

Tímár János

Munkaerő-kereslet 2010-ben – ágazatok, foglalkozások és képzettség szerint

A tanulmány összefoglaló áttekintést ad az ezredfordulót követő első évtized végére várható munkaerő-kereslet ágazatok, foglalkozások és képzettség szerinti struktúrájának változásairól. A prognózisok középpontjában a felsőfokú képzettségű munkaerő-kereslet előrejelzése áll, mivel egyfelől ez az egyik fő feltétele a felsőoktatás régóta esedékes szerkezeti modernizálásának és racionális fejlesztésének, másfelől a diplomások képzése növekvő szerepet játszik a munkapiaci egyensúly jövőbeli alakulásában.

A munkaerő-kínálat és -kereslet – több mint egy éve intenzív munkával folyó – távlati prognosztizálásának első eredményeit a Közgazdasági Szemle 1996. 7-8. száma mutatta be (Tímár [1996c])¹. A tanulmány szerves folytatásaként most a munkaerő-kereslet előrebecslésének eddigi eredményeiről számolunk be. A munkaerő-kereslet volumenét a gazdasági növekedés és a termelékenység határozza meg; struktúrája közvetlenül a foglalkoztatottak ágazati megoszlásának és az egyes ágazatok foglalkozás és szakképzettség szerinti összetételének a függvénye. Ennek megfelelően készültek azok a résztanulmányok és alternatív prognózisok,² amelyek eredményeit a következőkben foglaljuk össze. A távlati előrejelzések számszerű eredményeit azonban önmagukban nehéz megítélni. Értékelésük az alkalmazott módszertant meghatározó elméleti, elvi megfontolások és eljárások ismeretét is igényli, amelyeket itt röviden vázolunk.

A munkaerő-kereslet értelmezése

A munkaerő-kereslet mérésére általában a foglalkoztatottság kategóriáját alkalmazzák. A kereslet és a kínálat közötti súrlódás és strukturális eltérések következtében azonban a munkapiacon mindig vannak hiány miatt betöltetlen állások. A munkaerő-kereslet tehát meghaladja a foglalkoztatottak számát, de a statisztika csak a foglalkoztatottakat és a munkanélkülieket, valamint ezek összegeként a gazdaságilag aktív népességet képes megfigyelni. Feltehetően ez magyarázza, hogy a szakirodalomban, valamint a statisztika és az előrejelzés gyakorlatában a munkaerő-keresletet és a foglalkoztatottságot, hallgatlagosan, szinonim fogalomként értelmezik.

Ha azonban a kereslet előrejelzése során nem vesszük figyelembe az üres munkahelyeket, ezáltal a prognózis impliciten „előirányozza” a strukturális munkanélküliséget, amelynek

¹ A bevezető vázolta a prognózis kidolgozásának előzményeit és szervezeti kereteit. Ezért ezeket itt nem ismételjük meg.

² Lásd Emberi Erőforrások Távlati Fejlesztési Bizottság (EETFB) 2. és 4-10. sz. dokumentum.

egyik fő oka éppen az, hogy a szakoktatás és a felsőoktatás természetes inerciája, valamint távlati munkaerő-prognózisok hiánya miatt a szakképzés csak időbeli késéssel, konfliktusok útján követi a munkaerő-kereslet változásait.

Ezt az ellentmondást mérsékelheti, ha a prognosztizált struktúrát a munkanélkülieket is magában foglaló gazdaságilag aktív népességre, vagyis a munkaerő-kínálat volumenére vetítjük.³ Ez az eljárás egyszerűbbé és megbízhatóbbá teszi a munkaerő-kereslet volumenének prognosztizálását, de az ellentétes irányban „torzítja” a szakképzett munkaerő iránti keresletet, mivel a munkanélküliek számára a foglalkoztatottakkal azonos képzettséget irányoz elő, noha a jövőben sem csak sűrűlódásos, és ciklikus munkanélküliség lesz. Az esetleges kisebb túlkínálat *azonban a társadalmi-gazdasági haladás előrehajtó ereje is lehet, ha a szakképzés szakirányok szerinti összetétele összhangban van az előrejelzett kereslet struktúrájával.*

A munkaerő-kereslet és a szakképzés összehangolása egyébként sem arra irányul, hogy az oktatási rendszerből kilépők szakirányok és képzettségi szintek szerinti összetétele „pontosan” megfeleljen a keresletnek. Ez módszertanilag és tartalmilag elérhetetlen, társadalmilag és gazdaságilag káros lenne. Az emberek az iskolarendszerben megszerzett képzettséget három-négy évtizeden keresztül hasznosítják, fejlesztik – és *módosítják*. Az ebből eredő foglalkozási és képzettségi mobilitás a társadalmi-gazdasági fejlődés egyik fontos előrehajtó ereje, ha azt az egyéni képességek és készségek fejlődését előmozdító életpálya keresése motiválja, amit nemcsak a képzésben, hanem a prognosztizálásban is figyelembe kell venni.

A prognosztizálás módszerei

A munkaerő-kereslet *volumene* előrejelzését többnyire az ágazati kapcsolatok mérlegére (ÁKM) alapozzák, és a termelékenységre vonatkozó feltételezések alapján jutnak el a foglalkoztatottak számának prognózisához.

Ez a módszer a *foglalkozások* szerinti kereslet kvantifikálásához is alkalmazható, ha az ÁKM nemcsak a termelés és a felhasználás volumenét jelző árösszegben, hanem munkaerőben és munkaórában, valamint *foglalkozások szerint részletezve* is rendelkezésre áll, és koefficienseit a tudományos és technikai fejlődésnek a termelékenységre és a munkaerő-struktúrára gyakorolt hatásai ismeretében dinamizálják.⁴

A munkaerő-felhasználás ÁKM-jeit azonban kevés országban készítik el. Még kevésbé várható ez most Magyarországon, mivel a tulajdonszerkezet átalakulása következtében megrendült gazdaságstatisztika még az értékben számított ÁKM-ek kidolgozásával is nehezen tud egyelőre megbirkózni. Nem vezetett volna eredményre az a kísérleti számí-

³ Ezt a szokásos *manpower approach*-módszertől eltérő eljárást alkalmazta a Világbank és az UNESCO egyik szakértői csoportja. (Tímár [1987], [1992].)

⁴ Ezt a módszert alkalmazza az Egyesült Államok munkaügyi kormányzata, és ezt javasolták 1991-ben Magyarországnak is az amerikai tanácsadók. A szakértők azonban tisztában voltak a módszer bonyolultságával, alkalmazásának rendkívüli nehézségeivel. Nyomatékosan hangsúlyozták, hogy ennek legfontosabb előfeltételei: részletes és összehasonlítható statisztikai idősorok, széles körű kutatói hálózat, valamint a prognosztizálásért felelős elemző-értékelő szakértői szervezet. Az amerikai szakértők a magyar viszonyokat tanulmányozva, az ajánlott rendszer teljes körű alkalmazásához szükséges „felkészülési időt” *másfél évtizedre* becsülték, és részletezték, hogy az „átmeneti periódusokban” milyen más módszerekkel lehet a feladatokat megoldani (Godstein [1992]). Az ajánlott, Magyarországon régóta ismert alternatív módszerek többsége a most folyó munkában is alkalmazásra került.

tás sem, amely az 1990. évi népszámlálás ágazati-foglalkozási mátrixára kívánta építeni a munkaerő-prognózist.⁵ Éppen ezért kellett az előrejelzést több lépcsőben, egymást ellenőrző és kiegészítő módszerekkel kidolgozni.

A nomenklatúra

A prognózisok nomenklatúráinak jelentősége kiemelkedő, mivel *meghatározzák az előrejelzés körét és részletezettségét*. Ennek ellenére kidolgozásukat a legtöbb módszertani útmutató egyszerű technikai feladatként említi meg, és a statisztikai osztályozási rendszérből kiemelt részletes nomenklatúra alkalmazását javasolja.

Az előrejelzések megbízhatósága azonban a részletezettséggel fordított arányban csökken. A statisztika által regisztrált foglalkozások jelentős része kicsi, létszámuk távlati előrejelzésének lehetősége kétséges, szükségessége kevésbé indokolható. Ráadásul felesleges az előrejelzés kiterjesztése azokra a nagyszámú foglalkozásokra, amelyek a gyakorlatban elkülönülnek, de azonos alapképzettséget igényelnek.

A prognosztizálás során alkalmazott nomenklatúra legfontosabb rendező elvének a *konvertibilitást* tekintjük. Olyan csoportosítást ésszerű kialakítani, amely aggregálja azokat a foglalkozásokat, amelyek gyakorlásához, *ésszerű szakosítás esetén*, azonos alapképzés szükséges. Ezenkívül az egyes foglalkozások *méret nagyságát* is figyelembe kell venni, és az előrejelzést azokra a foglalkozási csoportokra célszerű koncentrálni, amelyek a foglalkoztatottak többségét magukban foglalják. Ezeket az elveket követi a jelenlegi nomenklatúra, amely végül is mindössze 18 ágazatra, 30 foglalkozási csoportra és 5 képzettségi szintre terjed ki.⁶

Az aggregált csoportosítási rendszer azonban más fogyatékoságot foglal magában, mivel a konvertibilitás és a méretgazdaságosság kritériumai számos esetben ütköznek egymással, és csak kompromisszumokkal érvényesíthetők. Ezért egyes aggregált csoportok értelmezése további elemzést igényel.

Foglalkozás és képzettség

A munkaerő-keresleti prognózis a statisztika által regisztrált foglalkozásokra vonatkozik. A munkaerő-kínálatot a képzés szakirányai és szintjei strukturálják. *A kereslet és a kínálat struktúrái tehát eltérőek.* A foglalkozás és a képzettség csupán a foglalkozások egy részében azonosítható. Jóval szélesebb körben a foglalkozás csak a képzettség szakirányát jelzi világosan, a szintjét nem, noha a különböző szintű képzettségek helyettesíthetősége is jelentős. A foglalkoztatottak további nagy része olyan munkát vé-

⁵ Ezt javasolta az előkészítő munkát végző PM Gazdaságelemzési és Informatikai Intézet. A prognózis azonban még az 1990. évi népesség számának korrekcióját is szükségessé tette. Még nagyobb módosítást igényeltek volna a foglalkozásstatisztikai adatok, mivel az aktív keresők tartalmilag elavult kategóriájának alkalmazása miatt a népszámlálás mintegy 800 000 foglalkoztatottat az inaktív népességhez sorolt, a részletes foglalkozási-képzettségi adatait tartalmazó 20 százalékos minta feldolgozása pedig csak nemrég kezdődött el.

⁶ Még ez az aggregált nomenklatúra is alig megoldható nehézségek elé állította a jelenlegi gazdaságstatisztikát és a prognosztizálás szakértőit. Merőben más a helyzet például az Egyesült Államokban, ahol a statisztikai adatok, a kiterjedt kutatói hálózat és a központi szakértői szervezet fejlettsége lehetővé teszi, hogy két évenként egymást korrigáló távlati munkaerő-prognózisokat készítsenek 250 ágazatra és ágazatonként 500 foglalkozási csoportra.

gez, amely különböző képzettséggel elvégezhető, illetve a szükséges ismeretek a gyakorlatban is elsajátíthatók.⁷

A jelenlegi magyarországi körülmények között elsősorban az okozza a nehézségeket, hogy a foglalkozás és képzettség megbízható összekapcsolásához szükséges statisztikai adatok, kutatások és szakértők nagyrészt hiányoznak, mivel a hosszú ideje fennálló érdektelenség miatt a munkaerő-struktúrával ez idő szerint egyetlen kutatóhely sem foglalkozik, a kongruencia-, illetve foglalkozásmobilitási statisztika már a nyolcvanas években leépült, és megszűnt a pályakezdő fiatalok elhelyezkedésének intézményes megfigyelése is.

Ebben a helyzetben csak arra van lehetőség, hogy a foglalkozások osztályozási rendszere és a foglalkozási statisztikák alapján létesítsünk kapcsolatot a foglalkozások és a képzettség között.⁸ A probléma megoldásához segítséget nyújt, hogy egyes foglalkozások gyakorlásához szükséges képzettség szintje és szakiránya a hazai foglalkozások osztályozási rendszere alapján megállapítható,⁹ más foglalkozásokról pedig a FEOR, illetve a nemzetközi és hazai tapasztalatok alapján indokolt feltételezésekkel lehet élni.

Az ezek alapján kidolgozott nomenklátúra azonban egy irányban, mégpedig lefelé növeli az előrejelzés hibahatárát. A foglalkozás és képzettség közvetlen összekapcsolása ugyanis impliciten feltételezi, hogy az egyes foglalkozási csoportokhoz tartozók adott szakirányú és szintű képzettséggel rendelkeznek. A valóságban azonban a legtöbb foglalkozásban a formálisan nem képzett vagy nem a feltételezhető képzettséggel rendelkezők aránya jelentős, vagyis számottevő a *vertikális és a horizontális inkongruencia*.¹⁰ Ezek közül a szokásszerűen felsőfokú képzettséget igénylő foglalkozások számát növelő pozitív vertikális inkongruencia miatt ez az eljárás is növelheti a prognosztizált keresletet, de az ellenőrző vizsgálat szerint az előrejelzés kiindulópontjaként jól alkalmazható, mivel a lefele és felfele¹¹ irányuló vertikális inkongruencia, illetve mobilitás hatásai – legalábbis a vizsgált körben és 1990-ben – nagyjából kiegyenlítődték hazánkban. A jövőre vonatkozó prognózisban azonban ez az eljárás valószínűleg eléggé növeli a diplomások iránti becsült keresletet.

A szakközépiskolai és a szakiskolai¹² képzettségi szintek esetében jóval nagyobb eltérésekre vezethet az alkalmazott nomenklátúra. Ez azonban nem jelent nagy kockázatot a prognosztizálásban, mivel *a közoktatás és a szakoktatás már folyamatban levő korszerűsítése a gimnáziumi és a szakközépiskolai oktatás éles elkülönülésének, valamint a szakközépiskolai képzés eddigi túlspecializáltságának megszűnését fogja eredményezni, a szakoktatás súlypontja pedig fokozatosan a középiskola utánra tolódik át, és az eddiginél jóval differenciáltabb és rugalmasabb lesz.*

Jóval több problémát jelez a szakirányok szerinti struktúra adatforrásainak összehasonlítása, mivel a foglalkozási mobilitás következtében – amit a szakképzés számottevő eltérése

⁷ Az előrejelzés e technikainak tűnő problémájából az is következik, hogy a prognózisok annál megbízhatóbb információkat adhatnak az oktatás számára, minél kisebb és minél később kezdődik a specializáció, ami annak is alapvető feltétele, hogy a munkaerő könnyen tudjon alkalmazkodni a gyorsan változó követelményekhez, és a szakképzés a foglalkozási mobilitást és ezzel a munkapiac flexibilitását is előmozdítja. Az elmúlt években a szakoktatás ebben az irányban kezdett elmozdulni, a felsőoktatás jó részében azonban inkább a túlzott, illetve korai specializáció kiterjesztése folyik.

⁸ Ezt a célt már az 1988-ban átdolgozott Nemzetközi Foglalkozás Osztályozási Rendszer is kitűzte (ISCO-88 [1990]), megvalósítását ma az Európai Unió is szorgalmazza (ISCO-88 [1994]).

⁹ A foglalkozások egységes osztályozási rendszeréről (FEOR) szóló 9029/1993 KSH közlemény II. melléklete szerint „A 2. főcsoport a mai értelmezés szerint az egyetemi, főiskolai szintnek megfelelő szaktudást igénylő foglalkozásokat tartalmazza.”

¹⁰ A kivételek közé tartoznak például az orvosok, jogászok stb.

¹¹ Az 1990. évi népszámlálás szerint Magyarországon 23 ezer diplomás dolgozott munkásmunkakörben, több mint 12 ezer mérnök művezetői, gyártás-előkészítői, programozói foglalkozásban stb. Fel kell figyelni arra, hogy ugyanakkor Németországban 9,5 millió munkás (művezető nélkül) közül mindössze 8400-an rendelkeznek felsőfokú végzettséggel (Hennings [1996]).

¹² Szakmunkásiskolai és szakiskolai képzés együtt.

a munkaerő-kereslettől és az elmúlt évek gyors és radikális gazdasági szerkezetváltása fel is erősített – a megszerzett képzettség és a gyakorolt foglalkozás eltérése jelentős. Nyilvánvaló például, hogy a műszaki és különösen a mezőgazdasági szakmák tartós túlképzése, és ezzel párhuzamosan az ipari és mezőgazdasági termelés visszaesése és szerkezeti átalakulása következtében az e szakmákban kiképzettek jelentős része ma olyan foglalkozást gyakorol, amelyek részben vagy egészben eltérnek szakképzettségüktől, és ezeket a foglalkozásnak megfelelő szakirányba sorolják. Ez magyarázza, hogy például a gazdasági jellegű foglalkozásokban minden szinten sokkal többen, a műszaki és mezőgazdasági foglalkozásokban jóval kevesebben dolgoznak, mint amennyien ilyen szakképzettséget szereztek.

A munkaerő-kereslet prognóza

Gazdasági növekedés – munkaerő-kereslet

A gazdasági növekedés prognosztizálása meghaladja a munkapiaci előrejelzés feladatkerét.¹³ Magyarországon azonban, ahol a rendszerváltás kezdetén – más poszt szocialista országoktól eltérően – felszámolták a kormányzat egyetlen gazdaságpolitikai tervező központját és sokévi szünet után csak most merült fel a stratégiai tervezés szükségességének gondolata, a munkaerő-kereslet előrejelzéséhez kénytelenek voltunk a gazdasági növekedés lehetséges pályáit is áttekinteni.

A modellszámítások variánsai szerint a 2010-ig várható évi átlagos gazdasági növekedés 1,7 százalékos és 3,9 százalékos között alakulhat. (Lóránt [1996].) A gazdasági fejlődés távlatait áttekintő tanulmányban (Hetényi [1995]) bemutatott prognózisok, illetve forgatókönyvek növekedési ütemei évi 1 százalékos és 3,5 százalékos között változnak. Gazdaságtörténeti adatok szerint a fejlett tőkés országok gazdaságai a század első felében, valamint az elmúlt két évtizedben nagyjából évi 2 százalékkal növekedtek. Évi 3-4 százalékos vagy ennél gyorsabb növekedés csak a második világháborút követő két évtized tartós konjunktúrájának korszakát jellemezte. Ennél nagyobb növekedési ütem jelenleg csak Japánban, Dél-Koreában és néhány más kelet-ázsiai országban tapasztalható. (Maddison [1995].)

A modellben feltételezett magyarországi gazdasági növekedés minimuma és maximuma közötti különbség nagy; nagyjából a termelékenység, kisebb részben a foglalkoztatottság változásaiban csapódik le, és még mérsékelt hatása a gazdasági aktivitásra. (Tímár [1996c].) A növekedés prognosztizált határértékei közötti változás többféle kombinációban mehet végbe. A termelékenység lassúbb vagy gyorsan emelkedése azonos gazdasági növekedés mellett emelheti vagy csökkentheti a foglalkoztatottak számát. A népesség aktivitását gazdaságon kívüli tényezők is nagymértékben befolyásolják. Mindezen túl, a gazdasági növekedés hosszú távú prognózisainak bizonytalansága különösen jelentős egy kis ország esetében, és a már elkészült prognózisok módosítása olykor már rövid idő után indokolt lehet.¹⁴

¹³ A legtöbb nyugati országban gazdaságpolitikai csúciszervezetek dolgozzák ki a munkaerő-előrejelzéshez is felhasznált gazdasági prognózisokat. Az Egyesült Államok politikai és kormányzati rendszerének sajátosságai magyarázzák, hogy ott a munkaügyi kormányzat statisztika irodája (BLS) a munkapiaci előrejelzés számára komplett gazdaságnövekedési prognózist is készít.

¹⁴ Az előrejelzések bizonytalanságait és az ezekből eredő kockázatot korlátozhatja a „csúszo” tervezés, azaz ha a prognózisokat rövid időközökben, egymást átfedő időtávra, újra és újra kidolgozzák. Ez esetben az egymást követő prognózisok a változó eseményeknek és az új felismeréseknek megfelelően folyamatosan ellenőrzik és korrigálják az előrejelzést. Magyarországon például 1965 és 1985 között öt évenként készültek 15-20 éves munkaerő-prognózisok, az Egyesült Államokban hasonló okokból két évenként készítenek új távlati előrejelzéseket.

Jelenleg valószínűnek tűnik, hogy a gazdasági növekedés kedvező esetben sem fogja a következő 15 év átlagában az évi 3 százalékot érdemlegesen meghaladni, és a termelékenység és a termelés növekedése közötti rés az eddig feltételezettnél kisebb lehet. Ekkor a foglalkoztatottak száma kedvező esetben sem fogja elérni a 4,5 millió főt. A gazdaság lassúbb növekedése esetén azonban az is előfordulhat, hogy a munkaerő-kínálat nyomása alatt a foglalkoztatottak száma a feltételezettnél nagyobb lesz, azaz kisebb lesz a termelékenység emelkedése. A legújabb becslések szerint *a munkanélküliek száma kedvező fejlődés esetében is megközelítheti a 200 ezer főt, kedvezőtlenebb esetben pedig elérheti vagy meghaladhatja a 400 ezret*, de a prognózisban munkaerő-keresletként értelmezett gazdaságilag aktív népesség száma kevéssé változna.

A fentiekre tekintettel azt tartottuk célszerűnek, ha a keresleti struktúra prognózisait a gazdaságilag aktív népesség minimum- és maximumváltozatainak középértékére építjük, mivel a gazdasági növekedés lehetséges változatai fontos szerepet játszanak az oktatás és képzés tartalmi korszerűsítésében és a szakképzés specializálódásában, de a foglalkozás/képzettség prognosztizált struktúráját és ezzel a szakképzéssel szembeni igényeket kevésbé módosítják.

Az ágazati struktúra változásai

A foglalkoztatottak ágazatok szerinti megoszlása folyamatosan és tendenciaszerűen változik. Az elmúlt két évtizedben a fejlett országokban jórészt lezárult a mezőgazdaságban foglalkoztatottak arányának gyors csökkenése, megkezdődött a szekunder szektor részarányának mérséklődése, és gyorsan nőtt a terciér szektorban dolgozók aránya.

1. táblázat

A foglalkoztatottak ágazati megoszlása az Európai Unió tagországaiban (1975–1994)

Ország	GDP/fő	Mezőgazdaság		Ipar és építőipar		Szolgáltatások	
	Ausztria=100	1975	1994	1975	1994	1975	1994
Belgium	101	3,8	2,9	39,6	28,9	56,5	68,2
Dánia	101	9,8	5,0	31,5	26,5	58,7	68,5
Ausztria	100	12,5	7,1 *	40,9	35,1 *	46,5	57,9 *
Franciaország	98	10,3	5,2	38,6	26,9	51,1	67,9
Németország	97	6,8	3,3	45,4	37,0	47,8	59,7
Hollandia	92	5,7	4,0	34,9	23,4	59,4	72,7
Olaszország	92	15,8	7,7	38,5	32,1	45,7	60,2
Egyesült Királyság	89	2,8	2,1	40,4	27,8	56,8	70,1
Svédország	88	6,4	3,4 *	36,5	25,3 *	57,1	71,1 *
Finnország	81	14,9	8,6	36,1	26,3	49,0	65,1
Írország	72	22,4	13,2	31,8	27,2	45,8	59,6
Spanyolország	70	22,1	9,9	38,3	30,1	39,7	60,0
Portugália	62	33,9	11,8	33,8	32,5	32,3	55,8
Görögország	56	33,2	20,8	29,2	23,6	37,5	55,6

*1993. évi adatok.

Ettől a trendtől a „szocialista iparosítás” évtizedei alatt abban különböztek az európai államszocialista országok, hogy gazdasági fejlettségükhöz képest a mezőgazdaság részaránya igen alacsonyra csökkent,¹⁵ a szolgáltatásoké pedig lassan emelkedett. A rendszerváltás néhány éve alatt azonban gyors változások következtek be, különösen Csehországban és Magyarországon. A foglalkoztatottság radikális leépülése jóformán csak a mezőgazdaságot, ipart és építőipart érintette. Ezért a mezőgazdaság, valamint az ipar és építőipar részaránya alacsonyabb szintre süllyedt, mint a jóval fejlettebb országokban, a szolgáltatásoké pedig megközelítette vagy meghaladta más, fejlettebb országok hosszú évtizedek alatt kialakult struktúráját.

E nem szerves fejlődés hatását növelte, hogy a tercier szektorban a kereskedelmi és üzleti szolgáltatások növekedésnek indultak, a legnagyobb munkaadónál, az államháztartásban pedig a változatlanul „puha költségvetési korlát” miatt a foglalkoztatottak száma alig változott, és így részarányuk ugrásszerűen megnőtt. Az így „eltorzult” új ágazati struktúra ezért nem mutat korrelációt a gazdasági fejlettséggel (*Employment Observatory*... [1995]).

2. táblázat

A foglalkoztatottak ágazati megoszlása néhány közép-európai poszt szocialista országban (1990–1994)

Ország	GDP/fő	Mezőgazdaság		Ipar és építőipar		Szolgáltatások	
	Ausztria = 100	1990	1994	1990	1994	1990	1994
Csehország	44	11,8	3,9	45,3	24,1	42,9	62,0
Magyarország	32	15,0	8,7	38,2	27,6	46,8	63,7
Lengyelország	25	26,6	26,7	36,2	30,6	37,2	42,47

A 2010. évi ágazati struktúrára szakértői vélemények, nemzetközi összehasonlítás, valamint gazdaságnövekedési modellek minimum- és maximumváltozatai alapján öt variáns került kidolgozásra, és ezek elemzése alapján készült el a további munka kiindulópontjául szolgáló „mérlegelt” változat.

A prognózisváltozatok relatív megbízhatóságát érzékenységi elemzéssel ellenőriztük.¹⁶ E szerint az ágazati prognózisok lehetséges eltérései elhanyagolható mértékben befolyásolják a nemzetgazdaság szakképzettség és foglalkozás szerint részletezett munkaerő-keresletét. Megvizsgáltuk azt is, mi a kereslet volumene és ágazati struktúrája, valamint a foglalkozási és képzettségi struktúra alternatív prognózisainak hatása a külön-külön a szakmák és szintek szerint részletezett összes munkaerő-keresletre. A vizsgálatok szerint e tényezők közül a foglalkoztatottak számának és ágazatok szerinti megoszlásának hatása valamennyi szakmai csoportban, de különösen a magasabb képzettségi szinteken csekély a foglalkozási struktúra ágazatonkénti változásának hatásaihoz képest.

Mindezek alapján megállapíthattuk, hogy a foglalkoztatottak, illetve a gazdaságilag aktívak létszámára és ágazatok szerinti megoszlására vonatkozó prognózisok, amelyek adatait a 3. táblázat összefoglalóan mutatja be, eléggé megbízható alapot adnak az előrejelzés következő lépcsőjéhez, a foglalkozás és képzettség szerinti struktúra prognosztizálásához.

¹⁵ Kivétel Lengyelország, ahol nem került sor a kisparaszti gazdálkodás felszámolására.

¹⁶ Az ágazati struktúra öt alternatív variánsára az 1994. évi foglalkozási adatokat alkalmaztuk és ezek eredményeit hasonlítottuk össze.

3. táblázat

A foglalkoztatottak és a gazdaságilag aktívak megoszlása ágazatok szerint
(ezer fő)

Ágazat	1994 tény		2010 gazdasági aktivitás*		2010 mérlegelt	
	gazdasági aktivitás	foglalkoz- tatottság	minimum	maximum	gazdasági aktivitás**	foglalkoz- tatottság
Mezőgazdaság	410	342	310	327	319	301
Bányászat	54	42	35	37	36	34
Élelmiszeripar	225	188	200	210	205	194
Textil-, ruha- és bőripar	212	188	151	159	155	146
Egyéb könnyűipar	87	77	98	103	101	95
Vegyipar	106	96	106	112	109	103
Nemfém ásv., kohászat, fémipar	144	119	98	103	101	95
Gépipar	264	223	262	275	269	253
Egyéb ipar	4	35	35	37	36	34
Energia- és víztermelés	119	111	106	112	109	103
Építőipar	271	211	271	285	278	262
Kereskedelem és vendéglátás	688	603	754	794	774	731
Szállítás, posta, hírközlés	359	326	364	383	374	353
Pénzüntézeti és egyéb gazdasági szolgáltatás	223	207	355	374	365	344
Közigazgatás és társadalombiztosítás	286	273	310	327	319	301
Egyéb szolgáltatás	211	196	266	280	273	258
Oktatás	462	353	426	448	437	413
Egészségügyi és szociális szolgáltatás	263	250	288	303	296	279
Nemzetgazdaság összesen	4324	3840	4435	4669	4552	4297
ebből:						
mezőgazdaság	410	342	310	327	319	301
ipar és építőipar	1522	1290	1362	1433	1398	1319
szolgáltatások	2392	2208	2763	2909	2836	2677

* 3. és 7. sz. EETFB-dokumentumok alapján.

** Foglalkozás és szintek szerinti munkaerő-kereslet számításának alapja.

A foglalkozási és képzettségi struktúra prognózisa

A foglalkozási és képzettségi struktúra prognosztizálása, egymással párhuzamosan, két-féle módszerrel történt. Egyfelől ötven ágazat több mint négyszáz szakértője kérdőíves felvétel alapján becsülte meg az egyes ágazatok munkaerő-struktúrájának várható változásait (*Az ágazatonkénti...* [1996]), másfelől elkészült a foglalkozási struktúra nemzetközi összehasonlító elemzése (*Révész* [1996b]), amely lehetővé tette az ágazati szakértői prognózis kontrollját és a véglegesnek tekintett „mérlegelt” változat kialakítását.

A prognózis középpontjába a felsőfokú képzettséget igénylő foglalkozások iránti keresletet állítottuk, mivel az oktatás folyamatban levő kiterjesztése és korszerűsítése lényegesen módosította a munkapiac és az oktatás közötti korábbi összefüggéseket. A közoktatás-politika fő stratégiai célja ma már az, hogy 2010-ig a fiatalok nagy többsége befejezett középiskolai végzettséget szerezzen. (*Közoktatás...* [1994]) A tartalmi korszerűsítés során pedig

a gimnázium és a szakközépiskola jellege és képzési célja közötti eddigi éles különbség fokozatosan megszűnik. A gimnáziumokban gyakorlatias tagozatok (szakirányok) alakulnak ki, a szakközépiskolák pedig az eddigi szűk szakosítás helyett több szakmára alapozó szakirányú képzést fognak nyújtani. Ezzel párhuzamosan a mai szakmunkás-iskolai és szakiskolai képzés növekvő része a középiskola utáni időszakra tolódik át, időtartamban és tartalomban differenciáltabb lesz és közvetlenebbül fog igazodni a munkapiaci kereslethez.

Az előzőekből következően *a közoktatás fejlesztésében jelentősen csökken a középfokú képzettségű munkaerő iránti kereslet meghatározó szerepe*. Fejlődését a jövőben – az általános alapoktatáshoz hasonlóan – *elsősorban demográfiai és társadalmi tényezők határozzák meg*. A munkaerő-prognózisok aktuális jelentősége főként az, hogy ezek alapján határozottabban és gyorsabban mehet majd végbe a szakközépiskolák és különösen a szakiskolák és a szakmunkásiskolák tartalmi és szerkezeti modernizálása.

Az előzőekhez képest a diplomások iránti kereslet reális megítélésének fontossága megnőtt, mivel mind a munkapiac strukturális egyensúlyában, mind az oktatás fejlesztési stratégiájában a felsőoktatás vertikális és horizontális struktúrája egyre nagyobb szerepet játszik. Az elmúlt fél évtized radikális mennyiségi fejlesztése következtében a felsőoktatás kiterjedtsége – a valóságban már működő „szakfőiskolai”¹⁷ képzés nélkül is – ma már megközelíti vagy meghaladja több, hazánknál két-háromszor fejlettebb európai ország szintjét és – a 18 éves fiatalok számának gyors csökkenése miatt – 2000-re előreláthatólag meghaladja az OECD európai tagországainak átlagát.¹⁸

A felsőoktatás szerepét a munkapiac egyensúlyában az is növeli, hogy a magyar felsőoktatás jelentős része nem alapozó képzést, hanem túlspecializált szakképzést ad. Szakmai struktúrája pedig jórészt még mindig a „szocialista nagyipar és nagyüzemi mezőgazdaság” múltbeli követelményeit tükrözi. Mindez *növekvő kockázatot jelent a munkapiac számára, csökkenti az oktatás modernizálásához felhasználható erőforrásokat, és társadalmi konfliktusok potenciális forrása*. A problémák megoldásának nélkülözhetetlen feltétele a diplomások iránti munkaerő-kereslet volumenének, szintek és szakirányok szerinti összetételének reális megítélése. Ezzel összefüggésben kell figyelembe venni, hogy a diplomások iránti keresletet az is meghatározza, hogy azonos szakmai csoporton belül mennyi és milyen tudással rendelkező kiegészítő szakszemélyzet áll rendelkezésre.

Egészében véve a magyar ágazati szakértők a munkaerő szerkezeti változásának ugyanolyan irányú változását irányozták elő, mint amit a nemzetközi összehasonlító elemzés jelzett. Figyelemre méltó, hogy a szakértők igen reálisan értékelték az új típusú „szakfőiskolai” képzés szerepét a felsőfokú képzettségű szakemberek iránti kereslet kielégítésében. A demográfiai adatok szerint Magyarországon, 1994-ben, a felsőfokú képzettségűek 41 százaléka egyetemi, 59 százaléka főiskolai végzettséggel rendelkezett. A szakértők szerint 2010-ben a diplomások 42 százaléka végezne olyan munkát, amely egyetemi, 34 százaléka főiskolai és 24 százaléka „szakfőiskolai” végzettséget igényelne.¹⁹

¹⁷ Az új felsőoktatási törvény az egész felsőoktatást jellemző, tehát specifikusan értelmezhetetlen „akkreditált iskolarendszerű felsőfokú szakképzés” nevet adta a „post-secondary” oktatásnak. E praktikusán is nehezen alkalmazható hosszú megnevezés helyett a szakértők által annak idején javasolt egyszerűbb „szakfőiskolai” nevet használjuk e tanulmányban.

¹⁸ 1990 óta a felsőoktatás első évfolyamára felvett hallgatók száma több mint a kétszeresére emelkedett. Az OECD a felsőoktatás mennyiségi fejlettségének mérésére az első évfolyamra felvett új hallgatók számát viszonyítja a 18 vagy 19 éves korosztály létszámához.

¹⁹ A gyakorlati szakemberek javaslata nagyjából megfelel a fejlett országok jó részében megfigyelhető arányoknak. Állásfoglalásuk élesen különbözik a hazai felsőoktatás egy részének a post-secondary képzéssel szembeni ellenállásától (a hatvanas évek közepén az egyetemek hasonló ellenállása előzte meg a főiskolai képzés bevezetését), aminek következtében az 1993. évi felsőoktatási törvény teljesen mellőzte, az 1996. évi új törvény pedig oly ellentmondásosan szabályozta ezt az új képzési típust, hogy az a jelenlegi feltételek fennmaradása esetén valószínűleg nagyrészt átkerül a szakközépiskolákhoz és a technikusképzés csendes kimúlásához fog vezetni.

A szakmák többségében az ágazati szakértők a felsőfokú végzettségük arányának igen mérsékelt, 1,1-1,5-szörös növekedését javasolták. A műszaki, a mezőgazdasági és a gazdasági szakmákban azonban a diplomások oly nagy mértékű növekedést tétéleztek fel, amit sem a nemzetközi, sem a magyar munkapiac tapasztalatai nem igazolnak.

Az államszocialista korszak iparosítása, nagyüzemi mezőgazdasága és a direktív gazdaságirányítási rendszer több évtizedes korszakának következményeként a felsőfokú képzettséget igénylő műszaki, mezőgazdasági és természettudományi foglalkozásúak (összevontan a „műszakiak”²⁰) tízezer foglalkoztatottra jutó száma már 1994-ben is a nemzetközileg kiemelkedően magas 310 fős szinten volt. Még az államszocialista rendszer fennmaradása sem igazolhatta volna azonban az ágazati szakértők által 2010-re becsült 727 fős ellátottsági szintet, amelyet megközelítő értékre sem található nemzetközi példa. Ezt mutatja a 4. táblázat.

4. táblázat

Tízezer foglalkoztatottra jutó felsőfokú képzettségű foglalkoztatott, foglalkozási csoportok szerint különböző országokban

Ország	Év	Műszaki*	Orvos**	Pedagógus	Jogász
Ausztria	1990	243	..	433	57
Svájc	1990	198	71	354	34
Németország	1993	276	68	311	26
Spanyolország	1990	..	95	264	53
Franciaország	1990	175	104	374	14
Hollandia	1990	196	60	500	41
Norvégia	1990	150	68	630	24
Finnország	1990	254	109	419	27
Svédország	1991	..	..	481	27
Egyesült Királyság	1990	192	65	424	52
Átlag		202	80	429	36
Magyarország	1994	310	83	511	42
	2010 ***	727	102	512	48
Egyesült Államok	1992	194	68	494	59
	2005 ****	260	87	661	75

* Mérnök, agrármérnök, természet- és egzakt tudományok, számítástechnikai szakmák együtt.

** Orvos, fogorvos és gyógyszerész együtt (egyes országokban gyógyszerészek nélkül).

*** Ágazati szakértők előrejelzése szerint.

**** The American Work Force: 1992–2005, BLS Bulletin 2452. Washington, 1994.

Az orvosok, a pedagógusok és a jogászok relatív száma Magyarországon 1994-ben meghaladta a gazdaságilag két-háromszor fejlettebb európai országok átlagát. A hazai „műszaki” szakember-ellátottság e mutató szerint másfélszerese az európai és az egyesült államokbeli ellátottsági szintnek.

Az ágazati szakértők 2010-re az orvos-, a pedagógus- és a jogászellátottság mérsékelt növelését javasolják. A műszaki szakemberek aggregált csoportjában viszont a jelenlegi magas ellátottsági szintet a két és félszeresére emelnék, amit a nemzetközi összehasonlítás és a hazai gazdasági növekedés eddig ismert vagy elképzelhető legkedvezőbb forgató-

²⁰ Kellő részletezettségű adatok hiányában az országok jó részében e csoportok nem különíthetők el jól egymástól. Ezért a nemzetközi összehasonlító tanulmány összevontan, „műszakiak” csoportjaként vizsgálta létszámuk alakulását. Ebben az értelemben használjuk ezt a kifejezést itt és a továbbiakban.

könyvei *sem indokolnak*. Az ágazati szakértők prognózisa tehát további elemzést igényel. Az egységes bázisú ellátottsági indexek ugyanis az egyes szakmák, illetve országok szakember-ellátottsága között olyan nagy különbségeket mutatnak, amit azok gazdasági fejlettsége és szerkezete, valamint kultúrájuk eltérései nem indokolnak. Ezért a következőkben néhány szakma tevékenységi körére vonatkoztatott *specifikus indexek* alapján hasonlítjuk össze az országok szakember-ellátottságát.

5. táblázat

A „felsőfokú” szakember-ellátottság nemzetközi összehasonlítása

Ország	Időpont	Tízezer			
		termelésben foglalkoztatottra jutó műszaki*	foglalkozta- tottra jutó jogász	lakosra jutó orvos**	5-16 éves fiatalra jutó pedagógus
Svájc	1990	434	34	38	1072
Németország	1993	681	26	31	1109
Franciaország	1990	499	14	41	1466
Ausztria	1990	600	57	..	1042
Finnország	1990	651	27	56	1261
Norvégia	1990	495	24	34	1652
Egyesült Királyság	1990	624	52	30	1051
Hollandia	1990	645	41	26	1140
Átlag		579	34	37	1224
Magyarország	1994	729	42	34	1000
Egyesült Államok	1990	889	59	32	1143

* Az iparban, az építőiparban és a mezőgazdaságban foglalkoztatottakra jutó mérnöki, agrármérnöki, ezgakt, természettudományi és számítástechnikai szakmák együtt.

** Orvos, fogorvos és gyógyszerész együtt (egyedülállóan gyógyszerészek nélkül).

A specifikus ellátottsági mutatók szerint a műszaki szakemberrel való és a pedagógus-ellátottságnak a 4. táblázatban mutatkozó nagy különbségei jórészt eltűntek; az európai országok szakember-ellátottsága eléggé kiegyenlített. Az európai átlaghoz képest Magyarország műszaki és jogászellátottsága e mutatók alapján is magas; orvosellátottsága az európai és az Egyesült Államok közötti szinten van.

Meglepő különbségeket mutatnak a specifikus indexek a hazai pedagógusellátottság és az Egyesült Államok műszakiszakember-ellátottsága esetében. A pedagógusellátottságnak az új index alapján alacsony hazai szintjét a demográfiai hullám magyarázza. Az 1994. évi ellátottság azért látszik olyan alacsonynak, mert a viszonyítási alap, az 5–19 évesek száma, ebben az időszakban volt a legmagasabb. A többi országban ilyen „demográfiai hullám” nem volt. Ugyanezen okból a 2010-re prognosztizált index a többi országnál magasabb ellátottságot jelez.

Érdekes és tanulságos, hogy a specifikus mutató szerint az Egyesült Államok műszakiszakember-ellátottsága az európai átlag másfélszeresére ugrott. Ezt a nagy különbséget az Egyesült Államoknak az európaiktól jelentősen eltérő ágazati struktúrája és nagyhatalmai pozíciójából eredő gazdaságpolitikai, illetve geopolitikai stratégiája magyarázza. Az Egyesült Államok feldolgozóiparában már 1990-ben is a foglalkoztatottak alig 16 százaléka dolgozott, és 2005-re ez az arány 13 százalék alá csökken. Az Egyesült Államok jó ideje jelentős termelőként helyez ki külföldre. A termelés kutatási-fejlesztési bázisa azonban otthon marad, és ehhez társul a különlegesen szakemberigényes atom- és

úrkutatás, valamint hadiipar kutatói-fejlesztői állománya. Ezért, ha az összes foglalkoztatotthoz viszonyítjuk az amerikai műszakiszakember-létszámot, úgy az Egyesült Államok ellátottsági szintje közel azonos az európai átlaggal, de messze elmarad a jelenlegi magyarországi szinttől. Ha a viszonyítási alap az alapvető termelőágakban foglalkoztatottak, akkor az amerikai műszakiszakember-ellátottság jóval meghaladja az európai átlagot, és kissé magasabb a hazai ellátottság szintjénél.

Mindez korántsem csupán látszat, hanem inkább a nemzetközi összehasonlítás bonyolultságát mutatja, és jelzi, milyen sokféle tényező határozza meg egy ország munkaerő-keresletét egy-egy szakmai csoportban. Anélkül hogy ennek további kifejtésében elmélyednénk, ismételten fel kell hívnunk a figyelmet, hogy a nemzetközi összehasonlító tanulmány megállapítja: a diplomások iránti keresletet nagymértékben befolyásolja a „technikusok” száma és képzettsége. Példaként megemlítjük, hogy Magyarországon ma egy orvosra nem egész két paramedikális személyzet jut, és ezeknek mindössze 9 százaléka rendelkezik főiskolai végzettséggel. Az Egyesült Államokban az orvosok relatív száma kissé alacsonyabb a hazainál, de az egészségügy szakemberekkel való ellátottsága mégis jóval kedvezőbb, mivel ott egy orvosra közel öt asszisztens, ápolónő stb. jut, és ezeknek több mint fele felsőfokú végzettségű.

A műszaki szakemberek iránti kereslet szakértői javaslatát megközelítő túlzásnak minősül a nemzetközi összehasonlítás tükrében a diplomás gazdasági szakemberek iránti kereslet becslése, amit feltehetően az e szakmákban az utóbbi években kialakult nagy hiány magyaráz. E szakmai csoportban a nemzetközi összehasonlító adatok különösen bizonytalanak, ezért a 4., 5. és 6. táblázatban nem tüntettük fel ilyen adatokat. A töredékes információk azonban arra utalnak, hogy az ágazati részprognózisok összegeként olyan kiugróan magas ellátottsági szint alakulna ki 2010-re, ami messze felülmúlná bármely élcsoportbeli ország gazdasági szakemberekkel való ellátottságát, noha előre látható, hogy Magyarország fejlettsége 2010-ben az összehasonlított országok mai gazdasági fejlettségétől még mindig elmarad.

A munkaerő-kereslet „mérlegelt” prognózisa

A munkaerő-kereslet *volumenének és ágazatok szerinti megoszlásának* a további számítások alapjául szolgáló „mérlegelt” prognózisát a 3. táblázatban már bemutattuk. Az előzőekben foglaltak alapján állapítottuk meg a munkaerő-struktúra reális, „mérlegelt” változatát, és számszerűsítettük a foglalkozás és képzettség szerint részletezett munkaerő-keresletet. Ehhez *alapul vettük az ágazati szakértői becslések* összegezéséeként kialakult munkaerő-struktúrát, és azokban a csoportokban, amelyekben a nemzetközi összehasonlítás azt indokolta és feltétlenül *szükségessé* is tette, módosítottuk a szakértői becslés aggregált ellátottsági indexeit. Ezek dezaggregálása során, a munkaerő-kereslet számszerűsítésekor azonban ismét igazodtunk a hazai szakértők által javasolt struktúrához. A 6. táblázatban összefoglalóan bemutatjuk a kiindulópontul szolgáló aggregált ellátottsági indexeket és azok „mérlegelt” változatát.

Az összevont foglalkozási csoportok többségében a nemzetközi összehasonlító adatok alapján és a munka jelenlegi fázisában a hazai szakértői előrebecslések reálisnak tűnnek. A műszaki és a gazdasági foglalkozások csoportjában, az előzőekben részletezett okok miatt, az ágazati szakértői javaslatok végeredménye *feltétlenül módosítást igényelt*. A korrekció során azonban nem törekedtünk arra, hogy a szakember-ellátottság területén fennálló relatív előnyünket csökkentsük. Ezért azzal a nagyvonalú feltételezéssel élünk, hogy a műszaki csoportban a felsőfokú szakember-ellátottság 2010-ben érje el a jelenlegi

6. táblázat

A tízezer foglalkoztatottra jutó felsőfokú képzettséget igénylő foglalkozásuk száma*

Szakmai csoport	Nemzetközi			Magyarország		
	minimum	maximum	átlag	1994 tény	2010 becslés	2010 „mérlegelt”
Műszaki	N 150	D 276	202	310	727	404
Orvosi	NL 60	FIN 109	80	83	102	102
Pedagógiai	D 311	N 630	429	511	512	512
Jogi	F 14	GB 52	36	42	48	48
Gazdasági	..	..	..	213	771	404
Egyéb szolgáltatói csoport	..	..	..	150	235	235

* A betűk a gépkocsi-országjelekkel jelzik az országot. (D: Németország, F: Franciaország, GB: Nagy-Britannia N: Norvégia, NL: Hollandia, FIN: Finnország.) Az összevont szakmai csoportok tartalmáról az előző fejezetek lábjegyzetei tájékoztatnak. A nemzetközi összehasonlítás már említett bizonytalanságai miatt a gazdasági és az egyéb szolgáltatói és humán foglalkozási csoportok esetében nem tüntettünk fel nemzetközi adatokat.

nyugat-európai és amerikai szakember-ellátottság kétszeresét, és a gazdasági foglalkozásokban is ennek megfelelő legyen a hazai ellátottság szintje.

A 7. táblázat összevont szakmai csoportok és képzettségi szintek szerint mutatja be az 1994. évi munkaerő-állományt és a „mérlegelt” prognózis alapján számszerűsített 2010. évi munkaerő-keresletet.

7. táblázat

A munkaerő-kereslet „mérlegelt” prognózisa összevont foglalkozási csoportok szerint (ezer fő)

Foglalkozási csoport	Képzettségi szint													
	egye-tem		főis kola		szak-főiskola		összes felsőfokú		közép-iskola		szakmunkás		összesen	
	2010	2010	2010	1994	2010	1994	2010	1994	2010	1994	2010	1994	2010	
Műszaki	45	36	31	100	112	148	375	951	847	1199	1334			
Mezőgazdasági	6	5	5	12	16	9	33	209	142	230	191			
Számítástechnikai, természettudományi	23	18	15	22	56	26	84	0	1	48	141			
Egészségügyi	67	18	17	58	102	73	69	52	34	183	205			
Pedagógus	100	116	17	221	233	26	13	0	0	247	246			
Jogi	22	8	5	18	35	1	1	0	0	19	36			
Gazdasági	59	64	61	92	184	585	811	464	393	1141	1388			
Egyéb szolgáltatói	6	5	4	8	15	7	32	92	112	107	159			
Egyéb humán	40	22	30	57	92	55	52	36	34	148	178			
Szakkép. nem igénylő	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1002	674			
Mindösszesen	368	292	185	588	845	930	1470	1804	1563	4324	4552			

Ez a prognosztizált kereslet a nemzetközileg jelenleg is magas ellátottsági szint további, nagyarányú növelését irányozza elő még azokban a szakmákban is, amelyekben az ágazati szakértői javaslatok korrigálásra kerültek. Ezt bizonyítják a jelenlegi és a 2010-re prognosztizált kereslet alapján kiszámított specifikus ellátottsági mutatók.

8. táblázat

Tízezer főre jutó felsőfokú végzettségű szakember 1994-ben és 2010-ben a mérlegelt prognózis szerint

Ellátottsági mutató	1994	2010
Ipari és építőipari foglalkoztatottakra jutó műszaki (mérnök)	657	801
Ipari és építőipari foglalkoztatottakra jutó műszaki, számítástechnikai és természettudományi együtt	802	1202
Mezőgazdasági foglalkoztatottakra jutó mezőgazdasági	293	502
Összes foglalkoztatottra jutó gazdasági	213	404
Összes foglalkoztatottra jutó jogász	42	48
Összes foglalkoztatottra jutó számítástechnikai és természettudományi	51	123
Lakosságra jutó orvos, fogorvos, gyógyszerész	34	46
Lakosságra jutó összes egészségügyi	56	101
Lakosságra jutó személyi, humán és egyéb szolgáltató együtt	62	106
5–19 éves fiatalra jutó pedagógus	1000	1310

A jövő sohasem látható előre biztosan. Hasonló jellegű kvantifikált társadalmi előrejelzések hibahatárai sem állapíthatók meg pontosan. A *lehetséges hiba iránya* azonban elég nagy biztonsággal megállapítható. A rendelkezésre álló információk és a logika immanens törvényei alapján belátható, hogy a prognosztizált szakképzett munkaerő-kereslet – már csak az előrejelzés módszereiből következően is – *minden valószínűség szerint meghaladja a reálisan várható keresletet*. A „mérlegelt” kereslet végleges megítélése egy-két szakma alapadatainak ismételt felülvizsgálatát igényli. Meg kell továbbá vizsgálni azt is, hogy a szakképzés, különösen a felsőoktatás hogyan képes az eddigi struktúrától jelentősen eltérő igényekhez alkalmazkodni. Erre azonban csak a munkaerő-kínálati prognózis soron következő kidolgozása után adható válasz, amikor sor kerül a *felsőoktatással és a szakoktatással szembeni igény*,²¹ *valamint a munkaerő-kínálat struktúrájának számszerűsítésére*. Ezek szembeállítás és egyeztetése alapján történhet meg mindkét prognózis véglegesítése és a *munkapiaci egyensúly várható változásainak áttekintése*. *Ez adhat alapot az oktatás és szakképzés kvantifikált fejlesztési tervének és a foglalkoztatáspolitikai távlati stratégiájának kidolgozására*.²²

Hivatkozások

- AZ ÁGAZATONKÉNTI... [1996]: Az ágazatonkénti foglalkozási-képzettségi struktúrák előrebecslése. PM Gazdaságelemzési és Informatikai Intézet, június, EETFB 9. sz. dokumentum.
- EMPLOYMENT... [1995]: Employment Europe E.C. Brüsszel.
- EMPLOYMENT OBSERVATORY... [1995]: Employment Observatory Central and Eastern Europe. No. 7-8.
- KSH [1995]: A GDP 1993. évi nemzetközi összehasonlításának előzetes eredményei. KSH, Budapest.
- GOLDSTEIN, H. A. [1992]: Jelentés a hosszú és középtávú foglalkoztatottságot előrejelző rendszer kifejlesztéséről. U.S. Bureau of Labor Statistics, World Bank, szeptember. (MűM fordítás.)

²¹ Az oktatással szembeni igényt ugyanis nem a kereslet, hanem annak változása, a „természetes” veszteség (halálozás, nyugdíjazás) miatti utánpótlási szükséglet, valamint a mobilitási egyenleg együttesen határozzák meg, ami struktúrájában jelentősen eltérhet a munkaerő-kereslet összetételétől.

²² Ez a folyamatban levő munka előreláthatólag 1996 végéig lezárul, és ekkor kerülhet sor az összefoglaló eredmények publikálására.

- HENNINGS, VON H. [1996]: Steigende Anforderungen im Arbeitsbereich Mitteilungen der Arbeitsmarkt und Berufsforschung, 29.
- HETÉNYI ISTVÁN [1995]: A növekedés hosszú távú kilátásai 2010-ig, EETFB 2. sz. dokumentum.
- ISCO-88 [1990]: ISCO-88 ILO, Geneva.
- ISCO 88 (COM) [1994]: ISCO 88 (COM) University of Warwick, Institut for Employment Research, február.
- A KÖZOKTATÁS... [1994]: A közoktatás fejlesztésének stratégiája. Tervezet. MKM, december
- LÓRÁNT KÁROLY [1996]: A gazdasági szerkezet, a termelékenység és a munkaerő-kereslet várható alakulása 2010-ig. PM GII, EETFB 6. sz. dokumentum
- MADDISON, A. [1995]: Monitoring the World Economy, 1820–1992. Kézirat.
- A MUNKAERŐ ÁGAZATI ... [1996]: A munkaerő ágazati szerkezetének várható alakulása Magyarországon 2000-ben és 2010-ben. Szonda-Ipsos, január, EETFB 4. sz. dokumentum.
- RÉVÉSZ ANDRÁS [1996a]: Az ágazatonkénti munkaerő-kereslet előrejelzése Magyarországon 2010-ig, EETFB 5. sz. dokumentum.
- RÉVÉSZ ANDRÁS [1996b]: A foglalkozási struktúrák nemzetközi összehasonlítása, EETFB 8. sz. dokumentum.
- TÍMÁR JÁNOS [1987], [1992]: Socio-economic Method of Strategic Planning of Education. Journal of Manpower, Volume 8. Number 4. 1987. Megjelent még: Theoretical Foundations of Development Planning. Vol. 3. Chapter 10. Concept Publishing Co. New-Delhi, 1992.
- TÍMÁR JÁNOS [1996]: A munkaerő-kereslet ágazati struktúrája. Március, EETFB 7. sz. dokumentum.
- TÍMÁR JÁNOS [1996b]: Munkaerő-kereslet foglalkozások és képzettség szerint 1994–2010. Augusztus. EETFB 10. sz. dokumentum.
- TÍMÁR JÁNOS [1996]: A munkaerő-kínálat alakulása 2010-ig. Közgazdasági Szemle, 7–8. sz.