

## OBJEKTÍV ÉS SZUBJEKTÍV VÁRHTÓ ÉLETTARTAM ALAKULÁSÁNAK ÖSSZEHOSONLÍTÁSA RÁK, SZÍVINFARKTUS ÉS SZTRÓK FELLÉPÉSE UTÁN – ÖSSZEFOGLALÓ

Dr. Baji Petra (Research Fellow in Health Economics, Musculoskeletal Research Unit, Bristol Medical School, University of Bristol), [petra.baji@bristol.ac.uk](mailto:petra.baji@bristol.ac.uk) - Dr. Bíró Anikó (Tudományos Főmunkatárs, HUN-REN KRTK Közgazdaságtudományi Intézet)

Eredeti tanulmány:

Petra Baji, Anikó Bíró: "Adaptation or recovery after health shocks? Evidence using subjective and objective health measures." *Health Economics* 27.5 (2018): pp. 850–864.

DOI: <https://doi.org/10.1002/hec.3644>

Link : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hec.3644>

### ÖSSZEFOGLALÓ

Ez az írás Baji Petra és Bíró Anikó a *Health Economics* tudományos folyóiratban megjelent "Adaptation or recovery after health shocks? Evidence using subjective and objective health measures. (*Health Economics* 27.5 (2018): pp. 850–864.)" című tanulmányáról nyújt rövid összefoglalót. A tanulmányban a szerzők egy átfogó amerikai longitudinális kérdőíves vizsgálat (Health and Retirement Survey) adatait használva azt vizsgálták, hogyan alakul az objektív és szubjektív túlélési valószínűség különböző betegségek fellépése után.

### SUMMARY

This is a summary of the study of Baji, Petra and Anikó Bíró "Adaptation or recovery after health shocks? Evidence using subjective and objective health measures." published in *Health Economics* (27.5 (2018): 850-864). In the paper, authors analysed the effect of an onset of a health shock on subjective survival probability and compared it to objective survival probability using longitudinal data from the Health and Retirement Study (USA).

**Kulcsszavak:** várható élettartam, túlélési valószínűség, rettegett betegségek, várakozások, adaptáció

**Keywords:** life expectancy, survival probability, dread diseases, expectations, adaptations

**JEL:** I12

**DOI:** 10.18530/BK.2024.3-4.46

<http://dx.doi.org/10.18530/BK.2024.3-4.46>

### A tanulmány háttere

Számos epidemiológiai tanulmány foglalkozik a betegségek utáni halálozások megfigyelésével és modellezésével, de kevesebbet tudunk arról, hogy a várható élettartammal kapcsolatos szubjektív várakozások megegyeznek-e a valóságban megfigyelt halálozási adatokkal, valamint ezek hosszú távú alakulásáról.

Azt korábbi tanulmányokból tudjuk, hogy az emberek elég pontosan meg tudják becsülni várható élettartamukat (Smith, Taylor & Sloan, 2001). Azt is tudjuk, hogy a várakozások rugalmasan reagálnak új információkra, vagyis egy betegség fellépésével ezek a várakozások csökkennek (Hurd & McGarry, 2002). Arról azonban kevesebb az információnk, hogy ez a csökkenés mennyire tartós.

Az, hogy mit gondolunk várható élettartamunkról, befolyásolja egészséggel kapcsolatos döntéseinket, például az egészségügyi ellátások igénybevételével, szűrővizsgálatokon való részvétellel, terápiák betartásával, egészséges életmóddal (sport, étkezési szokások, dohányzás, alkoholfogyasztás) kapcsolatban. Várakozásaink ezen kívül kihatnak például pénzügyi tervezésünkre is. Ezért érdemes tudnunk, hogy az emberek mit gondolnak a várható élettartamuk alakulásáról, illetve arról, hogy ezek a várakozások hogyan alakulnak egy komolyabb betegség fellépése esetén.

A tanulmány a hedonikus adaptáció elméletére épül (Diener, Lucas & Scollon, 2006, Dolan & Kahneman, 2008), mely azt mondja, hogy a hasznosság előbb-utóbb visszatér a „normál” megszokott szintre egy jó/rossz hír/esemény után. Egészségi állapotra lefordítva ez azt jelenti, hogy az emberek képesek adaptálódni megromlott egészségi állapotukhoz. Amikor például megkérjük a betegeket, hogy értékeljék saját egészségi állapotukat, ők jobbra értékelik azt, mint az általános lakosság, vagyis számukra már nem az egészséges állapot a referencia, hanem a közelmúltban megélt egészségi állapotuk. Számos tanulmány kimutatta, hogy krónikus betegek esetében idővel a diagnózisuk után a boldogság és az elégedettség mutatók visszatérnek a betegség előtt tapasztalt szintre (Riis et al., 2005, Pagan-Rodríguez, 2010, Oswald & Powdthavee, 2008).

### A tanulmány a hedonikus adaptáció elméletére épül mely, az egészségi állapotra lefordítva azt jelenti, hogy az emberek képesek adaptálódni megromlott egészségi állapotukhoz.

A bemutatott kutatásban arra voltunk kíváncsiak, hogy az adaptáció elmélete alkalmazható-e a várható élettartamra is. Vagyis évekkel a betegség/diagnózis túlélése után az emberek újra elkezdnek-e optimistábban gondolkodni a jövőről, és ha igen, akkor ez vajon a referenciapont megváltozásának köszönhető-e, vagy a valós gyógyulásuknak.

## A tanulmány célja

A tanulmányban azt vizsgáltuk, hogyan alakul a szubjektív kétéves túlélési valószínűség az objektívhez képest különböző egészségi sokkok (rákdiagnózis, sztrók és szívinfarktus) fellépése előtt és után. Azt is megvizsgáltuk, hogyan alakult a szubjektív egészségi állapotuk (öt pontos skálán: kiváló, nagyon jó, jó, tűrhető, rossz) az ún. Center for Epidemiologic Studies Depression (CESD) pontszámuk és a dohányzási szokásaik.

## Az elemzéshez használt adatok

Az elemzéshez egy longitudinális adminisztratív amerikai adatbázis (Health and Retirement Study – HRS) adatait használtuk fel. A HRS az Egyesült Államokban egy olyan kétévenként ismételt longitudinális felmérés, amelybe az 50 évnél idősebb lakosságot vonják be (európai megfelelője a SHARE, amit Kovács–Varga (2019) mutatott be). Az elemzésünkhöz az 1992–2014 közti adatfelvételi hullámok adatait használtuk fel. A felmérésben szereplő kérdések kiterjednek többek között a válaszadók társadalmi-demográfiai jellemzőire, egészségi állapotára, mentális egészségére és a várható élettartamra vonatkozó várakozásokra, lehetőséget adva ezzel kutatási kérdésünk megválaszolására.

Az elemzésben három akut betegsége/diagnózisra fókuszáltunk: rákdiagnózis, sztrók és szívinfarktus. Gyakran nevezzük ezeket a betegségeket „rettegett betegségeknek”, hiszen ezeknek a betegségeknek az előfordulása gyakran tekinthető a lakosság körében, és sokszor ezek képezik a vezető halálokokat is a fejlett világban. Igaz, a betegségek lefolyása és kilátásai eltérőek egymástól – például a szakirodalmi adatok szerint a legtöbb, korai fázisban diagnosztizált rákdiagnózis túlélési valószínűsége minden egyes megélt életévvel növekszik (Merrill & Hunter, 2010), míg a halálozási valószínűség a szívinfarktus és a sztrók esetén tartósan megemelkedik. (Brønnum-Hansen, Davidsen, Thorvaldsen & Danish MONICA Study Group, 2001; Hardie, Hankey, Jamrozik, Broadhurst & Anderson, 2003; Smolina, Wright, Rayner & Goldacre, 2012).

## Az elemzéshez használt módszerek

Clark, Diener, Georgellis & Lucas (2008) és Pagán-Rodríguez (2010) munkái alapján a tanulmányunkban ún. fixhatás adaptációs regressziókat becsültünk a kétéves szubjektív és objektív túlélés becsült értékeire. A regressziós modellben azt vizsgáltuk, hogy az objektív/szubjektív túlélési valószínűség a betegség utáni időszakokban szignifikánsan különbözik-e a sokk előtti (baseline) szinttől. Technikailag ez azt jelenti, hogy az időszakok megjelölésére használt magyarázó változók együtthatója szignifikánsan különbözik-e 0-tól.

Azt feltételeztük, hogy ha a szubjektív túlélési valószínűség visszatér a betegség előtti szintre, de az objektív nem, ez a referenciapont eltolódásának köszönhető, és ebben az esetben adaptációról beszélhetünk. Ha ezzel szemben azt látjuk, hogy mind az objektív, mind a szubjektív túlélési valószínűség visszatér a betegség előtti szintre, akkor valós gyógyulásnak tekinthetjük.

A kétéves betegségspecifikus objektív túlélési valószínűséget az adatbázisban szereplő halálozási adatok alapján becsültük probit regressziókkal. A kétéves szubjektív túlélési valószínűséget a felmérésben szereplő, „mit gondol mennyi a valószínűsége annak, hogy XX éves koráig fog élni?” (a cél életkor a válaszadó életkorához volt igazítva) kérdésből becsültük Gan, Hurd & McFadden (2005) modellje segítségével.

## Az eredmények és egészségpolitikai relevanciájuk

Az eredmények szerint a szubjektív túlélési valószínűség alacsonyabb az objektív túlélési valószínűségnél, vagyis az emberek alábecsülik várható élettartamukat. A diagnózisok után minden esetben szignifikánsan csökken mind az objektív, mind a szubjektív túlélési valószínűség.

Rákdiagnózis után (túlélés esetén) mind az objektív, mind a szubjektív túlélési valószínűség és a szubjektív egészségi állapot visszatér a diagnózis előtti pályára. Sztrók és infarktus esetén azonban eltérést látunk az objektív és a szubjektív mutatók között. Amíg a diagnózisok után az objektív túlélési valószínűség hosszabb távon csökken, a szubjektív várható élettartammal kapcsolatos várakozások és egészségi mutatók egy idő után visszatérnek a sokk előtti pályára. Ez a különbség összhangban van az adaptáció elméletével, vagyis lehetséges, hogy a betegek a diagnózisuk után alkalmazkodnak megromlott egészségi állapotukhoz.

## A diagnózisok után minden esetben szignifikánsan csökken mind az objektív, mind a szubjektív túlélési valószínűség.

A dohányzási szokásokkal kapcsolatban azt találtuk, hogy a betegek 3-8 százaléka hagyta abba a dohányzást a diagnózis után (legtöbbször a rák esetében, és legkevesebben a sztrók esetében), és a leszokás esetükben tartósan is bizonyult.

Kérdés, hogy az objektív és szubjektív mutatókban talált különbségek mennyiben köszönhetőek a referenciapont elmozdulásának (adaptáció a megromlott egészségi állapothoz), és mennyiben a betegek tájékozatlanságának. Ha a betegek tisztában lennének azzal, hogy halálozási valószínűségük sztrók és infarktus után tartósan megnövekszik, talán jobban odafigyelnének magukra, betartanák a terápiás javaslatokat, és egészségesebb életmódot követnének.

## Az elemzés korlátai

A tanulmány korlátai közé tartozik az, hogy a vizsgált három diagnózist összefoglalóan elemeztük, az egyes betegségek lefolyása, típusa azonban nagyon különböző lehet. A diagnózisok pontos időpontjáról sem volt információnk, csak azt tudtuk, hogy az adatfelvételt megelőző két évben következett be. Az eredmények értelmezésében figyelembe kell azt is venni, hogy mind az objektív, mind a szubjektív túlélési valószínűség becsléseiben előfordulhat mérési hiba, és hogy az eredmények csak a túlélők vonatkozásában értelmezhetőek.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Brønnum-Hansen, H., Davidsen, M., Thorvaldsen, P. & Danish MONICA Study Group (2001). Long-term survival and causes of death after stroke. *Stroke*, 32(9), pp. 2131–2136. <https://doi.org/10.1161/hs0901.094253> Letöltés: 2024.10.02.
- Clark, A. E., Diener, E., Georgellis, Y. & Lucas, R. E. (2008). Lags and leads in life satisfaction: A test of the baseline hypothesis. *The Economic Journal*, 118(529), F222–F243. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02150.x> Letöltés: 2024.10.02.
- Diener, E., Lucas, R. E. & Scollon, C. N. (2006). Beyond the hedonic treadmill: Revising the adaptation theory of well-being. *American Psychologist*, 61(4), pp. 305–314. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.61.4.305> Letöltés: 2024.10.02.
- Dolan, P. & Kahneman, D. (2008). Interpretations of utility and their implications for the valuation of health. *The Economic Journal*, 118(525), pp. 215–234. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02110.x> Letöltés: 2024.10.02.
- Gan, L., Hurd, M. D. & McFadden, D. L. (2005). Individual subjective survival curves. D. A. Wise (Ed.), *Analyses in the economics of aging* (pp. 377–412). Chicago, US: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226903217.003.0013> Letöltés: 2024.10.02.
- Hardie, K., Hankey, G. J., Jamrozik, K., Broadhurst, R. J. & Anderson, C. (2003). Ten-year survival after first-ever stroke in the Perth Community Stroke Study. *Stroke*, 34(8), pp. 1842–1846. <https://doi.org/10.1161/01.str.0000082382.42061.ee> Letöltés: 2024.10.02.
- Hurd, M. D. & McGarry, K. (2002). The predictive validity of subjective probabilities of survival. *The Economic Journal*, 112(482), pp. 966–985. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00065> Letöltés: 2024.10.01.
- Kovács Erzsébet – Varga Veronika (2019). Adathullámok egészségről, idősedekről, nyugdíjba vonulásról, Biztosítás és Kockázat, VI. évf. 4. sz. pp. 42–55. <https://doi.org/10.18530/bk.2019.4.42> Letöltés: 2024.10.02.
- Merrill, R. M. & Hunter, B. D. (2010). Conditional survival among cancer patients in the United States. *The Oncologist*, 15(8), pp. 873–882. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2009-0211> Letöltés: 2024.10.02.
- Oswald, A. J. & Powdthavee, N. (2008). Does happiness adapt? A longitudinal study of disability with implications for economists and judges. *Journal of Public Economics*, 92(5), pp. 1061–1077. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2008.01.002> Letöltés: 2024.10.02.
- Pagán-Rodríguez, R. (2010). Onset of disability and life satisfaction: Evidence from the German socio-economic panel. *The European Journal of Health Economics*, 11(5), pp. 471–485. <https://doi.org/10.1007/s10198-009-0184-z> Letöltés: 2024.10.02.
- Riis, J., Loewenstein, G., Baron, J., Jepson, C., Fagerlin, A. & Ubel, P. A. (2005). Ignorance of hedonic adaptation to hemodialysis: A study using ecological momentary assessment. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134(1), pp. 3–9. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.134.1.3> Letöltés: 2024.10.02.
- Smith, V.K., Taylor, D. H. & Sloan, F. A. (2001). Longevity expectations and death: Can people predict their own demise? *The American Economic Review*, 91(4), pp. 1126–1134. <https://doi.org/10.1257/aer.91.4.1126> Letöltés: 2024.10.12.
- Smolina, K., Wright, F.L., Rayner, M. & Goldacre, M. J. (2012). Long-term survival and recurrence after acute myocardial infarction in England, 2004 to 2010. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 5(4), pp. 532–540. <https://doi.org/10.1161/circoutcomes.111.964700> Letöltés: 2024.10.02.