

ADELA GARCÍA-ARACIL – ROLF VAN DER VELDEN

FIATAL EURÓPAI DIPLOMÁSOK KOMPETENCIÁI: A MUNKAPIACI ILLESZKEDÉS HIÁNYA ÉS ENNEK MEGOLDÁSA

A munkapiac által kínált ellenértéket elemeztük a kompetenciák függvényében fiatal európai diplomások mintáján. A pénzbeli ellenértékre vonatkozó becsléseket hagyományos jövedelem-regresszióval nyertük, míg az összes ellenértékre vonatkozó becslések a munkahelyi elégedettségen alapulnak, és ordinális probit regressziós elemzésből származnak. A jövedelemre vonatkozó eredmények azt mutatják, hogy a magasabb szintű részvételt és módszertani kompetenciát igénylő állások jobban fizetettek. Az eredmények azt is mutatják, hogy a kompetenciákra vonatkozó nagyobb elvárások növelik a diplomások munkahelyi elégedettségét.

Kulcsszavak: Hozzárendelés-elmélet * Kompetenciák * Jövedelem * Munkahelyi elégedettség * Munkapiaci illeszkedési zavarok

Bevezetés

A felsőoktatásban végzettek tehetségét, készségeit és képességeit értjük humán tőke kompetenciákon, melyek hozzájárulnak a többtényezős termelékenységi előnyökhöz. Ezeket látják a fenntartható gazdasági növekedés és fejlődés kulcsfontosságú elemeinek a globalizált gazdaságban (Hartog, 1992, Sianesi és Van Reenen, 2003). A politikai döntéshozók egyre inkább a kompetenciák jelentőségét emelik ki, különös tekintettel a termelékenységgel való kapcsolatukra (Buchel, 2002), a kompetenciák iránti igényre és a globalizációra (De la Fuente és Ciccone, 2003), az új technológiák kihasználásának szükségességére (Mariachristina, Santarelli és Vivarelli, 2003), a munkapiaci átmenet problémáira a fiatal felnőttek körében (Bradley és Nguyen, 2004). A magasabb szintű képzést hagyományosan a több éves képzéssel azonosították, ami ma már nem kizárólagos kapcsolat, a modern, összetett társadalmak speciális kompetenciákat igényelnek. Az egyén tapasztalatszerzés, képzés, vagy kevésbé formális úton is megszerezheti a szükséges kompetenciákat (Hartog, 2001, Rychen és Salganik, 2003). Az egyének képességei és kompetenciaszintjei közti különbségeket a formális tanulás növelheti, de csökkentheti is (Ishikawa és Ryan, 2002, Neumark és Wascher, 2003, Tyler, Murnane és Willett, 2003).

Az új technológiák bevezetése megváltoztatja a munka természetét, és befolyásolja a szükséges kompetenciák értékét és tartalmát (Mariachristina et al., 2003). Egyes kompetenciák kevésbé lesznek relevánsak, míg mások létfontosságúvá válnak azok közül, melyeket a munkavállalók felépítettek. Általánosan elfogadott gondolkodásmód ez a technológiai változásról és a „képességek” elavulásáról szólva, illetve ez a humán tőke hasznosításának mögöttes logikája (De Grip, Van Loo és Mayhew, 2002). A jobb és kevésbé jó képességű munkavállalók növekvő bérkülönbsége arra hívja fel a figyelmet, hogy a gazdaságban megjelent a nagyobb képesség-intenzitású munkaerő iránti igény (Acemoglu, 1998, Autor, Katz és Krueger, 1998, Berman, Bound és Machin, 1998, Levy és Murnane, 1992). Tehát a technológiai változás ellentétet generál a kompetenciák iránti kereslet és a kínálat között, és az egyenlőtlen bérezés abból ered, hogy a kínálati oldal nem képes tartani a lépést a keresleti oldal igényeivel (Witte és Kalleberg, 1995, Thurow, 1975).

Ezek a változások aggodalmat keltettek Európában azzal kapcsolatban, hogy eléggé pontos-e az illeszkedés a felsőoktatás és a diplomások foglalkoztatása között (Hoogveld, Paas és Jochems, 2005, Heijke, Meng és Ris, 2003, Teichler és Kehm, 1995, Witte és Kalleberg, 1995). Két probléma vonzotta ezen belül a kutatók érdeklődését. Az első probléma a diplomások szakmai sikerességéhez vezető kompetenciák azonosítása (Busato, Prins, Elshout és Hamaker, 2000, Robinson, Sparrow, Clegg, és Birdi, 2005, Heijke, Meng és Ramaekers, 2002). A második, hogy Európában a felsőoktatási rendszerek kialakítják-e és ha igen, akkor hogyan alakítják ki (vagy támogatják jobban) ezeket a kompetenciákat (Belfield, Bullock és Fielding, 1999, Dolton és Makepeace, 1990, Kuh, 1999, 2001, Leckey és McGuigan, 1997, Pike, 1995, Yang, You és Chen, 2005). E kérdésekre a diplomások teljesítményét növelő tulajdonságainak sokszínűsége miatt nem könnyű egyértelmű választ adni.

Könnyen emelhető kifogás az ellen, ha a munkakör és a képzettség szintjében egy az egybeni megfelelést várunk. Ez az optimális elosztás roppant merev nézőpontjának tekinthető (Barro és Loewenstein, 1985, Hartog és Oosterbeek, 1988, Jovanovic, 1979, 1984, Topel, 1986). Ebben az értelemben a munkaköri szint egy olyan változó, amely a munka komplexitását méri, amit gyakran a munkavállalótól megkövetelt képességek szintje, illetve néha a megkövetelt képzettség fejez ki (Hartog, 2001). Eszerint minden képzési szinthez létezik egy optimális szintű munkakör, és feltételezi, hogy bármely egyéb szintű állás betöltése szükségszerűen alulmúlja az optimális megoldást, különösen alacsonyabb szintű alkalmazás esetén. Ha ez az illeszkedés nem optimális, akkor további képzés és munkatapasztalat formájában tanulásra van szükség, hogy a tanulmányok során elsajátított kezdeti kompetenciákat fejlesszék vagy alakítsák. A kompetenciák fejlesztése érdekében folytatott munkahelyi képzés jelentőségét már valóban régóta hangsúlyozzák (Becker, 1964, Mincer, 1974), és sok vita is volt már ennek a termelékenységre és a bérekre gyakorolt hatásáról (Acemoglu és Pischke, 1998, Brown, 1989, Kunze, 2005, Lynch, 1992, Pischke, 2000, Raaum és Torp, 2002).

Az egyéni termelékenységre vonatkozó adatok hiányában a kutatások egyik fő iránya a képzettség–munkakör rossz illeszkedésének a bérekre gyakorolt hatását vizsgálja, az úgynevezett hozzárendelési modellek alapján. A túl- és alulképzettség bérekre gyakorolt hatásainak tanulmányozására két alapvető számítási módot alkalmaznak. A leggyakoribb megközelítés az adott állás, vagy foglalkozás betöltéséhez „megfelelő”, vagy „megkövetelt” tanulmányi évek számának meghatározása (jele: K_m). Ha K jelzi az elvégzett iskolai évek számát, akkor a túlképzettség éveit a $K_t = K - K_m$, ha $K > K_m$ adja meg, és az alulképzettség éveit a $K_a = K_m - K$, ha $K < K_m$ mutatja. A képzés eredményeit ezután szétválasztják a „megfelelő illeszkedés” esetén elért eredményekre, valamint az alul-, illetve túlképzettség korrekcióira (Charlot és Decreuse, 2005, Chevalier, 2003, Groeneveld és Hartog, 2004, Hartog és Oosterbeek, 1988, Verdugo és Verdugo, 1989).

Az ilyen számítási mód szerint, akik olyan állásban dolgoznak, ahol a valós képzettségi szintjüknél magasabb képzettségre van szükség (alulképzettség), gyakran többet keresnek, mint azok, akik velük azonos képzettségi szinttel rendelkeznek és a képzettségi szintjüknek megfelelő állást töltenek be, de kevesebbet, mint azok, akik rendelkeznek a valójában szükséges képzettséggel (Cohn, 1992, Cohn és Khan, 1995, Duncan és Hoffman, 1981, Hartog és Oosterbeek, 1988). Ezzel szemben a képzettségi szintjüknél alacsonyabb képzettséget igénylő állásokat betöltők (túlképzettség) gyakran kevesebbet keresnek, mint a velük megegyező képzettségűek, akik a képzettségüknek megfelelő állást töltenek be (megfelelő képzettség), de többet, mint akik velük egyező állást töltenek be a valójában szükséges képzettséggel. Azaz, a túlképzettség bérekre gyakorolt hatása általában erősebb, mint az alulképzettségé.

Hartog (1988) bemutatja, hogy azoknál a legnagyobb egy magasabb állás elérésének valószínűsége, akiknek a jövedelmi előnye állások közötti váltással a legnagyobb. Minél magasabb az állás szintje, annál magasabb kompenzációt vár el a munkavállaló a tovább növekvő összetettségért. Hasonlóképpen a magasabb bérszinten állók kevésbé vonakodnak nagyobb követelményeket jelentő állást vállalni. Más szerzők (Robie, Ryan, Schmieder, Parra és Smith, 1998) szerint az állás szintje és a munkahelyi elégedettség között pozitív kapcsolat áll fenn. A magasabb szintű állások jellemzően összetettebbek, jobb munkakörülményeket, fizetést, előrelépési lehetőségeket és ellenőrzést biztosítanak, valamint nagyobb önállóságot és felelősségvállalást követelnek meg (Cranny, Smith és Stone, 1992). Emellett a közgazdászok jelentős előrelépést tettek annak megértésében, hogy a pénzügyi ösztönzők fontosak, de vannak erős nem pénzügyi jellegű motiváló tényezők, melyek ösztönző erőként hatnak a munkavállalókra egyes feladatok elvégzésére (Fehr és Falk, 2002, Igalens és Roussel, 1999). Az önmagukban elégedettséget okozó állások belső jutalmat nyújtanak az azokat betöltő személyeknek.

A munka szubjektív hasznáról szóló gazdasági és társadalomtudományi elemzések sora mutatta be, hogy a magasabb szintű képzettség egyértelműen kapcsolódik a magasabb fokú elégedettséghez (Hartog és Oosterbeek, 1988, Ross és Van Willigen, 1997). Számos vizsgálat azonban azt támasztja alá, hogy a túlképzettség negatív hatást gyakorol a munkahelyi elégedettségre (Hartog, 2000, Johnson és Johnson, 2000), és hogy a túliskolázottság is negatív hatással van a munkahelyi elégedettségre (Blanchflower és Oswald, 1992, Clark, 1996, Clark és Oswald, 1996, Warr, 1992).

Min Hartog (2000) rámutatott, a képzési illeszkedési problémák magyarázhatóak az munka összetettségének és a képzett munkavállalók arányainak különbségeivel. A hozzárendelés-elmélet szerint a munka allokációja akkor optimális, ha a munkavállalókat a kompetenciáik szerint fentről lefelé jelölik ki, ahol a legkompetensebb munkavállalók kapják a legösszetettebb feladatokat, és a legkevésbé kompetens munkavállaló kapja a legegyszerűbb munkát. Ebben a koncepcionális keretrendszerben, figyelembe véve, hogy a mintánkban minden résztvevő felsőfokú végzettséggel rendelkezik, a humán tőke kompetenciák szempontjából vizsgáltuk a hozzárendelés-elméletet, azért, hogy:

- azonosítsuk, melyek a foglalkoztatásban legértékesebb kompetenciák (a kompetenciák és a foglalkoztatás közti kapcsolat nem igazán világos; azonban az igen, hogy eltérés van a kompetenciák elsajátítása (pl. a tanulmányok során) és e kompetenciákkal kapcsolatos későbbi elvárások között (pl. szakirányú munkában);
- elemezzük a különböző humán tőke kompetenciák megjelenését a diplomások eredményeiben, a jövedelmet (pénzügyi eredmény) és a munkahelyi elégedettséget (nem pénzügyi eredmény) egyaránt tekintetbe véve;
- ellenőrizzük, hogy az egyén munkapiaci helyzetére hasonló hatással van-e, ha a humán tőke kompetenciák nem illeszkednek a betöltött munkakörhöz, mint ha a formális oktatással kapcsolatban áll fenn ez a helyzet.

Tanulmányunkat úgy építettük fel, hogy a következő fejezetben ismertetjük az adatokat; a harmadik részben bemutatjuk a kompetenciák e cikkben alkalmazott osztályozásából eredő problémákat; a negyedik fejezetben bemutatjuk az empirikus modellt; az ötödik és hatodik részben ismertetjük a jövedelemre és munkahelyi elégedettségre vonatkozó eredményeket; majd az utolsó részben következtetéseket vonunk le és javaslatokat teszünk a döntéshozóknak.

Elsajátított és szükséges kompetenciák

A jelen elemzésben felhasznált adatok egy, az európai felsőfokú intézményekben végzetek helyzetét összehasonlító jelentős reprezentatív vizsgálatból származnak (több mint 36 000, országonként mintegy 3000 első diplomást vizsgáltak négy évvel a diplomaszerezés után, azaz 1995-ben végzett diplomásokat vizsgáltak 1999-ben). A CHEERS (*Career after Higher Education – A European Research Survey*) néven ismert felmérés 11 ország diplomásait vizsgálta: Ausztria, Cseh Köztársaság, Olaszország, Finnország, Franciaország, Németország, Hollandia, Norvégia, Spanyolország, Svédország és az Egyesült Királyság (*Schomburg és Teichler*, megjelenés alatt; *Teichler és Schomburg*, megjelenés alatt). Elemzésünk céljaira minden ország adatait súlyoztuk a felsőoktatásban részt vevő hallgatók arányával és az egyes országok népességével.

A CHEERS vizsgálat 32 tétellel kért információt a kompetenciákkal kapcsolatos keresletről és kínálatról. A diplomások 1-től (egyáltalán nem) 5-ig (nagyon nagymértékben) tartó skálán jelezték az adott kompetencia erejét (az elsajátított kompetenciaszint) a diplomaszerezés időpontjában, illetve, hogy milyen mértékben szükséges az adott kompetencia a pillanatnyi munkájukhoz (a szükséges kompetenciaszint). A 32 tételt az 1. táblázat mutatja be.

A diplomások válaszai az elsajátított kompetenciaszintről önértékelést adnak a felsőoktatási tanulmányok során felépített kompetenciaszintekről; a diplomások 1999-ben (négy évvel a diplomaszerezés után) visszatekintő ítéletet mondtak 1995-ben elvégzett felsőfokú tanulmányaikról. A szükséges kompetenciaszintekkel kapcsolatban feltett kérdésekre szubjektív választ adnak a résztvevők pillanatnyi munkahelyi helyzetük alapján. E kritériumok használata lehetővé teszi, hogy információt nyerjünk a valós munkahelyi helyzethez legközelebb álló forrásból, és tekintetbe vesz bizonyos különleges körülményeket, szempontokat és jellemzőket. A munkakör-elemzések által használt osztályozással összehasonlítva azonban ez nélkülözi az egységes utasításokat és méréseket, ezért számos esetben torzított eredményt hozhat. Emellett a válaszadók kísértésbe eshetnek, hogy a valós helyzettel szemben egy kívánatos helyzetet ábrázoljanak (például, hogy magas szintű kompetenciát igénylő munkájuk van), illetve válszaikat befolyásolhatják (fizikai és lelki) szükségleteik, értékeik, vagy munkájuk jellemzői. Végül a diplomások ítéleteit munkájuk értékelésében könnyen befolyásolhatja a diplomaszerezés (1995) és a tanulmány időpontja (1999) között megszerzett munkatapasztalat.

A diplomások átlagosan alacsonyabb kompetenciaszintről számoltak be, mint ami a munkájukhoz szükséges. Négy tétel azonban magas pontszámot ért el az elsajátított kompetenciák tekintetében: az idegen nyelvi jártasság, a tanulási képességek, a szakterület-specifikus elméleti tudás és a széles körű általános tudás.

A 2. táblázat az elsajátított és a szükséges kompetenciák különbségeit mutatja be az európai országokban. Átlagosan – a várakozásoknak megfelelően – az elsajátított és szükséges kompetenciák eltérnek a mediterrán országokban (Olaszország, Spanyolország és Franciaország), illetve a többi országban (Ausztria, Németország, Hollandia, Egyesült Királyság, Finnország, Svédország, Norvégia és a Cseh Köztársaság). A mediterrán országokat mintánkban a leginkább a szakterület-specifikus tudáshoz, gazdasági érveléshez, nyomás alatt végzett munkához és a számítógépes ismeretekhez kapcsolódó kompetenciák hiánya jellemzi, de a hűséghez, tisztességhez, a koncentrációs képességhez és a kritikus gondolkodáshoz kapcsolódó kompetenciák erősek.

1. táblázat. *Kompetenciák leíró statisztikai adatai. Európa egésze (legnagyobb különbség szerinti sorrendben)*

Tételek	Elsajátított		Szükséges		Különbség (els. szüks.)
	Átlag	Std. eltérés	Átlag	Std. eltérés	
Tárgyalóképesség	2,58	1,05	3,66	1,15	-1,08
Tervezés, koordináció és szervezés	3,11	1,05	4,11	0,95	-1,00
Felelősségvállalás és döntésképesség	3,38	1,02	4,23	0,88	-0,85
Időmenedzsment	3,30	1,04	4,14	0,87	-0,84
Számítógépes ismeretek	2,97	1,14	3,80	1,12	-0,83
Nyomás alatt végzett munka	3,53	1,08	4,28	0,89	-0,76
Gazdasági érvelés	2,75	1,14	3,50	1,20	-0,75
Vezetői képességek	2,83	1,06	3,57	1,14	-0,74
Problémamegoldó-képesség	3,62	0,90	4,30	0,79	-0,68
Szóbeli kommunikációs képességek	3,62	0,99	4,30	0,83	-0,68
Öntudatosság, döntésképesség, kitartás	3,50	0,99	4,14	0,84	-0,64
Kezdeményező-készség	3,51	0,98	4,11	0,89	-0,60
Csapatmunka	3,65	1,04	4,19	0,93	-0,54
Összetett társas, szervezeti és műszaki rendszerek megértése	2,79	1,02	3,32	1,17	-0,53
Ötletek és információk dokumentálása	3,28	1,05	3,81	1,05	-0,53
Pontosság, figyelem a részletekre	3,70	0,98	4,14	0,86	-0,44
Körültretekintő gondolkodásmód, saját munka értékelése	3,52	0,94	3,95	0,91	-0,43
Önálló munkavégzés	3,95	0,95	4,33	0,86	-0,38
Alkalmazkodóképesség	3,74	0,94	4,11	0,83	-0,37
Személyes részvétel és érintettség	3,79	0,96	4,07	0,92	-0,28
Elemző kompetenciák	3,68	0,91	3,95	0,96	-0,27
Tudományágak közti gondolkodás és tudás	3,39	0,88	3,65	1,01	-0,26
Térületspecifikus módszerek ismerete	3,41	1,00	3,67	1,14	-0,26
Tolerancia, eltérő szempontok megbecsülése	3,70	0,95	3,96	0,92	-0,26
Hűség, tisztesség	3,83	1,05	4,06	0,93	-0,23
Írásbeli kommunikációs képességek	3,85	0,90	4,06	0,96	-0,21
Kritikus gondolkodás	3,76	0,94	3,90	0,96	-0,14
Koncentrációs képesség	3,95	0,85	4,055	0,84	-0,10
Széles körű általános ismeretek	3,70	0,82	3,62	1,00	0,08
Szakterület-specifikus elméleti tudás	3,82	0,93	3,68	1,13	0,14
Tanulási képességek	4,18	0,76	4,03	0,90	0,15
Idegen nyelvi tudás	3,06	1,11	2,90	1,38	0,16

2. táblázat. *Elsajátított és szükséges kompetenciák különbsége. Minden ország (legnagyobb különbség szerinti sorrendben egész Európát tekintve)*

Tételek	Országok*										
	IT	ES	FR	AT	DE	NL	UK	FI	SE	NO	CZ
Tárgyalóképesség	-1,04	-0,81	-1,09	-1,28	-1,29	-0,88	-1,15	-1,14	-1,07	-0,92	-0,64
Tervezés, koordináció és szervezés	-1,06	-0,87	-0,98	-1,03	-1,11	-0,86	-1,00	-1,07	-0,89	-0,89	-1,79
Felelősségvállalás és döntésképesség	-0,73	-0,66	-0,82	-0,96	-1,07	-0,56	-1,00	-0,93	-0,80	-0,85	-1,07
Idő menedzsment	-0,75	-0,49	-0,85	-0,98	-0,98	-0,78	-1,00	-1,04	-0,72	-0,86	-1,00
Számítógépes ismeretek	-0,95	-0,82	-0,81	-0,84	-0,78	-0,49	-0,77	-0,76	-1,04	-0,82	-1,06
Nyomás alatt végzett munka	-0,83	-0,85	-0,75	-0,73	-0,71	-0,73	-0,75	-0,96	-0,70	-0,66	-1,07
Gazdasági érvelés	-1,08	-0,63	-0,68	-0,89	-0,92	-0,45	-0,62	-1,00	-0,39	-0,50	-0,77
Vezetői képességek	-0,50	-0,26	-0,58	-1,01	-1,19	-0,58	-0,76	-0,75	-0,75	-0,70	-0,77
Problémamegoldóképesség	-0,87	-0,66	-0,58	-0,80	-0,69	-0,58	-0,45	-0,82	-0,47	-0,62	-1,15
Szóbeli kommunikációs képességek	-0,47	-0,65	-0,91	-0,52	-0,64	-0,49	-0,71	-0,83	-0,69	-0,82	-1,03
Öntudatosság, döntésképesség, kitartás	-0,39	-0,29	-0,92	-0,66	-0,75	-0,57	-1,00	-0,42	-0,54	-0,72	-0,83
Kezdeményező-készség	-0,52	-0,44	-0,71	-0,61	-0,67	-0,58	-0,62	-0,67	-0,55	-0,54	-0,81
Csapatmunka	-0,56	-0,47	-0,58	-0,61	-0,59	-0,46	-0,68	-0,52	-0,33	-0,55	-1,03
Összetett társas, szervezeti és műszaki rendszerek megértése	-0,77	-0,34	-0,23	-0,65	-0,61	-0,54	-0,43	-0,70	-0,59	-0,50	-1,28
Ötletek és információk dokumentálása	-0,56	-0,38	-0,48	-0,61	-0,59	-0,36	-0,44	-0,83	-0,60	-0,41	-0,08
Pontosság, figyelem a részletekre	-0,54	-0,42	-0,25	-0,44	-0,48	-0,51	-0,62	-0,42	-0,32	-0,33	-0,70
Körültekintő gondolkodásmód, saját munka értékelése	-0,54	-0,36	-0,47	-0,36	-0,44	-0,34	-0,33	-0,67	-0,25	-0,47	-0,97
Önálló munkavégzés	-0,49	0,13	-0,28	-0,45	-0,52	-0,40	-0,24	-0,31	-0,38	-0,33	-0,78
Alkalmazkodóképesség	-0,49	-0,30	-0,53	-0,28	-0,33	-0,27	-0,65	-0,39	-0,17	-0,31	-0,49
Személyes részvétel és érintettség	-0,13	-0,15	-0,32	-0,37	-0,48	-0,25	-0,39	-0,36	0,14	-0,34	-0,37
Elemző kompetenciák	-0,36	-0,35	-0,20	-0,17	-0,17	-0,30	-0,15	-0,33	-0,28	-0,14	-0,59

Tételek	Országok*										
	IT	ES	FR	AT	DE	NL	UK	FI	SE	NO	CZ
Tudományágak közti gondolkodás és tudás	-0,41	-0,12	-0,30	-0,09	-0,15	-0,18	-0,43	-0,38	-0,12	-0,39	-0,43
Területspecifikus módszerek ismerete	-0,60	-0,51	-0,38	0,13	-0,14	-0,07	-0,26	-0,47	-0,06	-0,03	-0,88
Tolerancia, eltérő szempontok megbecsülése	-0,26	-0,10	-0,09	-0,29	-0,35	-0,23	-0,28	-0,28	-0,14	-0,54	-0,87
Hűség, tisztesség	0,28	0,12	0,05	-0,45	-0,54	-0,21	-0,42	-0,56	0,06	-0,44	-0,16
Írásbeli kommunikációs képességek	-0,15	-0,02	-0,25	-0,13	-0,21	-0,22	-0,15	-0,29	-0,34	-0,28	-0,41
Kritikus gondolkodás	-0,03	0,15	-0,04	0,07	-0,04	-0,29	-0,15	-0,29	-0,29	-0,30	-0,51
Koncentrációs képesség	-0,05	0,16	0,02	0,01	-0,11	-0,10	-0,30	-0,31	-0,12	-0,15	-0,14
Széles körű általános ismeretek	0,21	0,35	0,22	0,28	0,14	0,00	0,06	-0,20	0,10	-0,26	-0,54
Szakterület-specifikus elméleti tudás	-0,01	-0,11	-0,10	0,49	0,33	0,10	0,07	0,17	0,32	0,17	-0,24
Tanulási képességek	0,10	0,12	0,04	0,32	0,23	0,24	0,14	-0,06	0,04	0,04	-0,07
Idegen nyelvi tudás	-0,01	0,21	0,43	0,25	0,14	0,38	0,31	-0,02	0,21	0,04	0,19

*AT = Ausztria
FI = Finnország

DE = Németország
SE = Svédország

NL = Hollandia
NO = Norvégia

UK = Egyesült Királyság
CZ = Cseh Köztársaság

Mintánkban a nem mediterrán országok közül Ausztria és Németország képvisel egy csoportot, és a skandináv országok – Finnország, Svédország és Norvégia – Hollandiával egységben egymásikat alkot. Az Egyesült Királyság pozíciója elkülönül, amit az olyan kompetenciák hiánya határoz meg, mint az öntudatosság, a döntésképeség, a kitartás, a csapatmunka és az alkalmazkodóképesség. Végül a Cseh Köztársaság jelentős hátrányban van a tervezéshez, koordinációhoz és szervezéshez, problémamegoldó-képességhez, ötletek és információk dokumentálásához, illetve a széles körű általános tudáshoz, szakterület-specifikus tudáshoz és a tanulási képességekhez kapcsolódó kompetenciák terén.

Ne feledjük, hogy ezek leíró jellegű eredmények, és többváltozós korrespondenciaelemzésen (Goodman, 1986, Van der Heijden, De Falguerolles és De Leeuw, 1989) alapuló további munkára volna szükség ahhoz, hogy ellenőrizzük, a hasonlóságok és különbségek itt talált mintázata illik-e az egyes országokra. Terjedelmi okokból itt csak az Európa egészére vonatkozó adatokat ismertetjük.

Kompetenciák osztályozása

A különböző humán tőke kompetenciák jelentőségével kapcsolatos viták során gyakran hangsúlyozzák egy adott foglalkozás végzéséhez szükséges speciális tudást, képességeket és készségeket (Hartog, 2001, Rycken és Salganik, 2003). Egyes munkapiaci kutatások az adott munkához, és a magas fizetés eléréséhez szükséges képességeket azzal kapcsolják össze, hogy mit

kellene elérni az alapképzésben (Oliva, 2003). Más vizsgálatok szerint azok a felsőoktatásban tanuló hallgatók, akik az alapos elméleti tanulmányokat különféle szakmai, gyakorlati kurzusokkal egészítik ki, jobban teljesítenek, mint azok, akik e két komponens közül csak az egyikre összpontosítanak (Arum és Shavit, 1995, Bishop, 1995, Kang és Bishop, 1989). Ezen érvekkel összhangban a politikai döntéshozók számára fontos meghatározni a sikeres munkapiaci szerepléssel összefüggő releváns kompetenciák halmazát.

A kompetenciákat gyakran osztályozzák aszerint, hogy alkalmazásuk milyen mértékben kapcsolódik egy adott kontextushoz, például álláshoz, vállalathoz vagy foglalkozáshoz. Becker (1980) jól ismert kompetenciaosztályozásában megkülönbözteti az általános- és a vállalat-specifikus kompetenciákat, amelyet Nordhaug (1993) finomított és kibővített a vállalatokra (vállalat-specifikusság), feladatokra (feladat-specifikusság), illetve gazdasági szektorokra (iparág-specifikusság) jellemző kompetenciák megkülönböztetésével.

Heijke et al. (2002) a kompetenciák három csoportját különböztetik meg: a későbbi munkában közvetlenül alkalmazott, az iskolában elsajátított kompetenciákat; a diplomaszerezés után új kompetenciák elsajátítását elősegítő, az iskolában elsajátított kompetenciákat; illetve az elsősorban a munkakörnyezetben elsajátított kompetenciákat. Kellermann (2007) öt csoportba sorolja a „tudományos személyiséget” jellemző kompetenciákat: általános-tudományos (amit a széles körű általános tudás kompetenciája képvisel), tudományos-operatív (amit a pontosság és a figyelem a részletekre képvisel), személyes-szakmai (amit a szakterület-specifikus módszerek ismerete képvisel), a társadalmi-reflexív (amit a vezetői képesség képvisel), és a fiziológiai-ügyességi (amit a manuális képességek képviselnek). Bunk (1994) négy csoportba gyűjti ezeket a kompetenciákat: specializált, módszertani, részvételi és társadalmi-egyéni. A rendelkezésre álló adatoktól függően további osztályozások is készültek (Allen és Van der Velden, 2001). Így nincs általánosan elfogadott kompetenciaosztályozás és a közgazdasági elmélet sem biztosít egyértelmű kategóriákat.

Mivel a kompetenciákat egy adott jelentés összekapcsol, megpróbáltuk átláthatóbbá tenni az adatokat és felülkerekedni a többszörös kolinearitás problémáján a mintánkban rendelkezésre álló 32 kompetenciát tartalmazó listában. Ennek érdekében faktoranalízist végeztünk a szükséges kompetenciák listáján, figyelembe véve, hogy a válaszadók nagyobb valószínűséggel utalnak az aktuális munkájuk tartalmára. A faktoranalízis ortogonális faktorsúlyokat eredményez, melyek egymásra merőlegesként egymással nem korrelálnak. Nem teszi lehetővé számunkra, hogy az okot és az okozatot elkülönítsük, de lehetőséget ad arra, hogy fő kategóriákba soroljuk a kompetenciákat. A főkomponens-elemzés hat tényezőt eredményezett, melyek saját értéke nagyobb mint egy (8,84, 1,96, 1,81, 1,40, 1,14, 1,02). Ez a hat tényező a teljes variancia 50,6%-át adta (az alábbi megoszlásban: 27,6%, 6,1%, 5,7%, 4,4%, 3,6%, 3,2%). Ezek a százalékok a faktorról megmagyarázott varianciát a teljeshez mérten mutatják meg, miután figyelembe vettük a többi faktor hozzájárulását. A tételek faktorsúlyának felhasználásával minden egyes személyre számítottunk egyéni faktorértéket, azaz a 32 tételre adott válaszok pontszámait minden válaszadó esetében 6 faktoron meghatározott pontszámra csökkentettük (lásd Melléklet, A1. táblázat). A hat tényezőt a következőként neveztük el: szervezési (F1), specializált (F2), módszertani (F3), általános (F4), részvételi (F5), társadalmi-érzelmi kompetenciák (F6).

Az első F1 (szervezési) csoport esetében a Croanbach alfa értéke 0,72; az F2 (specializált) csoportban az alfa 0,75; az F3 (módszertani) csoportban az alfa 0,72; az F4 (általános) csoportban az alfa 0,72; az F5 (részvételi) csoportban az alfa 0,77; és az F6 (társadalmi-érzelmi) csoportban az alfa 0,77 volt. Bár nincs általánosan elfogadott határérték, általában a 0,70, vagy annál magasabb alfa értéket tekintik elfogadhatónak (Nunnally és Bernstein, 1994).

E tényezőcsoportokat (3. táblázat) a következők szerint határoztuk meg. A *szervezési kompetenciákkal* azok rendelkeznek, akik képesek nyomás alatt önállóan, és a részletekre figyelmet fordítva dolgozni. A *specializált kompetenciákkal* azok rendelkeznek, akik munkaterületükön képesek a tevékenységeket és feladatokat felelős és kompetens módon végrehajtani, és rendelkeznek az ehhez szükséges tudással és képességekkel. A *módszertani kompetenciákat* a problémákra való megfelelő, az elvárt eljárást alkalmazó reagálás képességeként, illetve az egyéb problémák esetén a megszerzett tapasztalat felhasználásával az ésszerű megoldások megtalálásának képességeként határoztuk meg. Az *általános kompetenciák* azok a kompetenciák, melyek sokféle kontextusban alkalmazhatók. Látjuk, hogy az általános kompetenciák többet jelentenek a pusztán szigorúan értelmezett általános ismereteknél; ide tartozik ma a kritikus gondolkodás, illetve a szóbeli és írásbeli kommunikációs képességek. A *részvételi kompetenciákkal* azok rendelkeznek, akik képesek hozzájárulni a munkakörnyezet kialakításához a munkahelyükön és azon túl is, akik képesek előre tervezni, feladatokat felvállalni, döntéseket hozni, és hajlandóak felelősséget vállalni. Végül a másokkal együttműködő munkára képes és csapat-orientált viselkedést, valamint személyközi megértést mutató személyeket jellemzik a *társadalmi-érzelmi kompetenciák*.

 3. táblázat. *Kompetenciák osztályozása*

Szervezési	Specializált
Nyomás alatt végzett munka	Szakterület-specifikus elméleti tudás
Pontosság, figyelem a részletekre	Szakterület-specifikus módszerek ismerete
Időmenedzsment	
Önálló munkavégzés	
Koncentrációs képesség	
Módszertani	Általános
Idegennyelv-ismeret	Széles körű általános tudás
Számítógépes képességek	Tudományágak közti gondolkodás és tudás
Társas, szervezeti/műszaki rendszerek megértése	Kritikus gondolkodás
Ötletek és információk dokumentálása	Szóbeli kommunikációs képességek
Problémamegoldó-képesség	Írásbeli kommunikációs képességek
Elemzési kompetenciák	
Tanulási képességek	
Részvételi	Társadalmi-érzelmi kompetenciák
Tervezés, koordináció és szervezés	Körültekintő gondolkodásmód, saját munka értékelése
Gazdasági érvelés	Csapatmunka
Tárgyalóképesség	Kezdeményezőkézség
Öntudatosság, döntésképeség, kitartás	Alkalmazkodóképesség
Vezetői képességek	Személyes részvétel és érintettség
Felelősségvállalás és döntésképeség	Hűség, tisztesség
	Tolerancia, eltérő szempontok megbecslése

Empirikus modell

A legfontosabb elsajátított és elvárt kompetenciák meghatározása mellett különösen érdekelt bennünket a humán tőke kompetenciák megtérülése, a munkaerőpiacon a jövedelmet és a munkahelyi elégedettséget egyaránt figyelembe véve. A jövedelmi megtérülést az állás-illeszkedés elméletet alkalmazva vizsgáltuk, amely abból indul ki, hogy a magasabb követelményeket állító állások magasabb jövedelmet eredményeznek, emellett a többlet kompetencia több bevételhez, a kompetenciahiány alacsonyabb jövedelemhez vezet. A munkahelyi elégedettség mérésére ugyanezt az elemzést végeztük el, de itt más eredményt vártunk. A magas szintű kompetenciákat igénylő munka fontos előidézője a munkahelyi elégedettségnek, azonban a ki nem használt kompetencia éppen ilyen jelentős oka a munkával való elégedetlenségnek. A kompetenciahiányok hatásai ugyanakkor nem egyértelműek, függnek az egyént érő kihívástól. Mint fent említettük, faktoranalízist alkalmaztunk az elvárt kompetenciákra, ami hat faktort eredményezett. A hiányosságok és többletek meghatározásához ugyanazokkal a faktorsúlyokkal súlyoztuk az elsajátított kompetenciákat, és kiszámoltuk a különbséget. Mivel a faktoranalízis alkalmazása előtt mind az elsajátított, mind pedig a szükséges kompetenciákat standardizáltuk, az így kapott különbségek relatív különbségekre utalnak.

E hat kompetenciakategóriában a követelmény, a többlet és a hiány diplomások jövedelmére és munkahelyi elégedettségére gyakorolt hatását vizsgáltuk. A jövedelmet egy hagyományos regressziós modellel becsültük (OLS becslést alkalmazva), melynek a bevétel volt a függő változója. A munkával való elégedettség esetében egy probit regressziós modellt alkalmaztunk, hogy tükrözzük a munkahelyi elégedettségre adott válaszok pontszámainak ordinális jellegét. Vizsgálatunkban az alábbi kérdést tettük fel a diplomásoknak: *Összességében milyen mértékben elégedett jelenlegi munkájával?* A válaszadók öt értékelés közül választhattak 1-től (nagyon elégedetlen) 5-ig (nagyon elégedett). A munkahelyi elégedettség önértékelései jelzik, hogy az emberek hogyan értékelik az összes juttatásukat a pénzbeli és egyéb juttatásaikkal együtt, a személyes preferenciáik tükrében. A vizsgálat munkahelyi elégedettségre vonatkozó kérdéseire adott válaszait gazdasági elemzésekben használták fel helyettesítő adatként a munkából származó haszonra, a munkahelyi elégedettség pedig a dolgozó személyek teljes jólétének legfontosabb meghatározó tényezőjeként szolgált (Van Praag, 1991).

Ezen hatások összehasonlításának elősegítésére két modellt állítottunk fel. Először vizsgáltuk a szükséges kompetenciaszintek mutatóit tartalmazó modellt a személyes tulajdonságok, a munka jellemzői, a foglalkozási címek, a tanulmányi területek, az állás saját területe, országonkénti helyettesítők, illetve egyetemi intézmények és más felsőoktatási intézmények kontrollváltozóival (I. modell). Ezután – megállapítandó, hogy a kompetenciatöbbletek és/vagy -hiányosságok milyen mértékű hatást gyakorolnak a jövedelemre és a munkahelyi elégedettségre – hozzáadtuk a rossz illeszkedések mutatóit a munkához szükséges kompetenciák szerint (II. modell).

Az állás jellemzőiként a munkaidőt és a vállalat méretét használtuk. A közszférában a teljes munkaidős állások és határozatlan időre szóló munkaszerződések olyan különleges jellemzőkkel rendelkeznek, melyeket sokan kívánatosnak tartanak, így ezeket egy-egy dichotóm változóval szintén beemeltük a modellbe. A foglalkozási címeket képviselő hat dichotóm változó a következő volt: törvényhozók, vezető tisztviselők és menedzserek; szakemberek; műszaki szakemberek és társ szakemberek; hivatalnokok; szolgáltatásban dolgozók és bolti vagy piaci dolgozók; mezőgazdasági, halgazdasági szakmunkások és alacsony képzettségű dolgozók. Az elsajátított és a szükséges kompetenciaszintek rossz illeszkedésének hatásai mellett figyelembe vettük az adott szakterületen történt diplomaszerezés hatásait is. Dichotóm változókat hasz-

náltunk nyolc különböző szakterületre: oktatás, bölcsészettudomány, társadalomtudományok, jog, természettudományok, matematika, orvostudomány, mérnöki tudományok. Képeztünk egy dichotóm változót a saját képzési területükön dolgozók számára is. A saját területen betöltött állást jelentette, ha a saját képzési terület messze a legjobb volt az adott álláshoz, vagy amelyre más képzési terület ugyanolyan megalapozást nyújt. A személyes tulajdonságokat, mint a kort és a nemet kontrollváltozóként használtuk.

Megkülönböztettük az egyetemeket és más felsőoktatási intézményeket, hogy megvizsgálhassuk a két intézménytípus diplomások karrierjére gyakorolt hatásai közti esetleges különbségeket. A részletesebb elemzés érdekében dichotóm változókat alkalmazunk a mintában részt vevő összes európai országra: Ausztria, Cseh Köztársaság, Olaszország, Finnország, Franciaország, Németország, Hollandia, Norvégia, Spanyolország, Svédország és az Egyesült Királyság. Az összes fenti változó leíró statisztikai megalapozások a mellékletben (lásd A2 táblázat).

A kompetenciák hatása a jövedelemre

A 4. táblázat bemutatja a hagyományos jövedelem-regresszió eredményeit (a bevétel természetes logaritmus). Az I. modell megmutatja, hogy a jövedelemkülönbségek 39%-a magyarázható a modell változóival. Bár ez az arány alacsonynak tűnik, nem szabad meglepedkezni a csoport viszonylagos homogenitásáról a humán tőke alapvető szempontjaiban. A figyelembe vett kompetenciakategóriák között valóban voltak különbségek. Megfigyeltük, hogy a jövedelemkülönbségek magyarázatában a részvételi és módszertani kompetenciák láthatóan sokkal fontosabbak voltak, mint más kompetenciák. Egy szórásnyi növekedés a részvételi kompetenciákban mintegy 6%-os jövedelemnövekedést eredményezett, és a módszertani kompetenciaszint hasonló növekedése mintegy 4%-ot. A társadalmi-érzelmi és az általános kompetenciák hasonló, de kisebb hatást gyakoroltak a jövedelemnövekedésre. A specializált kompetenciák tekintetében a jövedelemelemzés azt mutatja, hogy az elvárt szintjük nem gyakorolt jelentős hatást. Ezt az eredményt óvatosan kell értelmezni annak fényében, hogy elemzésünkben foglalkozási címetek kontrollváltozókként használtunk. Egy külön (itt nem bemutatott) elemzés szerint, amelyben nem vettük figyelembe a foglalkozási címetek, a specializált kompetenciák jelentős pozitív hatást gyakoroltak a jövedelemre. Tehát a 4. táblázatban bemutatott elemzés azt jelzi, hogy a specializált kompetenciák munkateljesítményre gyakorolt hatását a munka típusa közvetíti. Végül a szervezési kompetenciák negatív hatást gyakoroltak. Ez azt jelezheti, hogy ezeket a kompetenciákat nem díjazták a szakmai karrier első éveiben.

4. táblázat. Az éves bruttó jövedelem OLS paraméter becslései. Európa országai

	I. modell		II. modell	
	Együttható	t-értékek	Együttható	t-értékek
Szükséges kompetenciák				
Szervezési	-0,012*	-4,056	-0,013*	-3,335
Specializált	-0,001	-0,380	-0,008***	-1,846
Módszertani	0,040*	12,752	0,056*	13,702
Általános	0,018*	5,813	0,003	0,746
Részvételi	0,052*	16,661	0,046*	11,329
Társadalmi-érzelmi	0,023*	7,524	0,016*	4,108

DIPLOMÁS PÁLYAKÖVETÉS III. – KOMPETENCIAMÉRÉS A FELSŐOKTATÁSBAN

	I. modell		II. modell	
	Együttható	t-értékek	Együttható	t-értékek
Kompetenciátöbblet				
Szervezési	–	–	–0,003	–0,598
Specializált	–	–	–0,009***	–1,745
Módszertani	–	–	0,013**	2,247
Általános	–	–	–0,020*	–4,020
Részvételi	–	–	–0,006	–1,060
Társadalmi-érzelmi	–	–	–0,017*	–3,296
Kompetenciahiány				
Szervezési	–	–	0,002	0,419
Specializált	–	–	0,005	1,101
Módszertani	–	–	–0,036*	–6,098
Általános	–	–	0,014*	2,552
Részvételi	–	–	0,007	1,588
Társadalmi-érzelmi	–	–	0,003	0,562
Személyes tulajdonságok				
Nő	–0,069*	–11,463	–0,069*	–11,347
Kor	0,011*	7,815	0,012*	8,236
Munkahely jellemzői				
Heti munkaidő	0,259*	18,999	0,259*	18,974
Magánszektor	0,081*	12,212	0,079*	11,964
Kisvállalat	–0,144*	–20,615	–0,144*	–20,607
Teljes munkaidős állás	0,263*	22,569	0,261*	22,469
Határozatlan időre szóló munkaszerződés	0,126*	17,166	0,125*	17,075
Foglalkozási címek				
Törvényhozók, vezető tisztviselők és menedzserek (referencia: Alapfokú képzettségek)	0,188*	16,207	0,183*	15,780
Szakemberek	0,132*	15,324	0,130*	15,002
Műszaki szakemberek és társ szakemberek	0,080*	7,546	0,080*	7,486
Hivatalnokok	–0,018	–1,181	–0,020	–1,310
Szolgáltatásban dolgozók	–0,020	–0,860	–0,023	–0,991
Tanulmányi területek				
Oktatás (referencia: Mérnöki tudományok)	–0,081*	–5,889	–0,067*	–4,810
Bölcsészettudományok	–0,117*	–11,194	–0,105*	–9,830
Társadalomtudományok	–0,030*	–3,790	–0,026*	–3,227
Jog	–0,098*	–8,069	–0,085*	–6,906
Természettudományok	–0,079*	–7,115	–0,074*	–6,648

	I. modell		II. modell	
	Együttható	t-értékek	Együttható	t-értékek
Matematika	0,095*	7,330	0,085*	6,504
Orvostudomány	0,045*	3,664	0,056*	4,512
Egyetemek, illetve felsőoktatási intézmények	0,038*	5,531	0,038*	5,479
Saját területen betöltött állás	0,058*	8,705	0,054*	8,082
Metszet (Intercept)	1,648*	25,848	1,646*	25,602
Megfigyelések	24414		24414	
korrigált R-négyzetre emelt	0,39		0,40	

*p £0.01; **p £0.05; ***p £0.10 (az ország dichotóm változók hatásait nem jeleztük)

A II. modellben a kompetenciák rossz illeszkedésének mutatóit hozzáadtuk a jövedelmet becsló egyenlethez. Ez kissé javítja a modell megfelelését, 0,40-es korrigált R-négyzet értéket eredményezve. Megfigyeltük, hogy egyes kompetenciák (pl. módszertani kompetenciák) súlya növekedett, míg másoké (pl. részvételi, általános és társadalmi-érzelmi kompetenciák) csökkentek.

A rossz illeszkedést kifejező változók közül jelentős pozitív hatást gyakoroltak a módszertani kompetenciákban jelentkező többletek, ami megerősíti azt az előrejelzést, hogy a módszertani kompetencia megtérül még akkor is, ha az nem volt szükséges. E kompetencia hiányosságainak előre jelzett negatív hatása szintén megfigyelhető volt. A hozzárendelési elmélet előrejelzéseit és a korábbi kutatásokból nyert eredményeket, miszerint a kompetenciátöbbletek hatásai jelentősen nagyobbak a hiányosságok hatásainál, azonban nem erősítették meg az eredményeink. Minden szórásnyi többlet a módszertani kompetenciák területén mintegy 1%-os jövedelemnövekedést eredményezett. Minden szórásnyi hiányosság a módszertani kompetenciák területén mintegy 3%-os jövedelemcsökkenéshez vezetett.

Az egyéb eredmények épp a hozzárendelési elmélet alapján vártak ellenkezőjét hozták – a bérek, a többletért járó juttatások és a kompetenciák hiányosságaiért alkalmazott bércsökkenés tekintetében. Az álláshoz szükségesnél magasabb szintű általános, társadalmi-érzelmi és specializált kompetenciák negatív hatást gyakoroltak a jövedelemre. Ez valószínűleg az elemzésünkben figyelembe nem vett, egyéb kompetenciákban (pl. tantervi követelményeken kívüli kompetenciák) mutatkozó jelentős hiányosságoknak köszönhető, különösen akkor, ha ezek a nem mért kompetenciahiányosságok szorosan kapcsolódnak a mért kompetenciátöbbletekhez. Ez különösen a specializált kompetenciák esetében lehet érvényes magyarázat a többlet negatív hatására. Ha valaki a tanulmányi területén kívül eső állást tölt be, akkor a specializált kompetenciák területén többletet, a tényleges munka területén szükséges kompetenciákban pedig hiányt érzékel. Ha ezeket az egyéb kompetenciákat nem mérik, akkor a specializált kompetenciák többlete negatív eredményt mutat. Másrészt a részvételi és szervezési kompetenciák többlete és hiányossága látszólag nem befolyásolta a jövedelmet.

Az I. és II. modellben egyaránt figyelembe vett többi kulcsfontosságú változó eredményei hasonlóak voltak. A területen végzett más munkákkal egybehangzóan azt találtuk, hogy a diplomás nők kevesebbet kerestek mint a férfiak, és hogy a kor (a munkatapasztalattal összhangban) pozitív hatást gyakorolt. Másrészt a magánszektorban, vagy határozatlan időre szóló szerződéssel dolgozók többet kerestek, mint a közszférában, vagy határozott időre szóló szerződéssel

dolgozók. A teljes munkaidős állások, és a munkaórák száma pozitív, míg a kisvállalkozásnál történő munkavállalás negatív hatású.

A foglalkozások címei tekintetében mindkét modell bizonyítja, hogy a nagyobb, magasabb igényeket támaztó állást betöltők magasabb jövedelmet érnek el. A törvényhozók, vezető tisztviselők és menedzserek, műszaki szakemberek többet kerestek, mint a kevésbé kihívást jelentő állásokban dolgozók. A különböző oktatási területek megoszlásának feltárásakor azt tapasztaltuk, hogy az oktatás, a bölcsészettudományok, a társadalomtudomány, a jog és a természettudományok területén dolgozó diplomások kevesebbet kerestek, mint a referenciakategóriában (mérnöki tudományok) dolgozók. A matematikai (ide tartoznak az adatfeldolgozási és számítógép-specialisták) és az orvostudományi diplomások azonban többet kerestek. Várható, hogy a matematikai, orvostudományi, és mérnöki diplomával rendelkezők nagy valószínűséggel saját tanulmányi területükön helyezkednek el, ezért érnek el magasabb jövedelmeket (kompetenciáik jó megfelelése miatt). A 4. táblázatban látható eredmények bemutatják, hogy a saját tanulmányi területen történő munkavégzés 5%-os jövedelemnövekedést okoz. Végül, az egyetemi képzés, szemben az egyéb felsőoktatási intézményekben szerzett végzettséggel, mintegy 4%-kal magasabb jövedelmet eredményez.

A kompetenciák hatása a munkahelyi elégedettségre

A kompetenciák rossz illeszkedésének munkahelyi elégedettségre gyakorolt hatásait az 5. táblázat ismerteti. A munkahelyi elégedettséggel kapcsolatban adott válaszok ordinális jellegének tükrözése érdekében rendezett probit modellt alkalmaztunk. A modellek a *Newton-Raphson* algoritmus használatával a második deriváltakon végzett maximum likelihood (legnagyobb valószínűség elve) becsléssel készültek (*Green, 1997*). A jövedelemhatások összehasonlításának elősegítése érdekében ugyanazokat a független változókat használtuk. Az éves bruttó jövedelem további kontrollváltozóként szintén szerepelt.

Az I. modell szerint a munkahelyi elégedettséget nagyban befolyásolta a szükséges kompetenciaszint. Azt találtuk, hogy az elvárt kompetenciák között az általános, társadalmi-érzelmi, specializált, szervezési és részvételi kompetenciák magas szintje gyakorolt pozitív hatást a munkahelyi elégedettségre.

A II. modell itt is a kompetenciák rossz illeszkedésére vonatkozó indikátorokat tartalmazta pluszként. Az elsajátított, illetve a munkához szükséges kompetenciák pontos megfelelése jelentős mértékben növelte a munkahelyi elégedettséget is. A kompetenciátöbbletekről beszámoló diplomások a várakozásoknak megfelelően sokkal kevésbé voltak elégedettek, mint azok, akik a munkához megfelelő kompetenciákkal rendelkeztek. Másrészt az általános, a specializált és a társadalmi-érzelmi kompetenciák hiányosságai növelték az elégedettséget, ami valószínűleg annak köszönhető, hogy ezeket a hiányosságokat személyes kihívásnak tekintették.

A többi kontrollváltozóra vonatkozó eredmény hasonló volt a két modell esetében. A szakirodalom előrejelzéseinek megfelelően a kor negatív hatást gyakorolt (*Clark és Oswald, 1996*). A jövedelem, szintén a várakozásoknak megfelelően, meglehetősen erős hatással volt a munkahelyi elégedettségre, és a kisvállalatoknál határozatlan időre szerződéssel dolgozó diplomások szintén számottevő munkahelyi elégedettségről számoltak be. A közzféra dolgozói magasabb szintű munkahelyi elégedettségről adtak számot, mint a magánszektor munkavállalói.

A foglalkozási címek tekintetében mindkét modell bizonyítékot szolgáltat arra, hogy az összetettebb feladatokat végzők elégedettebbek a munkájukkal. A törvényhozók, vezető tisztviselők, menedzserek és műszaki szakemberek elégedettebbek voltak, mint a kevésbé vezető

pozíciókat betöltő társaik. Elmondható, hogy a magas szintű állások jellemzően összetettebbek és jobb munkakörülményekkel, fizetéssel, előrelépési lehetőségekkel, ellenőrzéssel, önállósággal és felelősséggel járnak, és mindezek a tulajdonságok kapcsolatban állnak a munkahelyi elégedettséggel.

Másrészt a bölcsészettudományi, orvostudományi, társadalomtudományi és jogi diplomások a referenciakategóriánál (mérnöki tudományok) alacsonyabb szintű munkahelyi elégedettségről számoltak be. A matematika diplomával rendelkezők voltak a legelégedettebbek munkájukkal. Végül az egyetemi képzés, szemben a más felsőoktatási intézményekben szerzett végzettséggel, illetve a saját szakterületen belüli munkavégzés emelte a munkahelyi elégedettség szintjét.

5. táblázat. A munkahelyi elégedettség rendezett probit becslései. Európa országai

	I. modell		II. modell	
	Együttható	Sig	Együttható	Sig
Szükséges kompetenciák				
Szervezési	0,103*	13,126	0,086*	8,887
Specializált	0,129*	15,876	0,114*	10,350
Módszertani	0,069*	8,527	0,077*	7,415
Általános	0,194	24,831	0,132*	12,847
Részvételi	0,094	11,830	0,103*	9,943
Társadalmi-érzelmi	0,180*	22,868	0,151*	15,445
Kompetenciátöbblet				
Szervezési	–	–	–0,071*	-5,372
Specializált	–	–	–0,003	-0,245
Módszertani	–	–	0,022	1,520
Általános	–	–	–0,102	-8,167
Részvételi	v	–	0,017	1,272
Társadalmi-érzelmi	–	–	–0,052*	-3,925
Kompetenciahiány				
Szervezési	–	–	–0,014	-1,099
Specializált	–	–	0,035*	2,974
Módszertani	–	–	0,001	0,006
Általános	–	–	0,038*	2,737
Részvételi	–	–	–0,010	-0,910
Társadalmi-érzelmi	–	–	0,022***	1,871
Személyes tulajdonságok				
Nő	–0,008	–0,536	–0,010	-0,636
Kor	–0,037*	–10,137	–0,037*	-9,956

	I. modell		II. modell	
	Együttható	Sig	Együttható	Sig
Munkahely jellemzői				
Éves bruttó jövedelem	0,325*	19,867	0,319*	19,442
Heti munkaidő	0,031	0,894	0,035	0,996
Magánszektor	-0,144*	-8,464	-0,143*	-8,406
Kisvállalat	0,106*	5,904	0,103*	5,689
Teljes munkaidős állás	0,026	0,873	0,024	0,800
Határozatlan időre szóló munkaszerződés	0,115*	6,135	0,111*	5,905
Foglalkozási címek				
Törvényhozók, vezető tisztviselők és menedzserek (referencia: Alapfokú képzettségek)	0,153*	5,153	0,150*	5,041
Szakemberek	0,172*	7,769	0,172*	7,771
Műszaki szakemberek és társ szakemberek	0,106*	3,911	0,109*	4,025
Hivatalnokok	-0,114*	-3,007	-0,116*	-3,071
Szolgáltatásban dolgozók	0,043	0,729	0,043	0,721
Tanulmányi területek				
Oktatás (referencia: Mérnöki tudományok)	-0,026	-0,727	-0,005	-0,154
Bölcsészettudományok	-0,081*	-3,011	-0,032	-1,178
Társadalomtudományok	-0,067*	-3,244	-0,062*	-2,965
Jog	-0,137*	-4,402	-0,118*	-3,726
Természettudományok	0,036	1,269	0,045	1,600
Matematika	0,143*	4,267	0,129*	3,838
Orvostudomány	-0,089*	-2,850	-0,077*	-2,452
Egyetemek, illetve felsőoktatási intézmények	0,107*	6,054	0,117*	6,600
Saját területen betöltött állás	0,223*	13,071	0,214*	12,459
Megfigyelések	24414		24414	
LR v2(38); LR v2(50)	4259,49		4411,07	
Becsült modell (log likelihood)	-30991,35		-30910,73	

Következtetések

E tanulmányban elemeztük a diplomások szükséges, többlet és hiányos humán tőke kompetenciái megtérülésének kapcsolatát a jövedelem (pénzbeli megtérülés) és a munkahelyi elégedettség (nem pénzbeli megtérülés) szempontjából egyaránt. A hozzárendelési elméletben az oktatás és a kompetenciák rossz illeszkedéséről alkotott fogalmak szorosan kapcsolódnak egymáshoz: a képzettség rossz illeszkedése a kompetenciák rossz illeszkedését vonják maguk után, ami befolyásolja a jövedelmet. Tekintettel arra, hogy a mintánkban részt vevő összes válaszadó

rendelkezett felsőfokú végzettséggel, elemzésünk tárgya a különböző humán tőke kompetenciák előfordulási gyakorisága volt a diplomások eredményeiben. A kompetenciátöbbletet és -hiányt a diplomásoknak feltett kérdésekkel mértük, ahol értékelték a pillanatnyi munkájukat abból a szempontból, hogy a munka megfelelő teljesítéséhez szükséges kompetenciaszint hogyan viszonyul a saját elsajátított kompetenciaszintjükhez.

Hat különböző kompetenciakategóriát tártunk fel – szervezési, specializált, módszertani, általános, részvételi és társadalmi-érzelmi kompetenciák –, hogy részletesebb elemzést adjunk a kompetenciák különböző szerepeiről és megtérüléséről a munkaerőpiacon. Más változókat is figyelembe vettünk, például a személyes tulajdonságokat, a munka jellemzőit, a foglalkozási címeiket, a tanulmányi területet, a saját szakterületen végzett munkát, és az egyetemi, vagy más felsőoktatási intézményben szerzett diploma megkülönböztetését. A mintánkban szereplő 11 európai országra vonatkozó kontroll-változókat is figyelembe vettük.

Az eredmények erősen alátámasztják azt a feltételezést, hogy az egyéni humán tőke kompetenciák és a munka jellemzői közti megfelelés valóban fontos. Jövedelemelemzésünk eredményei szerint a részvételi és módszertani kompetenciák tekintetében magas követelményeket támaztó munkák a legjobban fizetettek, míg a szervezési kompetenciák tekintetében magas követelményeket támaztó munkákat fizetik meg a legrosszabbul. A specializált kompetenciák megoszlásukban közvetett módon befolyásolták a szakmai állásokat. Röviden, megfigyelésünk szerint a pénzbeli megtérülés leginkább az egyén összetett szituációk kezelésében mutatott vezetői és személyes részvételi képességeivel kapcsolatos kompetenciáktól függ. A fiatal diplomások esetében a munkaattitűdöt (inkább, mint a tudást) követte a pénzbeli elismerés a munkaerőpiacon. A munkahelyi elégedettségre vonatkozó eredményeink alátámasztják azt az állítást, hogy a magas szintű kompetenciákat igénylő munkavégzés pozitív hatást gyakorol az állást betöltő személy elégedettségére.

A kompetenciák rossz illeszkedésének elemzése szerint a módszertani kompetenciátöbblet pozitívan, míg ennek hiányossága negatívan befolyásolja a jövedelmet. Ez volt az egyetlen eset, amelyben a hozzárendelési elméletben előre jelzettnek megfeleleltek az eredményeink – magasabb jövedelem a többletekért, illetve alacsonyabb fizetés a hiányosságok következtében. A többi kompetenciánál más és nem szisztematikus mintázatot tapasztaltunk. Különösen érdekes volt az általános kompetenciák esete: a többletet büntették, míg a hiányosságot jutalmazták. Ezt azzal magyarázhatjuk, ha a hozzárendelési elmélet nem alkalmazható a kompetenciákra (az összesre vagy egy részükre). Egy másik lehetőség, hogy – mivel friss diplomások által betöltött állásokat elemeztünk – a fizetések inkább az állással voltak összefüggésben, mint az egyén valós teljesítményével. A munkahelyi elégedettség tekintetében azt találtuk, hogy a többlet jelentős ok volt az elégedetlenségre, kivétel a módszertani, a specializált és a részvételi kompetenciák. Az általános, a specializált és a társadalmi-érzelmi kompetenciák hiányosságai láthatóan növelik az elégedettséget. Ez valószínűleg azoknak az állástípusoknak köszönhető, ahol magas az ilyen kompetenciák iránti igény (tudósok, orvosok stb.), valamint a személyes kihívásnak.

A területen folytatott korábbi munkákkal összhangban azt tapasztaltuk, hogy a diplomások kevesebbet keresnek, de ugyanolyan elégedettek munkájukkal, mint a férfiak. Emellett az állandó és teljes munkaidős állásokban a magánszektorban, vagy a nagyvállalatoknál dolgozó fiatal európai diplomások többet keresnek, ám a közszférát és a kisvállalatokat részesítik előnyben. Összességében a jó fizetés a magas munkahelyi elégedettség legfőbb tényezője. A magas szintű állások összekapcsolódnak a magas fizetésekkel és a magas elégedettségi szintekkel egyaránt. Az olyan területek, mint a matematika és a mérnöki munka magas jövedelmekkel és munkahelyi elégedettséggel járnak. A saját szakterületen belül végzett munka és az egyetemi

végzettség, szemben az egyéb típusú felsőoktatási intézményben szerzett diplomával, növelte mind a jövedelmet, mind pedig a munkahelyi elégedettséget.

Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy az európai felsőoktatási rendszereknek jobban tudatában kell lenniük a munkaerőpiac realitásaival. A kompetenciák további kutatása révén jobban megérthetjük a diplomás munkaerőpiac működését. A foglalkozások címei és tartalma egyaránt változik. Hagyományosan, legalábbis az európai országok többségében, az elméleti és a speciális tudás volt a felsőfokú végzettséghez kapcsolódó magas szakmai pozíciók kulcsa. Az új és dinamikusabb munkaerőpiac, illetve a felsőfokú végzettséggel rendelkezők erőteljes jelenléte a munkaerőpiacon, új helyzetet teremtett, melyben ezekre a kompetenciákra nincs olyan nagy igény (az igényt a pénzügyi megtérüléssel behelyettesítve) a munkaerőpiacon. Az új helyzet részvételi, módszertani és társadalmi-érzelmi kompetenciákkal rendelkező embereket igényel. E kompetenciák fejlesztéséhez a képzési folyamatban a felsőoktatási intézményekben hagyományosan kínált szemlélettől eltérő megközelítésre van szükség, amely az aktív tanulásra, az egyének kapcsolatainak és együttműködésének fokozására, a multidiszciplináris megközelítések támogatására stb. helyezi a hangsúlyt. Összefoglalva, a jelenlegi társadalmi igény más stílusú tanulási folyamatot igényel, amely a tudás passzív felhalmozásán alapuló hagyományos módszereket messze meghaladja. Emellett nem szabad elfelejtenünk, hogy a mintánkban elemzett európai országokban az elsajátított és szükséges kompetenciaszintek körvonalazott különbségei igazolják, hogy a tanulási folyamat ilyen változásai az adott ország helyzetéhez igazított politikát igényelnek.

Így az eredményeink számos érdekes kérdést nyitnak meg a további eszmecserében: Mi a relatív jelentősége a speciális, illetve az általánosabb kompetenciáknak? Különböző kompetenciákra van-e szükség az oktatásból a munkába történő átmenet során, illetve az életpálya későbbi szakaszaiban? Milyen kompetenciákra van a diplomásoknak szüksége a gyors megtérüléshez, és melyek fontosabbak a hosszú távú foglalkoztathatóság szempontjából? Mik a következmények a tantervek számára? Ezek nem csak tudományos szempontból, hanem az oktatás hatékonyabb szervezésének alátámasztásához is rendkívül fontos kérdések.

Melléklet

A1 táblázat. Rotált faktormátrix a szükséges kompetenciákra

Tételek	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Nyomás alatt végzett munka	0,49	0,03	0,18	-0,07	0,43	0,11
Pontosság, figyelem a részletekre	0,71	0,14	0,13	0,01	0,06	0,07
Időmenedzsment	0,52	0,02	0,07	0,07	0,42	0,10
Önálló munkavégzés	0,48	0,11	0,06	0,25	0,23	0,02
Koncentrációs képesség	0,66	0,17	0,14	0,15	0,05	0,22
Szakterület-specifikus elméleti tudás	0,10	0,85	-0,01	0,10	0,01	0,02
Szakterület-specifikus módszerek ismerete	0,07	0,86	0,07	0,06	0,05	0,06
Idegennyelv-ismeret	0,03	-0,05	0,54	0,12	-0,02	0,04
Számítógépes képességek	0,11	-0,06	0,71	0,05	0,08	-0,02
Társas, szervezeti/műszaki rendszerek megértése	-0,07	0,07	0,52	0,23	0,37	0,04
Ötletek és információk dokumentálása	0,19	0,17	0,50	0,23	0,21	0,18
Problémamegoldó-képesség	0,30	0,30	0,41	0,08	0,31	0,21
Elemzési kompetenciák	0,26	0,37	0,53	0,10	0,09	0,18
Tanulási képességek	0,36	0,24	0,42	0,18	-0,03	0,31
Széles körű általános tudás	0,04	0,08	0,06	0,72	0,17	0,07
Tudományágak közti gondolkodás és tudás	-0,03	0,19	0,21	0,67	0,20	0,05
Kritikus gondolkodás	0,32	0,22	0,13	0,39	0,08	0,38
Szóbeli kommunikációs képességek	0,24	0,02	0,01	0,50	0,27	0,31
Írásbeli kommunikációs képességek	0,34	0,07	0,26	0,54	0,06	0,13
Tervezés, koordináció és szervezés	0,11	0,06	0,31	0,23	0,58	0,14
Gazdasági érvelés	0,09	-0,06	0,36	0,04	0,59	-0,07
Tárgyalóképesség	0,14	-0,08	0,07	0,15	0,67	0,12
Öntudatosság, döntésképesség, kitartás	0,41	0,10	-0,03	0,19	0,43	0,31
Vezetői képességek	-0,03	0,10	0,03	0,17	0,65	0,33
Felelősségvállalás és döntésképesség	0,19	0,17	-0,07	0,19	0,61	0,32
Körültekintő gondolkodásmód, saját munka értékelése	0,30	0,27	0,14	0,30	0,13	0,40
Csapatmunka	-0,01	0,06	0,22	-0,01	0,21	0,65
Kezdeményezőkézség	0,25	0,09	0,13	0,21	0,41	0,44
Alkalmazkodóképesség	0,19	-0,01	0,08	-0,02	0,19	0,67
Személyes részvétel és érintettség	0,35	0,10	-0,07	0,23	0,24	0,37
Hűség, tisztesség	0,28	-0,04	-0,09	0,17	0,13	0,44
Tolerancia, eltérő szempontok megbecsülése	0,09	0,08	-0,03	0,34	0,15	0,61

A2 táblázat. *Leíró statisztika*

Változó	Átlag	Std. eltérés	Min.	Max.
Szervezési	0,01	0,93	-6,01	3,43
Specializált	0,01	0,91	-3,72	2,54
Módszertani	0,01	0,93	-4,82	3,21
Általános	-0,01	0,91	-4,99	4,04
Részvételi	0,02	0,92	-4,59	4,43
Társadalmi-érzelmi	-0,03	0,93	-6,04	3,42
Többlet-szervezési	0,42	0,65	0	6,25
Többlet-specializált	0,44	0,72	0	6,25
Többlet-módszertani	0,39	0,50	0	6,00
Többlet-általános	0,42	0,71	0	7,28
Többlet-részvételi	0,41	0,64	0	5,67
Többlet-társadalmi-érzelmi	0,40	0,65	0	6,98
Hiányosság-szervezési	0,36	0,61	0	6,44
Hiányosság-specializált	0,42	0,67	0	4,95
Hiányosság-módszertani	0,33	0,54	0	5,11
Hiányosság-általános	0,37	0,59	0	5,17
Hiányosság-részvételi	0,48	0,76	0	5,87
Hiányosság-társadalmi-érzelmi	0,39	0,66	0	6,27
Nő	0,50	0,50	0	1
Kor	29,14	2,42	26	35
Heti munkaidő	37,20	7,33	10	60
Magánszektor	0,70	0,46	0	1
Vállalat mérete: kicsi	0,22	0,41	0	1
Teljes munkaidős állás	0,89	0,31	0	1
Határozatlan időre szóló szerződés	0,78	0,42	0	1
Törvényhozók, vezető tisztviselők és menedzserek	0,09	0,28	0	1
Shakemberek	0,54	0,50	0	1
Műszaki szakemberek és társ szakemberek	0,15	0,36	0	1
Hivatalnokok	0,03	0,18	0	1
Szolgáltatásban dolgozók	0,01	0,10	0	1
Alapfokú képzettségű dolgozók	0,18	0,11	0	1
Oktatás	0,05	0,23	0	1
Bölcsészettudományok	0,12	0,33	0	1

Változó	Átlag	Std. eltérés	Min.	Max.
Társadalomtudományok	0,31	0,46	0	1
Jog	0,07	0,26	0	1
Természettudományok	0,09	0,29	0	1
Matematika	0,06	0,23	0	1
Orvostudomány	0,08	0,27	0	1
Mérnöki tudományok	0,22	0,41	0	1
Egyetemek	0,76	0,42	0	1
Szakterületen betöltött állás	0,74	0,44	0	1

Irodalom

- Acemoglu, D. (1998): Why do technologies complement skills? Directed technical change and wage inequality. *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1055–1089.
- Acemoglu, D. – Pischke, J. S. (1998): Why do firms train? Theory and evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 113 (1), 79–119.
- Allen, J. – Van der Velden, R. (2001): Educational mismatches versus skill mismatches: Effects on wages, job satisfaction and on-the-job search. *Oxford Economic Papers*, 53 (3), 434–452.
- Arum, R. – Shavit, Y. (1995): Secondary vocational education and the transition from school to work. *Sociology of Education*, 68, 187–204.
- Autor, D. H. – Katz, L. F. – Krueger, A. B. (1998): Computing inequality: Have computers changed the labor market? *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1169–1213.
- Barro, J. M. – Loewenstein, M. A. (1985): On employer specific information and internal labor markets. *Southern Economic Journal*, 52, 431–445.
- Becker, G. S. (1964): *Human capital – a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York, National Bureau of Economic Research, Columbia University Press.
- Becker, G. S. (1980): *Human capital, a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Chicago/London, The University of Chicago Press
- Belfield, C. R. – Bullock, A. D. – Fielding, A. (1999): Graduates' views on the contribution of their higher education to their general development: A retrospective evaluation for the United Kingdom. *Research in Higher Education*, 40 (4), 409–438.
- Berman, E. – Bound, J. – Machin, S. (1998): Implications of skill-biased technological change: International evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 113, 1245–1279.
- Bishop, J. H. (1995): Vocational education and at-risk youth in the United States. *Vocational Training European Journal*, 6, 34–42.
- Blanchflower, D. G. – Oswald, A. J. (1992): *Entrepreneurship, happiness and supernormal returns: Evidence from Britain and the US*. NBER Working Paper 4228, Cambridge, MA.
- Bradley, S. – Nguyen, A. N. (2004): The school to work transition. In G. Johnes – J. Johnes (Eds.), *International handbook of education economics* (chap. 14). Edward Elgar
- Brown, J. (1989): Why do wages increase with tenure? On the job training and life cycle wage growth observed within firms. *American Economic Review*, 79, 971–991.
- Buchel, F. (2002): The effects of overeducation on productivity in Germany – the firms' viewpoint. *Economics of Education Review*, 21, 263–275.

- Bunk, G. P. (1994): Teaching competence in initial and continuing vocational training in the Federal Republic of Germany. *Vocational Training European Journal*, 1, 8–14.
- Busato, V. V. – Prins, F. J. – Elshout, J. J. – Hamaker, C. (2000): Intellectual ability, learning style, personality, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences*, 29, 1057–1068.
- Charlot, O. – Decreuse, B. (2005): Self-selection in education with matching frictions. *Labour Economics*, 12 (2), 251–267.
- Chevalier, A. (2003): Measuring over-education. *Economica*, 70(279), 509–531.
- Clark, A. E. (1996): Job satisfaction in Britain. *British Journal of Industrial Relations*, 34, 189–217.
- Clark, A. E. – Oswald, A. J. (1996): Satisfaction and comparison income. *Journal of Public Economics*, 61, 359–381.
- Cohn, E. (1992): The impact of surplus schooling on earnings: Comment. *Journal of Human Resources*, 27 (4), 679–682.
- Cohn, E. – Khan, S. P. (1995): The wage effects of overschooling revisited. *Labour Economics*, 2, 67–76.
- Cranny, C. J. – Smith, P. C. – Stone, E. F. (1992): *Job satisfaction: How people feel about their jobs and how it affects their performance*. New York, Lexington
- De Grip, A. – Van Loo, J. – Mayhew, K. (2002): The economics of skills obsolescence: theoretical innovations and empirical applications. *Research in Labor Economics*, 21, 1–273.
- De la Fuente, A. – Ciccone, A. (2003): *Human Capital in a Global and Knowledge-based Economy*, European Commission, DG. For Employment and Social Affairs, Luxembourg
- Dolton, P. J. – Makepeace, G. M. (1990): Graduate earnings after six years: Who are the winners? *Studies in Higher Education*, 15 (1), 31–55.
- Duncan, G. J. – Hoffmann, S. D. (1981): The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, 1 (1), 75–86.
- Fehr, E. – Falk, A. (2002): Psychological foundations of incentives. *European Economic Review*, 46, 687–724.
- Goodman, L. A. (1986): Some useful extensions of the usual correspondence analysis approach and the usual log-linear models approach in the analysis of contingency tables. *International Statistics Review*, 54, 243–309.
- Green, W. H. (1997): *Econometric analysis (3rd ed.)*. New Jersey, Prentice-Hall
- Groeneveld, S. – Hartog, J. (2004): Overeducation, wages and promotions within the firm. *Labour Economics*, 11 (6), 701–714.
- Hartog, J. (1988): *An ordered response model for allocation and earnings*. *Kyklos*, 41 (1), 112–141.
- Hartog, J. (1992): *Capabilities, allocation and earnings*. Boston, Kluwer
- Hartog, J. (2000): Over-education and Earnings: Where are we, where should we go? *Economics of Education Review*, 19 (2), 131–147.
- Hartog, J. (2001): On human capital and individual capabilities. *Review of Income and Wealth*, 47 (4), 515–540.
- Hartog, J. – Oosterbeek, H. (1988): Education, allocation and earnings in the Netherlands: Overschooling? *Economics of Education Review*, 7 (2), 185–194.
- Heijke, H. – Meng, C. – Ramaekers, G. (2002): *An investigation into the role of human capital competencies and their pay-off*. Research Memorandum, ROA, Maastricht
- Heijke, H. – Meng, C. – Ris, C. (2003): Fitting to the job: The role of generic and vocational competences in adjustment and performance. *Labour Economics*, 10 (2), 215–229.

- Hoogveld, A. W. M. – Paas, F. – Jochems, W. M. G. (2005): Training higher education teachers for instructional design of competency-based education: product-oriented versus process-oriented worked examples. *Teaching and Teacher Education*, 21 (3), 287–297.
- Igalens, J. – Roussel, P. (1999): A study of the relationship between compensation package, work motivation and job satisfaction. *Journal of Organizational Behaviour*, 20, 1003–1025.
- Ishikawa, M. – Ryan, D. (2002): Schooling, basic skills and economic outcomes. *Economics of Education Review*, 21, 231–243.
- Johnson, G. J. – Johnson, W. R. (2000): Perceived over-qualification and dimensions of job satisfaction: A longitudinal analysis. *Journal of Psychology*, 134 (5), 537–555.
- Jovanovic, B. (1979): Job matching and the theory of turnover. *Journal of Political Economy*, 87, 1246–1260.
- Jovanovic, B. (1984): Matching, turnover and unemployment. *Journal of Political Economy*, 92, 108–122.
- Kang, S. – Bishop, J. (1989): Vocational and academic education in high school: Complements or substitutes? *Economics of Education Review*, 8 (2), 133–148.
- Kellermann, P. (2007): Acquired and required competencies of graduates. In U. Teichler (Ed.), *Careers of university graduates: Views and experiences in comparative perspectives*. Dordrecht, Kluwer (in press)
- Kuh, G. D. (1999): How are we doing? tracking the quality of the undergraduate experience, 1960s to the present. *The Review of Higher Education*, 22 (2), 99–120.
- Kuh, G. D. (2001): The effects of student-faculty interaction in the 1990s. *The Review of Higher Education*, 24 (3), 309–332.
- Kunze, (2005): The evolution of the gender wage gap. *Labour Economics*, 12(1), 73–97.
- Leckey, J. F. – McGuigan (1997): Right tracks-wrong rails: The development of generic skills in higher education. *Research in Higher Education*, 38 (3), 365–378.
- Levy, F. – Murnane, R. (1992): US earnings levels and earnings inequality: a review of recent trends and proposed explanations. *Journal of Economic Literature*, 30, 1333–1381.
- Lynch, L. (1992): Private sector training and earnings of young workers. *American Economic Review*, 82, 229–312.
- Mariachristina, P. – Santarelli, E. – Vivarelli, M. (2003): *The skill bias effect of technological and organisational change: Evidence and policy implications*. IZA Discussion Paper Series, Discussion Paper, 934.
- Mincer, J. (1974): *Schooling, experience and earnings*. New York, National Bureau of Economic Research, Columbia University Press
- Neumark, D. – Wascher, W. (2003): Minimum wages and skill acquisition: Another look at schooling effects. *Economics of Education Review*, 22, 1–10.
- Nordhaug, O. (1993): *Human capital in organizations, competence, training and learning*. Bergen, Oxford University Press
- Nunnally, J. C. – Bernstein, I. H. (1994): *Psychometric theory (3rd ed)*. New York, McGraw-Hill
- Oliva, A. (2003): Key competencies in and across social fields: The employers' perspective. In Ryecken, D. S. – Salganik, L. H. – McLaughlin, M. E. (Eds.), *Selected contributions to the 2nd DeSeCo Symposium*. Neuchâtel, Switzerland, Swiss Federal Statistical Office
- Pike, G. R. (1995): The relationship between self-reports of college experiences and achievement test scores. *Research in Higher Education*, 36 (1), 1–22.
- Pischke, J. S. (2000): *Continuous training in Germany*. IZA Discussion Paper, 137. IZA, Bonn

- Raaum, O. – Torp, H. (2002): Labour market training in Norway—effect on earnings. *Labour Economics*, 9 (2), 207–247.
- Robie, C. – Ryan, A. M. – Schmieder, R. A. – Parra, L. F. – Smith, P. C. (1998): *The relation between job level and job satisfaction*. *Group & Organization Management*, 23(4), 470–495.
- Robinson, M. A. – Sparrow, P. R. – Clegg, C. – Birdi, K. (2005): Design engineering competencies: future requirements and predicted changes in the forthcoming decade. *Design Studies*, 26 (2), 123–153.
- Ross, E. – Van Willigen, M. (1997): Education and the subjective quality of life. *Journal of Health and Social Behavior*, 38, 275–297.
- Rychen, S. – Salganik, L. H. (Eds.) (2003): *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Gottingen, Germany, Hogrefe and Huger publishers
- Schomburg, H. – Teichler, U.: *Higher education and graduate employment in Europe: Results of graduate survey from twelve countries*. Kluwer Pub. (in press)
- Sianesi, B. – Van Reenan, J. (2003): The returns to education: Macroeconomics. *The Journal of Economic Surveys*, 17 (2), 157–200.
- Teichler, U. – Kehm, B. (1995): Towards a new understanding of the relationships between higher education and employment. *European Journal of Education*, 30 (2), 115–132.
- Teichler, U. – Schomburg, H.: *Careers of higher education graduates, view and experiences in comparative perspectives*. Kluwer Pub. (in press)
- Thurow, L. C. (1975): *Generating inequality*. New York, Basic Books
- Topel, R. (1986): Job Mobility, search and earnings growth. *Research in Labor Economics*, 8, 199–233.
- Tyler, J. H. – Murnane, R. J. – Willett, J. B. (2003): Who benefits from a GED? Evidence for females from high school and beyond. *Economics of Education Review*, 22, 237–247.
- Van der Heijden, P. – De Falguerolles, A. – De Leeuw, J. (1989): A Combined approach to contingency table analysis using correspondence analysis and log-linear analysis. *Applied Statistics*, 38, 249–292.
- Van Praag, B. (1991): Ordinal and cardinal utility. An integration of the two dimensions of the welfare concept. *Journal of Econometrics*, 50, 69–89.
- Verdugo, R. R. – Verdugo, N. T. (1989): The impact of surplus of schooling on earnings: Some additional findings. *Journal of Human Resources*, 24 (4), 629–643.
- Warr, P. (1992): Age and occupational well-being. *Psychology and Aging*, 7, 37–45.
- Witte, J. C. – Kalleberg, A. L. (1995): Matching training and jobs: The fit between vocational education and employment in the German labor market. *European Sociological Review*, 11 (3), 293–317.
- Yang, M. Y. – You, M. – Chen, F. C. (2005): Competencies and qualifications for industrial design jobs: implications for design practice, education, and student career guidance. *Design Studies*, 26 (2), 155–189.