett egy rövid bemutatkozóval (név, hobbi, kor, stb.), majd előszűrést követően ZOOM

<sup>39</sup> <https://hogytetsziklenni.hu/>

elbeszélgetés következett, ahol 6-8 jelentkezőre jutott 2-3 felvételiztető fiatal. Ezen beszélgetés során önismereti kérdések mellett a felvételiztetők meséltek a programról, hogy mi várható a megvalósulás során, valamint ismertették a szabályokat.

1. Telefonon vagy videóchaten történő kapcsolattartás a kiválasztott időssel, akit a Magyar Máltai Szeretetszolgálat kijelölt.
2. Legalább heti 5 órát önkéntes tevékenység.
3. A megküldött oktatási anyagok értelmezése, alkalmazása.
4. Az ellenőrző tesztek kitöltése a beszélgetéseket követően.
5. Megfelelő hangnem alkalmazása a hívás során.
6. A beszélgetőtársa lakhelyét tilos megkérdezni, nem látogatható meg személyesen.
7. A tevékenységet saját otthonából végzi az önkéntes (a beszélgetések privát).
8. A beszélgetések előtt és közben, illetve az adminisztráció során az önkéntes nem áll sem alkohol, sem kábítószer hatása alatt.

A visszajelzések alapján fontos szerepet játszott a program sikerességében, hogy az idősebb emberek azt érezhették újra, van valaki a vonal másik oldalán, aki figyel, értelmezi a mondanivalójukat akkor is, ha esetenként nem annyira érdekes vagy vonatott. Pusztán az a tény, hogy valaki meghallgatja, önmagában segít, ha pedig még érdeklődés is tapasztalható, bizalmat ébreszt a fiatal irányába.

Összességében a program elérte a célját hisz, a kezdeti párok jelentős rész a mai napig tartja a kapcsolatot egymással, valamint a pandémiát követően újraindult a kezdeményezés.

## 5. Záró gondolatok

A fentiekből is kitűnik, hogy az időskorral és még inkább az előregedő társadalommal foglalkozó kérdések sohasem önmagukban relevánsak, hanem az adott társadalom kontextusában. Az adott társadalmak kulturális tradíciói határozzák meg az idősekhez való viszonyát a társadalom többi részének. Ez a következő években még hangsúlyosabb kérdés lesz, mivel az idősek száma folyamatosan növekedni fog. Ennek eredménye lesz, hogy az európai társadalombiztosítási rendszerek eltartóképesége egy idő után nem lesz tartható. Ez főleg az olyan rendszerekre lesz majd igaz, mint a magyar, melyben a felosztó-kirovó rendszert alkalmazzuk. Országonként eltérő mértékű az előregedés és a problémák sem egyszerre jelentkeznek. Ilyen szempontból szerencsések azok a nyugat-európai országok, melyek el tudják csábítani a kelet európai államok fiataljait. Ez utóbbi országokban a folyamatot gyorsítja a fiatalabb korosztályok nyugati irányú migrációja. Ezek a relációk több olyan kérdést is generálnak a munkaerőpiacon, mely annak a fenntarthatóságát is meghatározza. Ilyen kérdés az aktív időskor támogatása, a nyugdíj korhatár emelésének a kérdése. Illetve ahogy ki is emeltük az előregedő társadalom magával vonzza a munkaerőpiac más elemeinek a változását, ha nem is olyan drasztikusan, mint az idézett japán példában mutattuk, de érezhető változások lesznek. Hogy ebbe milyen módon tud a technológiai fejlődés a segítségünkre lenni

az jól kiolvasható a szociális robotokkal foglalkozó részben. Számtalan olyan élethelyzet lesz, melyben használhatjuk őket. Az egyik ilyen kiemelten hangsúlyos terület az idősgondozás. A bemutatott példák is ezeket a kérdéseket próbálták megvilágítani. Ennek a kérdésnek a munkaerőpiaci vetületére ugyan kisebb hangsúlyt fektettünk ebben a tanulmányban, de nem elhanyagolható, hogy azt a munkaerőhiányt, amely ezen a területen jelentkezik hogyan képes orvosolni a robotizáció és első sorban a szociális robotok fejlesztése.

Ezen kérdések segítségével szerettük volna bemutatni, hogy a TINLAB keretein belül a hozzánk tartozó kutatási profilt. Illetve azt, hogy az adott kérdések vizsgálata abszolút holisztikus szemléletet követel meg.

### Irodalomjegyzék

- Active@Work projekt: <http://www.aal-europe.eu/projects/activework/>
- Ann Katherin Wissemann – Sabrina Winona Pit – Patrick Serafin – Hansjürgen Gebhardt: Strategic Guidance and Technological Solutions for Human Resources Management to Sustain an Aging Workforce: Review of International Standards, Research, and Use Cases. *JMIR Hum Factors* 2022/3, 27250.o. <https://doi.org/10.2196/27250>.
- Asghar Zaidi - Katrin Gasior - Maria M. Hofmarcher - Orsolya Lelkes - Bernd Marin - Ricardo Rodrigues -Andrea Schmidt - Pieter Vanhuyse - Eszter Zolyomi: *Towards an active ageing index: concept, methodology and first results*. European Centre for Social Welfare Policy and Research, Vienna, 2012.
- Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság véleménye – Fehér könyv – A megfelelő, biztonságos és fenntartható európai nyugdíjak menetrendje (COM(2012) 55 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012AE1582&from=PL> (2023. 06. 08.)
- Berde Éva - Drabancz Ádám: Az idősek változó szerepe a „jövő munkahelyén” – az idősek munkavállalásakor fellépő diszkrimináció elemzése. *Új Munkügyi Szemle*, 2021/3., 46–58.o
- Bianco A. (2021): Ageing Workers and Digital Future. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione. Studi di Teoria e Ricerca Sociale*. 3., <https://doi.org/10.32049/RTSA.2021.3.04> Budapest, Magyarország (2006) pp. 84-89
- Bogdány Eszter - Hollósi Szabolcs - Hosszú Melinda - Magyar Dániel - Mélypataki Gábor - Olajos István - Varga Krisztina - Veresné Dr. Somosi Mariann: *Társadalmi Innovációs Fehér Könyv* (2021)
- Eduard Fosch-Villaronga: *Towards a Legal and Ethical Framework for Personal Care Robots. Analysis of Person Carrier, Physical Assistant and Mobile Servant Robots*. (Dissertation thesis, Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Dottorato di ricerca in Law, Science and Technology), 2017. [http://amsdottorato.unibo.it/8203/1/foschvillaronga\\_eduard\\_tesi.pdf](http://amsdottorato.unibo.it/8203/1/foschvillaronga_eduard_tesi.pdf) (letöltés:2023.06.10.) <https://doi.org/10.6092/unibo/amsdottorato/8203>
- Foster-Thompson L., Mayhorn C.B. (2012): Aging and technology. In: Hedge J.W., Borman W., (eds.) *The Oxford Handbook of Work and Aging*. Oxford

- University Press, Oxford, 342-362.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195385052.013.0113>
- François Jégou - Ezio Manzini/Ezio Manzini: Collaborative Services – Social Innovation and Design for Sustainability. Edizioni POLI.design, Milano, 2008
  - Frank Hegel - Manja Lohse - Agnes Swadzba – Swen Wachsmuth – Katharina J. Rohlfing - Britta Wrede: Classes of Applications for Social Robots: A User Study. *ROMAN 2007 – The 16th IEEE International Symposium on Robot & Human Interactive Communication*, IEEE (26-29. August 2007) 7.o. [https://www.researchgate.net/publication/221320024\\_Classes\\_of\\_Applications\\_for\\_Social\\_Robots\\_A\\_User\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/221320024_Classes_of_Applications_for_Social_Robots_A_User_Study) (letöltés: 2023.06.10.) <https://doi.org/10.1109/ROMAN.2007.4415218>
  - Geoff Mulgan – Simon Tucker – Rushanara Ali, R - Ben Sanders: Social Innovation. What It Is, Why It Matters and How It Can Be Accelerated. Oxford Said Business School, Skoll Center for Social Entrepreneurship, Working Paper, 2007, available at: <http://youngfoundation.org/wpcontent/uploads/2012/10/Social-Innovation-what-it-is-why-it-matters-how-it-can-be-accelerated-March-2007.pdf> (Letöltés: 2023-07-19)
  - Hannah Ward-Glenton (2023.05.01.) Germany has a plan to tackle a rapidly ageing workforce: recruiting robots.; [cnbc.com](https://www.cnb.com), <https://www.cnb.com/2023/05/01/germany-has-a-plan-to-tackle-a-rapidly-ageing-workforce-recruiting-robots.html> (letöltés: 2023.05.25.)
  - James A. Phills Jr. – Kriss Deiglmeier, K – Dale T. Miller: Rediscovering Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 2008/4, 34–43.o. <https://doi.org/10.48558/GBJY-GJ47>
  - Kelly L. Hazel - Esther Onaga: Experimental Social Innovation and Dissemination: The Promise and Its Delivery. *American Journal of Community Psychology*, 32 (2003), 285–294.o. <https://doi.org/10.1023/B:AJCP.0000004748.50885.2e>
  - Kenesi Zoltán: A technológia használatának segítő tényezői idős korban. *Vezetéstudomány/Management Review*, 51(10), 15–28. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.10.02>
  - Kovács Teréz: Vidék, vidékfejlesztés, vidékpolitika. *Gazdálkodás*, 2000/3., 11–20.;
  - G. Fekete Éva: Hátrányos helyzetből előnyök?: Elmaradott kistérségek felzárkózásának lehetőségei az Észak-magyarországi régióban. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 2006/1., 54–68.o.;
  - Váradí Mónika Mária - Durst Judit - Fehér Katalin - Németh Krisztina - Virág Tünde: Kényszerű mobilitás: migrációs utak hátrányos helyzetű vidéki terekben. *Socio.hu Társadalomtudományi Szemle*, 2017/3., 25–46. <https://doi.org/10.18030/socio.hu.2017.3.25>
  - Leo Lewis (2023): -*The disguised blessings of Japan's demographic decline*. <https://www.ft.com/content/c59aa16f-870c-47f7-a593-f9e016572edd>, (Letöltés: 2023. 06. 08.)



- 
- Luke Mahoney (2019): The rise of companion robots in Japan. <https://japantoday.com/category/tech/the-rise-of-companion-robots-in-japan> (2023.06.04.)
  - Michael D Mumford - Ginamarie M Scott - Blaine Gaddis - Jill M Strange: Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 2002/6, 705-750.o.
  - Nagy Gábor - Dudás Gábor - Bodnár Gábor: „Megfogyva bár...” Egy tanyafelmérés tanulságai Békés megyében. *Tér és Társadalom*, 2016/1., 93–111.o; <https://doi.org/10.17649/TET.30.1.2721>
  - Népszámlálás 2022 adatai: <https://nepszamlalas2022.ksh.hu> (letöltés 2023-05-30)
  - NMHH (2022): Kiderültek az internetezési szokások: a 2 éves gyerek és a 85 éves idős ember is használja a netet. 2022. június 22. [https://nmhh.hu/cikk/229984/Kiderultek\\_az\\_internetezesi\\_szokasok\\_a\\_2\\_eves\\_gyerek\\_es\\_a\\_85\\_eves\\_idos\\_ember\\_is\\_hasznalja\\_a\\_netet](https://nmhh.hu/cikk/229984/Kiderultek_az_internetezesi_szokasok_a_2_eves_gyerek_es_a_85_eves_idos_ember_is_hasznalja_a_netet) (letöltés: 2023.06.10.)
  - Pan S., Jordan-Marsh M.(2010): Internet use intention and adoption among Chinese older adults: From the expanded technology acceptance model perspective, *Computers in Human Behavior*, 26, Issue 5, 1111-1119, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.015>.
  - Paula Sweeney: A fictional dualism model of social robots. *Ethics and Information Technology*, 23 (2021), 465-472.o. <https://doi.org/10.1007/s10676-021-09589-9>
  - Rauh Edit - Talyigás Katalin - Csizmadia Mária: *Javaslat időügyi törvény megalkotására - Szakmai háttéranyag az időspolitika fő irányaihoz*; 2021, <https://www.eletetazeveknek.hu/images/2021/javaslat%20idosugyi%20torvenyre.pdf> (2023. 06. 03.)
  - Réka Pusztahelyi – Ibolya Stefán: Household Social Robots – Special Issues Relating to Data Protection. *Acta Universitatis Sapientiae Legal Studies* 11 (2022), 1, 95-118.o. <https://doi.org/10.47745/AUSLEG.2022.11.1.06>
  - Terence Fong – Illah Nourbakhsh – Kerstin Dautenhahn: A survey of socially interactive robots. *Robotics and Autonomous Systems* 42 (2003), 143-166.o. [https://doi.org/10.1016/S0921-8890\(02\)00372-X](https://doi.org/10.1016/S0921-8890(02)00372-X)
  - Waren C. Sanderson -Sergei Scherbov: Average remaining lifetimes can increase as human populations age. *Nature*, 7043. (2005), 811–813.o. <https://doi.org/10.1038/nature03593>
  - Zentai Judit Éva: A két öregedő társadalom – Japán és Magyarország. In: Vagdalt, Judit Waseda Mika Yamaji Masanori (szerk.) *Magyarország japán szemmel, Japán magyar szemmel*, Budapest, 2006, 84-89.o.
- 
-