

A felsőoktatás változó szerepe a 21. század társadalmi és környezeti változások között

Összefoglalás: A felsőoktatás társadalmi szerepének újragondolása napjainkban egyre kevésbé választható el a társadalmi igazságosság kérdésétől. A tanulmány abból az alapfeltevésből indul ki, hogy az esélyegyenlőség nem kizárólag hozzáférési vagy adminisztratív kérdés, hanem a tanulás mindennapi gyakorlatában megjelenő tapasztalatokhoz, biztonságérzethez és autonómiához kapcsolódik [1]. Az elemzés elméleti keretét a képességszemlélet és a normatív igazságosság megközelítései adják, amelyek a felsőoktatást olyan társadalmi térként értelmezik, ahol az intézményi szabályozás, a pedagógiai gyakorlat és a technológiai infrastruktúra együtt határozza meg a hallgatók tényleges részvételi lehetőségeit [2; 3]. E megközelítés különösen releváns a fogyatékkal élő hallgatók esetében, akik számára az inklúzió nem merülhet ki formális kedvezményekben, hanem olyan tanulási környezetet feltételez, amely elismeri az egyéni tanulási utak és tapasztalatok legitimitását [4]. A digitális átállás és a mesterséges intelligencia oktatási alkalmazása ebben az összefüggésben nem elsősorban technológiai innovációként, hanem etikai és pedagógiai kérdésként jelenik meg. A tanulmány rámutat arra, hogy az MI-alapú támogató és akadálymentesítő megoldások – megfelelő intézményi és oktatói keretek között – képesek csökkenteni a tanulási akadályokat, támogatni az önszabályozott tanulást, valamint növelni a fogyatékkal élő hallgatók részvételét és önállóságát. Ugyanakkor hangsúlyozza, hogy az MI nem válhat döntéshozóvá a hallgatók helyett, hanem az oktatói reflexiót és a hallgatói bevonódást erősítő eszközként értelmezhető [5; 6]. A tanulmány következtetése szerint a társadalmi igazságosságot támogató felsőoktatás csak akkor lehet fenntartható, ha az inklúzió, az etikai felelősség és a digitális innováció nem elkülönült célként, hanem egymást erősítő működési elvként jelenik meg.

Az alkalmazott tudományos egyetemek sajátosságaiknál fogva különösen alkalmasak arra, hogy a mesterséges intelligenciát emberközeli módon,

* *Dunaújvárosi Egyetem Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék*
Email: vargaa@uniduna.hu
ORCID: 0000-0001-7340-1508

[1] Walker, M.–Unterhalter, E. (2007): *Amartya Sen's capability approach and social justice in education*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230595319>

[2] Sen, A. (1999): *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.

[3] Nussbaum, M. C. (2011): *Creating capabilities: The human development approach*. Boston: Harvard University Press.

[4] UNESCO (2020): *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>

[5] Selwyn, N. (2016): *Is technology good for education?* New York: Polity Press.

[6] UNESCO (2023a): *Global Education Monitoring Report 2023: Inclusion and equity in education*. UNESCO Publishing. Elérhető: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380520>

[1] Walker, M.–Unterhalter, E. (2007): *Amartya Sen's capability approach and social justice in education*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230595319>

[2] Sen, A. (1999): *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.

[3] Nussbaum, M. C. (2011): *Creating capabilities: The human development approach*. Boston: Harvard University Press.

[4] UNESCO (2020): Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>

[5] Selwyn, N. (2016): *Is technology good for education?* Polity Press.

[6] UNESCO (2023a): Global Education Monitoring Report 2023: Inclusion and equity in education. *UNESCO Publishing*. Elérhető: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380520>

a hallgatói szükségletekhez igazítva integrálják a mindennapi oktatási gyakorlatba, ezzel hozzájárulva egy befogadóbb és igazságosabb felsőoktatási tér kialakításához.

Kulcsszavak: Fenntarthatóság, felsőoktatás, esélyegyenlőség, társadalmi igazságosság, digitális átállás.

Abstract: The evolving societal role of higher education today is increasingly inseparable from questions of social justice. This study is based on the premise that equal opportunity extends beyond mere access or administrative measures; it is fundamentally linked to students' lived experiences, sense of security, and autonomy in the daily practices of learning [1]. The analysis is framed through the capability approach and normative theories of justice, which conceptualize higher education as a social space where institutional regulations, pedagogical practices, and technological infrastructures collectively shape students' actual participation opportunities [2; 3]. This perspective is particularly relevant for students with disabilities, for whom inclusion cannot be reduced to formal accommodations but requires learning environments that recognize the legitimacy of individualized learning paths and experiences [4].

In this context, digital transition and the application of artificial intelligence (AI) in education are not merely technological innovations but ethical and pedagogical concerns. The study highlights that AI-based assistive and accessibility tools, when embedded within appropriate institutional and instructional frameworks, can reduce learning barriers, foster self-regulated learning, and enhance participation and autonomy for students with disabilities. At the same time, AI should not assume decision-making authority on behalf of students; rather, it should function as a tool that strengthens instructor reflection and active student engagement [5; 6].

The study concludes that higher education can only achieve sustainability in promoting social justice if inclusion, ethical responsibility, and digital innovation are not treated as separate objectives but as mutually reinforcing operational principles. Applied sciences universities, given their practical orientation, are particularly well-positioned to integrate AI in a human-centered manner – aligned with students' needs – within everyday educational practice, thereby contributing to the creation of a more inclusive and equitable higher education environment.

Keywords: Sustainability, higher education, equal opportunity, social justice, digital transition.

Bevezetés

A 21. század jellemző társadalmi és környezeti kihívásai – a klímaváltozás, a digitalizáció felgyorsulása, valamint a társadalmi egyenlőtlenségek tartós fennmaradása – egyre határozottabban irányítják a figyelmet a felsőoktatás szerepének változására. Ez különösen igaz az alkalmazott tudományos egyetemeken esetében, ahol a képzés szoros kapcsolatban áll a gazdasági és társadalmi környezettel. A felsőoktatás feladata ma nem merül ki a szaktudás átadásában: az intézményeknek aktív szerepet kell vállalniuk a fenntartható fejlődés és a társadalmi felelősségvállalás előmozdításában is [7; 8].

Az alkalmazott tudományos szemléletből következően a szerepváltás elsősorban a mindennapi oktatási és intézményi gyakorlatban valósul meg. A gyakorlatorientált képzések kiegészülnek társadalmi és környezeti szempontokkal, a helyi közösségekkel és gazdasági szereplőkkel való együttműködések erősítésével, valamint az értékalapú kompetenciák fejlesztésével. Ebben az értelemben a fenntarthatóság elsősorban nem önálló tananyagelemként jelenik meg, hanem áthatja az oktatási tartalmakat és a gondolkodásmódot [9].

A dunaiújvárosi felsőoktatási környezet sajátossága, hogy az egyetem erős ipari és technológiai kapcsolatrendszerrel rendelkezik, lehetővé teszi a fenntarthatósági és társadalmi szempontok érvényesítését a gyakorlatban. Az ilyen irányú kezdeményezések nem kizárólag az alkalmazott kutatásokban, hanem az oktatásban is megjelennek, elősegítve azt, hogy a hallgatók ne csupán szakmailag felkészült, hanem társadalmilag érzékeny szakemberekké váljanak. Ez a megközelítés hosszú távon a helyi közösségek fejlődéséhez és a regionális társadalmi-gazdasági környezet erősödéséhez is hozzájárul [10].

[7] UNESCO (2017): Education for sustainable development goals: Learning objectives. *UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

[8] Blake, J.–Sterling, S.–Goodson, I. (2013): Transformative Learning for a Sustainable Future: An Exploration of Pedagogies for Change at an Alternative College. *Sustainability*, 2013., (5.), pp. 5347–5372. <https://doi.org/10.3390/su5125347>

[9] Lozano, R.–Ceulemans, K.–Alonso Almeida, M. D. M.–Huisinigh, D.–Lozano, F. J.–Waas, T.–Lambrechts, W.–Lukman, R.–Hugé, J. (2015): A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: Results from a worldwide survey. *Journal of Cleaner Production*, 108., (1–18.). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.048>

[10] Czippán K. (2017): A felsőoktatás szerepe a fenntarthatóság előmozdításában. *Új Pedagógiai Szemle*, 67., (1–5.), pp. 53–65. https://epa.oszk.hu/02900/02984/00014/pdf/EPA02984_edu_2017_1_053-065.pdf

[1] Walker, M.–Unterhalter, E. (2007): *Amartya Sen's capability approach and social justice in education*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230595319>

[2] Sen, A. (1999): *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.

[3] Nussbaum, M. C. (2011): *Creating capabilities: The human development approach*. Boston: Harvard University Press.

[11] Rawls, J. (1999): *A Theory of Justice: Revised Edition*. Boston: Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674042582>

[12] Varga A. (2024): Esély-egyenlőség, fenntartható fejlődés és a civil társadalom szerepe a felsőoktatásban. *Civil Szemle*, 14., (2.), pp. 45–67. <https://real.mtak.hu/225619/1/VargaAnita.pdf>

[13] Varga, A. (2025): Sustainable inclusion in higher education: Social innovation to support people with disabilities. *Dunakavics*, 13. (9.), pp. 35–49. <https://doi.org/10.63684/dk.2025.09.04>

[14] Falus, Orsolya (2024): Thoughts on legal sustainability – ‘Nihil sub sole novum’. *Russian Law Journal*, 12., (2.), pp. 51–59.

[15] Falus Orsolya–Tunç BilalCzúkor Ákos (2024): Fenntarthatóság és jog: Milyen a jog, ha fenntartható? In: Balázs, László–Rajcsányi-Molnár Mónika–András István–Keszti-Szeremlei Andrea (Szerk.): *Átalakuló közgazdaságtan és fenntarthatóság*. Dunaújváros: DUE Press, pp. 69–79.

Tudás, egyenlőség és fenntarthatóság: elméleti kiindulópontok

A tanulmány elméleti keretét John Rawls elosztási igazságosságra vonatkozó elmélete jelenti, amely az igazságosság normatív alapelveit, valamint a társadalmi erőforrások méltányos elosztásának feltételeit helyezi a középpontba [11]. Ez a megközelítés a felsőoktatás rendszerszintű vizsgálata szempontjából fontos. Lehetőséget teremt annak elemzésére, milyen módon biztosítható a hallgatók (vevők) számára a tudáshoz, az intézményi szolgáltatásokhoz és a fejlesztési lehetőségekhez való igazságos hozzáférés. Jelen esetben különösen fontos a társadalmi szempontból hátrányos helyzetű csoportok helyzetének vizsgálata [11; 1].

Rawls különbség-elvének értelmében a társadalmi egyenlőtlenségek kizárólag abban az esetben tekinthetők igazságosnak, ha azok a legkedvezőtlenebb helyzetű csoportok érdekeit szolgálják. A felsőoktatás rendszerében ez az elv az esélyegyenlőség intézményi biztosításában, a befogadó tanulási környezet tudatos kialakításában értelmezhető [11; 12; 13].

Amartya Sen és Martha Nussbaum képességszemlélete további kérdéseket vet fel az igazságosság kérdését nem kizárólag az erőforrások elosztására vonatkozóan, hanem az egyének ténylegesen megvalósítható lehetőségei felől közelíti meg [2; 3].

Ebben az értelmezési keretben a felsőoktatás nem kizárólag tudásközvetítő intézményként jelenik meg, hanem olyan szemléletformáló térként, amely hozzájárul a hallgatók társadalmi felelősségvállalásának és aktív állampolgári szerepének fejlődéséhez [1; 3]. A célkitűzés különösen hangsúlyossá válik az inkluzív és diverzitást támogató programok esetében, amelyek a fogyatékkal élő hallgatók számára teremtik meg a tanuláshoz és az egyetemi közösségi részvételhez szükséges feltételeket, ezáltal bővítve valós képességeiket és társadalmi szerepvállalásukat [12; 13].

A felsőoktatás rendszerszinten jelentős átalakuláson megy keresztül a végköszolgálat rendszerét tekintve. A társadalmi, gazdasági és természeti környezet heterogenitása jelentős változást követel a szervezetektől. A fenntarthatóság [14; 15] és társadalmi innováció katalizátoraként az intézményeknek etikai és társadalomfilozófiai alapokat kell iránymutatásként figyelembe venni a versenyképes működés biztosítása érdekében.

Alapcél, hogy a képzőintézmények a társadalmi egyenlőtlenségeket mérsékeljék, a hátrányos helyzetű hallgatókat támogassák [16; 17].

Az Egyesült Nemzetek Fenntartható Fejlődési Céljai (SDG) új nézőpontokat adtak az egyetemeknek: a felsőoktatás nemcsak tudást ad át, hanem aktívan alakítja a társadalmi és környezeti folyamatokat is [18; 19].

Világszerte egyre több intézmény építi be működésébe az SDG-ket: az oktatás, a kutatás, a közösségi szerepvállalás és a stratégiai döntéshozatal szoros összhangban jelenik meg. A fő cél, hogy a hallgatók és az intézmények ténylegesen hozzájárulhassanak a fenntarthatósági célokhoz [20].

A fenntarthatósági intézkedések mérhetőségének kérdése egyre hangsúlyosabbá válik, a beszámolók, rangsorok és kutatási eredmények lehetővé teszik, hogy láthatóvá váljon az eredmény, az intézmények tanulhassanak egymástól [21].

Magyarországon a felsőoktatási intézmények követik ezeket a trendeket, miközben figyelembe veszik a regionális különbségeket és az intézményi sajátosságokat [22].

Összességében a magyar egyetemek ma már nemcsak a tudás átadására törekszenek, hanem aktívan formálják a társadalmi környezetet.

Társadalmi felelősség és digitális átállás, a változásformáló egyetemek szerepe

A változás részét képezi, hogy egyre nagyobb hangsúlyt kap a felsőoktatási intézmények társadalmi felelősségvállalásának vizsgálata. Málovics és kutatótársai (2024), szerint a társadalmi innováció és a közösségi részvétel intézményi szintű megerősítése alapvető feltétele a fenn-

[16] Polónyi I. (2019): Társadalmi innováció és fenntarthatóság. *Szociológiai Szemle*, 29., (4.), pp. 50–67. Elérhető online: <https://szociologia.hu/uploads/documents/vandorgyules/2019/2019abfuz0206kezirat.pdf>

[17] Derényi I. (2023): Regionális különbségek alakulása Magyarországon. *Multidiszciplináris Közgazdasági Szemle*, 1., pp. 37–54. https://epa.oszk.hu/03400/03448/00026/pdf/EPA03448_multidiszciplinaris_2023_1_037-054.pdf

[18] UN (2015): Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. *United Nations*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

[19] UNESCO IESALC: https://www.iesalc.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2024/07/IESALC-Medium-Term-Strategy-2022-2025_ENG_v01f.pdf

[20] Serafini, P. G.–de Moura, J. M.–de Almeida, M. R.–de Rezende, J. F. D. (2022): Sustainable Development Goals in Higher Education Institutions: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 370. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.1334>

[21] Maklári E.–Fenyves V. (2026): A társadalmi fenntarthatóság megvalósulása érdekében hozott intézkedések vizsgálata. *Economica*, 17., (1–2.), pp. 13–20. <https://doi.org/10.47282/economica/2026/17/12/16241>

[22] Belényesi E.–Sasvári, P. L. (2026): Fenntarthatósághoz kapcsolódó publikációk területi és intézményi mintázatai a magyar felsőoktatásban. (2019–2023) [Institutional and spatial patterns of sustainability related publications in Hungarian higher education (2019–2023)]. *Modern Geográfia*, 21., (1.), pp. 1–26. <https://doi.org/10.15170/MG.2026.21.01.01>

[4] UNESCO (2020): Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>

[5] Selwyn, N. (2016): *Is technology good for education?* Polity Press.

[13] Varga, A. (2025): Sustainable inclusion in higher education: Social innovation to support people with disabilities. *Dunakavics*, 13. (9.), pp. 35–49. <https://doi.org/10.63684/dk.2025.09.04>

[19] UNESCO IESALC: https://www.iesalc.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2024/07/IESALC-Medium-Term-Strategy-2022-2025_ENG_v01f.pdf

[23] András, István–Rajcsányi-Molnár, Mónika (2015): The Evolution of CSR and its Reception in Post-Socialist Environments: The Case of Hungary. (2015) *Journal Of Environmental Sustainability*.

[24] Kőkuti Tamás (2010): Vállalatok kultúrája vs. régiók kultúrája, hatások és kölcsönhatások In: Kukorelli Katalin (Szerk.): *A tartalom és forma harmóniájának kommunikációja*. Dunaújváros: Dunaújvárosi Főiskolai Kiadó, pp. 101–108.

[25] Gutiérrez, K. D. (2008): Developing sociocritical literacy in the Third Space. *Reading Research Quarterly*, 43., (2.), pp. 148–164. <https://doi.org/10.1598/RRQ.43.2.3>

[26] Leal Filho, W.–Viera Trevisan, L.–Sivapalan, S. et al. (2025): Assessing the impacts of sustainability teaching at higher education institutions. *Discov Sustain*, 6., <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01024-z>

[27] Leal Filho, W.–Eustachio, J. P. P.–Ávila, L. V.–Dinis, M. A. P.–Hernandez Diaz, P. M.–Batista, K.–Borsari, B.–Abubakar, I. R. (2024): Enhancing the contribution of higher education institutions to sustainable development research: A focus on post-2015 SDGs. *Sustainable Development*, 33., (2.), pp. 1745–1757. <https://doi.org/10.1002/sd.3184>

tarthatósági célok elérésének [23; 24]. Azon kutatási eredmények – amelyek a társadalmi mobilitás, a részvételi esélyek és az inklúzió metszéspontját vizsgálják – igazolják, hogy a tapasztalatok szerint a felsőoktatás valódi esélyteremtő potenciálját csak akkor tudja feloldani, ha nem tartja elégnek a formális belépés biztosítását.

Ebben az esetben az intézmények képessé válnak feltárni és kezelni azokat a strukturális és kulturális akadályokat, amelyek a hallgatók részvételét korlátozzák. Ezek az akadályok gyakran nem, vagy nehezen érzékelhetők.

Az egyenlő hozzáférés akkor válik valós értékké, ha a felsőoktatási intézmények elismerik a helyi tudás és a hallgatók tapasztalatainak valós értékét a tanulási folyamatban [25]. Az inklúzió valójában nem kizárólag adminisztratív intézkedések kérdése; azoknak a kulturális mintázatoknak az újragondolását jelenti, amelyek meghatározzák, hogyan lehet hozzáférni a felsőoktatási térhez, és miként mérhetők a tanulási folyamatok minőségi mutatói [4].

A digitális átállás új perspektívát kínál a fenntarthatóság vizsgálatában. Ha a digitális rendszerek és platformok tudatosan összekapcsolódnak a társadalmi felelősségvállalással, akkor ezek nem csupán technológiai eszközök lesznek, hanem a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentését és a hallgatói részvétel elősegítését szolgáló mechanizmusok [5; 26; 27]. A digitális innováció így túlmutat a technológián: eszközzé válik a társadalmi befogadás és az egyenlőség előmozdításában, miközben hozzájárul a fenntartható felsőoktatási környezet kialakításához [13]; [19].

A magyar felsőoktatásban végbement digitalizációs programok többsége integrálja azokat a fenntarthatósági és etikai szempontokat, amelyek a társadalmi

igazságosságot helyezik előtérbe. Többségük olyan integrált szemlélet alapján készül, amelyben a technológiai fejlesztések összekapcsolódnak a fenntarthatósági és etikai megfontolásokkal. Ez azt jelenti, hogy a digitális infrastruktúra bővítése és a pedagógiai innovációk [27] nem csupán oktatásmódszertani fejlesztést jelentenek, hanem a társadalmi igazságosságot előtérbe helyező, strukturális átalakulás részévé válnak. A digitalizáció társadalmi jelentősége akkor tud kiteljesedni, ha annak célja nem csupán a hatékonyságnövelés, hanem a hozzáférés bővítése és az egyenlőtlenségek csökkentése.

Összességében elmondható, hogy a felsőoktatás nem passzív követője a fenntarthatósági törekvéseknek, hanem annak aktív alakítója [28]. A digitális átállás a fenntarthatóság új értelmezését is lehetővé teszi, olyan innovációkat hoz létre, amelyek az oktatás inkluzivitását, az intézményi felelősségvállalást és a társadalmi igazságosság érvényesülését egyaránt lehetővé teszik.

Az etikai dimenzió integrálása a fenntartható felsőoktatásba

A fenntartható fejlődés etikai dimenziójának értelmezése ma a felsőoktatás egyik legnagyobb kihívása. elsősorban nem gazdasági és/vagy technikai kérdések tárgyalását jelenti. Azt vizsgálja, hogy az egyetemeken milyen értékeket közvetítenek a hallgatók felé, és hogyan járulnak hozzá a társadalmi igazságosság, az esélyegyenlőség és a környezeti felelősség érvényesüléséhez [26; 27].

Az etikai megközelítés lényege a természet és az ember közötti méltányos, harmonikus kapcsolat kialakítása, amely egyszerre védi a környezetet és csökkenti a társadalmi egyenlőtlenségeket. A felsőoktatásban ez azt jelenti, hogy az intézmények nem csupán tudást adnak át, hanem fejlesztik a hallgatók társadalmi felelősségvállalását, környezettudatosságát, valamint kritikai és reflexív gondolkodását [12; 13].

[12] Varga A. (2024): Esélyegyenlőség, fenntartható fejlődés és a civil társadalom szerepe a felsőoktatásban. *Civil Szemle*, 14., (2.), pp. 45–67. <https://real.mtak.hu/225619/1/VargaAnita.pdf>

[13] Varga, A. (2025): Sustainable inclusion in higher education: Social innovation to support people with disabilities. *Dunakavics*, 13. (9.), pp. 35–49. <https://doi.org/10.63684/dk.2025.09.04>

[27] Rajcsányi-Molnár, M.–Balázs, L.–András, I. (2024): Online Leadership Training in Higher Education Environment. *Acta Polytechnica Hungarica*, 21., (1.), pp. 39–52.

[28] Kökuti Tamás (2012): Kulturális térformáló hatások. In: Tóth Andrea (Szerk.): *Nyelv és kommunikáció a 21. század digitalizált világában*. Dunaujváros: Dunaujvárosi Főiskolai Kiadó.

[26] Leal Filho, W.–Viera Trevisan, L.–Sivapalan, S. et al. (2025): Assessing the impacts of sustainability teaching at higher education institutions. *Discov Sustain*, 6., <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01024-z>

[27] Leal Filho, W.–Eustachio, J. P. P.–Ávila, L. V.–Dinis, M. A. P.–Hernandez Diaz, P. M.–Batista, K.–Borsari, B.–Abubakar, I. R. (2024): Enhancing the contribution of higher education institutions to sustainable development research: A focus on post-2015 SDGs. *Sustainable Development*, 33., (2.), pp. 1745–1757. <https://doi.org/10.1002/sd.3184>

[26] Leal Filho, W.–Viera Trevisan, L.–Sivapalan, S. et al. (2025): Assessing the impacts of sustainability teaching at higher education institutions. *Discov Sustain*, 6., <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01024-z>

[27] Leal Filho, W.–Eustachio, J. P. P.–Ávila, L. V.–Dinis, M. A. P.–Hernandez Diaz, P. M.–Batista, K.–Borsari, B.–Abubakar, I. R. (2024): Enhancing the contribution of higher education institutions to sustainable development research: A focus on post-2015 SDGs. *Sustainable Development*, 33., (2.), pp. 1745–1757. <https://doi.org/10.1002/sd.3184>

[28] Škokić, V.–Jelić, P.–Jerković, I. (2025): The role and contribution of Sustainable Development Goals as a transformative framework in higher education: A case study of the University of Split. *World*, 6., (1.), Article 22. <https://doi.org/10.3390/world6010022>

[29] Besenyei M. (2019): *Egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések összehasonlító elemzése* (Doktori disszertáció). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, BCE Gazdálkodástani Doktori Iskola.

[30] András István–Rajcsányi-Molnár Mónika (2014): Profit és filantropia: a CSR eszmétörténeti kérdései: Profit and philanthropy: Social historical issues of CSR. *Civil Szemle*, 11.

A környezeti etika klasszikus gondolkodója, Peter Singer (1975) hangsúlyozta, hogy az erkölcsi figyelem nem korlátozódhat kizárólag az emberre, hanem kiterjed a természet egészére. Ez a szemléletmód a gyakorlatban is iránymutatóvá válhat a „campus as a living lab” megközelítésben az egyetemek önmagukat is fenntartható, ökológiai és társadalmi szempontból felelős rendszerekké alakítják [27; 28]. Ezek a kezdeményezések lehetőséget teremtenek arra, hogy a hallgatók valós, komplex problémákon keresztül tapasztalják meg a fenntarthatóság etikai vonatkozásait, így az elmélet és a gyakorlat szoros kapcsolatba kerül.

A legfontosabb célkitűzések:

Értékformálás: Az oktatás alakítsa a hallgatók értékrendjét és felelősségtudatát, összekapcsolva a tudományos ismereteket a társadalmi felelősséggel.

Társadalmi mélység: A fenntarthatósági reformok akkor érnek valódi hatást, ha etikai alapokra épülnek és figyelembe veszik a közösségi és környezeti dimenziókat [26; 27; 29].

Társadalmi igazságosság: Az egyenlőség, a befogadás és a szolidaritás érvényesítése az intézményi kultúrában a fenntartható jövő alapfeltétele [27].

Hallgatói motiváció és cselekvés: Az etikai alapú fenntarthatósági pedagógia motiválja a hallgatókat aktív részvételre és kritikai gondolkodásra [27].

Összességében kijelenthető, hogy a fenntarthatóság etikai dimenziója a felsőoktatásban az intézmények identitásának és felelősségének szerves részévé válik. A pedagógiai stratégiák, amelyek a kritikai gondolkodást, a transzdiszciplinaritást és a közösségi részvételt helyezik előtérbe. Hozzájárulnak, hogy a hallgatók ne csak szakmai, hanem etikai értelemben is felkészüljenek a globális kihívások kezelésére. A változásformáló egyetem koncepciója, amely a fenntarthatóságot és a társadalmi igazságosságot integrálja, ebben a megközelítésben lehetőséget teremt arra, hogy az oktatás ne pusztán gazdasági erőforrás legyen [29; 30].

Társadalmi igazságosság és normatív elvek

A társadalmi igazságosság kérdése elvben a felsőoktatás egyik legalapvetőbb eleme, akkor, amikor a hallgatói részvétel és a befogadó intézményi kultúra kialakítása a cél. Egy igazán befogadó egyetemi tér nem kizárólag szabályok és eljárások mentén működik, hanem folyamatos visszacsatolást feltételez: a vezetők, oktatók és hallgatók együtt alakítják a tanulási tereket, így minden hallgató úgy érezheti, hogy az adott tér valóban az övé.

A felsőoktatási intézmények gyakran tovább viszik az Európa-centrikus vagy domináns tudáskultúrákat, amelyek fenntartják a tudástermelés hierarchiáját, és hozzájárulhatnak a hátrányos helyzetű csoportok marginalizálódáshoz. A hallgatók tapasztalatai, kulturális háttere és élethelyzete gyakran háttérbe szorul a formális tanulási folyamatban.

Málovics György és munkatársai (2024) eredményei szerint az egyetemi közösségi szerepvállalás társadalmi hatása csak akkor lehet tartós és fenntartható, ha az intézmények felismerik és kezelik a részvételt meghatározó akadályokat. A programokat úgy alakítják, hogy a hallgatók személyes tapasztalatai és tudáselemei érvényesülhessenek. Ez az együttműködés erősíti a hallgatói aktív részvételt, és elősegíti a reflektív, kritikai gondolkodás fejlődését [31].

A transzdiszciplináris programok lehetővé teszik, hogy a fenntarthatósági célok és a társadalmi egyenlőség kérdései integrálódjanak az oktatás és kutatás főfolyamataiba, például helyi közösségekkel együttműködve kialakított fenntarthatósági projektek révén [27].

Ez a megközelítés rendszerben vizsgál egyszerre etikai, pedagógiai és társadalmi jellegű kérdéseket.

Digitális inklúzió és hallgatói támogatás: a fogyatékkal élő egyetemisták perspektívája

A fogyatékkal élő hallgatók részvétele a felsőoktatásban fontos mérőszám arra vonatkozóan, mennyire valósulnak meg az inkluzív oktatási gyakorlatok, és milyen mértékben érvényesül az intézmények szintjén a társadalmi igazságosság. A részvétel nem csupán számadat, jelzi, hogy az egyetemek milyen

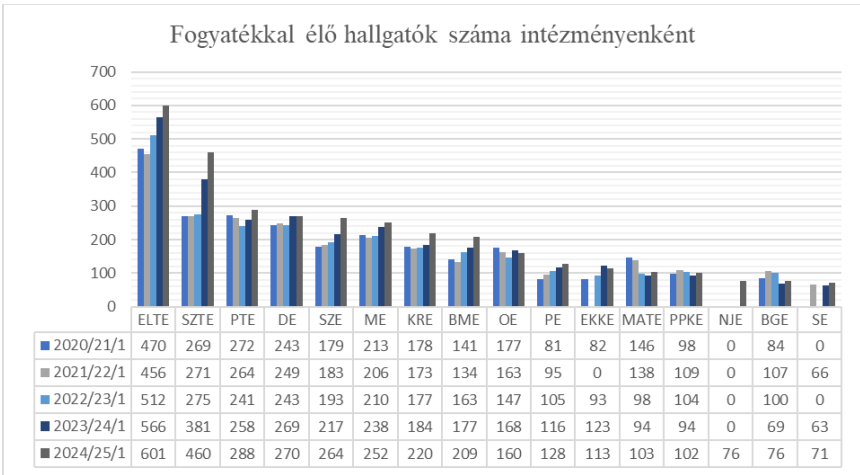
[31] Málovics et al. (2024): Az egyetemi közösségi szerepvállalás lehetséges szerepe a társadalmi innovációk létrehozásában hazai kontextusban [=The potential role of university community engagement in supporting social innovation in Hungary] *Tér és Társadalom*, 38., (2.), pp. 71–102.

[27] Leal Filho, W.–Eustachio, J. P. P.–Ávila, L. V.–Dinis, M. A. P.–Hernandez Diaz, P. M.–Batista, K.–Borsari, B.–Abubakar, I. R. (2024): Enhancing the contribution of higher education institutions to sustainable development research: A focus on post-2015 SDGs. *Sustainable Development*, 33., (2.), pp. 1745–1757. <https://doi.org/10.1002/sd.3184>

[31] KIM (2024): A Kulturális és Innovációs Minisztérium Fogyatékosügyi koordinátori találkozó online 2024. 06. 11.

mértékben képesek olyan tanulási környezetet teremteni, ahol minden hallgató – függetlenül képességeitől vagy élethelyzetétől – aktívan és egyenrangú résztvevőként kapcsolódhat a felsőoktatás rendszerébe. Az 1. ábra a 2020/21–2024/25-évek vonatkozásában ábrázolja a fogyatékkal élő hallgatók számát a felsőoktatási intézményekben (ELTE, SZTE, PTE, DE, SZE, ME, KRE, BME, OE, PE, EKKE, MATE, PPKE, NJE, BGE, SE).

1. ábra. Fogyatékkal élő hallgatók számának változása intézményenként 2020–2025



Forrás: [31] alapján saját szerkesztés.

A Kulturális és Innovációs Minisztérium 2024.évi a tárgykörhöz kapcsolódó felmérése alapján mely 36 felsőoktatási intézmény (önkéntes válaszadók) adatait foglalja össze az alábbi megállapítások, tehetők:

A vizsgált időszakban a fogyatékkal élő hallgatók számát tekintve. Az ELTE -n a hallgatók száma 470-ről 601-re emelkedett, a SZTE-n pedig 269-ről 460-ra nőtt. Az intézményi különbségek vizsgálata során érzékelhető, hogy nagyobb létszámú egyetemek, mint az ELTE, SZTE, PTE és DE, hagyományosan magasabb számú fogyatékkal élő hallgatót regisztrálnak, ami részben a hallgatói populáció méretének, részben a vevőkiszolgálás magasabb szintjének, a nyújtott szolgáltatások emelt színvonalának köszönhető.

Összességében elmondható egyes intézmények esetében (pl. NJE) a hallgatói létszám nullás értéket mutat, ami jelzi az adatszolgáltatási sajátosságokat. Az adatok alapján megállapítható, hogy a magyar felsőoktatásban a fogyatékkal élő hallgatók aránya folyamatosan nő. A fenntartható és inkluzív oktatási környezet kialakításához ezért elengedhetetlen a stratégiai tervezés, a transzdiszciplináris programok bevezetése. A fogyatékkal élő hallgatók számának emelkedése nem kizárólag a felsőoktatás befogadó jellegének valódi bővülését tükrözi. Azt is jelenti, hogy egyre többen vállalják önmaguk bejelentését, részben a megbélyegzés csökkenése, részben pedig a támogatási lehetőségek szélesebb körű ismertsége miatt. Az inkluzív oktatási környezet csak akkor válik hatékonyabbá, ha a fogyatékkal élő hallgatók biztonságban érzik magukat a bejelentés során, és tudják, hogy az intézmény nemcsak formális elfogadást, hanem tényleges támogatást is biztosít számukra – akár tanulmányi, akár részvételi akadályokról van szó [32].

1. táblázat. Az előnyben részesített hallgatók számának változása 2020–2025

Előnyben részesítés	2020/21/1	2021/22/1	2022/23/1	2023/24/1	2024/25/1
autizmussal élő	170	201	247	320	383
beszéd fogyatékos	92	90	106	108	124
egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő – hiperaktivitás, figyelemzavar	66	98	114	167	237
egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő – magatartásszabályozási zavar	43	50	75	108	121
egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő – tanulási zavar	2206	2045	2070	2186	2291
érzékszervi fogyatékos – hallásérült	197	193	169	199	206
érzékszervi fogyatékos – látásérült	161	171	167	180	184
halmozottan fogyatékos	33	28	18	20	15
mozgásszervi fogyatékos – mozgáskorlátozott	291	291	298	307	325

Forrás: [31] alapján saját szerkesztés.

[31] KIM (2024): A Kulturális és Innovációs Minisztérium Fogyatékosügyi koordinátori találkozón online 2024. 06. 11.

[32] Zsobrák G.–Keller V. (2025): A fogyatékkal élő hallgatók felsőoktatási integrációs lehetőségei Magyarországon és Ausztriában [Integration opportunities for students with disabilities in higher education in Hungary and Austria]. *Polgári Szemle: Gazdasági és Társadalmi Folyóirat*, 21., (4–6.), pp. 199–212. <https://doi.org/10.24307/psz.2025.0913>

Az 1. táblázat adatai alapján elmondható, hogy az előnyben részesített hallgatók számát tekintve 2020/21 és 2024/25 között – több tendencia figyelhető meg az alábbiak szerint:

Autizmussal élők: a legdinamikusabb növekedés ebben a csoportban érzékelhető. Az érintett hallgatók száma 170 főről 383 főre emelkedett az öt év alatt. A változás jelzi, hogy egyre több érintett hallgató kerül be a felsőoktatás rendszerébe. Ez a növekedés nem kizárólag az intézményi felvételi gyakorlat változását tükrözi, hanem a diagnosztikai lehetőségek és az önbevallás elfogadottságának növekedését is.

Beszédfigyatékos hallgatók: ebben a csoportban lassabb növekedés tapasztalható (92-ről 124 főre nőtt). Ez a tendencia jelzi, hogy az érintettek is fokozatosan jobban érvényesülnek az egyetemeken

Egyéb pszichés fejlődési zavarok: ide tartoznak a hiperaktivitás/figyelemzavar, magatartásszabályozási zavar és tanulási zavar altípusai. A hiperaktivitás/figyelemzavar adatait áttekintve látható, hogy 66 főről 237 főre nőtt, az érintettek száma, ami ugrásszerű emelkedést jelez. Ez az erőteljes növekedés tükrözi, hogy az egyetemek és az esélyegyenlőségi szolgáltatásokat nyújtó szakemberek eredményesebben felismerik és célzottabban támogatják a neurodiverzitással élő hallgatókat.

Tanulási zavarok: ezek a hallgatók már eleve magasabb számot képviselnek (2206 fő 2020/21-ben), és a növekedés folyamatos 2024/25-ben 2291 fő. A növekedés arra utal, hogy az egyetemek hosszú távon képesek fenntartani a tanulási zavarokkal élők támogatását, azonban az új belépők aránya nem emelkedik nagyobb ütemben.

Érzékszervi fogyatékoságok (hallás, látás): az adatok szerint ezek a csoportok kis mértékben változnak, enyhe növekedést, stagnálást jeleznek. Ez arra utal, hogy az érintett hallgatók bevonásában kisebb a bővülés, az ilyen típusú akadálymentesítés megbízhatóan működött, az új belépők aránya nem nőtt jelentősen.

Halmazottan fogyatékosok és mozgásszervi fogyatékosok: a csoportok viszonylag kis létszámot képviselnek, és az adatok alapján állandó, enyhén növekvő értéket mutatnak. Az ok, hogy az érintett hallgatók speciális támogatási igényeinek kielégítése nagyobb megterhelést jelent az egyetemek számára.

2. táblázat. Képzési és tudományterület szerinti létszámadatok 2020–2025

Előnyben részesítés	2020/21/1	2021/22/1	2022/23/1	2023/24/1	2024/25/1
agrár	201	210	172	177	214
agrártudományok	2	-	-	-	3
államtudomány	4	7	7	5	4
bölcsészettudományi	361	369	383	491	529
bölcsészettudományok	16	19	22	24	20
gazdaságtudományok	377	360	368	372	394
hitéleti	117	79	71	57	54
informatika	331	337	349	405	448
jog	225	218	230	272	289
műszaki	469	457	479	484	576
műszaki tudományok	6	8	10	20	17

Forrás: [31] alapján saját szerkesztés.

A 2. táblázat a képzési és tudományterület szerinti létszámadatok elemzése során az alábbi megállapítások tehetők:

Bölcsészettudományok: ez a terület a legtöbb előnyben részesített hallgatót vonzza. Ez részben magyarázható azzal, hogy a bölcsészettudományi szakokon gyakran rugalmasabb tanulási és vizsgarendszerek működnek, ami kedvezőbb a fogyatékkal élő hallgatók számára.

Műszaki tudományok: jelentős növekedés tapasztalható ezen a területen, egyértelműen látható, hogy nem kizárólag a „klasszikus” humán szakokon van jelen az inkluzivitás, a STEM (tudomány, technológia, mérnöki és matematika) területeken nő a fogyatékkal élő hallgatók részvételének aránya.

Gazdaságtudományok: erős jelenlét tapasztalható a tudományterületen, az előnyben részesítési politikák (pl. mentori programok, tanulási támogatás) sikerrel érik el a közgazdasági képzéseken tanulmányokat folytató hallgatókat.

[31] KIM (2024): A Kulturális és Innovációs Minisztérium Fogyatékosügyi koordinátori találkozó online 2024. 06. 11.

[6] UNESCO (2023a): Global Education Monitoring Report 2023: Inclusion and equity in education. *UNESCO Publishing*. Elérhető: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380520>

[33] Seale, J.–Georgeson, J.–Mamas, C.–Swain, J. (2015): Not the right kind of 'digital capital'? An examination of the complex relationship between disabled students, their technologies and higher education institutions. *Computers & Education*, 82., pp. 118–128. https://oro.open.ac.uk/46180/1/Not%20the%20right%20kind%20of%20capital_PREPRINT.pdf.

Informatika: különösen dinamikusan fejlődő terület. A hallgatók száma 331-ről 448-ra nőtt öt év alatt. Az informatikai képzések jellemzően erős versenyhelyzetet és magas követelményeket támasztanak, így a fogyatékkal élő hallgatók számának növekedése jelzi, hogy az egyetemek erőfeszítései (pl. segédeszközök, mentorálás, akadálymentes tananyag) valóban eredményesek.

Jog, orvos- és egészségtudományok: Ezeken a területeken is emelkedik az előnyben részesített hallgatók létszáma. Különösen jelentős ez az orvos- és egészségtudományok esetében, ezek a képzések jelentős elvárásokat támasztanak az elméleti és gyakorlati teljesítéssel szemben.

Hitéleti képzés: A területen csökkenés, stagnálás figyelhető meg az előnyben részesített hallgatók számában. Ez részben kulturális vagy intézményi jellegű (pl. egyházi fenntartású egyetemek kevesebb/más eszközökkel rendelkeznek fogyatékkal élő hallgatók számára), emellett ez a képzési terület összességében kisebb hallgatói létszámmal működik.

A felsőoktatásban fogyatékossgal élő hallgatók aránya Magyarországon az összes hallgató 1,2–1,6%-a körül mozog évente. Számuk folyamatos, dinamikus növekedést mutat: míg 2002/03-ban 271 fő, 2010/11-ben már több mint 2 100, 2020/21-ben pedig több mint 3 200 fogyatékos hallgató regisztrált a felsőoktatási intézményekben. A legnagyobb arányban pszichés fejlődési zavarral élők, így hiperaktív és figyelmesszavarral küzdők vannak jelen a felsőoktatás rendszerében.

Emberközeli technológia: az MI szerepe az inkluzív felsőoktatásban

Az IETP szemlélete [33; 6] hangsúlyozza, hogy a technológia önmagában nem teszi inkluzívvá az oktatást. Akkor válik valós segítséggé, ha a hallgatók önállóságát és részvételét támogatja, beépül az oktatási folyamatba, és lehetőséget ad a személyre szabott tanulásra. A mesterséges intelligencia (MI) eszköz ebben a kontextusban. A digitális rendszerek képesek valós idejű, adaptív visszajelzést adni, segítve a hallgatókat abban, hogy saját tempójukban haladjanak, és a nehézségek ellenére is aktívan részt vegyenek a tanulási folyamatban.

Az MI támogatása nemcsak a tanulást könnyíti meg, hanem erősíti a hallgatók önbizalmát és önállóságát, elősegítve, hogy a fogyatékkal élő érintettek teljes értékű tagjai lehessenek az egyetemi közösségnek [34].

A technológia hatékony alkalmazásához elengedhetetlen, hogy a hallgatói tapasztalatok és visszajelzések folyamatosan beépüljenek a rendszerfejlesztésbe. Például a tanulásmenedzsment rendszerek (LMS) és MI alapú tanulástámogató alkalmazások kombinációja lehetővé teszi, hogy a hallgatók a saját igényeiknek megfelelően kapjanak segítő tartalmakat, így csökkenhetnek az akadályok és nőhet az inkluzív részvétel [35].

A hallássérült hallgatók számára ma már alapvető eszköz az automatikus feliratozás és beszédfelismerés. Ezek az MI-rendszerek ma már nem csupán rögzítik a beszédet, képesek kontextus alapján javítani a pontatlan részeket, követni a tantárgy nyelvezetét, és akár szaktanári visszajelzésre formailag is finomítani a kimenetet.

Magyarországon jelen vannak szabályozási és gyakorlati törekvések, a 2021-es magyar költségvetési törvény értelmében „akadálymentesítés automata beszédfelismerő programmal” célkitűzés is szerepel az intézkedések között. A technológia támogatása nem pusztán elméleti, hanem szervezeti szinten is megjelenik [36].

A látássérült vagy diszlexiás hallgatók esetében az MI-alapú szövegfeldolgozó eszközök olyan funkciókat látnak el, amelyek korábban különálló nehezen hozzáférhető segédeszközökön alapultak. A „nyelvi egyszerűsítés” funkció fontos az autizmus spektrumon élő hallgatóknak az MI képes a szöveget egyszerűbb mondatstruktúrára vagy egyértelműbb fogalommagyarázatokra tagolni, átalakítani [37; 38]. A figyelemzavaros vagy neurodiverz hallgatók esetében az MI-alapú időkeret-vizualizációk, a fókuszmodok és a figyelemzavarokat korrigáló algoritmusok a tanulás szervezésében jelenthetnek előrelépést. A magyar felsőoktatásban végzett kutatások rámutatnak, hogy a digitális tanulási környezet rugalmassága és adaptálhatósága kulcsfontosságú a neurodiverz hallgatók tanulmányi teljesítményének javításában [39]. Az MI képes olyan hiányosságokat is orvosolni – például a vizuális elemek leírását vagy a nem megfelelően tagolt szövegek újrastrukturálását –, amelyek korábban manuális beavatkozást igényeltek. az MI nem pusztán technikai funkciókat lát el, hanem a tanulás szervezésében és a hallgatói önszabályozás támogatásában is jelentős szerepe lehet.

[34] Holmes, W.–Persson, J.–Chounta, I. A.–Wasson, B.–Dimitrova, V. (2022): Artificial Intelligence and Education. *Conseil de l'Europe*. <https://shs.cairn.info/artificial-intelligence-and-education--9789287192363?lang=en>.

[35] Li, J.–Yan, Y.–Zeng, X. (2025): Exploring artificial intelligence in inclusive education: A systematic review of empirical studies. *Applied Sciences*, 15., (23.). <https://doi.org/10.3390/app152312624>

[36] Magyarország 2021. évi XC. törvénye a központi költségvetésről (2021): Nemzeti Jogszabálytár. <https://njt.hu/jogszabaly/2021-90-00-00>

[37] Rajagopalan, S. S.–Zhang, Y.–Yahia, A.–Tammimies, K. (2024): Machine learning prediction of autism spectrum disorder. *JAMA Network Open*, 7., (8.). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.29229>

[38] UNESCO (2023b): *Guidance for generative AI in education and research*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

[39] Győri M. (Szerk.) (2022): *Atipikus diákok, segítő appok, tudományos evidenciák*. Budapest: ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar. <https://www.eltepedagogiai.hu/media/2022/04/gyory-Atipikus-diakok-v1-webre.pdf>

[2] Sen, A. (1999): *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.

[3] Nussbaum, M. C. (2011): *Creating capabilities: The human development approach*. Boston: Harvard University Press.

[12] Varga A. (2024): Esélyegyenlőség, fenntartható fejlődés és a civil társadalom szerepe a felsőoktatásban. *Civil Szemle*, 14., (2.), pp. 45–67. <https://real.mtak.hu/225619/1/VargaAnita.pdf>

[13] Varga, A. (2025): Sustainable inclusion in higher education: Social innovation to support people with disabilities. *Dunakavics*, 12., (9.): <https://doi.org/10.63684/dk.2025.09.04>

[38] UNESCO (2023b): *Guidance for generative AI in education and research*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

[40] Zhao, X.–Li, Y.–Wang, J.–Smith, A. (2025): Let AI Read First: Enhancing Reading Abilities for Individuals with Dyslexia through Automatic Text Simplification. *Preprint*. <https://arxiv.org/abs/2504.00941>

[41] Demeter Z.–Mező K. (2023): A mesterséges intelligencia pedagógiai használatára vonatkozó hajlandóság vizsgálata gyógy-pedagógus hallgatók körében. *Különleges bánásmód*, 9., (2.), pp. 31–45. <https://doi.org/10.18458/KB.2023.2.31>

Egy jelenleg preprint formában elérhető kutatás, amely a „Let AI Read First” (LARF) stratégiával új megközelítést vezetett be a diszlexiás olvasók támogatására. A módszer lényege, hogy a szöveget először egy nagynyelvű modell elemzi, automatikusan jelöli a nehezen feldolgozható részeket, átszerkeszti az összetett mondatokat, kiemeli a kulcsfogalmakat, és egyszerűsített, jelentéshű változatot készít. A szakmai tartalom változatlan marad. A kutatásban 150 diszlexiás résztvevő vett részt, az eredmények jelentős javulást mutattak: gyorsabb olvasási tempót, pontosabb szövegértést értek el, főként azok a hallgatók, akik súlyosabb olvasási zavarral élnek [40]. Az UNESCO [38] iránymutatásaiban hangsúlyozza, hogy az MI alkalmazása az oktatásban elsődlegesen a hallgatói jólét és autonómia előmozdítását szolgálja. A keretrendszer értelmében az MI nem helyettesíti a hallgatót a döntéshozatalban, és nem végez automatikus értékelést, hanem javaslatokat biztosít, amelyeket az oktató és a hallgató közösen értelmezhet. Ez a megközelítés lehetővé teszi a kritikai, etikus és inkluzív tanulási környezet kialakítását, ahol a hallgatók aktívan részt vesznek saját tanulási folyamataik alakításában. Demeter és Mező (2023) kutatásában 157 gyógypedagógia szakos hallgatót kérdeztek meg kérdőíves módszerrel az MI pedagógiai használatára vonatkozó hajlandóságukról.

Az eredmények szerint a hallgatók 18,5%-a találkozott eddig MI-eszközökkel az oktatás során. Többségük saját bevallása szerint inkább az órákon kívüli alkalmazást preferálná. A vizsgálat rámutat arra, hogy a gyógypedagógus hallgatók körében alacsony az MI-ismeret és -képesség, ami akadályozhatja az akadálymentesítő MI-megoldások elterjedését az oktatásban [41].

Összegzés

A 21. század felsőoktatása paradigmaváltáson megy keresztül: a hagyományos tudásközvetítő szerep mellett egyre nagyobb hangsúlyt kap a társadalmi igazságosság, az inklúzió és a fenntarthatóság előmozdítása. A Rawls-i elosztási igazságosság és a képességszemlélet [2; 3] keretei szerint a felsőoktatás feladata, hogy minden hallgató számára biztosítsa a méltányos hozzáférést a tudáshoz és a fejlődési lehetőségekhez, különösen a társadalmi hátrányokkal küzdők számára [12; 13].

Ez a megközelítés azt hangsúlyozza, hogy a társadalmi egyenlőtlenségek csak akkor tekinthetők igazságosnak, ha a legkevésbé előnyös helyzetű csoportokat is támogatják.

A fenntarthatóság és a társadalmi igazságosság érvényesítése nem pusztán stratégiai cél, hanem etikai és pedagógiai elv, amely az egyetemi kultúra és a tanulási terek minden szintjén jelen van. Az etikai dimenzió [42; 43; 29] kiemelten fontos a hallgatók értékformálásában, a társadalmi felelősségvállalás és kritikai gondolkodás fejlesztésében, valamint az inkluzív programok kialakításában, amelyek biztosítják a fogyatékkal élő hallgatók részvételét és aktív szerepvállalását.

A felsőoktatás társadalmi dimenzióját a normativitás és a transzdiszciplináris megközelítés is erősíti. A magyar intézmények gyakran hordozzák az európai centrikus tudásnormákat, amelyek hierarchiát teremtenek, és fenntartható változást csak akkor lehet elérni, ha a hallgatók tapasztalatai, kulturális háttere és helyi tudása integrálódik a tanulási folyamatokba [44; 31]. Az inkluzív és diverzitást támogató programok lehetővé teszik, hogy a hallgatók valódi képességeik szerint vehessenek részt az oktatásban és a közösségi projekteken.

A digitalizáció és különösen a mesterséges intelligencia megjelenése új lehetőségeket hordoz a tanulási környezetek inkluzív átalakításában. Az IETP-keretrendszer egyik alapvetése, hogy az MI-alapú támogató technológiák innovatív jellege nem önmagában a technológiából fakad. Az innováció lényege, hogy az intézményi infrastruktúra és a pedagógiai gyakorlat egységes részévé válik. A felsőoktatási innovációk hatékonysága nagymértékben függ attól, hogy az intézmények milyen módszertani kultúrát alakítanak ki a kommunikáció és az együttműködés fejlesztésére [45; 46]. A digitális átállás és a támogató technológiák új dimenziót nyitnak a fenntarthatóság és társadalmi igazságosság céljainak érvényesítésében.

[29] Besenyei M. (2019): *Egyetemi fenntarthatósági kezdeményezések összehasonlító elemzése* (Doktori disszertáció). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, BCE Gazdálkodástani Doktori Iskola.

[31] Málovics et al. (2024): Az egyetemi közösségi szerepvállalás lehetséges szerepe a társadalmi innovációk létrehozásában hazai kontextusban [=The potential role of university community engagement in supporting social innovation in Hungary] *Tér és Társadalom*, 38., (2.), pp. 71–102.

[42] Singer, P. (1975): *Animal liberation: A new ethics for our treatment of animals*. New York Review Books. <https://www.nybooks.com/books/animal-liberation/>

[43] Mónus F. (2020): A fenntarthatóságra nevelés trendjei, lehetőségei és gyakorlata a közép- és felsőoktatásban, <https://mek.oszk.hu/21700/21797/21797.pdf>

[44] Spivak, G. C. (1988): Can the subaltern speak?. In: Nelson, C.–Grossberg, L (Eds.): *Marxism and the interpretation of culture*, pp. 271–313. Chicago: University of Illinois Press.

[45] Balázs L. (2012a): Módszerek és gyakorlatok a kommunikációoktatásban. In: *A kommunikációoktatás tartalmi kérdései*. Budapest: Hungarovox. pp. 51–62.

[46] Balázs L. (2012b): A kommunikációs gyakorlatok vezetésének módszertani kérdései. In: *Nyelv és kommunikáció a 21. század digitalizált világában*. Dunaújváros: Dunaújvárosi Főiskolai Kiadó, pp. 127–132.

[38] UNESCO (2023b): *Guidance for generative AI in education and research*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

[39] Györi M. (Szerk.) (2022): *Atipikus diákok, segítő appok, tudományos evidenciák*. Budapest: ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar. <https://www.eltereader.hu/media/2022/04/gyory-Atipikus-diakok-v1-webre.pdf>

[40] Zhao, X.–Li, Y.–Wang, J.–Smith, A. (2025): Let AI Read First: Enhancing Reading Abilities for Individuals with Dyslexia through Automatic Text Simplification. *Preprint*. <https://arxiv.org/abs/2504.00941>

A neurodiverz hallgatók teljesítményét a digitális tanulási környezet rugalmassága, strukturálhatósága és a mesterséges intelligencia (MI) használata javítja [39; 40; 38]. Az MI lehetővé teszi a szövegek automatizált újraszstrukturálását, a nehezen feldolgozható tartalmak kiemelését, a személyre szabott visszajelzést és a hallgatói önállóság támogatását. A „Let AI Read First” (LARF) stratégia például szignifikáns javulást eredményezett a diszlexiás hallgatók olvasási sebességében és szövegértésében, miközben a szakmai tartalom változatlan maradt.

A technológia önmagában nem garantálja az inklúziót, hanem pedagógiai és intézményi keretekbe integrálva, a hallgatói visszajelzésekre építve válik valóban támogató eszközzé.

Összességében a tanulmány bemutatta, hogy a 21. századi felsőoktatás társadalmi felelőssége, etikai elvei és technológiai innovációi szorosan összekapcsolódnak. Az inkluzív pedagógia, a társadalmi igazságosság és a fenntarthatósági célok érvényesítése mellett a mesterséges intelligencia alkalmazása hatékony eszköz lehet a hallgatói részvétel, önállóság és teljesítmény támogatására, különösen a fogyatékkal élő és neurodiverz hallgatók esetében. Így a felsőoktatás, mint rendszer nem kizárólag tudást közvetít, hanem aktívan formálja a társadalmi értékeket és a jövő generációk felelős döntéshozatali képességét.