

---

Pocsarovszky Károly, Némethné Pál Katalin

# Az időstársadalom várható kihívásait kezelő beavatkozási területek azonosítása

Egy Predikációs modell megalkotása

## Bevezetés

Európa lakossága drámai módon öregszik – derült ki az Eurostat 2008-as jelentéséből. Napjainkban minden 65 év feletti állampolgárra 4 aktív korú egyén jut, 2060-ra azonban ez az arány feleződni fog. A statisztikai előrejelzések arra utalnak, hogy a következő 50 éves periódusban az idős személyek gazdasági inaktivitása a szociális ellátórendszerek bedőléséhez vezethet. A demográfiai változások hatására jelentős társadalmi átrendeződés fog lezajlani, amire az országok gazdaságpolitikájának fel kell készülnie. A téma fontosságát jelzi, hogy nemzetközi kutatások és különféle fórumok sora foglalkozik jelenleg is a társadalom idősödésével, annak hatásaival és a lehetséges kimenetekkel. Kutatómunka folyik többek között az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság, valamint az AGE Európai Idős Emberek Platformja szervezésében is.

A gazdasági aktivitás növelésének egyik eszköze az időskorú, de még munkaképes polgárok foglalkoztatásának ösztönzése. Ahhoz, hogy az idősek napjaink egyre korszerűbb technikai vívmányai között el tudjanak igazodni és versenyképesek legyenek a tudásalapú társadalom fiatalabb generációival szemben, hatásos felnőttképzési mechanizmus beindítására van szükség. Az idősek megszerzett képesítésének frissítése, korszerűsítése elengedhetetlen alapkövetelmény a munkaerőpiacon. Az információs társadalomba való integrálódás időskorban meglehetősen nehéz feladat, de egyre több képzési program indul, amelyek szakképzett oktatókkal a számítógép és az internet használatát tanítják az idősebb korosztály számára.

E tanulmány célja olyan összefüggések feltárása, amelyek megvilágítják az 50 év feletti fizikai, szellemi, illetve közösségi állapota és aktivitása közötti kapcsolatokat, különös tekintettel arra, hogy mindezek hogyan függenek össze a korosztálynak az információs és kommunikációs technológiákhoz (IKT) való viszonyával.

## A kutatás alapadatai

Az elemzés adatbázisát egy kérdőíves felmérés szolgáltatta, amelyet a TÁRKI 2009 májusában a magyarországi 50-75 éves lakosság körében végzett. A felmérés a válaszadók fizikai és szellemi állapotára, aktivitására, közösségi kapcsolataira, valamint kiemelten az IKT eszközökhöz való viszonyára kérdezett rá. A vizsgálat eredményei a magyar lakosság tekintetében nemre, korra, iskolai végzettségre, régióra és településtí-

pusra nézve reprezentatívak. A minta elemszáma 1003 fő. A kérdőíves kutatás mellett támaszkodtunk a KSH által közzétett lakossági statisztikákra, valamint a GKINET Internetkutató és Tanácsadó Kft. nyilvánosan is közzétett felméréseire.

## Kapcsolatvizsgálat

A kutatás céljának megfelelően a vizsgált korosztály társadalmi helyzetét, a kialakult attitűdök okait és az esetleges beavatkozási lehetőségek helyét, valamint azok várható hatását kellett meghatároznunk. Mindezekhez elsődlegesen fontos ismernünk magát a sokaságot, amelyet annak állapotjelző ismérveiből térképezhetünk fel. Az okokra és a beavatkozási lehetőségekre ugyanakkor az aktivitásra vonatkozó kérdések adnak választ.

Az *állapotjelző ismérvek* közé soroljuk mindazokat a változókat, amelyek rögzített időpontban, fényképszerűen jellemzik egy adott személy helyzetét. Tipikusan ilyenek a fizikai és szellemi állapotot meghatározó jellemzők, de ide sorolhatók a társadalmi kapcsolatokat leíró úgynevezett közösségi adatok, továbbá speciálisan ebben a kutatási keretben a vizsgált személyeknek az IKT eszközökhöz való viszonya is.

Az *aktivitásra utaló ismérvek* egy adott személy tevékenységéről adnak információt. Ezek már nem vagy csak nehezen értelmezhetők rögzített időpontban. Ilyenek például a gazdasági aktivitásra vonatkozó jellemzők, amelyek társadalmi szempontból is kiemelt jelentőséggel bírnak. Ugyanakkor az állapotjelző ismérvekkel párhuzamosan beszélhetünk szellemi, fizikai és közösségi aktivitásról is.

A kutatás során ezeknek a változó-csoportoknak a belső és külső vizsgálatát végeztük el. *Belső vizsgálat* alatt az előbbi taxonómia szerint összetartozó változók jellemzését és ezek látens kapcsolatainak feltárását értjük. A jellemzés statisztikai értelemben a leíró elemzést, míg a kapcsolatvizsgálat hipotézisek megerősítését vagy cáfolását jelenti. A *külső vizsgálat* ezzel szemben már nem egy ismérvet tekint alapegységnek, hanem egy egész osztályt, és az egyes osztályok között fellelhető összefüggések feltárását célozza meg. A kutatás eredményeként olyan modellsalád leírását végeztük el, melynek segítségével meghatározható a vizsgált társadalmi csoport életkörülményeinek javítását célzó és az egész társadalom számára pozitív hozadékkal járó szakpolitikai intézkedések helye és mértéke.

Itt kell megjegyeznünk, hogy a beavatkozási pontok nem korlátozhatók kizárólag az állapotjelző vagy az aktivitásra utaló ismérvek vizsgált osztályaira, az intézkedések hatásainak azonban mindenképpen meg kell jelenniük az aktivitás jellemzőiben is, hiszen a beavatkozások csak ekkor hozhatnak hosszabb távon is mérhető eredményt egyéni és társadalmi szempontból egyaránt.

## Módszertan

A kutatás alapadatait nyújtó felmérés elsősorban ordinális skálán értelmezhető változókat eredményezett. Ilyen módon azonban a kapcsolatvizsgálat eszköztára alapvetően eltér a népszerű statisztikai eszközök alapjául szolgáló arányskála adta lehetőségektől. Tekintsük példaként a következő relatív gyakoriságokat tartalmazó keresztábrát:

1. táblázat

Az iskolai Végzettség és a szaktudás aktualitása alapján szegmentálható példasokaság keresztábrája

	Elégedett a szaktudásával			
	Igen	Közepesen	Nem	
8 általános	0,44%	1,60%	3,94%	5,98%
Középiskola	7,43%	11,95%	16,62%	36,01%
Főiskola	16,62%	18,08%	8,02%	42,71%
Egyetem	8,16%	4,37%	2,77%	15,31%
	32,65%	36,01%	31,34%	100,00%

A keresztábra alapján azt kell megválaszolnunk, ha csakugyan lehetséges, hogy átlagosan 1%-kal növelve a „képzettek” arányát, vajon hány százalékkal változik a szaktudásukkal elégedettek aránya? Mindenekelőtt definiálnunk kell, mit is jelent pontosan, hogy átlagosan 1%-kal növekszik a „képzettek” aránya. A képzettség csak adott szinteken értelmezhető. Ugyanakkor, ha veszünk egy másik sokaságot, amelyben például az egyetemi végzettséggel rendelkezők aránya a jelenlegi 15.31 % helyett 20%, akkor joggal állítható, hogy ebben az új sokaságban a képzettek aránya növekedett, hiszen ugyanahhoz a képzettségi szinthez arányaiban véve több személy tartozik.

Vegyük szemügyre hasonló módon a főiskolai végzettséggel rendelkezőket! Amennyiben egy harmadik sokaságban az ebben a kategóriában találhatóak száma nagyobb (arányaiban), biztosan megállapíthatjuk, hogy nőtt a főiskolát végzettek aránya. Az eddigiekkel ellentétben azonban már nem állítható, hogy a „képzettek” száma növekedett, hiszen nem definiáltuk, hogy egy főiskolai végzettséggel rendelkező személy vajon „képzettnek” számít-e vagy sem. Még élesebben látszik a probléma, ha a középiskolát végzettek tükrében próbáljuk ugyanezt eldönteni.

Tekintsünk erre a kérdésre a következőképpen: Az egyetemet végzettekről könnyen eldönthető, hogy ők „képzettek”, hiszen a sokaság legképzettebb 15.31%-át képviselik. Ugyanakkor ezzel a szemlélettel azt is állíthatjuk, hogy a főiskolai vagy magasabb képesítést szerettek képviselik a fenti táblázat szerint a sokaság legképzettebb 58,02%-át. Ugyanígy továbbmenve, a középiskolai vagy magasabb képesítést szerettek adják a sokaság legképzettebb 94.03%-át. Sejthető, hogy így már nem okoz problémát annak az értelmezése, hogy a „képzettek” aránya növekedett. Ennek ugyanis éppen azt kell jelentenie, hogy az előbb megállapított képzettségi szintek (egyetemet végzett, főiskolai vagy magasabb képesítést szerzett, középiskolai vagy magasabb képesítést szerzett) mindegyikén növekedett az ott elhelyezkedők aránya. Ekkor, ha összevetjük például a jelen sokaság legképzettebb 58,02%-át egy olyan sokasággal, amelyben ugyanehhez a képzettségi szinthez a sokaságnak csak 30%-a tartozik, akkor elmondható, hogy a fenti táblázat által reprezentált sokaságban nagyobb a „képzettek” aránya.

Az igazi kérdést természetesen ennek a számszerűsítése jelenti. Látnunk kell azonban, hogy ez már megoldható. Ehhez az úgynevezett esélyhányados (*odds*) kiszámítását vesszük alapul. Nevezetesen: az előző példában a már említett legképzettebb 58,02%-ról az is elmondható, hogy ebben a sokaságban  $58,02\% / (100\% - 58,02\%)$ -kal több képzett van, mint képzetlen, amennyiben a képzettség fogalmát a főiskolai vagy magasabb

végzettséget szerzők csoportjára értelmezzük. Két különböző sokaságra kiszámítva ezt az esélyhányadost ugyanarra a szintre, megállapítható, hogy az adott szintet alapul véve hány százalékkal képzetesebb az egyik sokaság a másiknál. Továbbmenve, amennyiben minden képzettségi szinten például 1%-kal nagyobb esélyhányadost kapunk, akkor azt mondhatjuk, hogy az adott sokaság átlagosan 1%-kal képzetesebb, mint a másik.

Ily módon tehát értelmezni tudtuk az eredeti kérdéssünk első felét. Vegyük észre azonban, hogy ugyanezt a gondolatmenetet az „elégedettek” tekintetében szintén könnyedén alkalmazni tudjuk, vagyis nem jelent gondot dekódolni például az „adott %-kal növekedett a szaktudásukkal elégedettek aránya” kijelentést. Mindössze annyit kell megtennünk tehát, most már értve a célt, hogy meg is válaszoljuk az eredeti kérdést. Ezt a már bemutatott táblázaton keresztül illusztráljuk.

Mivel a képzettséggel kívánjuk magyarázni az elégedettséget, alakítsuk át a keresztábránkat az alábbi, az előzővel ekvivalens alakra:

2. táblázat

*A sorokhoz tartozó peremgyakoróságokra vetített keresztábra*

	Elégedett a szaktudásával			
	<i>Igen</i>	<i>Közepesen</i>	<i>Nem</i>	
8 általános	7,36%	26,76%	65,89%	5,98%
Középiskola	20,63%	33,19%	46,15%	36,01%
Főiskola	38,91%	42,33%	18,78%	42,71%
Egyetem	53,30%	28,54%	18,09%	15,31%
	32,65%	36,01%	31,34%	100,00%

Ekkor az oszlopokhoz tartozó peremgyakoróságokat éppen úgy kapjuk, hogy a sorok peremgyakoróságával mint vektorral jobbról szorozzuk a táblázat belső értékeit tartalmazó résztáblát mint mátrixot. A keresztábrának ezt a tulajdonságát szem előtt tartva határozzuk meg a jelenlegi adatokra vonatkozó elégedettségi és végzettségi esélyhányadosokat.

A képzettségi esélyhányadosokat úgy kapjuk, hogy vesszük a peremgyakoróságok felfelé kumulált arányait, majd minden arányra meghatározzuk a  $p/(1-p)$  hányadost. Így az alábbi oszlopvektorokat kapjuk:

Kumulált arányok		Esélyhányados
100,00%		-
94,03%	⇒	15,74
58,02%		1,38
15,31%		0,18

A végzettségi esélyhányadost hasonlóan kiszámítva (balról jobbra kumulálással) kapjuk az alábbi vektort:

0,4848	2,1908	-
--------	--------	---

A leírtak alapján tehát a most kiszámított esélyhányadosok változását kell szemügyre venni. Első lépésként tekintsük a független változó 1%-kal való növekedését, vagyis a képzetek arányának változását. Minden esélyhányados 1%-kal való megnövelése nem jelent különösebb problémát. Ugyanakkor látnunk kell, hogy a sorvektor-ként előálló új elégedettségi *odds* értékek csak a képzettség eloszlásának ismeretében számíthatók ki. A szóban forgó 1%-kal növelt képzettségi *odds* értékeket tehát vissza kell transzformálnunk az eredeti eloszlásokra, amit a következő képlet átrendezésével tehetünk meg:

$$p / (1 - p) * 1.01 = q / (1 - q)$$

ahol  $p$  az eredeti kumulált arány, míg  $q$  annak új értéke. Ennek megfelelően az 1%-kal növelt képzettségnek megfelelő eloszlás meghatározásához a következő lépéseken kell végigmenni:

Esélyhányados $p / (1-p) * 1.01$		Kumulált arányok $q$		Eloszlás $\Delta q$
-		100%		5,92%
15,74	⇒	94,08%	⇒	35,82%
1,38		58,26%		42,82%
0,18		15,44%		15,44%

kapott eloszlás alapján a leírt módon már meghatározható az elégedettségre vonatkozó eloszlás. Szorozzuk az új eloszlásvektor transzponáltjával jobbról az eredeti

táblázat belső értékeit tartalmazó résztáblát mint mátrixot.  $\frac{p}{1-p}(1+r) = \frac{q}{1-q}$  Az így kapott sorvektoron elvégezve az *odds*-ok kiszámítását, a következő adódik:

0,4862	2,1970	-
--------	--------	---

Összevetve az eredményeket az eredeti *odds* értékekkel, látható, hogy az első elégedettségi szinten 0,3%-kal, míg a második szinten 0,28%-kal emelkedett az esélyhányados értéke. Vajon melyik a tényleges érték? Könnyen belátható, hogy több kategória esetén is különböző százalékok adódnak az *odds*-ok növekedésére. Ezeknek az átlagos értékét kell tehát figyelembe vennünk. Súlyozzuk a hozzájuk tartozó peremgyakoriság arányokkal az *odds*-okat, így az eredmény:

$$0,3\% * 0,3272 + 0,28\% * 0,3601 + 0,28\% * 0,3127 = 0,2865\%$$

*Elmondható tehát, hogy átlagosan 1%-kal növekedve a képzetek arányát, 0,28%-kal nő az elégedettek aránya a vizsgált sokaságban.* Sikertült tehát számszerűsíteni két ordinális skálán értelmezhető változó kapcsolatát (annak irányát és mértékét is!). Felmerül azonban kérdés, hogy vajon hogyan változnának az eredmények, ha nem 1%-os küszöbértéket, hanem például 2%-osat vennénk, majd a kapott eredményeket visszavetítenénk

az 1%-os eltolásra. Belátható (ezt most nem bizonyítjuk), hogy az eredmények a növekedés mértékével konvergensek, vagyis a kapcsolatvizsgálat eredményei a klasszikus regressziós fogalmi kerettel megegyezően valóban határértékként állíthatók elő.

## Belső kapcsolatvizsgálat

### *Az idősödő népesség állapotmutatói*

A jól-lét, illetve az életminőség egyik legmeghatározóbb eleme az egyén *fizikai állapota*. E fogalom alatt alapvetően az egészségi állapotot értjük, amely valóban nagy hatással van mind a szellemi állapotra, mind az aktivitásra. Tanulmányunkban az egészségi állapoton túl ideértjük az egészségügyi és jóléti intézményrendszerhez való viszonyt is. A kérdőív a fizikai állapotra vonatkozóan összesen 10 kérdést tartalmazott, amelyek közül az egyén saját egészségi állapotának 1-től 5-ig terjedő skálán való megítélését tekintettük központi kérdésnek.

Erre a központi ismérvre természetesen hatással van a krónikus betegségek aránya valamely populációban, amelynek 1%-os csökkenése átlagosan 0,43%-os növekedést eredményez az egészségügyi állapot pozitív megítélésében. Hasonlóképpen a rossz látás, a mozgás korlátozottsága vagy a nagyothallás az egészségi állapot rossz megítélését erősíti. Ugyanakkor az egészségügyi intézményrendszer igénybevételére éppen a központi ismerv gyakorol hatást: ennek 1%-os romlása igen nagymértékben, 0,61%-kal növeli az orvos látogatás gyakoriságát és a gyógyszerszedés mértékét. Érdekes ugyanakkor látni, hogy a kiegészítő IKT eszközökkel segített ellátás megítélése alapvetően független vagy csak elenyésző mértékben függ az egyén egészségi állapotától. A távdiagnózis, az interneten történő recept-felíratás vagy az egészségügyi kérdésekben való internetes informálódás elutasítása mögött rejlő okok tehát inkább magukban az IKT eszközökben, illetve az idősök irántuk tanúsított attitűdjében keresendők, mintsem az egészségügyi rendszer igénybevételében.

A fizikai állapot mellett az egyén *szellemi állapota* is kiemelten fontos, ha nem fontosabb tényezője a társadalmi integrációnak. A felmérésben közvetlenül a szellemi állapotra vonatkozóan kevés ismerv szerepelt, azonban ezek is jól tükrözik a tudás szubjektív értékelését az idősödők körében. A kapcsolatvizsgálat középpontját, a tudás aktuális voltára vonatkozó kérdés jelentette, amely az állapotjelzők belső megítélését reprezentálja, s amelyre nézve a módszerek ismertetésekor is példaként alkalmazott képzettségi szintet lehetett számításba venni, mint magyarázó változót. Ennek alapján elmondható, hogy a szaktudás aktualitásának megítélése erősen függ a végezetheztől. 1%-kal megnövelve a képzetek arányát, átlagosan 0,28%-al növekszik a szaktudásukat aktuálisnak tartók aránya.

A *szociális kapcsolatok erőssége* jellemző a szellemi állapotra és hatással van nemcsak az aktivitásra, hanem az IKT eszközökhöz való viszonyra is, ezért különösen fontos szerepet töltött be vizsgálatunkban. A felmérésben szereplő kérdéseket három fő csoportra osztottuk. Az elsőben a közvetlen családhoz kötődő információk kaptak helyet (a család nagysága, családi állapot), amelyek a legszorosabb társadalmi kapcsolat állapotáról adnak tájékoztatást. A másodikba az ennél bővebb baráti kapcsolatok kerültek,

---

míg a harmadik csoportban e kettő megítélése került az elemzés középpontjába (magányosság-érzet, kitől kaphat segítséget valaki különböző élethelyzetekben).

Az ismérvek egymás közötti kapcsolatát vizsgálva a magányosság-érzetet emeltük ki központi jelentőségű változóként. Erre ható tényadatok a háztartás nagysága, a családi állapot, a közeli rokonok száma, továbbá – a megkérdezettek szubjektív megítélése alapján meghatározott jellemzőként – a közeli barátok száma, a világ dolgainak megvitatására nyíló lehetőségek, valamint az otthoni segítség elérhetősége és a bizalom mértéke. A magányosság-érzet ugyanakkor visszahat a segítség elérhetőségének érzékelésére.

A tényadatok közepesen erős kapcsolatot mutatnak a központi változóval. A rokoni kapcsolatok megléte és az, ha egy háztartásban többen élnek, a magányosság ellen hat. Ugyanakkor a közeli barátok száma (és elérhetősége) szintén pozitív, bár csak közepesen erős kapcsolatban (fordított arányban) áll a magányossággal, míg a dolgok megvitatásának és az otthoni segítséghez jutásnak a lehetősége rendkívül szorosan összefügg a magány-érzettel, és ha ezek adottak, ez átlagosan 0.62%-kal csökkenti a magányosságot. Ugyanakkor az új kapcsolatokkal szembeni általános bizalmatlanság és a magányosság nem összefüggő változók. A központi ismerv nem áll összefüggésben azzal sem, hogy az idősebbek milyen szoros kapcsolati szintről várhatnak segítséget a világ dolgaiban. Azzal ellenben igen, hogy várhatnak-e egyáltalán.

A társas kapcsolatokkal jellemzett *közösségi (szociális) állapot*ról összességében elmondható, hogy az 50-75 év közötti magyarok leggyakrabban házas társukkal élnek együtt egy háztartásban, s átlagosan 5-10 közeli rokonnal és 5 közeli barátal rendelkeznek, akikre kisebb-nagyobb problémák esetén is számíthatnak. A korosztály 20%-a érzi magát magányosnak, ami szoros összefüggésben áll a baráti és családi kötelek számával, független azonban az új kapcsolatokkal szembeni bizalmatlanságtól.

A fizikai, szellemi és közösségi állapot sok tekintetben nincs szoros összefüggésben a *vagyoni helyzettel*. A tapasztalatok mégis azt mutatják, hogy a megfelelő egészségügyi ellátás, a jobb táplálkozás és a felszabadultabb életvitel nagymértékben javítja az előbb felsoroltakat, ez utóbbiak azonban a vagyoni helyzet függvényei. Ugyanakkor jelenleg az IKT eszközök igénybevétele szempontjából is kiemelt szerepe van az anyagi lehetőségeknek, mivel az ehhez szükséges eszközök és szolgáltatások pénzbe kerülnek. Ebben a kérdéscsoportban – a korábbiakhoz hasonlóan – objektív és szubjektív jellegű ismérveket vizsgáltunk meg, és elemzés alá vetettünk egy olyan kérdést is, amely a preferenciarendszert reprezentálja.

Az eredmények szerint a vártan megfelelően erős pozitív kapcsolat van a jövedelem és a jövedelemmel való elégedettség között. Egy sokaság jövedelmének 1%-os növelése átlagosan 0.33%-kal fokozza a jövedelemmel való elégedettséget. Összességében elmondható, hogy a megkérdezettek a hazai nyugdíjviszonyoknak megfelelő átlagos jövedelemmel rendelkeznek, s jövedelmük felhasználásában elsődlegesen a család támogatását preferálják, IKT eszközök vásárlására kevesebb mint 5%-uk mutat hajlandóságot.

Az informatika terjedésével és az *infokommunikációs eszközök* széleskörű használatával könyvtárnyi irodalom foglalkozik. A felmérésben a magyarországi IKT penetrációt csak az 50-75 éves korosztályban vizsgáltuk, és az erre vonatkozó adatokat elemeztük több szempontból. Az elemzés alá vetett kérdések az eszközök birtoklását, a kezelésükhöz való hozzáértést és a birtoklásukra irányuló vágyat, illetve a használatukra való

hajlandóságot mérték. Mindezeket elsősorban az online iparággal, az e-kereskedelemmel és az e-közigazgatással kapcsolatban vettük szemügyre, de kitértünk populárisabb termékekre is.

A kapcsolatvizsgálat során egy hozzáértési mutatót (tudja-e használni mobiltelefonját, televízióját, számítógépét?) tekintettünk központi változónak, amely szakértői feltételezés szerint erősen korrelál a tényleges használattal, így valóban jól reprezentálja a kérdéscsoportot. Az objektív magyarázó változókat az IKT eszközök (számítógép, internet, mobil internet, gps, tv, digitális fényképezőgép, játékkonzol) meglétére vonatkozó kérdések alkották. A szubjektív független változók a szégyen és a bizalmatlanság érzete, valamint a mobiltelefon használatának gyakorisága voltak. A hozzáértésre visszavezethető változókat a vásárlási hajlandóság és az IKT eszközökre szánt pénzesz-szeg tömörítette.

Az eszközök hiánya vártan megfelelően csökkentette a hozzáértést is. IKT eszközökkel 1%-kal kevésbé felszerelt sokaságban átlagosan 0.34%-kal csökken a hozzáértést mutató változó. (Ez alól egyedül a mobil internet-előfizetés bizonyult kivételnek, ennek figyelembe vételét azonban mellőztük, mert a csekély számú válasz miatt ez nem volt statisztikailag elfogadhatóan szoros kapcsolatként értékelhető.) A tudatlanság miatti esetleges szégyenérzet (illetve ennek hiánya) és az IKT iránti bizalmatlanság hasonlóan elenyésző mértékben (rendre 0.04%-ban és 0.16%-ban) hatott a hozzáértésre. Az új eszközök vásárlási szándéka a feltételezéseinknek megfelelően pozitív kapcsolatot mutatott a kompetenciával (növekvő hozzáértés 0.21%-ban növelte a vásárlási szándékot), és hasonlóan erős kapcsolat fedezhető fel az új eszközökre szánt összeg és a hozzáértés között is. Nagyobb szakértelem nagyobb ráfordítási hajlandóságot is jelent, és megfordítva, 1%-kal növelve a hozzáértők arányát, 0,27%-al nő átlagosan a ráfordítási összeg nagysága.

Bár IKT eszközökkel az idősödő korosztály az országos átlaghoz hasonlóan van ellátva, a rendszeres használat tekintetében jóval elmarad attól. Az idősek nem érzik kellemetlenül a hozzáértés hiányát, azonban hasonló mértékű bizalmatlanság érzékelhető itt is, mint a közösségi kapcsolatok esetében. Ennek megfelelően a vásárlási hajlandóság is átlagosan csekély mértékű, bár az IKT eszközök kezelésében való jártassággal pozitív kapcsolatban áll.

### *Az idősödő népesség aktivitási mutatói*

A *gazdasági aktivitás* összetett probléma az idősödő népesség körében. Ennek egyik összetevője az a közismert tény, hogy az átlagos nyugdíjba vonulási kor Magyarországon jóval alacsonyabb, mint az öregségi nyugdíj korhatára. A karkedvezményes, elő- és rokkant-nyugdíjasok nagy száma egyre nagyobb terhet ró az ellátó rendszerre. Ugyanakkor az időskorral megváltozó teherbíró képesség megnehezíti a korosabb munkavállalók számára a hagyományos foglalkoztatási struktúrában való helytállást. Kézenfekvő az a feltételezés, hogy a rohamosan fejlődő információtechnológia ezen a téren megoldást kínál, hiszen ezek az eszközök lehetőséget nyújtanak a kötetlen vagy részmunkaidős munkavégzésre, a távmunkára és egyéb atipikus foglalkoztatási formákra. Az idős emberek számára ez rugalmasabb, az egészségi és a családi helyzethez alkalmazkodó munkavállalási konstrukciókat tesz lehetővé.

---

Az időskori gazdasági aktivitás vizsgálatakor is összevetettük egymással az objektív és szubjektív ismérveket, A kapcsolatvizsgálat során elsősorban az aktív korú munkanélküliségre, mint központi ismérvre lehet felfűzni a többi változót. Problémát jelent azonban, hogy a tényismérvek nem értelmezhetőek ordinális skálán, ugyanakkor a nominális (asszociációs) kapcsolatvizsgálat sem vezet értelmes eredményre, hiszen a szubjektív magyarázó változóként kijelölendő munkavállalási hajlandóságra vonatkozó kérdések kizárólag a nem-dolgozók körére értelmezhetőek. Mindezek miatt a munkavállalási hajlandóságra vonatkozó „napi hány órában vállalna munkát” kiegészítettük egy utolsó kategóriával, azokkal akik foglalkoztatottak valamilyen formában, hiszen esetükben bizonyosan van hajlandóság.

Összességében megállítottuk, hogy az 50-75 éves korosztály nem dolgozó tagjai körében a hivatalosan mértnél jóval nagyobb mértékű, több mint 20%-os a munkavállalási hajlandóság. Annak ellenére, hogy a nem dolgozók több mint 90%-a nyugdíjas, mindössze 43%-uk jelölte meg a nyugdíjazást a munkától való távolmaradás tényleges okaként. A munkavállalásért sok kényelmetlenséget is vállalnának az álláskereső, azonban az otthonról végzett távmunkát, valamint a „fizetős” továbbképzéseken, tanfolyamokon való részvételt többségükben elutasítják. (Az ingyenes tanfolyamokra ez nem vonatkozik.)

A gazdasági aktivitás mellett vizsgáltuk a *közösségi aktivitást* is, ami szoros kapcsolatban áll a közösségi állapottal kapcsolatban leírtakkal. Míg azonban ott elsősorban a kapcsolatháló erősségére, illetve annak az adott szituációktól függő értékére vonatkoztak a vizsgálataink, addig itt a hosszabb távú, illetve rendszeresen végzett közösségi tevékenységek kerültek előtérbe. A kérdések osztályozása ugyanakkor hasonló volt: a közvetlen és a tágabb környezetet elemeztük.

Adott kapcsolati háló erősség mellett a tényleges aktivitás szintje a vártnál sokkal alacsonyabb. Míg szükség esetén az idősebbek családi körből szinte mindig számíthatnak segítségre, addig a rendszeres kapcsolattartás a rokonokkal már sokkal alacsonyabb szintű. Rokonaikkal, barátaikkal általában heti, illetve havi rendszerességgel lépnek kapcsolatba. Az előbbiekkal inkább személyesen és a népszerűbb IKT eszközök (elsősorban mobiltelefon, sms) útján, míg az utóbbiakkal az online alkalmazások (skype, e-mail) segítségével érintkeznek.

A belső kapcsolatvizsgálat központi ismérve az a közösségi aktivitást jelző összetett mutató volt, amely a találkozások gyakoriságát értékeli. A szakmai segítségnyújtás gyakorisága, valamint a közvetlen környezettel az IKT eszközökön keresztül megvalósuló kapcsolatfelvétel gyakorisága erős pozitív hatással van a közösségi aktivitást jelző mutatóra (rendre 0.29%-ban és 0.51%-ban), bár a szigorú értelemben vett családi aktivitás elmarad a várt erősségi szinttől. Ugyanakkor az interneten való kapcsolatfelvételre szintén komoly hatással van az úgynevezett offline közösségi aktivitás. Ilyen vetületben tehát az online szociális háló erősítésére az offline kapcsolatoknak is hatása van.

Általánosságban kijelenthetjük, hogy bár gyengébb közösségi aktivitást tapasztalhatunk, mint amilyen a közösségi állapot esetében feltérképezhető volt, ugyanakkor az online világban, IKT eszközök útján fenntartott kapcsolatok éppen az offline környezetben mutatkozó lazább kötődést erősítik pozitív módon.

A *szellemi aktivitás* szintén szoros összefüggésben áll a korábban vizsgált szellemi állapottal. Itt három kulcskérdést vizsgáltunk meg arra vonatkozóan, hogy szakmai-

lag, illetve a magánéletben milyen rendszerességgel képezik magukat a válaszadók, és mennyi időt fordítanak tudásuk szinten tartására.

A szellemi aktivitásra vonatkozó kérdések nem hoztak újdonságot a szellemi állapot, illetve a tanfolyamokon való részvételi hajlandóság ismeretében. Az ezekre kapott válaszok alapján azonban úgy tűnik, hogy a rendszeres információgyűjtés fontos eleme az idősek mindennapi életének.

Mivel társadalmi szinten elsősorban a szakmai képzés fontosságát kell kiemelni, a kapcsolatvizsgálat során ez jelentette a központi kérdést, amelyre két másik, a szellemi fejlődést mérő ismérv volt hatással (részt vett-e tanfolyamon, milyen gyakran végez intellektuális tevékenységet).

Az eredmények szerint az intenzív otthoni agytorna (például keresztrejtvényfejtés) gyakoriságából nem vagy csak nagyon kis mértékben következik, hogy az adott személy a munkájához vagy szakmájához kapcsolódó tanfolyamon is részt vesz. Ezzel szemben a magánjellegű továbbképzés (például főzőtanfolyam, nyelvtanfolyam, tánciskola) közepesen erős pozitív összefüggésben áll a munkához kapcsolódó ismeretszerzéssel. A magánjellegű tanfolyamokon résztvevők arányát 1%-kal növelve 0.22%-kal nő a szakmai továbbképzésen résztvevők aránya.

Az egészségi állapot megőrzésének egyik szükséges feltétele a *fizikai aktivitás*, ami pozitívan hat az egészségre. Ez a kapcsolat azonban fordított irányban is fennáll, mivel a fizikai állapot (az egészség) is kihat az aktivitás mértékére. Erre nézve két kérdéscsoportot vizsgáltunk meg, amelyek közül az első kizárólag az egyénhez kapcsolódó aktivitási formákat fedi le (szokott-e rendszeresen ház körüli munkát végezni, sportolni), míg a másodiknak társadalmi vonzata is lehet (szokott-e színházba, könyvtárba járni, végez-e önkéntes munkát, közösségi tevékenységet).

Összességében a két változócsoporthoz jól írja le a fizikai aktivitást, amelyek alapján a megkérdezettek átlagosan legalább havonta egyszer intenzív testmozgást végeznek. Az is megállapítható, hogy amennyiben a sokaságban 1%-kal nő az intenzív testmozgást végzők aránya egyéni szinten, átlagosan 0,08%-kal nő a fizikailag aktívak aránya.

## Külső kapcsolatvizsgálat

Az állapotjelző és az aktivitásra utaló változók belső kapcsolatainak megismerését kiegészítendő, megcélzottuk a közöttük meglévő látens összefüggések feltárását is. Ehhez kiszámítottuk ki az alábbi kapcsolattábla adatait, amelyek a korábban kiemelt központi ismérvek közötti közvetlen kapcsolatokat reprezentálják.

A táblázat alapján látható, hogy a fizikai állapot elsősorban a szellemi állapotot és a gazdasági aktivitást befolyásolja. A szellemi állapot szintén a gazdasági aktivitásban, valamint a szellemi aktivitásban játszik fontos szerepet. A közösségi állapot a fizikai aktivitásra és a fizikai állapotra gyakorol hatást érdemben. A vagyoni állapot a gazdasági aktivitás tekintetében meglepetést hozott, hiszen e kettő függetlenként értékelhető. Megállapítható, hogy a munkavállalási hajlandóság alapvetően független az aktuális vagyoni állapottól. Megjegyzendő azonban, hogy a vizsgált sokaságban igen kevés kiemelkedő vagyoni helyzetben levő személy volt, így az eredmények ennek is tulajdoníthatók.

Az IKT eszközök használata és a hozzáértés ezek kezeléséhez a szellemi állapottal és a szellemi aktivitással, valamint a gazdasági aktivitással hozható szoros összefüggésbe. A gazdasági aktivitás és a munkavállalási hajlandóság hasonlóképpen a szellemi állapotra vezethető vissza. A közösségi aktivitás a fizikai aktivitást erősíti, és a fizikai állapotra is hatással van. A szellemi aktivitás legerősebben a szellemi állapotban és a gazdasági aktivitásban jelenik meg, a fizikai aktivitás pedig a közösségi aktivitásban játszik kiemelkedő szerepet és természetes módon hatással van a fizikai állapotra, a táblázatban mutatott értékeknek megfelelő mértékben.

3. táblázat

*A változók közvetlen kapcsolatai*

		Fizikai állapot	Szellemi állapot	Közösség állapot	Vagyoni állapot	IKT eszközök	Gazdasági aktivitás	Közösségi aktivitás	Szellemi aktivitás	Fizikai aktivitás
Állapot	Fizikai	1.00	0.36	0.31	0.28	0.29	0.37	0.38	0.26	0.20
	Szellemi	0.36	1.00	0.22	0.25	0.37	0.48	0.32	0.39	0.00
	Közösség	0.28	0.20	1.00	0.28	0.21	0.10	0.22	0.16	0.37
	Vagyon	0.27	0.29	0.34	1.00	0.19	0.00	0.30	0.25	0.42
	IKT eszközök	0.33	0.38	0.20	0.16	1.00	0.42	0.34	0.41	0.21
Aktivitás	Gazdasági	0.38	0.44	0.10	0.02	0.37	1.00	0.20	0.26	0.07
	Közösség	0.31	0.28	0.19	0.19	0.30	0.20	1.00	0.28	0.49
	Szellemi	0.26	0.38	0.15	0.22	0.37	0.30	0.27	1.00	0.14
	Fizikai	0.37	0.27	0.20	0.30	0.28	0.19	0.41	0.32	1.00

*Megjegyzés:* A sorok a magyarázó, míg az oszlopok a függő változók.

A kapott táblázat mint mátrix hatványozásának segítségével a közvetlen kapcsolatokon túl a közvetett értékek is számszerűsíthetők. A fizikai állapot például hatással van a közösségi aktivitásra, ami viszont kihat a fizikai aktivitásra. Ugyanakkor a fizikai állapot közvetlenül is megjelenik a fizikai aktivitást jelző változóban. E kettő összege adja tehát a tényleges kapcsolatot, amely egyszerűen is kiszámítható a mátrix második hatványával. Az eredményt az alábbi táblázat mutatja:

A közvetett kapcsolatokat is figyelembe véve már sokkal árnyaltabb kép adódik. Ugyanakkor hangsúlyoznunk kell, hogy az említett változók kizárólag a saját skálájukon értelmezhetők, és a beavatkozási lehetőségek pontos gazdasági vonzatai csak ezeknek az értelmezési skáláknak a „forintosítása” esetén adhatók meg az eredmények alapján.

A fizikai (egészségi) állapot alapvetően a szellemi állapot és a fizikai aktivitás függvénye, továbbá – érdekes módon – erősen összefügg az IKT kompetenciával. Hasonlóképpen, a szellemi állapotra leginkább az IKT kompetencia erősítése van hatással. 1%-

kal növelve az IKT hozzáértők arányát, 1,46%-kal nő a tudásukkal elégedettek aránya. A közösségi állapotot leginkább a fizikai állapot befolyásolja. Ugyanakkor a vagyoni állapot esetében csak gyengébb kapcsolatok figyelhetők meg. Az IKT eszközök elfogadásának erősítéséhez elsősorban a szellemi állapoton és a szellemi aktivitáson kell javítani. A munkavállalási hajlandóság is ettől, illetve az IKT eszközök használatától függ. A közösségi aktivitás a fizikai állapothoz és aktivitáshoz köthető legszorosabban. A szellemi aktivitás szintén az IKT-kompetenciától függ, míg a fizikai aktivitás mértékét elsősorban a rendelkezésre álló vagyon határozza meg.

#### 4. táblázat

*A közvetett kapcsolatok számszerűsítése*

		Fizikai állapot	Szellemi állapot	Közösségi állapot	Vagyoni állapot	IKT eszközök	Gazdasági aktivitás	Közösségi aktivitás	Szellemi aktivitás	Fizikai aktivitás
Állapot	Fizikai	1.79	1.40	1.04	0.98	1.23	1.26	1.35	1.17	0.94
	Szellemi	1.35	1.84	0.88	0.88	1.36	1.45	1.23	1.34	0.58
	Közösség	1.06	0.93	1.42	0.91	0.89	0.65	0.98	0.83	1.09
	Vagyon	1.12	1.11	1.04	1.51	0.94	0.57	1.17	1.03	1.24
	IKT eszközök	1.35	1.46	0.85	0.79	1.78	1.40	1.30	1.40	0.88
Aktivitás	Gazdasági	1.23	1.36	0.59	0.46	1.21	1.65	0.94	1.04	0.47
	Közösség	1.25	1.21	0.82	0.85	1.18	0.97	1.72	1.16	1.31
	Szellemi	1.13	1.33	0.72	0.81	1.26	1.13	1.10	1.64	0.71
	Fizikai	1.35	1.23	0.88	1.02	1.18	0.96	1.40	1.23	1.59

*Megjegyzés:* Az oszlopokban azonosítható változókra leginkább ható sorokat kiemeltük.

## Összefoglalás

A kutatás során az 50-75 éves magyar lakosságot vizsgáltuk a munkaerő piaci helyzete, közösségi kapcsolatai, fizikai és szellemi állapota, illetve aktivitása és az IKT eszközökhöz való viszonyulása szempontjából. Először az elemzési szempontrendszer adó taxonómia alapján belső leíró elemzés és kapcsolatvizsgálatok útján feltártuk a vizsgált változók összefüggéseit az egyes témakörökön belül. Második lépésként az egyes változócsoportok közötti viszonyt számszerűsítettük az ordinális regresszió módszerének célszerű módosítása alapján.

Az eredményeket a következőkben foglalhatjuk össze:

Sikerült számszerűsíteniünk két ordinális skálán értelmezhető változó kapcsolatát, meghatározva annak irányát és mértékét is.

---

Feltártuk, hogy a vizsgált korosztály alapvetően elutasító az IKT eszközökkel szemben, s ez elsősorban olyan ismeretek és készségek hiányából adódik, amelyek képzés segítségével pótolhatók. Ugyanakkor a képzési lehetőségekkel az idősek csak akkor hajlamosak élni, ha ez nem követel tőlük anyagi áldozatokat.

A közösségi állapot és aktivitás kiemelt szerepet tölt be a vizsgált sokaság más ismérvekkel jellemezhető életminőségében. Az 50-75 közötti magyar lakosság alapvetően házastársi kapcsolatban él egy háztartásban, átlagosan 5-10 közeli rokonnal és átlagosan 5 közeli barátal rendelkezik, akikre kisebb-nagyobb problémák esetén is számíthat. A korosztály 20% érzi magát magányosnak, ami szoros összefüggésben áll a baráti és családi kötelékek számával, független azonban az új kapcsolatokkal szemben megnyilvánuló bizalmatlanságtól.

A korosztály vagyoni állapota közepesnek értékelhető, és azt elsősorban a nyugdíjak határozzák meg. Az anyagi helyzet szubjektív megítélésére a fizikai állapot és a közösségi aktivitás is erős hatással van.

A foglalkoztatás lehetőségeire nézve kimutattuk, hogy a korosztály tagjainak a munkavállalási hajlandósága a statisztikailag ismertnél jóval nagyobb mértékű, több mint 20%-os. Sokan szívesen dolgoznának részmunkaidőben nyugdíjasként is. Erre való hajlandósága a szellemi állapot és az IKT-kompetencia függvénye.

Az IKT eszközök használatában való jártasság elősegíti a társas kapcsolatok és a közösségi aktivitás erősítését, valamint a szellemi állapot fejlődését is.

## Irodalom

- P. McCullagh (1980): Regression models for ordinal data. *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 42, No. 2, pp. 109
- Hunyadi László és Vita László (2003): *Statisztika közgazdászoknak*. Budapest, KSH
- J. F. Hair (2006): *Multivariate Data analysis*. Prentice Hall
- Németh Balázs (2007): A lifelong learning paradigma értelmezése. (Doktori disszertáció, Pécsi Tudományegyetem)

**Pocsarovszky Károly**

gazdaságmatematikus, GKI Gazdaságkutató Zrt. kutatásvezető.

**Némethné Pál Katalin**

közgazdász, GKI Gazdaságkutató Zrt. kutatásvezető