

Virág Imre¹⁹**Háromdimenziós munkaerőpiaci elemzési keret kidolgozása és elméleti megalapozása**

A tanulmány célja a magyar regionális munkaerőpiacok jellemzőinek feltárása és értelmezése a háromdimenziós munkaerő-piaci szegmentációs (3D-LMS) modell keretében. A kutatás azon a felismerésen alapul, hogy a munkaerőpiac nem homogén és egységes rendszerként írható le, hanem inkább a régiók, a foglalkozási csoportok és a munkakörök értékkategóriáinak metszéspontjaiban kialakult számos szegmensként. A modell lehetővé teszi az egyensúlyi bérek meghatározását és a munkaerő-piaci illeszkedés elemzését nemcsak aggregált szinten, hanem térbeli és foglalkozási bontásban is. A 3D-LMS modell nemcsak a munkaerő-piaci folyamatok pontosabb megértéséhez járul hozzá, hanem közvetlen gyakorlati következményekkel is jár. Kormányzati szinten támogatja a célzott bérpolitikákat és képzési programokat; a vállalatok számára szegmentált bérreferenciákat és rugalmas munkaerő-stratégiákat biztosít; az oktatási rendszerben pedig rávilágít a munkaerő-piaci igényekhez igazodó képzési pályák szükségességére. A modell így mind elméleti keretet, mind döntéshozatali eszközt kínál a magyar munkaerőpiac fenntartható fejlődéséhez.

Kulcsszavak: bérpolitika, munkaerő-piaci elméletek, regionális munkaerőpiac, 3D-LMS modell
JEL-kód: J21, J31

**Developing and establishing a theoretical basis
for a three-dimensional labor market analysis framework**

The aim of this study is to explore and interpret the characteristics of the Hungarian regional labour markets within the framework of the Three-Dimensional Labour Market Segmentation (3D-LMS) model. The research builds on the recognition that the labour market cannot be described as a homogeneous and unified system, but rather as a multitude of segments formed at the intersections of regions, job families, and job value categories. The model makes it possible to determine equilibrium wages and analyse labour market matching not only at an aggregate level but also in spatial and occupational breakdowns. Based on the findings, the 3D-LMS model contributes not only to a more accurate understanding of labour market processes but also offers direct practical implications. At the governmental level, it supports targeted wage policies and training programmes; for companies, it provides segmented wage benchmarks and flexible workforce strategies; and within the education system, it highlights the need for training pathways aligned with labour market demands. The model therefore offers both a theoretical framework and a decision-support tool for the sustainable development of the Hungarian labour market.

Keywords: wage policy, labour market theories, regional labour market, job evaluation, 3D-LMS model

JEL code: J21, J32

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2025.29>

Bevezetés - Munkaerőpiaci elméletek, bér elméletek

A munkaerőpiac működésének értelmezésére a közgazdaságtanban számos elméleti irányzat született, amelyek eltérő kiindulópontból, módszertani keretből és alapfeltevésekből közelítik meg a bérek, a foglalkoztatás és a munkaerő-allokáció kérdését. A klasszikus és neoklasszikus közgazdaságtan — David Ricardo (1817) és Jean-Baptiste Say (1803) nyomán, valamint a marginális termelékenység elméletét kidolgozó John Bates Clark (1899) és a neoklasszikus

¹⁹ Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi Doktori Iskola, imre.virag@student.uni-miskolc.hu

szintézist megfogalmazó Hicks (1932) munkái alapján — a piac önszabályozó mechanizmusaira épít. Ezek az úgynevezett „pontoszerű” modellek homogén szereplőket, tökéletes informáltságot, rugalmas ár- és béralkalmazkodást, valamint korlátlan földrajzi és szakmai mobilitást feltételeznek, és aggregált szinten, a kereslet–kínálat egyensúlyán keresztül magyarázzák a munkaerőpiac működését. Bár elegáns és logikus keretet nyújtanak a makroszintű folyamatok megértéséhez, feltételeik a valós gazdasági környezetben csak korlátozottan teljesülnek (Ehrenberg & Smith, 2017).

E korlátok felismerése ösztönözte a „nem pontoszerű” elméletek kialakulását, amelyek a munkaerőpiacot társadalmi, intézményi és viselkedési tényezők által alakított, beágyazott rendszerként értelmezik. A szegmentált munkaerőpiac elmélete (Doeringer & Piore, 1971; Reich, Gordon & Edwards, 1973), a belső munkaerőpiac megközelítése, a keresési és párosítási modellek (Pissarides, 2000; Mortensen & Pissarroidé, 1994) vagy a társadalmi beágyazottság elmélete (Granovetter, 1985) mind olyan tényezőket emelnek be a vizsgálatba, amelyek a klasszikus modellekből hiányoznak: mobilitási korlátokat, intézményi szabályokat, hálózati erőforrásokat, béralku-pozíciókat és viselkedési mintákat.

A harmadik csoportba tartozó, vállalati logikájú bérmeghatározási elméletek (Kaufman, 2010; Armstrong & Brown, 2023) pedig a makroszintű összefüggések helyett a szervezetek pénzügyi teljesítőképességéből, termelékenységből és stratégiai prioritásaiból vezetik le a bérszinteket, hangsúlyozva a belső igazságosság és a külső versenyképesség egyensúlyát. A három megközelítés együttes elemzése átfogó, többszintű képet ad a munkaerőpiac működéséről, és lehetővé teszi az eltérő elméleti keretek komplementer alkalmazását a tudományos kutatásban és a gyakorlati döntéshozatalban.

A mikroszintű vállalati logikájú bérmeghatározási elméletek

A vállalati bérmeghatározási elméletek a bérszint kialakítását nem makrogazdasági kereslet–kínálati viszonyokra, hanem egy adott vállalat saját pénzügyi, termelési és stratégiai lehetőségeire alapozzák. Ezek az elméletek figyelembe veszik a szervezet hozzáadott értékét, nyereségességét, termelékenységet és bérpiaci pozícióját, így a bérstruktúra közvetlenül illeszkedik a vállalat működési realitásaihoz. Céljuk, hogy egyszerre biztosítsák a belső igazságosságot és a külső versenyképességet, ami erősíti a munkavállalói lojalitást és elkötelezettséget. Ide tartoznak többek között a hozzáadott érték alapú bérezés, a profitmegosztás, a teljesítményarányos prémiumok, a gainsharing rendszerek és a munkakör-értékelésen alapuló módszerek.

A hozzáadott érték alapú bérezés logikája, hogy a munkavállaló jövedelme a vállalat által létrehozott hozzáadott értékből származtatható. A hozzáadott érték az árbevétel és a külső inputköltségek (anyagok, szolgáltatások) különbsége, vagyis az a rész, ami a cég saját tevékenységéből fakad. Ha a vállalat hozzáadott értéke nő, a dolgozók ebből arányos részesedést kapnak (Kaufman, 2010; Blinder, 1989). Ez ösztönzőleg hat a termelékenység növelésére, mivel a munkavállalók érdekeltté válnak az anyagfelhasználás hatékonyságában és a termelési folyamat optimalizálásában. A modell hazai kontextusban is ismert, főként ipari üzemeknél, ahol a bérek egy része az árbevétel és az anyagköltség különbségének növekedésétől függ. Kritikus pont, hogy a hozzáadott érték pontos mérése átlátható és vitathatatlan legyen.

Hazai példaként említhető az a győri magyar tulajdonú autóiipari beszállító az éves ár bevételeiből levonja az alapanyag- és beszállítói költségeket, és a fennmaradó hozzáadott érték 15%-át bónuszként visszaosztja a dolgozók között. Az elosztás a munkaköri kategóriák alapján történik, egy adott kategóriába tartók egyenlően részesülnek a bónuszból.

A profitmegosztás a vállalat nyereségéből való dolgozói részesedést jelenti, jellemzően az alapbéren felül. Előnye, hogy közvetlenül kapcsolja a munkavállaló érdekeit a vállalat pénzügyi sikeréhez, így motiválhatja a költségtakarékosságot és a hatékonyságot (Kruse, 1992; Pendleton et al., 2001). A modell különböző formái léteznek: fix százalékos részesedés a profitból, vagy teljesítményhez kötött részesedés. A rendszer sikeressége a transzparens tájékoztatáson és a

dolgozói bizalmon múlik. A profitmegosztás kevésbé alkalmas rövid távú ösztönzésre, mivel a profit elszámolása gyakran éves szinten történik.

Ez történik például egy nemzetközi IT csoport budapesti informatikai leányvállalatánál, ahol az éves nyereségének 10%-át prémiumként osztják szét a dolgozók között, az egyéni teljesítményértékelés alapján differenciálva.

A hatékonysági bér elméletek azt feltételezik, hogy a munkáltatók a piaconál magasabb bért fizetnek azért, hogy a munkavállalók teljesítménye növekedjen, lojalitásuk erősödjön, illetve elkerülhető legyen a morális kockázat, például a hanyagság vagy a munkahelyi fegyelemsértés. A bér ebben a megközelítésben nem csupán költség, hanem viselkedésszabályozó eszköz is. Shapiro és Stiglitz (1984) modellje szerint a munkanélküliség részben azért létezik, mert a hatékonysági bérek „fegyelmelési eszközként” szolgálnak: a dolgozók féltik elveszíteni a kedvező jövedelmet, így kevesebbet csálnak vagy lazálnak.

Számos multinacionális termelővállalat alkalmaz hatékonysági bérezési stratégiát Magyarországon. Például az elektronikai összeszerelő cégeknél a sávós, teljesítményhez kötött bérezés gyakran a helyi bérszint felett van, ami nemcsak a termelékenységet növeli, hanem visszatartó erővel is bír az önkéntes kilépéssel szemben. Ugyanez igaz a nagy rak tározási/logisztikai központokra is, ahol a bér nem pusztán piaci következmény, hanem tudatos motivációs és elkötelezettség növelő eszköz.

A munkakör-értékelésen alapuló bérelméletek lényege, hogy a bérszinteket nem közvetlenül a munkavállaló egyéni teljesítménye vagy a makró piaci kereslet–kínálat határozza meg, hanem a munkakör szervezeti értéke (Armstrong & Brown, 2023; Karoliny et al., 2010) amely szoros összhangban áll a munkakör betöltőjének hozzáadott értékteremtő képességével. A munkakör-értékelés a munkakör tartalmát, felelősségi szintjét, döntési hatáskörét, szükséges szakértelmét, iskolai végzettségi szintjét és a szervezeti eredményre gyakorolt hatását számszerűsíti, majd a munkakört meghatározott osztályba, szintbe vagy pontszám-tartományba sorolja (Korn Ferry, 2013; Mercer, 2015). Ugyanakkor bevett gyakorlat, hogy a bérsávok meghatározásánál nemcsak a belső értéksorrend érvényesül, hanem bérpiaci felmérések eredményeit is figyelembe veszik a HR szakemberek így a rendszer egyszerre biztosítja a belső igazságosságot és a piaci versenyképességet. Ez a kombináció erősíti a munkavállalói elkötelezettséget, mivel a dolgozók érzékelik, hogy fizetésük méltányos a szervezetben belül, és reális a külső piaci viszonyokhoz képest is. A Magyarországon elterjedt megoldások közé tartozik a Hay-módszer, a Mercer IPE, vagy a LARSKOL a besorolási modellek, amelyek standard kritériumrendszert alkalmaznak, így az értékelés összehasonlítható és auditálható (Milkovich et al., 2017; WorldatWork, 2015). A munkakör-értékelés előnye, hogy stabil, jól kommunikálható bérstruktúrát biztosít, támogatja a karriertervezést, az utánpótlás-menedzsmentet és a szervezet stratégiai bérpolitikáját. Korlátozza, hogy bevezetése és fenntartása jelentős erőforrást igényel, valamint rendszeres frissítést a szervezeti és piaci változásokhoz.

Magyarországon a multinacionális vállalatok körében a pontfaktoros és IPE-rendszerek, a hazai nagyvállalatoknál pedig az összehasonlításos besorolási táblák a legelterjedtebbek, gyakran piaci bér felmérésekkel kombinálva a versenyképesség és a lojalitás erősítése érdekében (Karoliny et al., 2010; (Karoliny & Poór; 2017).

A vállalati bérmeghatározási elméletek sajátossága, hogy a bérezési szinteket és struktúrákat nem a makrogazdasági kereslet–kínálati egyensúly, hanem a szervezet pénzügyi teljesítőképessége, termelékenysége, stratégiai prioritásai és bérpiaci pozíciója határozza meg. Ezek a modellek célzottan illesztk a bérrendszert a vállalat működési realitásaihoz, miközben a belső igazságosságot és a külső versenyképességet egyaránt szem előtt tartják. Bár rugalmasan adaptálhatók és erősíthetik a lojalitást, gyakorlati alkalmazásuk számos kihívással és korláttal jár.

- *Magas mérési és adminisztrációs igény* – pontos teljesítmény-, profit- vagy hozzáadott érték-számítás szükséges, ami idő- és erőforrás-igényes, különösen nagy szervezetekben.
- *Adatmegbízhatósági és transzparencia-kockázat* – a pénzügyi mutatók, költségmegtakarítások vagy munkakörértékelési pontszámok vitatottak lehetnek, ami alááshatja a bizalmat.

- *Külső piaci változások érzékeny befolyása* – a profit, a hozzáadott érték vagy a teljesítménymutatók rövid távon is jelentősen ingadozhatnak, torzítva a bérezést.
- *Rövid távú ösztönzőhatás veszélye* – bizonyos rendszerek (pl. profitmegosztás) főként éves vagy rövid távú eredményekhez kötődnek, ami nem feltétlenül támogatja a hosszú távú teljesítmény- és kompetenciafejlesztést.
- *Viselkedési torzulások lehetősége* – a teljesítményarányos bérezés túlzott mennyiségi fókuszot és minőségromlást eredményezhet, vagy versengést kelthet a munkatársak között.
- *Bevezetési és fenntartási költségek* – komplex rendszerek (pl. munkakör-értékelés) bevezetése jelentős szakértői, informatikai és képzési ráfordítást igényel.
- *Piaci versenyképesség fenntartásának nehézsége* – a belső igazságosság és a piaci szint összehangolása folyamatos bérpiaci monitorozást kíván, ellenkező esetben elvándorlás vagy bérfeszültség alakulhat ki.
- *Külső tényezők torzító hatása* – pl. nyersanyagár-csökkenés vagy árfolyamnyereség mesterségesen javíthatja a mutatókat, prémiumot generálva valódi teljesítménynövekedés nélkül.

A munkaerőpiac működésének elméleti értelmezése több, egymástól jól elkülöníthető megközelítésre épül. Ezek eltérő kiindulópontokból vizsgálják a bérek kialakulásának mechanizmusait, a kereslet és kínálat kölcsönhatásait, valamint a munkaerőpiaci szereplők döntéseit befolyásoló tényezőket. A következő táblázat összefoglalja e három fő elméleti csoport jellegzetességeit: a klasszikus és neoklasszikus közgazdaságtanra épülő pontszerű modelleket, a társadalmi és intézményi beágyazottságot figyelembe vevő nem pontszerű megközelítéseket, valamint a szervezeti szintű sajátosságokra építő vállalati logikájú bér meghatározási elméleteket. Az összefoglalás kiemeli mindegyik típus kiindulópontját, bér meghatározási logikáját és fő elemzési fókuszát, lehetővé téve az eltérő szemléletmódok közötti gyors összehasonlítást (1. táblázat).

4. táblázat: A munkaerőpiaci elméletek, bér elméletek összefoglalása

Table 1: Summary of labor market theories and wage theories

Típus	Kiindulópont	Bér meghatározásának logikája	Fő fókusz
Pontszerű (aggregált piac alapú)	Teljes munkaerőpiac, makrogazdasági kereslet–kínálat	A bér a munkaerő-kereslet és -kínálat egyensúlyában, a munka határtermékének értéke szerint alakul	Piaci egyensúly és termelékenység makroszinten
Nem pontszerű (szegmentált / intézményi / viselkedési)	Részipiacok, intézmények, szabályozások, frikciók	A bér a szegmens sajátos viszonyai, illesztési frikciók, mobilitási korlátok és intézményi tényezők szerint alakul	Torzítások, szektorális és földrajzi különbségek, munkáltatói/munkavállalói erőviszonyok
Vállalati lehetőségekből kiinduló	Egy adott vállalat pénzügyi teljesítőképessége, termelékenysége, hozzáadott értéke	A bér a vállalat által létrehozott hozzáadott értékből, nyereségből vagy termelési eredményekből származtatott; teljesítményarányos elemekkel kiegészítve	Vállalati output és nyereség, belső pénzügyi realitások, termelékenység

Forrás: saját szerkesztés

A piaci szereplők célfüggvényeinek átalakulása

Ahhoz, hogy a regionális munkaerőpiacok folyamatait megértsük, először meg kell értenünk a résztvevők célfüggvényeinek átalakulását. A pontszerű (aggregált) munkaerőpiac egyensúlyát az a feltételezés alakítja ki, hogy minden piaci résztvevő a lehető legelőnyösebb munkaerőköltség–munkabér arányt keresi. Vagyis a vállalat célfüggvénye a bérköltségek minimalizálása, a

munkavállalók célfüggvénye pedig a bérből származó jövedelmük maximalizálása (Marshall, 1920/1890; Hicks, 1932).

A nem pontszerű munkaerőpiacokon a keresleti oldal (vállalatok) „bérköltségek minimalizálása” célja az elmúlt években átalakult, és bonyolultabbá vált. A kereslet már tágabban értelmezi a „bérköltség” fogalmát, amely így a szervezeti struktúrán alapuló munkakör-struktúrához kapcsolódó elvárt kompetenciák biztosítási költségének minimalizálására vonatkozik (McClelland, 1973; Spencer & Spencer, 1993).

Ez a célfüggvény megfogalmazás azt jelenti, hogy a működéshez szükséges kompetenciák biztosítására sokkal szélesebb eszköztár áll a vállalatok rendelkezésére. Az az erőforrás, amely biztosítja a szükséges kompetenciákat, már nemcsak a „hús-vér” ember lehet, hanem lehet:

- technológiai váltás alapú robotizálás (a gyártósori összeszerelési kompetencia biztosítására),
- mesterséges intelligencia alkalmazás (ügyfélszolgálati elvárt kompetenciák biztosítására) vagy
- szolgáltatás, például munkaerő-kölcsönző által biztosított vendégmunkás, illetve kiszervezett tevékenység (Autor, Levy, & Murnane, 2003; Frey & Osborne, 2017; Kalleberg, 2000).

Ezzel a megfogalmazással egyfelől figyelembe tudjuk venni azokat a lehetőségeket, amelyeket a humán erőforrás „helyettesítő és kiegészítő termékei” jelenthetnek a vállalati működés fenntartása mellett (Doellgast, Lillie, & Pulignano, 2018). Másfelől lehetővé válik a vállalatok szervezeti átalakulásából adódó megváltozott munkaköri struktúrához kapcsolódó kompetenciaigények piaci hatásának elemzése, különösen regionális kontextusban (Káldor, 2013; Benedek & Kocziszky, 2016; Lipták, 2013).

Ugyanakkor ebben a referencia-keretben pontosítani szükséges a munkavállalók célfüggvényét is. A munkavállalók célfüggvénye a pszichológiai szerződés teljesülésének maximalizálása, amely a formális munkaszerződésen túl a kölcsönös elvárások és ígéretek rendszerét foglalja magában (Rousseau, 1995; Guest & Conway, 2002). Ennek egyik – bár kiemelten fontos – eleme a bérszint maximalizálása, vagyis a rendelkezésre álló kompetenciák lehető legmagasabb piaci áron történő értékesítése. Ugyanakkor a pszichológiai szerződés további összetevői – például a szakmai fejlődés lehetősége, a munkahelyi biztonság, a megbecsülés, valamint a munka-magánélet egyensúlya – szintén meghatározóak, és érdemben formálják a munkavállalói magatartást a munkaerőpiaci szegmensekben.

A pszichológiai szerződés dinamikus, kölcsönös elvárásokon alapuló konstrukció, amely időben változik, és amelynek elemei a munkavállaló és a munkáltató tapasztalatain, interakcióin, valamint a szervezeti kultúrán keresztül alakulnak (Conway & Briner, 2005; Virág & Szaniszló 2014). A szerződés teljesülésének vagy megszegésének észlelése közvetlenül befolyásolja a munkavállaló motivációját, elkötelezettségét és szervezeti lojalitását. Ha a munkavállaló úgy érzi, hogy a pszichológiai szerződés elemei – ideértve a bért is – nem teljesülnek, az elégedetlenséget, bizalomvesztést, önkéntes kilépési szándékot és teljesítménycsökkenést eredményezhet (Robinson & Rousseau, 1994; Virág & Szaniszló 2014).

Fontos hangsúlyozni, hogy a bér, mint a pszichológiai szerződés egyik eleme, nem önmagában, hanem a többi elvárással együtt érvényesül. Egy magas bérszint sem ellensúlyozza teljes mértékben a szakmai fejlődési lehetőségek hiányát vagy a munkahelyi biztonság bizonytalanságát. Ebből következően a munkavállalók célfüggvényének elemzésekor a bér maximalizálása a pszichológiai szerződés szélesebb dimenzióinak részeként értelmezendő. Az optimális munkavállalói magatartás és elkötelezettség fenntartásához ezért nem elegendő a jövedelmi komponens versenyképessége; szükség van a pszichológiai szerződés más elemeinek tudatos és következetes menedzselésére is.

A háromdimenziós munkaerőpiaci szegmentáció (3D-LMS)

A térgazdasági szempontok megjelenése alapvetően átalakította a piacok működésének és egyensúlyi helyzeteinek vizsgálati kereteit (Benedek & Kocziszký, 2016). E változást több, egymással összefüggő gazdasági és társadalmi folyamat indukálta. A gyors urbanizáció és iparosodás mélyrehatóan átalakította a gazdasági struktúrákat, ami szükségessé tette a térbeli eloszlások és a gazdasági teljesítmény közötti kapcsolatok feltárását. Az iparágak és szektorok regionális specializációja eltérő térbeli mintázattokat hozott létre, amelyeket a térgazdaságtan eszköztára képes elemezni. A közlekedési infrastruktúra – vasutak, autópályák, repülőterek – fejlődése növelte a földrajzi mobilitást, míg a helyi erőforrások (munkaerő, nyersanyagok, oktatási intézmények) és környezeti adottságok (éghajlat, domborzat, vízrajz) szerepe egyre meghatározóbbá vált az ipar és a gazdaság fejlődésében. E folyamatokkal párhuzamosan felértékelődtek a kormányzati területi politikák, amelyek célja a regionális társadalmi-gazdasági egyenlőtlenségek mérséklése és a fenntartható fejlődés előmozdítása.

A települési szintű jövedelmi és bérkülönbségek vizsgálata Magyarországon az elmúlt években a regionális egyenlőtlenségek tartósságára és szerkezetére helyezte a hangsúlyt. Egri (2023) települési szintű jövedelemdinamikát vizsgáló kutatása kimutatta, hogy a magyar települések „jövedelmi klubokba” rendeződnek (centrum, félperiféria, periféria), és a jövedelmek alakulásában a perzisztencia erősebb, mint a mobilitás. Ez a megközelítés rámutat a lokáció meghatározó szerepére: a földrajzi helyzet önmagában képes hosszú távon determinálni a felzárkózás lehetőségeit (Egri, 2023).

Czaller és Nemes-Nagy (2024) járási szintű adatokat felhasználó elemzése más aspektusból közelíti a problémát. Szerintük a béregyenlőtlenségek döntő részét a munkavállalói és munkáltatói összetétel magyarázza, míg a térségi adottságok hatása önállóan mindössze 1–3%. Ez arra utal, hogy bár a lokáció fontos, önmagában nem elégséges magyarázó tényező, és a humán tőke fejlesztése kulcsfontosságú a regionális bérszakadékok mérséklésében (Czaller & Nemes-Nagy, 2024).

Más kutatások inkább a társadalompolitikai dimenziókra irányítják a figyelmet. Lőrinc és Káposzta (2024) az alacsony presztízsű, szakképzettséget nem igénylő foglalkoztatottak térbeli eloszlását vizsgálva megállapítják, hogy a munkavállalók döntően a perifériás és félperifériás régiókban koncentrálódnak. A tanulmány kiemeli, hogy a felzárkóztatás csak képzettségi szintemeléssel és helyi gazdasági diverzifikációval valósítható meg, ami nélkül a lokációból fakadó hátrányok újratermelődnének (Lőrinc & Káposzta, 2024).

Szabó (2021) a regionális bérkülönbségeket a frissdiplomások körében vizsgálta, és kimutatta, hogy még a magas humán tőkével rendelkező pályakezdők esetében is jelentős, 10–18%-os bérhátrány figyelhető meg a közép-magyarországi referenciához képest. Ez a kutatás rávilágít arra, hogy a lokáció nemcsak a hátrányos helyzetű, alacsony képzettségű munkavállalókat érinti, hanem a diplomás munkaerő munkaerőpiaci megtérülését is befolyásolja (Szabó, 2021).

Összességében a vizsgálatok közös következtetése, hogy a lokáció alapvető tényező a települési szintű jövedelmi és bérkülönbségekben, ugyanakkor eltérő súlyt kap a különböző megközelítésekben. Míg egyes tanulmányok (Egri, 2023; Lőrinc & Káposzta, 2024) szerint a földrajzi helyzet determináló erejű, mások (Czaller & Nemes-Nagy, 2024) inkább a humán tőke és a munkaerőpiaci struktúra dominanciáját hangsúlyozzák. A konszenzus azonban abban rejlik, hogy a regionális egyenlőtlenségek mérséklése nem érhető el pusztán területi fejlesztésekkel: elengedhetetlen a humán tőke fejlesztése és a helyi gazdaság megerősítése.

A háromdimenziós munkaerőpiaci szegmentáció a regionális munkaerőpiacok vizsgálatának új módszertani keretére ad lehetőséget.

A 3D-LMS keretrendszer a klasszikus és neoklasszikus aggregált modellek logikai alapjaira épül, ugyanakkor az elemzés nem egy aggregált, piacra fókuszál. Ehelyett az aggregált piacot három, egymással összekapcsolódó dimenzió – földrajzi régió, munkakörcsalád és munkaköri kategória – mentén bontja fel. Ezzel létrehozva a regionális munkaerőpiacok kvázi homogén szegmenseit. E felbontás révén a pontszerű munkaerőpiaci modellek továbbra is alkalmazhatók, de a vizsgálat fókuszra ezekre a szegmensekre irányul és nem az országos aggregált függvényekre, jelenségekre.

A kvázi homogén szegmensek szintjén több szempontból is mérséklődnek az aggregált modellek gyengeségei. Az információhiányból eredő torzítások – például a bérek és munkakövetelmények nehézkes összehasonlíthatósága – csökkennek, mivel az összevetés azonos dimenzióban lévő munkakörök között történik. Hasonlóképpen, a mobilitási korlátok – legyen szó földrajzi, iparági vagy kompetencia-alapú mobilitásról – ebben a strukturált megközelítésben pontosabban feltárhatók, és hatásuk kezelhetőbbé válik. Bár e korlátok teljesen nem szűnnek meg, a kvázi homogén szegmensekben torzító erejük jelentősen mérséklődik, ami pontosabb kereslet–kínálati viszonyok és egyensúlyi bérszintek meghatározását teszi lehetővé.

Összességében a 3D-LMS nem helyettesíti, hanem kiegészíti a klasszikus és neoklasszikus elméleteket: a regionális munkaerőpiacok kvázi homogén szegmenseinek szintjén alkalmazva integrálja a térbeli heterogenitást a bérképződés, a munkaerőhiány és a kompetenciák értékesítésének vizsgálatába, miközben mérsékli az aggregált modellek inherens korlátjainak torzító hatásait.

A munkakör értékén alapuló dimenzió

A vállalatoknak szükségük van arra, hogy megértsék, milyen értéket képviselnek a különböző munkakörök a szervezetükben. A munkakörértékelés a szervezeten belül az egyes munkakörök egymáshoz viszonyított relatív értékének, súlyának meghatározása (Armstrong & Muris, 2005)

A munkakör értékelését, a munkakörök kategóriákban sorolását, mindig egy adott szervezeten belül végezzük el. A munkakörértékelés eredményeként a munkaköröket egy ordinális skála mentén helyezzük el a egy-egy munkakör kategóriába sorolva. Ez a skála kifejezi, hogy az adott munkakör, az adott szervezetben milyen fontos, illetve a többhez képest milyen mértékben járul hozzá az új érték teremtéséhez.

A munkakör értékelésének, munkakörök kategóriákba sorolásának több, széleskörben alkalmazott módszere ismert. A munkakörértékelések leggyakrabban alkalmazott módszerei, a rangsorolási módszerek, pontozási módszerek, és a munkaköri leírások elemzésén alapuló módszerek: A *rangsorolási módszer*, például munkakör értékelő csoportok alakítása (Team Ranking Method) amikor egy értékelő team közösen kialakított véleményén alapul a sorrend, vagy a egyszerű rangsorolás. De ebbe módszertancsaládba tartozik a páros összehasonlítás módszertanra is (Paired Comparison Method). *Pontozási módszerek*, közé tartozik a HAY Módszertan, CRG Tanácsadók által kifejlesztett International Position evaluation (IPE) vagy a LARSKOL Tanácsadók által kialakított értékelési módszerek. A *munkaköri leírások elemzésén alapuló módszer*, például a sztenderd munkaköri leírással történő összehasonlításra alapuló HAY Job Maching módszer, vagy a Functional Job Analysis (FJA) (Karoliny, Poór, 2013; Christiansen et al. 2023).

Vizsgálataink szempontjából a munkakörértékelés azon eredménye fontos, hogy a munkaköri kategóriába történő besorolás világos és érthető kapcsolatot állít fel a munkakör érteke (fontossága, értékteremtő képességének nagysága) és a munkakört betöltő munkavállaló bére között. Azért mert:

Egyfelől ez a kapcsolat az alapja egy objektív, igazságos, áttekinthető, motiváló, megtartó bérrendszernek. Azért, mert objektíven magyarázza a szervezeten belül a különböző munkakörök közötti bérkülönbségeket: aki a szervezet számára fontosabb pozícióban van, az többet keres.

Másfelől ez a kapcsolat az alapja a bérek piaci összehasonlításának, különböző munkáltatók esetében. Azonos - vagy egymásba átszámítható - értékelési módszertanokat eredményeként kapott munkakör besorolás azonos fontosságú munkaköröket fog jelenteni. Így az adott munkaköri kategóriára (a továbbiakban: MK) vonatkozó, de különböző vállalatok által közölt bérszint adatok összehasonlíthatóak. Ezzel kiküszöbölhetővé válik a névleges skálákat használó statisztikai adatgyűjtések bizonytalanságai. Hiszen a névleges skálák használata esetén semmilyen determinisztikus kapcsolat nincs a skála értéke és a munkakör betöltőjének fizetése között.

A munkakörcsaládokba történő besoroláson alapuló dimenzió

A munkakörcsalád (job family) egy olyan kategorizálási rendszer, amely lehetővé teszi a hasonló munkakörök csoportosítását, egy névleges skála mentén. Ilyen besorolás lehet például az

adminisztratív munkakörcsalád; pénzügyi munkakörcsalád; műszaki munkakörcsalád; oktatási munkakörcsalád; közszolgálati munkakörcsalád; IT munkakörcsalád stb.²⁰

Egy adott munkakörcsaládba tartozó munkakörök közös jellemzője, hogy a betöltésükhöz hasonló kompetenciákra²¹ van szükség, az azonos munkakörcsaládba tartozó munkakörökhöz hasonló feladatok és általában hasonló típusú felelősségek tartoznak. (Karoliny, Poór, 2013)

A munkakörcsaládba tartozó valamennyi munkakör betöltéséhez szükségesek ugyanazok, vagy hasonló jellegű elvárt kompetenciák (elvárt alapkompentencia készlet). Ez azt jelenti, hogy az összes műszaki munkakörcsaládba tartozó munkakör betöltéséhez szükségesek például a műszaki alapismeretek, a jártasság műszaki rajzok olvasásában, szerelési utasítások értelmezésének képessége stb.

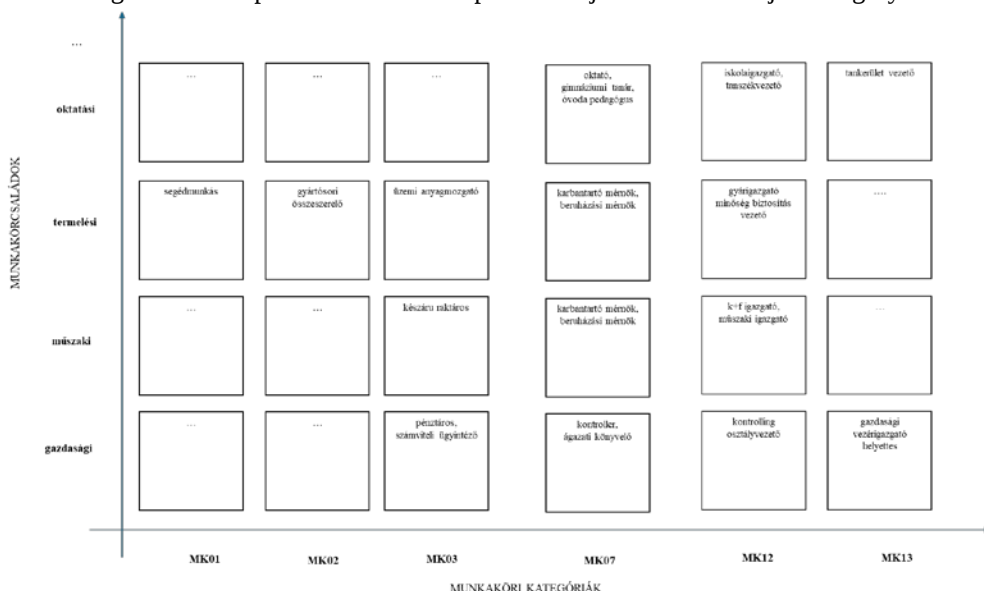
Az adott munkakörcsaládban az egyes munkakörök a szükséges kompetenciák tekintetében egymásra épülnek. A gyakorlatban ezt a jelenséget a szakmai karrier utak mentén figyelhetjük meg (pl.: lakatos, technológus, mérnök gyakornok, junior mérnök, mérnök, senior mérnök, fő mérnök stb.). Ahogy emelkedünk a szervezeti hierarchiában az egyes munkakörök betöltéséhez kapcsolódóan újabb és újabb elvárt kompetenciánk jelennek meg bővítve a munkakörcsaládra jellemző alap kompetencia készletet. A felsőbb szervezeti hierarchiai szinten lévő munkakörök esetében már nemcsak szakmai kompetenciák, hanem a munkatársak irányításához, a változások irányításához, a stratégia kialakításához és megvalósításához kapcsolódó kompetenciák is megjelennek elvárásaként.

Ez a szakmai hierarchia tükröződik az adott munkakörcsaládba tartozó munkakörök munkakörértékelési eredményében is. A munkakörcsaládokba történő besoroláson alapuló dimenzió és a munkakör értékén alapuló dimenzió kapcsolatát – néhány példán keresztül - az 1. ábra mutatja be.

²⁰ Munkám során elvettem az iparági besoroláson alapuló munkaerőpiaci szegmentációt. Azért, mert ez a megközelítés nem ad lehetőséget az iparág független munkakörök (könyvelő, kontroller, minőségbiztosítási mérnök, ügyfélkapcsolati munkatárs, HR vezető stb.) munkaerő piacának modellezésére.

²¹ Kompetencia: feladat elvégző képesség amely elemi a tudás, a jártasság és a munkavállaló elkötelezettsége (Virág, Szaniszló 2014) Amely szervezeti oldalról a munkakör betöltéshez *szükséges kompetencia* : azok az ismeretek, jártasságok és elkötelezettség, amelyek a munkakör betöltéséhez szükségesek, a munkavállaló részéről pedig az által birtokolt *rendelkezésreálló kompetencia* : azok az ismeretek, jártasságok és amelyet a munkavállaló a képzései során megszerzett, plusz az elkötelezettsége (a munkához való hozzáállása)

5. ábra :Példa a munkakörcsaládok / a munkakör kategória dimenzió kapcsolatára
 Figure 1: Example of the relationship between job families and job category dimensions



Forrás: saját szerkesztés

A 3D-LSM modell dimenziói és kapcsolódásai

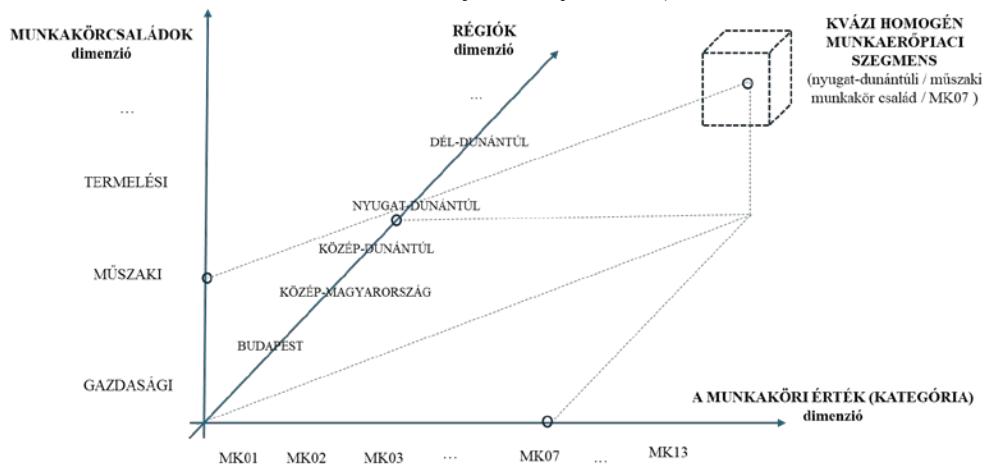
A 3D-LSM (háromdimenziós munkaerőpiaci szegmentáció) módszertan lényege, hogy az aggregált munkaerőpiacokat három, egymással összekapcsolódó dimenzió mentén vizsgálja:

1. Munkaköri érték (kategória) – A munkakör szervezetben belüli értékteremtő képességét fejezi ki, munkakör-értékelési rendszerek (pl. HAY, IPE) segítségével meghatározva. Ez a dimenzió kapcsolódik a munkakör-értékelési módszerekhez és a humántőke-elmélethez, mivel mindkettő a munkakörhöz vagy kompetenciához kötődő gazdasági értéket vizsgálja.
2. Munkakörcsalád – Hasonló alapkompétenciákat és feladatokat igénylő munkakörök csoportja (pl. műszaki, pénzügyi, adminisztratív). Ez a dimenzió szorosan kapcsolódik a szegmentált munkaerőpiac elméletéhez, a belső munkaerőpiac koncepciójához és a humántőke-elmélethez, mivel ezek a szakmai hierarchiákat, karrierutakat és kompetenciafejlesztést hangsúlyozzák.
3. Regionális dimenzió – A munkaerőpiac földrajzi sajátosságait, térbeli eltéréseit, mobilitási és infrastrukturális tényezőit veszi figyelembe. Kapcsolódik a térgazdaságtanhoz, a regionális munkaerőpiaci elméletekhez és a mobilitási korlátok vizsgálatához, amelyek a gazdasági aktivitás térbeli eloszlását és a munkaerő-áramlás feltételeit elemzik.

A három dimenzió metszéspontjai hozzák létre a kvázi homogén munkaerőpiaci szegmenseket (2. ábra), amelyekben a kereslet-kínálat elemzése, a bérképzés és a kompetencia-illeszkedés vizsgálata pontosabban végezhető, mint aggregált, országos szinten.

6. ábra: A kvázi homogén munkaerőpiaci szegmens (nyugat-dunántúli / műszaki munkakör család / MK07)

Figure 2: The quasi-homogeneous labor market segment (Western Transdanubia / technical job family / MK07)



Forrás: saját szerkesztés

A 3D-LMS modell kapcsolódásai

3D-LSM nem új elméleti paradigmát állít fel, hanem integrálja a különböző elméletek logikai elemeit egy térbeli, kompetenciaalapú és munkakörértékelésre építő keretrendszerbe. Ezáltal képes egyszerre kezelni a munkaerőpiac strukturális, földrajzi és kompetenciaalapú heterogenitását, miközben megtartja a klasszikus modellek egyensúlyi gondolkodásmódját.

A klasszikus bér meghatározási elmélet (Smith, 1776/1999) a munkaerőpiaci kereslet-kínálat egyensúlyán alapul homogén feltételek mellett. A 3D-LSM ezt az elvet megőrzi, de a homogén feltételezés helyett régiós és munkaköri kategóriákra bontja a vizsgálatot, így a térbeli heterogenitás is beépül a modellbe.

A humántőke-elmélet (Becker, 1975) a képzettséget, készségeket és tapasztalatot beruházásként értelmezi, amelyek magasabb jövedelmet eredményeznek. A modell ezt kiterjeszti a kompetenciakészletek regionális szintű elérhetőségének és piaci árazásának vizsgálatára.

A szegmentált munkaerőpiac elmélete (Doeringer & Piore, 1971) a munkaerőpiacot eltérő szabályokkal és belépési korlátokkal működő részpiacokra bontja. A 3D-LSM ehhez hasonlóan régió, munkakör család és munkaköri kategória mentén azonosít jól körül határolt szegmenseket, mindegyiknek saját keresleti és kínálati függvényeivel.

A térgazdaságtan és az új gazdaságföldrajz (Krugman, 1991) a gazdasági aktivitások térbeli eloszlását agglomerációs előnyök, közlekedési költségek és piaci méret függvényében magyarázza. A 3D-LSM ezt a megközelítést a régió-specifikus bér- és foglalkoztatási különbségek, valamint a mobilitási hajlandóság vizsgálatában alkalmazza (2. táblázat).

5. táblázat: 3D-LSM elméleti forrásai

Table 2 Theoretical sources of 3D-LSM

Elmélet	Fő gondolat	Kapcsolódás a 3D-LSM
Klasszikus bér meghatározási elmélet (Smith, 1776/1999)	A bérek a munkaerőpiaci kereslet-kínálat egyensúlyában alakulnak ki, homogén piaci feltételek mellett.	Az egyensúlyi bér fogalma megjelenik, de régiós bontásban és munkaköri kategóriákra szegmentálva, így a homogén feltételezés helyett térbeli heterogenitást kezel.
Humántőke-elmélet (Becker, 1975)	A képzettség, készségek és tapasztalat beruházások, melyek magasabb jövedelmet eredményeznek.	A kompetenciakészlet regionális szintű elérhetőségének és piaci árazásának vizsgálata illeszkedik a humántőke logikájába.

Szegmentált munkaerőpiac-elmélet (Doeringer & Piore, 1971)	A munkaerőpiac több, eltérő belépési korlátokkal és szabályokkal működő részpiacból áll.	A régió/munkakörcsalád/munkaköri kategória hármasszoros dimenzió pontosan meghatározza a szegmenseket, saját keresleti és kínálati függvényekkel.
Térgazdaságtan és új gazdaságföldrajz (Krugman, 1991)	A gazdasági aktivitások térbeli eloszlását az agglomerációs előnyök, közlekedési költségek és piaci méret határozza meg.	A régió-specifikus bér- és foglalkoztatási különbségek, valamint a mobilitási hajlandóság vizsgálata közvetlenül támaszkodik ezekre a mechanizmusokra.
Strukturális munkanélküliség elmélete (Layard, Nickell & Jackman, 1991)	A munkanélküliség oka a képzettségi kínálat és a kereslet eltérése.	Az egyes szegmensekben mérhető kompetenciahiány vagy -többlet azonosítása a regionális elemzés központi eleme.

Forrás: saját szerkesztés

A strukturális munkanélküliség elmélete (Layard, Nickell & Jackman, 1991) szerint a munkanélküliség oka a képzettségi kínálat és kereslet eltérése. A 3D-LSM szegmensekben mérhető kompetenciahiányok és -többletek azonosítását teszi lehetővé, ezáltal támogatva a célzott munkaerőpiaci beavatkozásokat

A modell előnye, hogy integrálja a klasszikus és nem pontszerű munkaerőpiaci elméletek elemeit, valamint illeszkedik a vállalati bérmeghatározási gyakorlatokhoz és a térgazdasági összefüggésekhez.

Az egyensúlyi pont meghatározása

Az egyensúlyi bérszintet empirikus módon, országos lefedettségű bérfelmérések adatai alapján határozzuk meg. A bérfelmérések – például a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) munkaerőpiaci statisztikái, kereskedelmi bérbenchmark-adatbázisok vagy szakmai szervezetek felmérései – tartalmazzák az adott szegmensre jellemző medián- vagy átlagbér értékeket.

Az adatbeemelések logikája a következő: „Ebben a régióban, ebben a munkakörcsaládban, ezen a munkaköri értékszíntén a munkavállalók átlagosan ... eFt/hónap összeget keresnek.”

Ez az érték a szegmensre jellemző keresleti–kínálati viszonyok empirikus metszéspontjaként értelmezhető, és a modellben az elméleti egyensúlyi bér közelítéseként szolgál.

A régió X munkakörcsalád X munkaköri kategória hármasszoros referencia keret által meghatározott munkaerőpiaci szegmensnek saját kínálati és keresleti függvényei vannak. Amelyeket az adott munkaerőpiaci szegmensre jellemző kompetencia hiányt vagy többlet determinál.

Ugyanakkor a munkaerő piaci szegmensek közös jellemzője, hogy nem minden esetben vannak egyensúlyi állapotban.

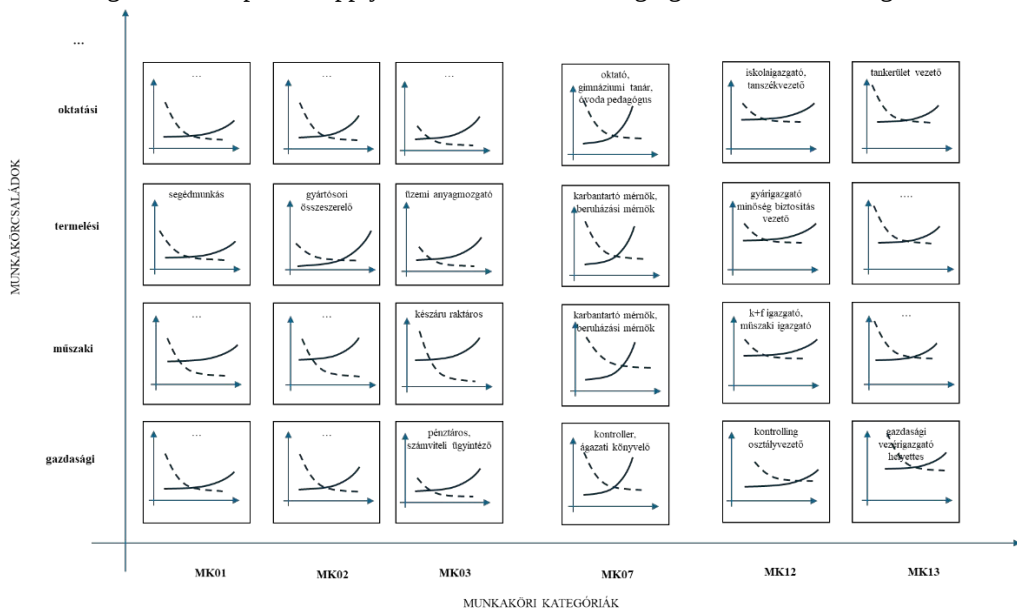
Ez azt jelenti, hogy az adott szegmensben a kereslet – vagy a kínálat – meghaladja a szükséges létszámot (vagyis többen vagy kevesebben rendelkeznek az adott területen a keresletnek megfelelő elvárt kompetencia készlettel). Az elmúlt években a magyar munkaerőpiacon számtalan alkalommal találkozunk ezzel a jelenséggel. Mint például, amikor a 2000 évek elején a *Közép Dunántúl (régió) / Termelés (munkakörcsalád) / MK02 (munkaköri kategória)*²² munkaerőpiaci szegmensben munkaerőhiány alakult ki: nem tudták feltölteni az újonnan telepített gyártósorokat szükséges munkavállalói létszámmal. Ugyanakkor *Észak Magyarország (régió)/Termelés (munkakörcsalád)/MK02(munkaköri kategória)*²³ munkaerőpiaci szegmensben a lokálisan meglévő keresletet messze meghaladó potenciális munkavállalói létszám volt elérhető.

²² Praktikusan egy tatabányai gyártósori szerelő munkakör

²³ Praktikusan ózdi munkát kereső szakmunkás

7. ábra: Példa a munkaerőpiaci szegmensekben kialakuló kereslet kínálati egyensúlyokra

Figure 3 Example of supply-demand balances emerging in labor market segments



Forrás: saját szerkesztés

Egyensúlyi bérek a munkaerőpiaci szegmensekben

„A klasszikus politikai gazdaságtan művelőinek többsége az egyszerűség és a könnyebb érthetőség kedvéért eltekintett a térbeli folyamatokról” (Benedek, Kocziszky, 2016, pp. 48).

A 3D-LMS keretrendszer olyan kis munkaerőpiaci szegmentumokat állít elő, hogy azokban elfogadható közelítéssel igazak legyenek a klasszikus és neoklasszikus elvek. Ugyanakkor szegmentumok összehasonlításával elemezhetővé válnak regionális különbségek (a regionális dimenzió mentén) a munkakör érték teremtési képessége és a bér kapcsolata (a munkakör érkelesi dimenzió mentén) és a bér és szakma kapcsolata (a munkakör család) dimenzió mentén.

Az adott munkaerőpiaci szegmensre vonatkozó keresleti - kínálati függvény metszéspontját az egyensúlyi bérszint²⁴ jellemzi. Az egyensúlyi béreknek a szintje függ a munkaköri kategóriától (munkakör értékétől), a munkakör családtól, és a régiótól. Gyakorlati tapasztalatok alapján ezeknek az egyensúlyi bérszinteknek számos közös tulajdonsága figyelhető meg²⁵:

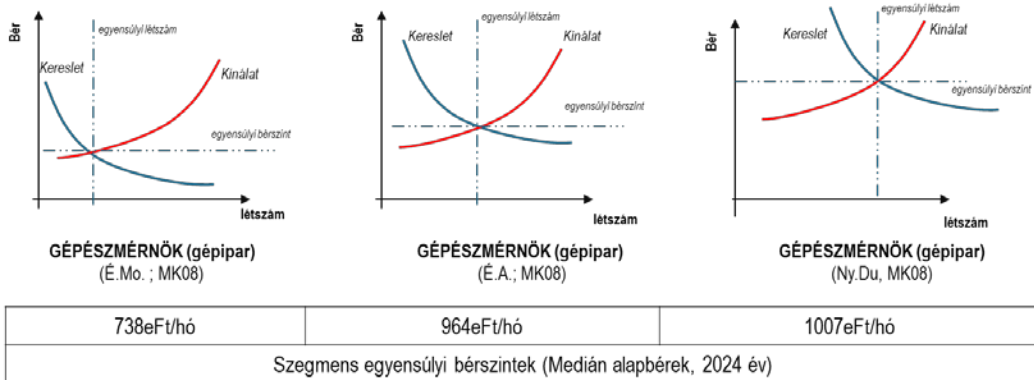
Összehasonlítások regionális dimenzió mentén: A munkakör család, illetve munkaköri kategória tekintetében azonos munkaerőpiaci szegmensben a különböző régiók között különböző egyensúlyi bérszintek alakulnak ki az egyensúlyi állapotok (3. ábra). Tehát ugyanazért a kompetencia készletért a különböző munkaerőpiaci szegmensekben (más régiókban, más munkakör családban más munkaköri kategóriában) más-más összeget hajlandóak fizetni a munkáltatók. Vagyis gépészmérnökként az egyik régióban ugyanolyan jellegű munkakört ellátva többet lehet keresni, mint a másik régióban. A gazdaságilag elmaradottabb régiókban (alacsony egy főre jutó GDP termeléssel jellemezhető régiók) alacsonyabbak ezek a bérek.

²⁴ A keresleti - kínálati függvény metszéspontját jellemző egyensúlyi bérek, azért fontosak a humán erőforrás szakmában, mert a piacon megvásárolható ún.: bérfelmérések az adott munkaerőpiaci szegmensben adják meg egyensúlyi bért, illetve annak statisztikai jellemzőit.

²⁵ Jelen dolgozatban csak a jelenségek azonosítására vállalkozok, az okok feltárására, elemzése egy későbbi feladatom lesz.

8. ábra Összehasonlítások regionális dimenzió mentén

Figure 4 Comparisons along regional dimensions



Forrás: LARSKOL Bérfelemérés 2024 adatai alapján becslés, saját szerkesztés

Összehasonlítások munkakör értéke (értéktérítő képessége) dimenzió mentén (4. ábra). Az adott munkakör családon belül a munkakör értékével növekedve nő az egyensúlyi bér. Amikor nő az adott szervezetben a betöltendő munkakör értéke - vagyis a munkakör betöltőjének a hozzájárulása az új érték teremtéséhez - két jelenséget figyelhetünk meg.

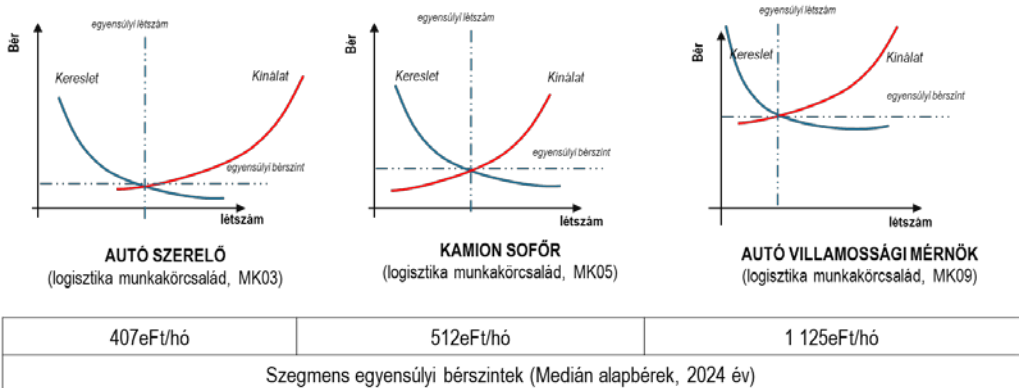
Az egyik: bővül a munkakör családon belül a munkakör ellátásához szükséges alap kompetencia készlet. Az elvárt alapkompentenciák először egyre mélyebb szakmai kompetenciákra váltanak, majd a munkaköri kategória növekedésével egyre több szervezési, irányítási, vezetői, kompetencia lesz elvárt a magasabb kategóriájú munkakör betöltéséhez.

A másik: ahogy bővül ez az elvárt kompetencia készlet, úgy csökken azoknak a potenciális munkavállalóknak a száma, akik rendelkeznek ezekkel a kompetenciákkal.

Ez a két jelenség pedig a munkaköri kategória növekedésével felfelé mozdítja az egyensúlyi bért az adott munkakör családdal jellemzett munkaerőpiaci szegmensben.

9. ábra Összehasonlítások munkakör értéke (értéktérítő képessége) dimenzió mentén

Figure 5 Comparisons based on job value (value-creating capacity)



Forrás: LARSKOL Bérfelemérés 2024 adatai, saját szerkesztés

Összehasonlítások munkakör család dimenzió mentén (5. ábra) A különböző munkakör családokban annak ellenére, hogy az adott munkakör azonos szintű (azonos értéktérítő képességgel rendelkezik) nem azt tapasztaljuk, hogy azonos szinten lennének az egyes szegmensekben a bérek. Munkaköri kategóriában egy IT mérnök többet tud keresni, mint egy minőségi biztosítási bérlők vagy mint egy humán üzleti partner. Vagyis a munkakör családon

szerinti szegmentáción alapuló bérkülönbségek annak ellenére fennállnak, hogy azonos értékteremtő képességgel rendelkező pozíciókról beszélünk. E mögött a jelenség mögött négy jellemző ok figyelhető meg:

Ennek egyik fő oka, hogy a munkaerőpiac különböző az egyes szakmákban (időszakonként vannak hiány szakmák), így a kereslet–kínálat viszonya szegmensenként eltérően alakul (Doeringer & Piore, 1971). Azokban a munkakör családokban, ahol a szakképzett munkaerő kínálata szűkebb, a bérprémium jelentősen magasabb lehet, míg a bővebb kínálatú szegmensekben a bérszint mérsékeltebb marad (Becker, 1975).

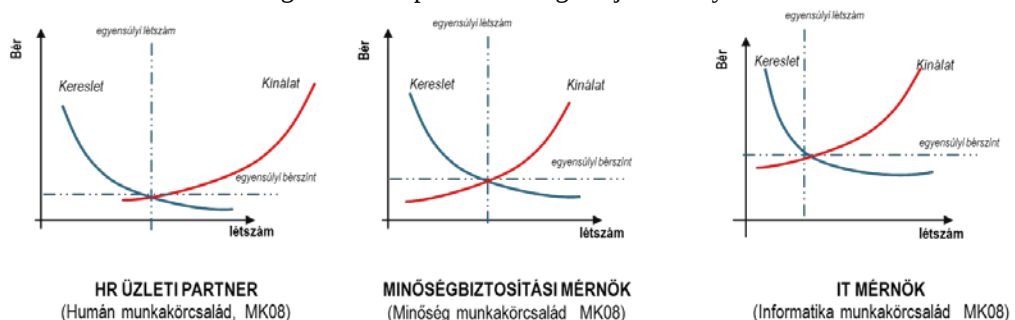
Másodszor, a különböző kompetenciák ritkasága és helyettesíthetősége is meghatározza a bérszinteket. Azok a képességek, amelyek ritkán fordulnak elő, nehezen helyettesíthetők vagy speciális tudást igényelnek, magasabb jövedelmet eredményeznek. Ezzel szemben a könnyebben pótolható kompetenciákkal jellemezhető munkakör családokban ez alacsonyabb bérszintet vonzanak (Thurow, 1975).

Harmadszor a bérkülönbségeket befolyásolják az adott munkakör család közvetlen profit-hozzájárulása is: minél erősebben kapcsolódik az adott munkakör család a vállalat versenyképességéhez vagy bevételtermelő képességéhez, annál magasabb a hozzá társított bérszint (Lazear & Oyer, 2004).

Negyedszer a globalizáció hatására a nemzetközi bérverseny egyes munkakör családok szintjén felfelé hajtja a béreket, míg más területeken a lokális jellegű kereslet–kínálat határozza meg az egyensúlyi bérszintet (Dustmann, Ludsteck, & Schönberg, 2009).

6. ábra: Összehasonlítások munkakör család dimenzió mentén

Figure 6: Comparisons along the job family dimension



860 eFt/hó	902 eFt/hó	984 eFt/hó
Szegmens egyensúlyi bérszintek (Medián alapbérek, 2024 év)		

Forrás: LARSKOL Bérfelmérés 2024 adatai, saját szerkesztés

Az egyensúly kialakulása a munkaerőpiaci szegmensekben

Az adott munkaerő piaci szegmensben (régió/munkakör család/munkaköri kategória) nem ritkák az regionális egyensúlytalanságok. Keresleti oldali egyensúlytalanság (munkaerőhiány) esetén ez azt jelenti, hogy a bér bármilyen növekedésével sem talál a munkáltató megfelelő munkavállalót az adott régióban. A kínálati oldali egyensúlytalanság (munkahely hiány) azt jelenti, hogy az adott régióban olyan kompetenciákkal rendelkező potenciális munkavállalók vannak, akiknek nem ajánlanak munkát a régióban a munkáltatók.

A keresleti oldali egyensúlytalanságok vizsgálatakor figyelemmel kell lennünk arra, hogy a vállalatok cél függvénye a szükséges kompetencia biztosítás költségeinek minimalizálása és nem a bérköltség minimalizálása.

Abban az esetben, ha az adott munkaerőpiaci szegmensben a hiány csökkentése céljából megindul fölfelé az egyensúlyi bér azért, mert a vállalatok egyre többet kínálnak. Akkor előfordulhat, olyan

helyzetet, hogy a bérköltség növekedéséből adódó profit csökkenés a vállalat eredményes működését veszélyezteti. Ekkor a vállalatok a szükséges kompetencia biztosításának alternatív termékeit fogják megfontolni, például a munkaerőkölcsönzést, vendégmunkások alkalmazást, AI fejlesztést, robotizációt stb.

A régió egyes munkaerőpiaci szegmenseiben a kínálati bérfüggvény a régióban működő vállalatok bérversenyén keresztül alakul ki. Ebben a bérversenyben az a szervezet van előnyben amelyik több anyagi erőforrást tud (vagy hajlandó) fordítani a szükséges kompetenciáinak biztosítására. A for-profit szektorban ezek a piacon jobban teljesítő, nagyobb profittal működő vállalatok.

Ezt a bérversenyt azonban nemcsak az adott régió belüli vállalatok determinálják. A magasabb mobilitásuk munkaköri besorolási szinteken (MK07-től felfelé, 3. ábra) ez a bérverseny megjelenik a régiók között is az adott *munkakörctalád / munkaköri kategória* munkaerőpiaci szegmensekben. A gyakorlatban ez úgy jelentkezik, hogy azok a munkavállalók, akik rendelkeznek olyan kompetenciákkal, hogy magasabb munkaköri kategóriákat reprezentáló pozíciókat is be tudjanak tölteni nagyobb hajlandóságot mutatnak a régió elhagyására költözésre egy – egy vonzóbb pozíció betöltése érdekében.

A munkaerőpiacra kilépő potenciális munkavállalók (az iskolapadból kikerülő vagy munkahely váltáson gondolkodó munkavállalók) munkaerőpiaci viselkedését – a modell keretei között - a rendelkezésre álló kompetencia készlete és azon szándéka, determinálja, hogy ezt a kompetencia készletet maximális áron (a legmagasabb fizetésért) értékesítse²⁶.

A potenciális munkavállalók viselkedése szempontjából a rendelkezésre álló kompetencia készlet kemény (átléphetetlen) korlát. Kemény korlátoknak tekintjük azokat a korlátokat, amelyek determinálják, hogy melyik munkaerőpiaci szegmensekbe léphet be, vagy nem léphet be a munkát kereső potenciális munkavállaló. Ilyen például az adott munkaerőpiaci szegmenshez szükséges alapkompentenciák hiánya vagy megléte. Hiszen, az a potenciális munkavállaló, aki nem rendelkezik egészségügyi végzettséggel, nem fog munkát találni az egészségügyi munkakörctaládhhoz kapcsolódó munkaerőpiaci szegmensekben. Ugyanilyen kemény korlát lehet, például az angol nyelvtudás hiánya magasabb munkaköri kategóriákban. De a munkavállaló szempontjából bizonyos élethelyzeti elemek (pl.: gyermekét egyedül nevelő, állandó egészségügyi kezelés stb.) szintén lehetnek korlátok.

A potenciális munkavállalók viselkedése szempontjából puha korlátoknak tekintjük azokat a szempontokat, amelyek alapján a munkát kereső potenciális munkavállaló, a számára elérhető munkaerőpiaci szegmensek között sorrendet állít föl. A munkavállaló számára a puha korlátokat valójában a munkavállaló pszichológiai szerződésének elvárásai oldala jelenti. Ahol a pszichológiai szerződésének különböző fejezeteihez (feladat, juttatások, lehetőségek, vezetés, szervezethez, szervezet) (Virág- Szaniszló; 2013, Virág 2023) különböző fontossági súlyok adódnak.

Tehát a potenciális munkavállaló a rendelkezésre álló kompetencia készlete alapján számba veszi, hogy mely munkaerőpiaci szegmensekbe léphet be. Majd számára elérhető munkaerőpiaci szegmensek közül megnézi, hogy melyik az a szegmens, ahol a legmagasabb áron tudja értékesíteni a számára rendelkezésre álló kompetenciákat.

Módszertani megközelítések a 3D-LMS modellhez

²⁶ A munkavállalók munkaerő piaci viselkedését jobban leírja ha „a legmagasabb fizetés elérése” mint a függvény helyett a „pszichológiai szerződés maximális teljesítési szintjét” használjuk. Ahol a bérigény az egyik fontos, de nem az egyetlen elem. (Virág & Szaniszló 2014). Azért, mert ez a megközelítés tudja megmagyarázni azokat az eseteket, amikor egy munkavállaló olyan munkahely váltást csinál, ahol alacsonyabb munkabérű munkahelyre megy el dolgozni.

A háromdimenziós munkaerőpiaci szegmentáció (3D-LMS) empirikus alkalmazására két alapvető módszertani megközelítés kínálkozik: a primer adatgyűjtésen alapuló kutatási út, valamint a bérfelmérésekre és vállalati munkakör-értékelésekre épülő adatbeemelés. Mindkét megközelítés sajátos előnyökkel és korlátokkal rendelkezik, és eltérő kutatási, illetve döntéstámogatási helyzetekben bizonyulhat hasznosnak.

A háromdimenziós munkaerőpiaci szegmentáció (3D-LMS) *empirikus alkalmazása* több lépésben valósítható meg. Az első lépés a *dimenziók operacionalizálása*, amely során a vizsgálat kiindulópontját a FEOR-számokkal jelzett minta munkakörök jelentik. Ezeket először munkakörcsaládokba szükséges sorolni, például logisztika, marketing és értékesítés, humán erőforrás, minőségbiztosítás, termelés, oktatás, növénytermesztés, állattenyésztés vagy államigazgatás kategóriákba. Ezt követően kerül sor a munkakörök értékének meghatározására, amelyhez a KSH FEOR kézikönyvében szereplő munkaköri leírások szolgálnak alapul. A munkakörök összevetése és értékelése a job matching módszertan segítségével történik, amely lehetővé teszi az egyes minta munkakörök szervezeti értékének azonosítását. A harmadik dimenziót a regionális bontás jelenti, amelyet a NUTS 2 vagy NUTS 3 szintű területi egységek mentén célszerű kialakítani. Az adatgyűjtés során kvantitatív és kvalitatív forrásokat egyaránt szükséges bevonni. A kvantitatív adatforrások közé tartoznak a Központi Statisztikai Hivatal bér- és foglalkoztatási statisztikáira lehet támaszkodni. Az adatok feldolgozása kvantitatív elemzési eljárásokkal történik. A három dimenzió (munkaköri érték $\times$ munkakörcsalád $\times$ régió) mtszetében kvázi homogén munkaerőpiaci szegmensek hozhatók létre. Például egy lehetséges szegmens a „Nyugat-Dunántúl / műszaki munkakörcsalád / MK07 kategória”. Az egyes szegmensekben meghatározható az egyensúlyi bérszint, amelyet a medián vagy átlagbér értékek alapján lehet becsülni. E számításokhoz a KSH FEOR szerinti bér- és létszámadatok szolgálnak forrásul, regionális bontásban.

A második módszer a bérfelmérésekre és vállalati munkakör-értékelésekre épül. Ebben az esetben a kutató olyan adatbázisokat használ, amelyekben a részt vevő vállalatok már elvégezték a munkakörök értékelését, és standardizált kategóriák mentén szolgáltatnak béradatokat (pl. Mercer, Korn Ferry Hay, LARSKOL). Az így rendelkezésre álló adatbázisok lehetővé teszik az egyes régiók, munkakörcsaládok és munkaköri kategóriák szintjén az egyensúlyi bér empirikus meghatározását. A megközelítés előnye a gyors és költséghatékony alkalmazás, valamint a nagy mintán alapuló statisztikai megbízhatóság. Ugyanakkor hátránya, hogy a kutató kötött a bérfelmérések által használt kategóriákhoz, és kisebb a módszertani transzparencia a munkakör-értékelés folyamatában.

Összességében elmondható, hogy a 3D-LMS modell kutatási és gyakorlati alkalmazásában a két megközelítés komplementer módon használható. A bérfelmérések biztosítják az azonnali, széles körű empirikus validációt, míg a primer adatgyűjtés lehetővé teszi a modell finomhangolását, új szegmensek kialakítását és a strukturális összefüggések mélyebb feltárását.

Gyakorlati implikációk

A 3D-LMS modell nem csupán elméleti keretet kínál a munkaerőpiac vizsgálatához, hanem konkrét gyakorlati iránymutatásokat is megfogalmaz a gazdaságpolitika, a vállalatok és az oktatási rendszer szereplői számára. Az alábbiakban a legfontosabb ajánlásokat foglaljuk össze.

Kormányzati szintű ajánlások: A régióspecifikus munkaerőpiaci egyensúlytalanságok kezelése érdekében szükséges a regionális bérpolitika támogatása, amely célzott bérkiegészítéseken vagy adókedvezményeken keresztül mérsékelheti a területi bérszakadékot. Ezáltal csökkenhet a hátrányos helyzetű térségek munkaerő-elvándorlása, és javulhat a helyi foglalkoztatás. Ezzel összefüggésben kiemelt feladat a mobilitás ösztönzése, amely lakhatási támogatások, ingázási költségtérítések és kollégiumi férőhelyek bővítése révén segítheti elő, hogy a munkavállalók ténylegesen eljussanak a munkaerőhiányos régiókba. A mobilitási korlátok lebontása nélkül a bérpolitikai beavatkozások hatása korlátozott maradna. A kormánynak emellett ösztönöznie kell a regionális képzési programokat, amelyek a 3D-LMS alapján azonosított hiányszakmákra

koncentrálnak. Ilyen programok bevezetése lehetővé teszi, hogy például a kelet-magyarországi egészségügyi vagy a nyugat-dunántúli műszaki szektor hosszabb távon stabil munkaerő-ellátottsággal rendelkezzen. Végül, a modellből következik a célzott gazdaságfejlesztés szükségessége is. Az EU-s és állami támogatások régióspecifikus allokálása – figyelembe véve a munkakörcsaládok potenciálját – elősegíti, hogy a munkahelyteremtés összhangban legyen a helyi humán erőforrás-kapacitásokkal.

Vállalati szintű ajánlások: A vállalatok számára a 3D-LMS kiemeli a szegmentált bérbenchmark jelentőségét. Az országos átlagbérek helyett a régió-, munkakörcsalád- és munkaköri kategória-alapú összehasonlítás biztosítja, hogy a bérezési politikák illeszkedjenek a tényleges piaci viszonyokhoz, és elkerülhető legyen a munkaerőhiány vagy a túlzott bérköltség. A kompetenciák biztosítása érdekében szükség van a rugalmasság növelésére: amennyiben egy adott régióban nem áll rendelkezésre elegendő megfelelő munkaerő, a vállalatnak mérlegelnie kell alternatív megoldásokat, például vendégmunkások bevonását, bizonyos tevékenységek kiszervezését vagy a technológiai automatizációt. A HR-tervezés szempontjából célszerű regionális toborzási stratégiákat kialakítani. A 3D-LMS megmutatja, hogy egyes munkakörcsaládokban (pl. mérnöki területek) nagyobb a munkavállalói mobilitási hajlandóság, míg más szegmensekben (pl. helyhez kötött szolgáltatások) minimális. A vállalatok így tudatosabban tervezhetik munkaerő-ellátásukat. *Oktatás-képzés rendszer ajánlásai:* Az oktatás és képzés rendszerében a modell alapján hangsúlyt kell fektetni a rugalmas tanulási utak kialakítására, amelyek lehetővé teszik a munkavállalók számára, hogy rövid idejű átképzésekkel át tudjanak lépni más munkakörcsaládokba. Ez különösen fontos az IT, az egészségügy és a műszaki szakmák esetében, ahol a munkaerőhiány tartósan fennáll. Ezzel összefüggésben kiemelt jelentőségű az élethosszig tartó tanulás támogatása. A munkaerőpiaci szegmensek gyorsan változnak a technológiai fejlődés és a globalizáció hatására, így a folyamatos továbbképzés biztosítása elengedhetetlen a munkavállalók versenyképességének fenntartásához.

Regionális politika és önkormányzatok. Az önkormányzatok és regionális döntéshozók számára a 3D-LMS keretben különösen fontos a helyi munkaerőpiaci monitoring rendszeres működtetése. Az éves szintű elemzések feltárhatják a hiányszakmákat és a kínálati többleteket, lehetővé téve a célzott beavatkozásokat. A lakhatási és szociális infrastruktúra fejlesztése szintén kulcsfontosságú: számos esetben nem a bérszint, hanem a megfizethető lakhatás hiánya akadályozza a munkaerő mobilitását. Végül, a közlekedési infrastruktúra fejlesztése – például a régiókat összekötő közúti és vasúti kapcsolatok javítása – közvetlenül csökkentheti a frikciós munkanélküliséget, és segíthet a kereslet és kínálat térbeli közelítésében.

Összefoglalás

A tanulmány a regionális munkaerőpiacok vizsgálatához szükséges elméleti és módszertani alapokat mutatja be, kiemelve a klasszikus, pontszerű munkaerőpiaci elméletek és a nem pontszerű, intézményi és viselkedési tényezőket is figyelembe vevő megközelítések különbségeit. A pontszerű modellek – mint a klasszikus bérmeghatározási elmélet, a marginalista bérelmélet, a humántőke-elmélet és a versenyző piaci modell – közös jellemzője, hogy homogén munkaerőt, tökéletes informáltságot, korlátlan mobilitást és önbeálló kereslet–kínálati egyensúlyt feltételeznek. Bár ezek a modellek alkalmasak a bérképződés alapmechanizmusainak és a makroszintű piaci egyensúlyi viszonyoknak a bemutatására, a valós munkaerőpiacok összetettségét jelentősen leegyszerűsítik.

Ezzel szemben a nem pontszerű munkaerőpiaci elméletek a piacot társadalmilag és intézményileg beágyazott rendszerként értelmezik. Ilyen megközelítések például a szegmentált munkaerőpiac elmélete, amely elsődleges és másodlagos szegmensek eltérő belépési korlátaival és feltételeivel dolgozik; a belső munkaerőpiac elmélete, amely a szervezeteken belüli zárt karrierpályákat vizsgálja; a keresési és párosítási modellek, amelyek a munkanélküliség és betöltetlen állások együttélését illesztési frikciókkal magyarázzák; valamint a társadalmi beágyazottság elmélete, amely a személyes kapcsolatok és informális hálózatok munkaerőpiaci szerepét hangsúlyozza.

A vállalati bérmeghatározási elméletek további fontos kiegészítést jelentenek, mivel a bérezést nem makrogazdasági egyensúlyi viszonyok, hanem a vállalat pénzügyi teljesítőképessége, hozzáadott értéke, termelékenysége és stratégiai prioritásai határozzák meg. Ide tartozik a hozzáadott érték alapú bérezés, a profitmegosztás, a teljesítményarányos prémiumrendszer, a gainsharing, a hatékonysági bér elmélete és a munkakör-értékelésen alapuló rendszerek. Ezek célja a belső igazságosság és a külső versenyképesség együttes biztosítása.

A tanulmány központi módszertani hozzájárulása a háromdimenziós munkaerőpiaci szegmentáció (3D-LMS) kerete. Ez a modell a munkaerőpiacot három dimenzió mentén szegmentálja:

1. Munkaköri érték (kategória) – a munkakör szervezeten belüli értékteremtő képessége, amelyet munkakör-értékelési módszerekkel (pl. HAY, IPE) határoznak meg.
2. Munkakörcsalád – hasonló alapkompenciákat igénylő munkakörök csoportja (pl. műszaki, pénzügyi, adminisztratív).
3. Regionális dimenzió – a munkaerőpiac földrajzi sajátosságai, térbeli eltérései, a mobilitási és infrastrukturális tényezők figyelembevételével.

A 3D-LMS logikája szerint ezek metszetei képezik a „kvázi homogén” munkaerőpiaci szegmenseket. E szegmensekben mérséklődnek a pontszerű modellek torzításai, mivel a vizsgálat azonos munkaköri értékű, azonos kompetenciakövetelményű és azonos régióban lévő állásokra és munkavállalókra fókuszál. A módszertan lehetővé teszi, hogy a keresleti és kínálati viszonyokat pontosabban lehessen értékelni, és a bérszintek meghatározása a valós piaci mechanizmusokat jobban tükrözze.

A munkakör-értékelés és munkakörcsalád-besorolás szoros kapcsolatban áll a térgazdaságtan és a szegmentált munkaerőpiac elméleteivel, mivel ezek együttesen teszik lehetővé a kompetenciakínálat régióspecifikus vizsgálatát. A regionális dimenzió beemelése azért kulcsfontosságú, mert a munkaerőpiac térben nem homogén: az iparági specializációk, a gazdasági fejlettség, az infrastruktúra és a mobilitási hajlandóság régióként eltérő.

A modell további előnye, hogy illeszkedik a humántőke-elmélet kiterjesztett értelmezéséhez, hiszen a kompetenciák értékelését nemcsak egyéni, hanem regionális szinten is kezeli. Ez lehetővé teszi a helyi gazdaságfejlesztési programok, képzési stratégiák és vállalati HR-döntések megalapozottabb tervezését.

Összességében a tanulmány olyan módszertani keretet kínál, amely integrálja a klasszikus és nem pontszerű munkaerőpiaci elméletek elemeit, kiegészítve a vállalati bérmeghatározási logikákkal, és a térgazdasági szempontok figyelembevételével alkalmas a regionális munkaerőpiacok összetett szerkezetének és működésének vizsgálatára.

Irodalomjegyzék

- ARMSTRONG, M., & BROWN, D. (2023). *Armstrong's handbook of reward management practice* (7th ed.). Kogan Page.
- ARMSTRONG, M., & MURIS, H. (2005). *Javadalmazás-menedzsment*. Budapest: KJK Kerszöv.
- AUTOR, D. H., LEVY, F., & MURNANE, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279-1333. <https://doi.org/10.1162/00335530322552801>
- BECKER, G. S. (1975). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (2nd ed.). New York: National Bureau of Economic Research.
- BENEDEK, J., & KOCZISZKY, GY. (2016). *Térgazdaságtan és regionális fejlődés*. Akadémiai Kiadó.
- BLANCHARD, O. J., & KATZ, L. F. (1992). Regional evolutions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1992(1), 1-75. <https://doi.org/10.2307/2534556>
- BLINDER, A. S. (1989). *Paying for productivity: A look at the evidence*. Brookings Institution.
- BROWN, H. P. (1977). *The inequality of pay*. University of California Press. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_1122-1

- CHRISTIANSEN, L. C. (Ed.), BIRON, M., FARNDAL, E., & KUVAAAS, B. (2023). *The global human resource management casebook* (Global HRM). Routledge.
- CLARK, J. B. (1899). *The distribution of wealth: A theory of wages, interest and profits*. Macmillan.
- CZALLER, L., & NEMES-NAGY, J. (2024). A magyarországi területi bérkülönbségek összetevői. *Területi Statisztika*, 64(3), 289-310. <https://doi.org/10.15196/TS640305>
- DOELLGAST, V., LILLIE, N., & PULIGNANO, V. (2018). *Reconstructing solidarity: Labour unions, precarious work, and the politics of institutional change in Europe*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198791843.001.0001>
- DOERINGER, P. B., & PIORE, M. J. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*. Lexington, MA: Heath.
- DUSTMANN, C., LUDSTECK, J., & SCHÖNBERG, U. (2009). Revisiting the German wage structure. *Quarterly Journal of Economics*, 124(2), 843-881. <https://doi.org/10.1162/qjec.2009.124.2.843>
- EGRI, Z. (2023). Mobilitás és perzisztencia a hazai települési szintű jövedelemegyenlőtlenségi folyamatokban, 2012–2019. *Területi Statisztika*, 63(1), 23-45. <https://doi.org/10.15196/TS630101>
- EHRENBERG, R. G., & SMITH, R. S. (2017). *Modern labor economics: Theory and public policy* (13th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315101798>
- FARKASNÉ FEKETE, M., & MOLNÁR, J. (2007). *Közgazdaságtan I. Mikroökonómia*. Debrecen: Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar.
- FREY, C. B., & OSBORNE, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- FULMER, I. S., GERHART, B., & KIM, J. H. (2023). Compensation and performance: A review and recommendations for the future. *Personnel Psychology*, 76(2), 687-718. <https://doi.org/10.1111/peps.12583>
- GIELEN, A. C., KERKHOF, M. J. M., & VAN OURS, J. C. (2010). How performance related pay affects productivity and employment. *Journal of Population Economics*, 23(1), 291-301. <https://doi.org/10.1007/s00148-009-0252-9>
- GILÁNYI, ZS. (2021). *Piacgazda(g)ság - oikonomia vagy khrematistiké?* Budapest: Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634545637>
- GRANOVETTER, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- GREENWOOD, M. J. (1975). Research on internal migration in the United States: A survey. *Journal of Economic Literature*, 13(2), 397-433.
- GREENWOOD, M. J., HUNT, G. L., & MCDOWELL, J. M. (1986). Migration and employment change: Empirical evidence on the spatial and temporal dimensions of the linkage. *Journal of Regional Science*, 26(2), 223-234. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1986.tb00722.x>
- HICKS, H. M., GILCREAST, A., MARAIS, H., & MANNING, C. (2021). A CEO guide to today's value creation ecosystem, *Strategy + business (a PWC publication)*, 2021(103), Summer 2021.
- HICKS, J. R. (1932). *The theory of wages*. Palgrave Macmillan.
- KÁLDOR, N. (2013). The case for regional policies. *Scottish Journal of Political Economy*, 60(5) 481-491. Reprint of *Scottish Journal of Political Economy*, 1970, 17(3), 337-348. <https://doi.org/10.1111/sjpe.12020>
- KALLEBERG, A. L. (2000). Nonstandard employment relations: Part-time, temporary and contract work. *Annual Review of Sociology*, 26, 341-365. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.26.1.341>

- KAROLINY, M., & POÓR, J. (2017). *Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv* (6. kiad.). Wolters Kluwer. https://mersz.hu/dokumentum/YOV1682_1/
- KAUFMAN, B. E. (2012). An institutional economic analysis of labor unions. *Industrial Relations*, 51(1), 438-471. <https://doi.org/10.1111/j.1468-232X.2012.00686.x>
- KAUFMAN, B. E. (2012). An institutional economic analysis of labor unions. *Industrial Relations*, 51(1), 438-471. Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.487406>
- KORN FERRY. (2013). *Guide chart–profile method of job evaluation* (Hay Group White Paper).
- KRUGMAN, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 99(3), 483-499. <https://doi.org/10.1086/261763>
- Kruse, D. L. (1992). Profit Sharing and Productivity: Microeconomic Evidence from the United States. *The Economic Journal*, 102(410), 24–36. <https://doi.org/10.2307/2234849>
- LAYARD, R., NICKELL, S., & JACKMAN, R. (2005). *Unemployment: Macroeconomic performance and the labour market*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199279166.001.0001>
- LAZEAR, E. P. (2000). Performance pay and productivity. *American Economic Review*, 90(5), 1346-1361. <https://doi.org/10.1257/aer.90.5.1346>
- LAZEAR, E. P., & OYER, P. (2004). Internal and external labor markets: A personnel economics approach. *Labour Economics*, 11(5), 527-554. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2004.01.001>
- LIPTÁK, K. (2013). *A globalizáció hatása a regionális munkaerőpiacokra – kiegyenlítődés vagy leszakadás?* (Doktori értekezés). Miskolci Egyetem, Miskolc.
- LŐRINC, B., & KÁPOSZTA, J. (2024). Az alacsony presztízsű foglalkoztatottak térbeli eloszlásának összefüggései Magyarországon, 2011–2022. *Tér és Társadalom*, 38(3), 35-52. <https://doi.org/10.17649/TET.38.3.3548>
- MANKIW, G. (2005). *Makroökonómia*. Budapest: Osiris Kiadó.
- MARSHALL, A. (1920). *Principles of economics* (8th ed.). Macmillan. (Original work published 1890)
- MCCLELLAND, D. C. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- MERCER. (2015). *International position evaluation (IPE): Methodology overview*. Mercer.
- MILKOVICH, G. T., NEWMAN, J. M., & GERHART, B. (2017). *Compensation* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- MORTENSEN, D. T., & PISSARIDES, C. A. (1994). Job creation and job destruction in the theory of unemployment. *Review of Economic Studies*, 61(3), 397-415. <https://doi.org/10.2307/2297896>
- OVERMAN, H. G., & PUGA, D. (2002). Unemployment clusters across Europe's regions and countries. *Economic Policy*, 17(34), 115-147. <https://doi.org/10.1111/1468-0327.00085>
- PENDLETON, A., POUTSMA, E., VAN OMMEREN, J., & BREWSTER, C. (2001). *Employee share ownership and profit-sharing in the European Union*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- PISSARIDES, C. A. (2000). *Equilibrium unemployment theory* (2nd ed.). MIT Press.
- REICH, M., GORDON, D. M., & EDWARDS, R. C. (1973). A theory of labor market segmentation. *The American Economic Review*, 63(2), 359-365.
- RICARDO, D. (1991). *A politikai gazdaságtan és az adózás alapelvei*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- SHAPIRO, C., & STIGLITZ, J. E. (1984). Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *American Economic Review*, 74(3), 433-444.
- SJAASTAD, L. A. (1962). The costs and returns of human migration. *Journal of Political Economy*, 70(5), 80-93. <https://doi.org/10.1086/258726>
- SPENCER, L. M., & SPENCER, S. M. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. Wiley.

- SZABÓ, K. (Szerk.), HÁMORI, B., & BARA, Z. (2020). *Intézményi közgazdaságtan*. Budapest: Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634545408>
- SZABÓ, D. A. (2021). Regionális bérjövedelem-különbségek a gazdaságtudományi területen végzett frissdiplomások esetében. *Tér és Társadalom*, 35(3), 183-200. <https://doi.org/10.17649/TET.35.3.3352>
- THUROW, L. C. (1975). *Generating inequality: Mechanisms of distribution in the U.S. economy*. Basic Books.
- VIRÁG, I. (2023). A bér szerepe a megtartásban. *Új Munkaügyi Szemle*, 4(1), 2-22. <https://doi.org/10.58269/UMSZ.2023.1.1>
- VIRÁG, I., & SZÚCSNÉ SZ. ZS. (2014). Rejtett tartalék, az elkötelezettség. *Munkaügyi Szemle*, 57(5).
- WORLDATWORK (2015). Job analysis, documentation and evaluation. *The WorldatWork handbook of compensation, benefits & total rewards: A comprehensive guide for HR professionals*. WorldatWork Press. <https://doi.org/10.1002/9781119196600.ch10>
- ZONDO, D. (2017). Evaluating the effectiveness of a gainsharing programme for labour productivity improvement. *Acta Commercii - Independent Research Journal in the Management Sciences*, 17(1), a498. <https://doi.org/10.4102/ac.v17i1.498>