

5. AZ ALKALMAZKODÓKÉSZSÉG SZEREPE

5.1. MERRE HALAD A KERESLET? A NEM KOGNITÍV KÉSZSÉGEK FELÉRTÉKELŐDÉSE¹

FAZEKAS KÁROLY

James Heckman Nobel-díjas közgazdász egy 2016-ban tartott előadásában igen határozott választ adott arra a kérdésre, hogy a forradalmian átalakuló gazdaságban szükséges készségek és a munkakínálat között egyre növekvő szakadék megszüntetésére a szakpolitika miképpen kínálhat megoldást. „Csökkenteni tudjuk az egyenlőtlenségeket, elő tudjuk segíteni a társadalmi befogadást és a társadalmi mobilitást, ha meg tudjuk oldani azokat a problémákat, amelyek az emberek készségeihez kapcsolódnak. ... Elsősorban a bajok megelőzésébe investáljunk, és ne a már bekövetkezett gondok enyhítésébe, virágzó, sikeres életetekbe, és ne abba, hogy megpróbáljuk korrigálni a már bekövetkezett problémákat.” (Heckman, 2016)

Heckman javaslatát az – általa és munkatársai által használt, az emberitőke-beruházásokkal foglalkozó irodalomhoz kapcsolódó – *életciklusokhoz illeszkedő beruházások rendszere* (*lifecycle investment framework*) néven ismert elméleti keretben kell értelmezni. Az elmélet alap gondolata: az emberek minél korábbi életszakaszában investálunk képességeik fejlesztésébe, annál nagyobb ezeknek a beruházásoknak az egyéni és társadalmi hozama. A közgazdasági megközelítésben ugyanis nem mindegy, hogy a társadalmi jólét emelése érdekében mikor, hogyan és milyen készségek fejlesztésére fordítjuk korlátozott erőforrásainkat.

Az elmúlt évtizedekben azok az országok érték el kimagasló sikereket a gazdasági fejlődésben, amelyek képesek voltak hatékonyan fejleszteni az oktatási és képzési rendszerekben részt vevők kognitív képességeit. Ezt támasztják alá többek között azok az elemzések, melyek a tanulók kognitív képességeit mérő tesztek országos átlagait kapcsolják össze az egyes országok gazdasági növekedésre vonatkozó adataival. *Hanushek–Woessmann* (2012) például 50 ország 1960 és 2000 között mért PISA-eredményeinek és GDP növekedési rátáinak összevetése alapján kimutatja, hogy szoros és szignifikáns kapcsolat van a hosszú távú növekedés üteme és a teszteredmények változása között.

A tanulókorban mért kognitív készségek az elemzések szerint a fiatalok későbbi sorsát is erősen befolyásolják. Szoros kapcsolat van például azok minősége és a későbbi munkanélküliség valószínűsége, a társadalmi devianciák, az egészségi állapot, a várható élettartam, a várható jövedelem között (*Burks és szerzőtársai*, 2009). Ezekkel a megállapításokkal összhangban vannak azok az összefüggések, amelyek az utóbbi évtizedekben az iskolai végzettség felértékelődésére, a magasabb iskolai végzettség hozamainak jelentős növekedésére

¹ Jelen tanulmány bővebb, eredeti változata a *Magyar Tudomány* 2017. januári számában jelenik meg.

vonatkoznak. Ezt a jelenséget helyezi egy tágabb értelmezési keretbe az eltérő készségátadásokkal járó technológiai változások (*skill biased technological change*) összefüggéseivel foglalkozó irodalom, amely többek között magyarázatot ad arra is, miért csökken a munkaerő-kereslet, és miért csökkennek a relatív bérhozamok az alacsony iskolai végzettséggel, alacsonyabb kognitív készségekkel rendelkező munkavállalói csoportokban.

Az elmúlt években azonban valami megváltozott. Nem kis részben a világban folyó informatikai forradalom hatására a fejlett gazdaságokban jelentős átalakulás ment végbe az iskolai végzettség bérhozámaiban, a várható munkanélküliség valószínűségében. A képzettségi szint és a várható bért, illetve várható munkanélküliségi szintet összevető pozitív lineáris összefüggést mutató ábrák egyre inkább egy *U* alakú görbét mutatnak. Miközben jelentősen javult a felsőfokú szakképzettségűek és némiképp javult az alacsony szakképzettségűek pozíciója, folyamatosan romlott a közepesen képzettek relatív munkaerőpiaci helyzete. A folyamat mögött részben a gazdaság ágazati, szakmai szerkezetének átalakulása, a magasabb képzettségi szintet, fejlettebb kognitív készségeket igénylő és ezzel egy időben az egyre bővülő szolgáltatási szektorba tartozó, döntően alacsony szakképzettségi szinthez kapcsolódó szakmák keresletének növekedése áll (Autor, 2011; Autor–Dorn, 2013; Adecco Group, 2017).

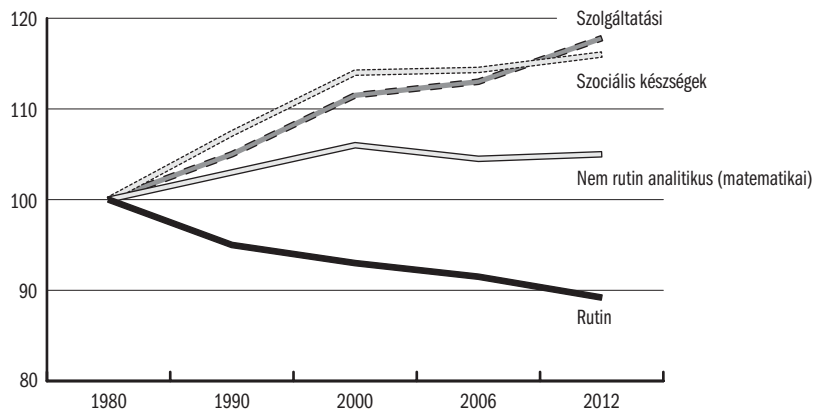
Az elemzések ugyanakkor azt mutatják, hogy ebben a folyamatban a szakmaszerkezet átalakulásánál sokkal nagyobb szerepe van a *szakmán belüli feladatok tartalmában* bekövetkező változásoknak. Ha nem a szakmaszerkezetben, hanem a feladatok tartalmában bekövetkező változásokat tekintjük, új és korábban nem vizsgált változás érhető tetten a fejlett országok munkaerőpiacán. *Ez pedig a nem kognitív készségeket (is) igénylő feladatok arányának és fontosságának jelentős növekedése* (Whitmore és szerzőtársai, 2016). Erre a jelenségre először Autor és szerzőtársai (2003) igen széles körben hivatkozott tanulmánya hívta fel a figyelmet. Az általuk vizsgált időszakban (1960–2000) az Egyesült Államok munkaerőpiacán folyamatosan növekedett a nem rutin, kognitív és szociális készségeket igénylő feladatok aránya, miközben folyamatosan csökkent a (rutin és nem rutin jellegű) fizikai munkafeladatok és a rutin jellegű, kognitív készségeket igénylő munkafeladatok aránya.

A technológiai fejlődés az elmúlt évtizedekben tovább csökkentette a fejlett gazdaságokban az automatizálhatóvá vált rutinfeladatok arányát. Ezzel egy időben pedig a szociális készséget, a másokkal való sikeres kooperációt megalapozó készségeket igénylő feladatok aránya folyamatosan növekedett. *A kognitív természettudományos készségeket*, a tudományos-műszaki szakterületeket (*Science, Technology, Engineering and Mathematics, STEM*) igénylő feladatok arányának növekedése nem meglepő. Számtalan tanulmány foglalkozik ennek a folyamatnak a mérésével, a STEM-készségek korszerű oktatásával és a STEM-készségek fejlesztésének rövid és hosszú távú hatásaival. (Bő-

vebben lásd a *Közlelkép 4.2. alfejezetét*). Az *Autor és szerzőtársai* (2003) által publikált tanulmányaiban bemutatott U alakú görbe jól érzékelteti a magas szintű természettudományos ismeretek és általában a kognitív készségek jelentőségének növekedését a munkaerőpiacon.

Autor–Price (2013) és *Autor és szerzőtársai* (2003) frissített adatai alapján *Deming* (2015) a korábbi elemzéseknél árnyaltabb képet rajzolt fel a munkafeladatok polarizációjának jellegéről az 1980–2012 évek közötti időszakban. A tanulmány egy nagyon fontos, napjainkban különösképpen felerősödő új tendenciára mutatott rá. Egyik oldalon *folyamatosan csökken* a viszonylag könnyen automatizálható rutin jellegű kognitív feladatok aránya. Ezzel párhuzamosan pedig előbb növekszik, majd *stagnál* a kognitív, matematikai, természettudományi ismereteket igénylő feladatok aránya, és *folyamatosan növekszik* a nem kognitív érzelmi-szociális készségeket igénylő, valamint a szolgáltatásokhoz kapcsolódó munkafeladatok aránya.

5.1.1. ábra: A munkafeladatok jellegének változása az Egyesült Államokban, 1980–2012



Forrás: *Deming* (2015), *Whitmore és szerzőtársai* (2016).

A munkapiacnak ezt a nyilvánvaló polarizációját *Deming* azzal magyarázza, hogy míg a rutinfeladatok egyre sikeresebben automatizálhatók, addig a magas kooperációs készségeket igénylő, személyes kapcsolatokat, érzelmi intelligenciát, „puha”, nem kognitív készségeket igénylő feladatokat a fejlett országokban terjedő robotizáció, a mesterséges intelligencia különféle alkalmazásai – egyelőre – nem érintik. A szolgáltatási ágazatokra jellemző feladatok térnyerése azonban nem csupán a technológiai fejlődés eredménye. Erősíti ezt a folyamatot a robbanásszerű urbanizáció és a – demográfiai folyamatokkal, mindenképp a fejlett társadalmak elöregedésével járó – egészségügyi, ápolási, idősgondozási feladatok napjainkban már robbanásszerű növekedése (*Brunello–Schlotter*, 2011).

A nem kognitív készségek fontossága

A sikeres kooperációt segítő, a vállalati hatékonyságot növelő, nem kognitív készségek hatásainak beépülése a közgazdasági gondolkodásba, különösképpen azok kvantitatív elemzése komoly nehézségbe ütközik. A közgazdaságtan törekszik koherens elméleti keretrendszerekbe illeszteni az általa vizsgált jelenségeket. A közgazdasági kutatásokkal szemben követelmény, hogy a keretrendszerbe illeszkedő fogalmak jól definiáltak legyenek, és jelentéseik világosak, mindenki számára egyértelműek legyenek. Amíg a kognitív készségeknél a készségeket leíró fogalmak egyértelműek, azok minősége standard módszerekkel mérhető, az eredmények elméleti keretrendszerbe illeszthetők, a változók hatásai modellezhetők és tesztelhetők, addig a nem kognitív készségek hatásainak közgazdasági elemzése korántsem ilyen egyszerű feladat (*Scorza és szerzőtársai, 2015*).

A nem kognitív készségek kutatásának hagyományos területe a pszichológia, mindenekezt a személyiségpszichológia. Ez a tudomány fontos eredményeket ért el a különböző személyiségjegyek definiálásában és azok kutatásában. A közgazdaság-tudományi kutatások maguk is elsősorban személyiségpszichológiai kutatások eredményei alapján azonosították azokat a nem kognitív készségeket jelző fogalmakat, amelyeket beleillesztettek az emberi tőke szerepét elemző elméleti modellekbe (*Heckman, 2012*). Ez a beillesztés viszont számos nehézségbe ütközött, hiszen nem volt konszenzus az egyes személyiségjegyek pontos definíciójában, azok minőségének mérésében és nagyon kevés elemzés foglalkozott a személyiségjegyek minőségének mérésével és azok különböző életeményekhez kapcsolódó oksági viszonyaival.

A vállalatok által a munkaerőpiacon keresett nem kognitív készségekkel foglalkozó tanulmányok többsége felsorolásokat tartalmaz, amelyek a köznapi, jobb esetben egy-egy részterületre vonatkozó szakmai tapasztalatok – például vállalatvezetőkkel készített interjúk – alapján azonosítják be a munkapiaci hatásuk miatt valamilyen fontosnak ítélt személyiségjegyeket. Ezek a listák az őket készítő egyéni prioritásai alapján készülnek, és nyilvánvalóan átfedéseket, nehezen megkülönböztető szinonimákat tartalmaznak. Érthető, hogy a témával foglalkozó kutatók megpróbáltak olyan csoportokat képezni, amelyek valamilyen szempontból jól megragadják, elkülönítik az emberek eltérő munkapiaci hatásokkal, egyéni társadalmi következményekkel járó személyiségjegyeit.

A közgazdasági elemzések között viszonylag széles körben elfogadott, a személyiségpszichológiai irodalomban elterjedt, „Big Five” néven ismert csoportosítás, amely öt csoportba osztja az emberek nem kognitív készségeit: extrovertáltság, konszenzuskészség, lelkiismeretesség, érzelmi stabilitás, nyitottság (*Extraversion, Agreeableness, Conscientiousness, Emotional Stability, Openness*). Ez a csoportosítás lényegében angol nyelvű szövegeken végzett szemantikai statisztikai elemzések eredménye, de számos tanulmány igazolja, hogy ezek a készségek univerzálisak, más nyelvekben és más kultúrákban ugyanezen öt

nem kognitív készségcsoport különíthető el. Az 5.1.1. táblázat felsorolja az egyes készségcsoportok tartalmát és az adott készségcsoporthoz leginkább kapcsolódó fogalmakat. Előnye ennek a csoportosításnak, hogy az egyes készségcsoportok jelentésében konszenzus van a kutatók között, azok minőségének mérésére már léteznek többé-kevésbé standardizált módszerek, a felmérések eredményei közgazdasági modellekbe is beépíthetők.

5.1.1. táblázat: A Big Five készségcsoportokba tartozó nem kognitív készségek

| Lelkiismeretesség | Koszzenzuskészség | Kiegyensúlyozottság | Nyitottság | Extrovertáltság |
|-------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Megbízhatóság | Együttműködő készség | Magabiztosság | Kreativitás | Akaratosság |
| Jellemzilárdság | Kollegialitás | Stressztűrőképesség | Kíváncsiság | Vidámság |
| Rendezettség | Nagyvonalúság | Mértékletesség | Globális tudatosság | Kommunikációs készség |
| Állhatatosság | Őszinteség | Reziliencia | Pozitív beállítottság | Barátságosság |
| Tervezettség | Becsületesség | Öntudatosság | Képzelőerő | Vezetési készség |
| Pontosság | Jóindulat | Önbecsület | Innovációs készség | Élénkség |
| Felelősségtudat | Hitelesség | Önuralom | Tolerancia | Szociális készség |

Forrás: Roberts és szerzőtársai, 2015, 10. o.

A közgazdaságtan és a személyiségpszichológiai kutatások közötti kapcsolat azonban korántsem egyoldalú. A közgazdaságtan – miközben felhasználja a pszichológia által kidolgozott fogalmakat és a készségek mérésére használt teszteredményeket – maga is hozzájárul a fogalmak tartalmának tisztázásához, a mérési eljárások standardizálásához, az oksági mechanizmusok feltárásához. Számos tanulmány felhívja a figyelmet arra, mennyire fontos ezen a területen is az interdiszciplináris párbeszéd, közös kutatási programok indítása közgazdászok, pszichológusok, magatartáskutatók, agykutatók, oktatáskutatók és más tudományterületek művelőinek bevonásával. Heckman maga is felhívja a figyelmet például az e területen végzett antropológiai kutatások megtermékenyítő eredményeire (Stasz, 2001; Heckman és szerzőtársai, 2014).

A személyiségjegyek munkapiaci hatásaival az utóbbi években több jelentős kutatás is foglalkozott. Az eredmények általában azt mutatják, hogy a nem kognitív készségek legalább olyan erősen hatnak a munkaerőpiaci sikerességre, mint a kognitív készségek (Carneiro és szerzőtársai, 2007). Számos tanulmány hívja fel azonban a figyelmet az ilyen típusú elemzések módszertani nehézségeire, hiányosságaira. Gyakran csupán egy-egy nem kognitív készség munkapiaci hatását vizsgálják, és figyelmen kívül hagyják a különböző készségek közötti kölcsönhatásokat, illetve a különböző kognitív és nem kognitív készségek egymásra hatását. Ebből a szempontból igen figyelemre méltók azok a friss kutatások, amelyek új adatelemzési módszerekkel, statisztikai eljárásokkal, például a gépi tanulás (*machine learning*) segítségével próbálnak új, a korábbinál jobb magyarázó erejű nomenklatúrát létrehozni (Mareckova–Pohlmeier, 2017). Ilyen módszerekkel – kellően nagyméretű metaadatbázisok

segítségével – a munkaerőpiaci hatás alapján be lehet azonosítani a leginkább releváns készségeket (nem szabad csupán a saját prioritásunk alapján fontosnak tartott készségek hatását vizsgálni).

Széles körben ismertek James J. Heckman és munkatársainak – leginkább a chicagói *Center for Economics and Human Development* keretei között folyó – nem kognitív kompetenciák szerepét is vizsgáló közgazdasági kutatásai. Különösképpen fontosak a készségek fejlesztésére fordított kiadások hozamával kapcsolatos eredmények. Ezek a kutatások szorosan kapcsolódtak a kognitív folyamatok neurológiai alapjait feltáró kutatásokhoz (Heckman, 2007a, b), másrészt felhasználták a nem kognitív készségek egyéni, társadalmi hatásait (is) elemző hosszú távú követéses vizsgálatok eredményeit (Knudsen és szerzőtársai, 2006). Az elemzések ráirányították a figyelmet a szülői nevelés, a családi környezet meghatározó szerepére, a koragyerekkori fejlesztés jelentőségére az élethosszig tartó tanulás folyamatában, másrészt igazolták, hogy a nem kognitív készségek koragyerekkori, gyerekkori fejlesztése milyen széleskörű, a gazdaság és a társadalom egészére szétterülő hatásokkal jár. A gyermekkorban mért nem kognitív képességek többek között hatással vannak a felnőttkorban mért iskolázottságra, a tinédzserkori terheesség gyakoriságára, a dohányzás, a bűnözés valószínűségére (Borghans és szerzőtársai, 2008; Bowles és szerzőtársai, 2001; Knudsen és szerzőtársai, 2006).

A Heckman és társai által kidolgozott és folyamatosan finomított elméleti kerethez kapcsolódó ökonometriai modellek feltárták számos – a köznapi gondolkodás számára e szempontból nem feltétlenül releváns – változó (születési súly, magasság, táplálkozás, mentális betegségek) hatását a felnövekvő generációk életminőségére. Heckman–Kautz (2012) is fontosnak tartja megjegyezni, hogy a nem kognitív készségek hatásainak elemzése során interdiszciplináris párbeszédre van szükség, és a közgazdaság-tudomány egyik hozadéka ezen a területen éppen az, hogy pontosan definiálja a különböző készségeket, kidolgozza a különböző készségek eltérő mérési módszereit és feltárja a különböző készségek minőségének társadalmi és gazdasági következményeit.

Miért növekszik a nem kognitív készségek fontossága az elmúlt években?

A nem kognitív kompetenciák nem csupán a jövőre vonatkozó helyzetértékelésekben, de a jelenre vonatkozó is előrejelzésekben előtérbe kerültek. Az elmúlt években a vállalati menedzsment köréből számos jelzés érkezett, amelyek a már ismert kognitív-készség-hiány (*cognitive skill gap*) mellett felhívták a figyelmet arra, hogy egyre nehezebb olyan munkavállalókat találni, akik teljesítik a nem kognitív képességekkel szembeni követelményeket (Casner-Lotto–Barrington, 2006). A fejlett nem kognitív készségek iránti kereslet növekedését jelzi e készségek munkapiaci hozamának növekedése is. Weinberger (2014) szerint például az Egyesült Államok munkaerőpiacán az 1973–1974-

ben születettek nem kognitív készségei, valamint várható jövedelmeik nagysága és az állandó foglalkoztatásuk valószínűsége közötti kapcsolat jóval erősebb, mint az 1953–1954-ben születetteké.

A növekvő nem kognitív készségek iránti kereslet okai közül az első, a legfontosabb a technológiai fejlődés jellegéhez kapcsolódik. Azok a munkahelyek, amelyek a változásokra nyitott, érzelmileg stabil, rugalmas gondolkodású, kooperatív munkaerőt igényelnek, kevésbé vannak kitéve az új technológiák munkaerő kiszorító hatásának (*Bode és szerzőtársai*, 2016). Másrészt a felgyorsult technológiai fejlődés, a vállalkozások egyre szélesebb körben alkalmazott rugalmas munkaszervezési formái, a vállalatok egyre erősebb beágyazódása a globális gazdaságba egyre inkább igényel nyitott, más kultúrákkal kapcsolatteremtésre, együttműködésre képes, rugalmas, innovatív munkaerőt.

A második fontos tényező a rendkívül gyorsan előrehaladó urbanizáció, és ezzel együtt a személyes, kulturális szolgáltatások iránti kereslet gyors növekedése. Itt található azok a munkakörök, ahol nagy jelentősége van a személyes kapcsolatoknak, az érzelmi intelligenciának, a képzelőerőnek, az empátiának, a nyitottságnak.

A harmadik fontos tényező a fejlett társadalmak előregedése, amellyel párhuzamosan egyre jobban nő a kereslet az egészségügyi és a gondozói feladatköröket ellátó munkavállalók iránt. Ez is olyan terület, ahol nem csupán a szakmai fogások ismeretére van szükség, de empátikus képességekre, érzelmi ráhangolódásra, kitartásra, szociális készségekre is.

Nem kognitív készségek fejlesztésének lehetőségei

Ma már idejétmúltnak tekinthető az az álláspont, amely szerint szemben a kognitív készségekkel, az alapvető személyiségjegyek nem változnak életünk során. Számos követéses vizsgálat (*Cunnigham és szerzőtársai*, 2002; *Roberts és szerzőtársai*, 2015) empirikusan is igazolta, hogy az egyes készségek eltérő mértékben ugyan, de jelentősen változnak, és a különböző életszakaszokban jól fejleszthetők (*Heckman–Kautz*, 2013). Nem kétséges, hogy a nem kognitív készségek fejlesztésének legfontosabb területe kisgyermekkorban a szülői nevelés és a koragyermekkorai fejlesztés. A koragyermekkorai és iskoláskorai nem kognitív fejlesztési programok erős pozitív hatással vannak a gyerekek kognitív készségeinek fejlődésére. Ugyanakkor az is igaz, hogy ha a koragyermekkorai fejlesztéseket nem követik jól célzott fejlesztések a későbbi életszakaszokban, akkor azok hatása idővel elenyészik (*OECD*, 2015).

Számos kutatási eredmény támasztja alá azt a tényt, hogy a nem kognitív készségek sikeresen fejleszthetők az alsó-, a közép-, sőt a felsőfokú oktatásban is és számos olyan nem kognitív készségünk van, amely a felnőttképzésben is fejleszthető. Azok a vizsgálatok például, melyek nem kognitív készségek iskolai fejlesztését célzó programok hatását elemzik, azt mutatják, hogy jól célzott, jól végrehajtott programok sokszor komolyabb változásokat érnek el, mint

számos, a tanulók kognitív készségeinek javítását célzó beavatkozás (*Cunha és szerzőtársai*, 2006; *Losel–Beelmann*, 2003).

A nem kognitív készségek hiánya a hátrányos helyzetű családokban hat a kognitív készségek fejleszthetőségére. Egészséges érzelmi, stresszmentes környezetben sokkal könnyebben fejleszthetők a gyermekek gondolkodási képességei. Nagyon fontosak a nem kognitív készségek fejlesztésének intergenerációs hatásai. Így például hátrányos helyzetű, stresszes térségekben élő családokban a gyermekek nem kognitív képességeinek fejlesztését érdemes összekapcsolni a szülők nem kognitív képességeinek fejlesztésével annak érdekében, hogy megfelelő családi háttérrel biztosíthassanak gyermekeik kognitív és nem kognitív képességeinek fejlesztéséhez. A nem kognitív készségek iskolai fejlesztése sohasem korlátozódhat egyéni fejlesztési programokra. Igazán azok a programok sikeresek, amelyek kiterjednek a családokon túl a helyi közösségek nem kognitív kompetenciáinak fejlesztésére is.

Melyek azok a nem kognitív képességek, amelyek fejlesztése különösképpen fontos az egyes életszakaszokban és melyek azok a módszerek melyekkel ezek a képességek sikeresen fejleszthetők? A témával foglalkozó neveléstudományi kutatások és gyakorlati fejlesztési programok értelemszerűen azokra a készségekre koncentrálnak, amelyek az iskolai tanulási sikereket segítik (például szorgalom, fegyelmesség, kötelességtudat, jellemzilárdság). Számos olyan kezdeményezés ismert, amely az iskolai tananyagba illesztett tantárgy keretében próbálja fejleszteni a tanulók nem kognitív készségeit. A programok hatásait elemző metaanalízisek szerint ezek többsége eltérő mértékben, de kimutatható pozitív hatással van a tanulók későbbi életeseményeire.

A nem kognitív készségek gyermekkori fejlesztésének legfontosabb eszköze azonban maga az iskolai környezet, a tanárok pedagógiai tevékenysége. A tanárok szakmai tudásának, motiváltságának, morális elkötelezettségének meghatározó szerepe van a diákok nem kognitív készségeinek fejlesztésében. Erre a hatásra mutatnak rá *Heckman és szerzőtársai* 2014-ben megjelent könyvükben, amely a középiskolát érettségivel záró diákok életeseményeit hasonlítja össze az érettségizett, de a középiskolából korábban lemorzsolódott diákok életeseményeivel. Az a tény, hogy az azonos színvonalú érettségit tett diákok közül a középiskolát ténylegesen elvégzett diákok munkapiaci sikeressége lényegesen meghaladta a lemorzsolódottak munkapiaci sikerességét, *Heckman és szerzőtársai* (2014) szerint az iskolának mint a tanulók nem kognitív készségeinek fejlesztésére leginkább alkalmas intézménynek a pozitív hatására utal.

Pusztán a hatás meglétének a kimutatása mit sem mond arról, milyen mechanizmusokon keresztül fejlesztheti az iskola ezeket a képességeket. Annyi biztos, hogy a nem kognitív készségek fejlesztése eltérő tudást és motivációt igényel, mint amilyen tudásra és készségekre a kognitív készségek fejlesztése során a tanároknak szükségük van. Nagyon fontos szerepe van annak, hogy a tanárok a különböző tantárgyak oktatása során mennyire képesek például

fejleszteni a tanulók képzelőerejét, kooperációs készségét, kulturális toleranciáját, kitartását, állhatatosságát. Ennek a komplex pedagógiai munkának a sikeressége jelentős mértékben befolyásolja a kognitív készségek fejlesztésének sikerességét is.

Az elmúlt években számos olyan kezdeményezés született, amelyeknek célja a tanulók nem kognitív készségeinek értékelése mellett az iskolák és a tanárok ilyen irányú tevékenységének értékelése és támogatása. Az Egyesült Államokban a *No Child Left Behind* törvényt 2015-ben felváltó *Every Student Success Act* lehetőséget teremtett arra, hogy az iskolák értékelési rendszerét képező kognitív tesztek kiegészítsék a nem kognitív készségek mérésére alkalmas értékelésekkel. A Brookings Institute által kidolgozott *The Brookings Soft Skills Report Card* kifejezetten arra készült, hogy segítse a pedagógusokat a nem kognitív készségek értékelésében, tegye ösztönözhetővé az iskolákat és a tanárokat e készségek fejlesztésében, és támogassa a pedagógusok munkáját ezen a területen (*Whitehurst*, 2016).

Felismerve a nem kognitív készségek növekvő fontosságát, az OECD már 2013-ban közreadott egy értékelést 24 ezer diák szociális-érzelmi készségeiről. A tervek szerint a PISA-teszteket fokozatosan olyan feladatokkal egészítik ki, amelyek alkalmasak nem kognitív készségek felmérésére (*OECD*, 2015a b). 2018-tól a PISA matematikai, szövegértési és természettudományos teszteit kiegészítik globális kompetenciák mérésére alkalmas tesztekkel. Globális kompetenciákon a tanulók azon készségeit értik, amelyekkel értelmezni tudják a globális, interkulturális jelenségeket, képessé válnak eltérő perspektívák alkalmazására és alkotó együttműködésre különböző kultúrákban szocializálódott emberekkel. A nem kognitív készségek értékelésére alkalmas eszközök természetesen nem értékmentesek. Ellenkezőleg, feltételezik, hogy a család, az iskola, a fejlesztő intézmények, a pedagógusok nem csupán tudást, de értékeket is közvetítenek. Az emberi méltóság tisztelete, a tolerancia, az empatikus készségek minden társadalomban alapját képezik a társadalom harmonikus működésének, innovációs képességének, és feltételei a gazdaság fejlődésének.

Hivatkozások

- ADECCO GROUP (2017): [The Soft Skills Imperative. From attitude to empathy, we explore the power of soft skills in an automated world.](#) Adecco Group, White Paper, 001. Q1. 2017.
- AUTOR D. H.–DORN, D. (2013): [The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market.](#) American Economic Review, Vol. 103. No. 5. 1553–1597. o.
- AUTOR, D. (2011): The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market: Implications for Employment and Earnings. Community Investments, Vol. 23. No. 2. 11–16. o.
- AUTOR, D. H.–LEVY, F.–MURNANE, R. J. (2003): [The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration.](#) The Quarterly Journal of Economics, Vol. 118. No. 4. 1279–1333. o.
- AUTOR, D. H.–PRICE, B. (2013): [The Changing Task Composition of the US Labor Market.](#) An Update of Autor, Levy, and Murnane (2003). Kézirat.
- BODE, E.–BRUNOW, S.–OTT, I.–SORGNER, A. (2016): [Worker personality: Another skill bias beyond education in the digital age.](#) SOEP Paper, No. 875.
- BORGHANS, L.–DUCKWORTH, A. L.–HECKMAN, J. J.–TERWEEL, B. (2008): [The Economics and Psychology of](#)

- [Personality Traits](#). *Journal Human Resources*, Vol. 43. No. 4. 972–1059. o.
- BOWLES, S.–GINTIS, H.–OSBORNE, M. (2001): The determinants of earnings: A behavioral approach. *Journal of Economic Literature*, Vol. 39. No. 4. 1137–1176. o.
- BRUNELLO G.–SCHLOTTER, M. (2011): [Non Cognitive Skills and Personality Traits: Labour Market Relevance and their Development in Education & Training Systems](#). IZA, DP No. 5743.
- BURKS, S. V.–CARPENTER, J. P.–GOETTE, L.–RUSTICHINI, A. (2009): [Cognitive skills affect economic preferences, strategic behavior, and job attachment](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 106. No. 19. 7745–7750. o.
- CARNEIRO, P.–CRAWFORD, C.–GOODMAN, A. (2007): [The Impact of Early Cognitive and Non-Cognitive Skills on Later Outcomes](#). Centre for the Economics of Education, London.
- CASNER-LOTTO, J.–BARRINGTON, L. (2006): [Are they really ready to work? Employers' Perspectives on the basic knowledge and applied skills of new entrants to the 21st century U.S. Workforce](#). The Conference Board, New York.
- CUNHA, F.–HECKMAN, J. J.–LOCHNER, L. J.–MASTEROV, D. V. (2006): [Interpreting the evidence on life cycle skill formation](#). Megjelent: *A. Hanushek, E. A.–Welch, F.* (szerk.), *Handbook of the Economics of Education*, 12. fejezet, 697–812. o. Amsterdam.
- CUNNINGHAM, E. G.–BRANDON, C. M.–FRYDENBERG, E. (2002). Enhancing coping resources in early adolescence through a school-based program teaching optimistic thinking skills. *Anxiety, Stress and Coping*, Vol. 15. No. 4., 369–381. o.
- DEMING, D. J. (2015): [The Growing Importance Of Social Skills In The Labor Market](#). NBER Working Paper Series. Working Paper, 21473.
- HANUSHEK, E. A.–WOESSMANN, L. (2012): [Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation](#). *Journal of Economic Growth*, Vol. 17. No. 4. 267–321. o.
- HECKMAN J. J. (2007a): [The Economics, Technology and Neuroscience of Human Capability Formation](#). IZA Discussion Paper, No. 2875.
- HECKMAN, J. J. (2007b): [The technology and neuroscience of capacity formation](#). Kézirat.
- HECKMAN, J. J. (2016): [Human Development is Economic Development](#). Larger Community Foundations Conference, San Diego, február 25.
- HECKMAN, J. J.–KAUTZ, T. (2012): [Hard evidence on soft skills](#). *Labour Economics*, Vol. 9. No. 4. 451–464. o.
- HECKMAN, J. J.–KAUTZ, T. (2013): [Fostering and measuring skills: Interventions that improve character and cognition](#). NBER Working Paper, No. 19656.
- HECKMAN, J. J.–HUMPHRIES, J. E.–KAUTZ, T. (2014): [The Myth of Achievement Tests: The GED and the Role of Character in American Life](#). University of Chicago Press. Chicago.
- KNUDSEN, E. I.–HECKMAN, J. J.–CAMERON, J.–SHONKOFF, J. P. (2006): [Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 103. No. 27. 10155–10162. o.
- LOSEL, F.–BEELMANN, A. (2003): Effects of Child Skills Training in preventing Antisocial Behavior: A Systematic Review of Randomized Evaluations. *Annals of the American Academy*, Vol. 587. No. 1. 84–109. o.
- MARECKOVA, J.–POHLMEIER, W. (2017): [Noncognitive Skills And Labor Market Outcomes: A Machine Learning Approach](#). Society Of Labor Economists. Working Paper, 17296.
- OECD (2015a): [Fostering And Measuring Skills: Improving Cognitive And Non-Cognitive Skills To Promote Lifetime Success](#). OECD Education Working Paper, No. 110.
- OECD (2015b): [Skills For Social Progress: The Power Of Social And Emotional Skills](#). OECD. Párizs.
- ROBERTS, R. D.–MARTIN, J. E.–OLARU, G. (2015): [A Rosetta Stone for Noncognitive Skills. Understanding, Assessing, and Enhancing Noncognitive Skills in Primary and Secondary Education](#). Asia Society–Professional Examination Service.
- SCORZA, P.–ARAYA, R.–WUERMLI A, J.–BETANCOURT, T. S. (2015): [Towards Clarity in Research on “Non-Cognitive” Skills: Linking Executive Functions, Self-Regulation, and Economic Development to Advance Life Outcomes for Children, Adolescents and Youth Globally](#). *Human Development*, Vol. 58. No. 6. 313–317. o.
- STASZ, C. (2001): [Assessing skills for work: Two perspectives](#). *Oxford Economic Papers*. Vol. 53. No. 3. 385–405. o.
- WEINBERGER, C. (2014): The Increasing Complementarity between Cognitive and Social Skills. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 96. No. 5. 849–61. o.
- WHITEHURST, G. J. (2016): [Grading soft skills: The Brookings Soft Skills Report Card](#). Evidence Speaks Reports, Vol. 2. No. 4. Brookings Institute.
- WHITMORE, S. D.–NUNN, R.–BAUER, L.–MEGAN MUMFORD, M.–BREITWIESER, A. (2016): [Seven Facts on Non-cognitive Skills from Education to the Labor Market](#). The Hamilton Project. Brookings Institute, Economic Facts, Washington.