

HORVÁTH GERGELY

A munkapiaci intézmények hatása a munkanélküliségi rátára

Tanulmányomban a munkapiaci intézmények, merevségek munkanélküliségi rátára gyakorolt hatásaival foglalkozom. Négy intézményt elemzek: munkanélküli-segély, szakszervezetek, adózás, elbocsátási korlátozások. Bemutatok egy keresési modellt, amely a Pissarides nevéhez kötődő modellek egy változata. Ennek keretében próbálok meg számszerűsíteni az intézmények egyedi és egymást erősítő hatásait a munkanélküliségi rátára, valamint hogy az intézmények mennyire befolyásolják a sokkokat követő alkalmazkodási folyamatot. Eredményeim szerint az adók és az elbocsátási korlátozások önmagukban nem növelik jelentősen a munkanélküliségi rátát, hatásuk csak nagymértékű munkanélküli-segélyezés mellett válik jelentőssé. A szakszervezetek alkuereje és a munkanélküli-segély mértéke jobban hozzájárul a magas munkanélküliséghez. Ezek a hatások azonban a modellben nem szereplő tényezőkkel enyhíthetők. Az elbocsátási korlátozások a modellben lassítják a termelékenységi sokkra adott reakciót, ennek mértéke azonban nem jelentős.*

Journal of Economics Literature (JEL) kód: J64.

Az OECD európai tagállamainak a lassú növekedés mellett a tartósan magas munkanélküliség jelenti a legnagyobb gazdasági problémát. Az 1970-es évek gazdasági válsága váltotta ki az állástalanság növekedését, s az azt követő 25 évben sem indultak be olyan folyamatok, amelyek a munkanélküliségi ráta csökkenéséhez vezettek volna. A foglalkoztatási viszonyok alakulásának sajátosságai leginkább az Egyesült Államokkal való összehasonlítás során válnak szemléletessé.

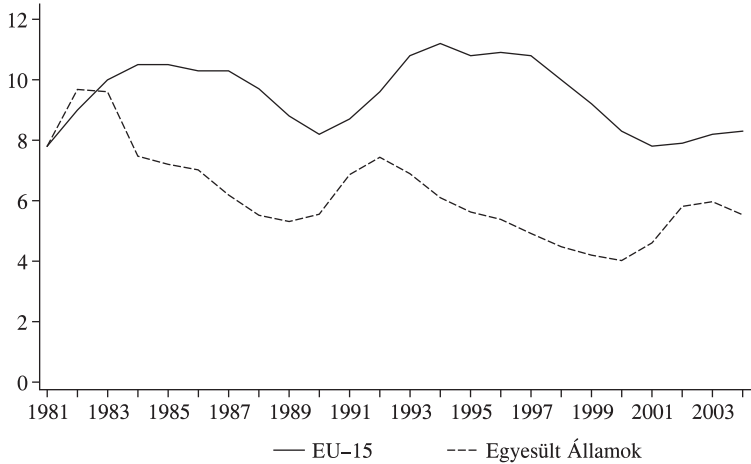
Az 1. ábrán látható, hogy míg az 1970-es évek válsága mindkét régióban növelte a munkanélküliséget, az Egyesült Államokban a ráta még az 1980-as évek első felében csökkenésnek indult, s azóta jelentősen alacsonyabb az Európai Unió bővítés előtti 15 tagállamában tapasztalható értéknél. Habár az 1990-es évek elejére a két régió megközelítette egymást, az 1992-es európai válság következményeként ismét jelentőssé vált a különbség. Az európai országok jellemzője lett a tartós munkanélküliek magas aránya. Míg az Egyesült Államokban az egy évnél hosszabb ideig állástalanok aránya nem haladta meg a 13 százalékot az 1990-es években, addig az EU 15 tagállamában nem csökkent 40 százalék alá (OECD [2005a] 258. o.).

Az ilyen típusú összehasonlítás azonban elfedi az európai országok között meglévő szintén jelentős különbségeket. Az országok többféleképpen csoportosíthatók. A legegyszerűbb szerint a napjainkban az igazán magas, 8 százalék feletti munkanélküliséggel küzdő országokat (Franciaország, Olaszország, Spanyolország, Németország, Belgium,

* Köszönettel tartozom Vincze Jánosnak a keresési modell elkészítésében nyújtott segítségéért.

1. ábra

Az EU-15 és az Egyesült Államok munkanélküliségi rátájának időbeli alakulása (százalék)



Forrás: OECD [2005b] 42. o.

Finnország) különíthetjük el a kevésbé magas, 5 százalék körüli értékkel rendelkező országoktól (Ausztria, Dánia, Írország, Hollandia, Norvégia, Portugália, Svédország, Svájc, Nagy-Britannia). Ez utóbbiak átlagosan az Egyesült Államokhoz hasonló rátát produkálnak. A tartós munkanélküliség aránya szintén nagy változékonyságot mutat Nyugat-Európában: a munkanélküliek 10 százaléka körüli értéktől (például Norvégia, Svédország) a 60 százaléka körüli értékig sokféléen találunk (például Németország, Olaszország). Az országok abban is különböznek, hogy időben miként alakult a munkanélküliségi ráta. *Belot-van Ours* [2000] három csoportba sorolja az OECD-tagországokat annak alapján, hogy az 1990-es évek elején milyen irányba mozdult el a munkanélküliségi ráta.

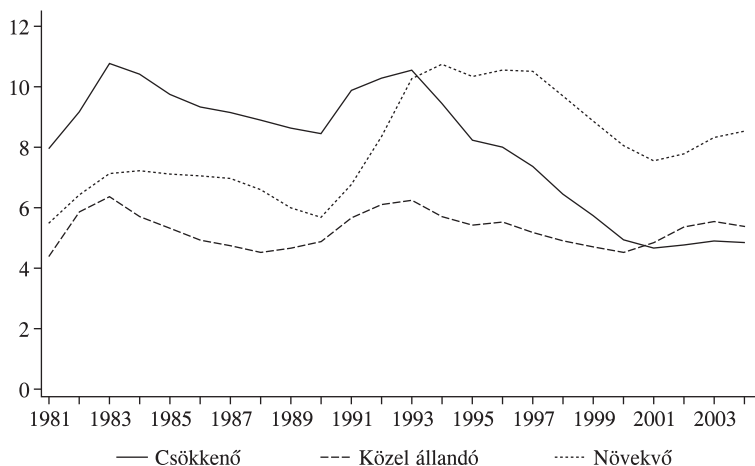
Az első csoportba azok az országok tartoznak, amelyekben a ráta 1980-as évekbeli jelentős növekedését csökkenés követte: Ausztrália, Dánia, Írország, Hollandia, Új-Zéland, Nagy-Britannia. A csökkenés különböző időpontokban kezdődött az egyes országokban. A második csoportban az 1980-as évek második felétől nem változott jelentősen az állás-talanság, ezek Kanada, Norvégia, Ausztria, Japán, Amerikai Egyesült Államok. A harmadik csoportba pedig azok az országok tartoznak, amelyek esetében az 1980-as évekbeli magas értéket további növekedés követte: Belgium, Finnország, Franciaország, Németország, Olaszország, Svédország, Svájc. Az egyes csoportok átlagos munkanélküliségi rátájának alakulását mutatja az 2. ábra.

Ennek megfelelően többféle kérdést lehet feltenni. Milyen strukturális különbség okozza az Egyesült Államok tartósan alacsonyabb munkanélküliségi rátáját? Mivel magyarázhatók az OECD európai tagállamai közti egyre növekvő különbségek? Mi magyarázza a ráta időbeli alakulását? A csökkenést elérő országokban történtek-e intézményi reformok? Mely intézmények növelik a munkanélküliségi rátát, és melyek nem növelik?

A továbbiakban a magas munkanélküliség intézményi okaival foglalkozom. Négy munkapiaci intézmény, a munkanélküli-segély, a szakszervezetek, az adózás és az elbocsátási korlátozások hatását vizsgálom. Először röviden kitérek az intézményi magyarázat előzményeire, majd bemutatom az említett négy intézmény hatásmechanizmusait. Ezután a hatások számszerűsítésével foglalkozom. Bemutatok egy keresési modellt, amely

2. ábra

A munkanélküliségi ráta időbeli alakulása *Belot-van Ours* [2000]csoportosítása alapján



Forrás: OECD [2005b] 41-42. o.

a Pissarides nevéhez kötődő modellek egy változata. Ennek keretében próbálom meg számszerűsíteni az intézmények egyedi és egymást erősítő hatásait a munkanélküliségi rátára, valamint hogy az intézmények mennyire befolyásolják a sokkokat követő alkalmazkodási folyamatot.

Az intézményi magyarázat előzményei

Az 1980-as évek közepéig a magas munkanélküliséget az 1970-es években elszenvedett negatív sokkokkal magyarázták a közgazdászok. Az egyik ilyen sokk a magas olajár által okozott cserearányromlás volt. A másik a munkatermelékenység növekedési ütemének csökkenése, amely a tőkefelhalmozás és a teljesítényező-termelékenység növekedési ütemének visszaesésével volt magyarázható. Az Európai Közösségben a munkatermelékenység növekedési üteme az 1969–1973 közti időszakban átlagosan évi 4,32 százalék volt, amely az 1974–1979 közti időszakban 2,4 százalékra esett vissza. Ugyanez az adat az Egyesült Államokra 0,66 százalék, illetve $-0,02$ százalék (*Bean* [1994] 586. o.). Ezek a sokkok akkor vezetnek munkanélküliséghez, ha nem kíséri őket alkalmazkodás az árakban és a bérekben. A nominális ár- és bérmereségek ugyanakkor nem indokolhatnak több évig tartó munkanélküliséget, ennyi idő alatt a piacok „kitisztulnak”. Szintén az 1970-es évekhez köthetők olyan intézményi változások, amelyek hozzájárulhattak az állástalanság növekedéséhez. A szakszervezeti tagság és alkupozíció növekedett, több országban növekedett a minimálbér és a munkanélküli-segély nagysága, munkahelyvédő intézkedéseket vezettek be (például magas végkielégítési kötelezettséget). Ez a tendencia folytatódott az 1980-as évek elején, amikor kormányok az állástalanság további növekedését próbálták megakadályozni, illetve a munkanélküliek helyzetét javítani.

Az 1980-as évek második felében megjelentek olyan magyarázatok, amelyek a sokkok okozta kilengések tartós hatásait, a munkanélküliségi ráta autokorrelációját emelték ki. Ezt magyarázhatja, hogy a recessziók elbocsátásai megnövelik az úgynevezett bennfen-

tes munkavállalók alkuerejét, akik ezáltal képesek magasabb béreket kiharcolni, amelyek mellett a vállalat kevesebb dolgozót kíván foglalkoztatni. Szintén a munkanélküliségi ráta előző időszaki értékétől való függését magyarázhatja, hogy a munkanélküli humán tőkéje amortizálódik, s ezáltal az idő múlásával egyre kisebb esélye van az elhelyezkedésre.

A munkanélküliség problémája azonban az 1990-es évek végére sem oldódott meg, s valószínűtlennek látszik, hogy akár a leírt mechanizmusokkal együtt is az 1970-es években elszenvedett sokkok lennének okolhatóak a problémáért. Az elemzők figyelme ezért az 1990-es években a munkapiaci intézmények, merevségek, rugalmatlanság munkanélküliséget növelő hatása felé fordult. Ilyen intézmények a szakszervezetek, a mininálbér, az elbocsátásokhoz kötődő jogi korlátozások (*firing restrictions*), azok költségei (a továbbiakban elbocsátási korlátozások), a bérjárulékok, a munkajövedelmet terhelő adók, a munkanélküli-segély és -ellátórendszer.

A munkapiaci intézmények hatása a munkanélküliségre

Egyes magyarázatok szerint az intézményrendszer önmagában okozza a magas munkanélküliséget, az országok közötti különbségeket. Vannak olyan intézményrendszerek, amelyekben magasabb a munkanélküliség, s önmagában megoldás lehet az intézményi változtatás. Más magyarázatok szerint az intézmények és a negatív sokkok interakciója okozza a magas munkanélküliséget. Az átmeneti sokkok hatása perzisztens, az intézmények nem teszik lehetővé a sokkokra adott megfelelő válaszokat, alkalmazkodásokat. A sokkoknak dinamikus hatásokat kellene beindítaniuk, de a merevségek nem teszik lehetővé a munkapiaci állapotok (munkanélküliség, foglalkoztatottság, inaktivitás) közti gördülékeny mozgást.

A következőben a különböző munkapiaci intézmények hatásmechanizmusát veszem sorra. Némely merevség esetében önmagában a munkanélküliségre való hatása is kérdéses, másutt a negatív hatás vitathatatlan, csak annak mértéke és jelentősége vitatott. Mindössze négy intézményt vizsgálok: a munkanélküli-segélyezést, az elbocsátási korlátozásokat, az adózást és a szakszervezeteket. Ennek oka, hogy a későbbiekben általam bemutatott és numerikusan vizsgált modell e négy intézmény hatásának elemzését teszi lehetővé.

Az intézmények nemcsak önmagukban, hanem egy intézményrendszer részeként is hatnak a munkanélküliségre. Így hatásuk mértéke függ a többi intézménytől is. Ezért a reformok akkor lehetnek igazán sikeresek, ha építenek az intézmények komplementaritásaira, kihasználják a szinergikus hatásokat. *Coe-Snower* [1996] cikke az egyes országokban végrehajtott reformokat értékeli ebből a szempontból. Hollandiában például anélkül csökkentették a minimálbért, hogy megszüntették volna azt a szabályozást, amely kiterjeszti a szakszervezeti béralkuban meghatározott bért a munkások széles körére. Spanyolországban anélkül vezették be a határozott idejű szerződéseket, hogy csökkentették volna az elbocsátáshoz kapcsolódó költségeket. Nagy-Britanniában ugyanakkor a reformok a munkapiaci intézmények többségére kiterjedtek (*Coe-Snower* [1996] 6–7. o.).

Munkanélküli-segély

A munkanélküli-segélyezés létezésének szükségszerűsége általában nem vitatott. A közgazdasági magyarázat szerint a munkás nem köthet biztosítást a munkanélküliség bekövetkezésére, mivel az ilyen biztosításnak nincs piaca. Ugyanakkor munkanélküliként nem finanszírozhatja kiadásait hitelekkel sem, mivel tipikusan hitelfelvételi korlátba ütközik. Ezért létfenntartásához és a munkapiaci keresés megvalósításához szükséges jövedelmet

máshonnan kell megkapnia. A munkanélküli-segély optimális mértéke azonban már nem egyértelmű. Az irodalomban elfogadott, hogy a nagyvonalúbb segélyezés mindenekelőtt csökkenti a munkanélküliek keresési intenzitását, mivel csökkenti a munkanélküli és foglalkoztatott állapotok közti jövedelmi különbséget (*Snower [1997] 34–35. o.*). Emellett növeli a rezervációs bért, lehetővé teszi, hogy a munkanélküli akár hosszú ideig is válogathasson az ajánlatok között. Ebből következően felfelé torzítja a béreket, magasabb bérajánlatokat kíván meg a vállalatoktól. Ha hosszú ideig jogosult a munkanélküli a segélyre, humán tőkéje elavulhat, preferenciái igazodnak a munkanélküliség jellemzőihez. A magas és hosszú ideig tartó munkanélküli-segélyezés különösen a képzetlen munkások körében járulhat hozzá a munkanélküliséghez. Rájuk ugyanis fokozottan igaz, hogy nincs nagy jövedelmi különbség a segély és a bér között, valamint hogy humán tőkéjük idővel haszontalanná válik.

A munkanélküli-segélyezésnek lehetnek pozitív hatásai is. Lehetővé teszi például, hogy a munkanélküli képes legyen a kereséssel és átképzéssel, tanulással kapcsolatos költségek fedezésére, ezáltal elősegíti az állástalálás valószínűségének növekedését. *Atkinson–Micklewright [1991]* megkülönböztet kétféle keresési módszert: az egyik egy szisztematikus keresés, ahol a munkanélküli egy specifikus állást próbál keresni, és erről begyűjti a rendelkezésre álló ajánlatokat. A második típus szerint a munkanélküli sokféle állást elfogadna, ezekről véletlenszerűen kap ajánlatot. A szerzők szerint az első esetben a keresés sokkal költségesebb, s így a segély pozitív hatásai érvényesülhetnek. A másodikban azonban a segély inkább a rezervációs bért növeli, és ezért csökkenti az állásajánlatok elfogadásának valószínűségét. Ezért sokak szerint nem a munkanélküli-segély mértéke, hanem a jogosultság túl hosszú időtartama a probléma. Ez jelentősen hozzájárul a hosszú távú munkanélküliség kialakulásához.

Elbocsátási korlátozások

Az elbocsátást korlátozó törvénykezések (például végkielégítés, szakszervezeti jóváhagyás) munkanélküliséget növelő hatásait vizsgálhatjuk a *Lindbeck–Snower [1988]* által létrehozott, bennfentesekről szóló elméleti keretben. A bennfentesek hatalma ugyanis éppen a foglalkoztatás változtatásának költségeiből származik, mivel a betanulási és elbocsátási költségek e munkások tartalékolására ösztönözhetik a vállalatokat. Jelentősebb elbocsátási korlátozások mellett a bennfentesek magasabb béreket harcolhatnak ki, ami a foglalkoztatás csökkenéséhez vezet (*Snower [1997] 38. o.*). Más szempontból kérdéses lehet az intézkedések hatása az egyensúlyi munkanélküliségi rátára. Habár a vállalatok eleve kevesebb embert vesznek fel a jövőbeli költségek miatt, kevesebbet is bocsátanak el (feltéve, hogy nem tudják a költségeket áthárítani a munkavállalókra). Az elbocsátási korlátozások negatív hatásai azonban abból fakadhatnak, hogy a foglalkoztatás a szükségesnél kevésbé reagál a sokkokra: az állással rendelkezőket nehezen bocsátják el, a munkanélküliek pedig nehezen találnak munkát, kicsi a fluktuáció mértéke. Az állások egyenlőtlenül oszlanak el a munkaerőn belül. Hasonló negatív hatás lehet, hogy nagyobb recesszió esetén a vállalat kénytelen lehet elbocsátani dolgozóit egy részét, fellendüléskor viszont nem veszi őket vissza a későbbi költségek miatt.

Garibaldi [1998] megállapítása szerint világos különbség van Észak-Amerika és a kontinentális Európa munkapiacának dinamikája között. Észak-Amerikában a teljes munkapiaci forgalom mértéke kontrakciklikus. Európában ezzel szemben aciklikus. Szimulációja szerint az elbocsátási korlátozások mértékét növelve egyértelműen csökken a munkapiaci forgalom mértéke, míg a munkanélküliségi ráta hozzávetőleg konstans marad, az átlagos munkanélküli-periódus hossza pedig növekszik.

Szakszervezetek

A szakszervezetek hatása elvileg egyértelmű: alkupozíciójuknál fogva igyekeznek minél magasabb béreket kiharcolni, ezáltal hozzájárulnak a foglalkoztatás csökkenéséhez. Érdekképviselési jogosítványaik nehezítik a hatékonysági szempontok érvényesítését a vállalatoknál. Azonban nem minden típusú szakszervezeti alku növeli a munkanélküliséget. A béralku két jellemzőjét különböztetik meg: a centralizáltságot és a koordinációt. A centralizáció azt a szintet jelenti, ahol az alkut megkötik: vállalati szinten, iparági szinten vagy országos szinten. Az úgynevezett koordinált béralkuban a felek figyelembe veszik a bérről hozott döntés hatásait az aggregált foglalkoztatásra (*Nickell és szerzőtársai* [2005] 8. o.). A két szempont szerinti értékelés nem mindig esik egybe. Japánban például a vállalati szinten kötik meg a béralkukat, de a felek egyeztetnek az országos érdekképviselési szervezetekkel is.

Kétféle nézetet lehet megkülönböztetni arra nézve, hogy melyik típusú alku nem járul hozzá a munkanélküliség növekedéséhez a túlzott bérköveteléseken keresztül (*Flanagan* [1999] 1157–1162. o.). Az egyik szerint csak az iparági szintű béralkunak van kedvezőtlen hatása. Egy erősen centralizált szakszervezeti alkuban ugyanis a munkavállalói oldal bérköveteléseiben számolhat annak inflációt gerjesztő hatásaival is. Egy erősen decentralizált, vállalati szintű alkuban pedig szem előtt tarthatja a vállalat versenyképességét is, hiszen a vállalat csődje esetén mindenkit elbocsátanak. A másik szerint csak a koordinált béralku csökkenti megfelelően a bérköveteléseket. Az indok ugyanaz, mint a centralizált esetben. Ebből következően a szakszervezetek negatív hatásai csökkenthetők, ha valamilyen koordinációs mechanizmus által sikerül a munkavállalói és munkáltatói érdekeket összeegyeztetni.

Adózás

A munkakínálat szempontjából minden olyan adó hatását figyelembe kell venni, amely befolyásolja a háztartások nettó jövedelmét: bérjárulékok (*payroll taxes*), jövedelemadók, fogyasztási adók. Ezek csökkentik a munkanélküli keresési intenzitását, mivel növelik a szabadidő értékét, csökkentik a munkavállalás várt hasznát. Az első két adónem esetében csökken a foglalkoztatásból származó várható jövedelem, ez különösen akkor fontos, ha a munkanélküli-segélyt nem terheli adó. Ezek közül a bérjárulék terheli explicit módon a munkáltatót, növelve a foglalkoztatás költségeit. A költségeket azonban hosszú távon a vállalat át tudja hárítani a munkásokra.

Az említett három adónem a munkavállalás szempontjából nem minden esetben egyenértékű. A minimálbért keresők esetében például a jövedelemadó csökkentése és a bérjárulék egyidejű növekedése növelni fogja a foglalkoztatás költségeit, mivel itt a munkáltató nem tudja áthárítani a költségeket. Egy ilyen helyettesítés ugyanakkor minden munkavállaló esetében csökkenti a nem munkából származó jövedelem adóját, s ezáltal csökkenti a munkakínálatot.

Az intézmények hasznai

A *Gregg–Manning* [1997] tanulmány a munkapiaci intézményeket bíráló vélemények szemléletbeli kritikáját adja. Szerintük a dereguláció igénye mögött az húzódik meg, hogy a szabályozások leépítésétől olyan előnyöket várnak, amit csak egy tökéletesen versenyző munkapiac kínálhat. A munkapiac azonban immanensen nem rendelkezik

azokkal a tulajdonságokkal, amelyekkel egy tökéletes walrasi piac. Ennek több oka van, ilyen például a tökéletlen informáltság az álláshelyekről és a munkanélküliekről vagy a bennfentesek alkuerejét megalapozó betanulási költségek jelenléte a speciális tudást igénylő munkahelyeket nyújtó vállalatoknál. A szerzők szerint az intézmények hatásait gyakran úgy vizsgálják, mintha azok egy tökéletes piacon működnének. A munkapiacot azonban úgy is elképzelhetjük, hogy a munkaadó monopóliumként lép fel, s ekkor a munkapiaci merevségek nem csökkentik, hanem növelik a hatékonyságot. A vállalat monopolerejét például a keresés miatti sűrűlődből vagy a munkaerő mobilitásának akadályából nyerheti. Ekkor erejét a határtermék alatti bér kiharcolására használhatja. Ezért szükség van olyan intézményekre, amelyek ezt megakadályozzák, ilyen lehet a szakszervezeti béralku. A szerzők szerint a dereguláció igényét sokszor olyan nézetek támasztják alá, amelyekben monopolhatalommal csak a munkások csoportjai rendelkeznek, a munkaadók nem. Ez azonban nem felel meg a valóságnak. Amennyiben elfogadjuk, hogy a munkanélküliség inkább az alacsonyan képzett munkásokra jellemző, nem érvelhetünk úgy, hogy a munkanélkülieknek túl erős alkupozíciójuk lenne a munkaadókkal szemben. Ha viszont a bennfentesek hatalmát vesszük figyelembe, sokkal inkább igaz lehet ez a feltételezés. Kérdés, hogy a szabályozások ténylegesen olyan csoportokat védenek-e, amelyek egyébként nem rendelkeznének a szükséges alkuerővel.

Agell [1999] egy másik módot ír le, amellyel az intézmények hozzájárulhatnak a hatékonyság növekedéséhez. E szerint a munkapiacra a munkanélkülivé válás és a bér csökkenésének kockázata fenyegeti a kockázatkerülő egyéneket, amely állapotokra hajlandók lennének biztosítást kötni. Ezeknek a biztosításoknak azonban nincs piaca. Így azok az intézmények, amelyek jövedelmet nyújtanak a munkanélkülieknek, vagy csökkentik a bérek szóródását (minimálbér, kiterjesztett szakszervezeti béralku), biztosítási szerepet töltenek be (153. o.). Ez pedig hatékonyságnövekedést jelent, mivel bizonytalanság mellett egy piaci hibát küszöböl ki. Agell felhívja a figyelmet, hogy a dereguláció kapcsán általában annak csak a hasznait tartják szem előtt, a költségeit nem.

A hatások számszerűsítése

Az intézmények hatásainak számszerűsítése, az „intézményi hipotézis” ellenőrzése többféleképpen történhet. A számszerű eredmények ismerete segíthet megválaszolni azt a kérdést, hogy a munkapiaci szabályozások átalakításakor mely intézményekre érdemes koncentrálni.

Az egyik lehetőség a számszerűsítésre a panelökonometriai vizsgálat. Ekkor a munkanélküliségi rátát becslik a különböző intézményeket reprezentáló mutatókkal és más segédváltozókkal. A tanulmányok az egyensúlyi munkanélküliségi ráta, az inflációt nem gyorsító munkanélküliségi ráta (NAIRU) becslésén alapulnak. E szerint amennyiben az infláció gyorsul, a munkanélküliségi ráta az egyensúlyi alatt van, az infláció lassulásakor az egyensúlyinál magasabb a munkanélküliség, míg stabil infláció mellett az aktuális munkanélküliségi ráta megegyezik az egyensúlyival. Ennek megfelelően az európai országokban az 1990-es évek végén tapasztalható stabil infláció azt valószínűsíti, hogy ezekben az országokban az egyensúlyi ráta magas, és nem ciklikus ingadozásról van szó. Ezt a szintet tehát a gazdaság strukturális jellemzői határozzák meg, s a rövid távú ingadozásoktól mentes szintnek kell tekinteni. Becslésre az ingadozásokat reprezentáló változókat szerepeltetnek a bal oldalon az intézmények mellett. Ekkor az intézmények ragadják meg a strukturális jellemzőket, a ciklikus ingadozásokat pedig például az infláció változása, a kibocsátási rés, a pénzkínálat, a cserearány.

Az intézmények munkanélküliséget növelő hatását többféle módon próbálja megragadni a panelbecsléseket alkalmazó irodalom. Az időben legkorábbi próbálkozások az egyes intézményeket önmagukban jelölték meg magyarázó tényezőként (például *Nickell* [1997]). A későbbi tanulmányok azonban kimutatták, hogy ez a megközelítés sem az országok közötti különbségeket, sem a munkanélküliség időbeli alakulását nem magyarázza elég jól.

A tanulmányok egyik csoportja a magyarázóerő növelésére az intézmények egymásra hatásának figyelembevételét javasolta (például *Elmeskov és szerzőtársai* [1998], *Belotvan Ours* [2000], *IMF* [2003]). Vagyis az intézmények interakciós tagjait is szerepeltették a becslt egyenlet bal oldalán. Ekkor valóban növekedett a modellek magyarázóereje. A szignifikánsnak talált szinergikus hatásoknak azonban csak ritkán lehet elméleti magyarázatot találni, erre általában nem is térnek ki a cikkek. Az eredmények egyelőre inkább statisztikai jellegűek, az elméleti háttér kevésbé kidolgozott. Az irodalom üzenete azonban egyértelmű: a munkapiaci reformok tervezettségé, összehangoltsága kritikus lehet az eredményesség szempontjából.

A tanulmányok másik csoportja a sokkok és az intézmények egymásra hatásán keresztül magyarázza a munkanélküliséget (például *Blanchard–Wolfers* [1999], *Bertola és szerzőtársai* [2001], *Fitoussi és szerzőtársai* [2000]). Vagyis a becslt egyenlet bal oldalán a sokkok és az intézmények interakciós tagjait is szerepeltették. Háromféle sokkot vettek figyelembe. Az első a munkatermelékenység növekedésének alakulása, amelyet a teljesítényező-termelékenység változásával mérnek. A második a kamatláb növekedése, amely negatívan érinti a foglalkoztatást a beruházások csökkenése miatt. A harmadik sokk a munkakereslet csökkenése, amelyet a munkajövedelmek teljes termelésből való részesedésével mérnek. A sokkok és az intézmények interakciójának elmélete valamivel jobban megalapozott, különösen a munkanélküli-segélyezés, a szakszervezetek (bennfentesek) és az elbocsátási korlátozások esetében. Kételyeket ébreszt ugyanakkor, hogy a tanulmányokban a mérhető sokkokkal való becslés magyarázóereje gyengébb, mint amikor a sokkokat dummykkal reprezentálták. Vagyis kérdéses, hogy minden, a munkanélküliség szempontjából fontos sokkot figyelembe vettek-e. Továbbá a fix hatások általában szignifikánsak voltak, míg ezek helyettesítése intézményekkel általában nem szignifikáns paramétereket eredményezett. Ez felveti azt a kérdést, hogy az intézmények mennyire jól ragadják meg az országspecifikus tényezőket, ha a sokkokra nézve is kontrollálunk. Mindez nem feltétlenül sugallja az alapvető hipotézis elvetését, a probléma az intézmények mérése is lehet.

A két kiterjesztési lehetőség közül mindenképpen a sokkokat beépítő mellett szól, hogy elméletileg megalapozottabb. Bár kérdés, hogy a sokkok perzisztenciája milyen időtávon szűnik meg. Ami a magyarázóerőt illeti, ez a megközelítés jobban magyarázza a munkanélküliségi ráta időbeli alakulását az 1960-as évektől napjainkig. Ebből az következik, hogy az 1960-as évek intézményei valószínűleg nem különböztek jelentősen a mostaniaktól, a megváltozott gazdasági környezetben azonban rosszabbul teljesítenek (szimulációkra alapozva ezt képviseli a *Ljungqvist–Sargent-szerzőpáros*, például *Ljungqvist–Sargent* [1998]). Ha azonban részben a sokkok felelősek a magas munkanélküliségért, akkor nem feltétlenül kell az intézmények leépítésére mint egyedüli megoldásra gondolni. A sokkokat befolyásoló más gazdaságpolitikai eszközök is szóba jöhetnek a probléma megoldására. Az intézményi interakciót figyelembe vevő irány egyelőre elméletileg kevésbé megalapozott. Ettől függetlenül jól írja le az országok közötti különbségeket, főleg ami a munkanélküliség 1980-as évek végi, 1990-es évekbeli eltérő dinamikáit illeti. Habár *Bertola és szerzőtársai* [2001] cikkből kiderül, hogy a sokkok is másként érintették ebben az időszakban az országokat, az említett tanulmányok egyértelműen a munkapiaci reformok jótékony hatásaiként értékelik a munkanélküliség csökken-

tésében elért sikereket. Ez a magyarázat kizárólag az intézményeket okolja az állástalan-ságért. *Nickell és szerzőtársai* [2005] szerint az intézmények és azok interakciói nemcsak az országok közötti eltéréseket indokolják, hanem az időbeli alakulást is megmagya-rázzák. Ebből az következne, hogy az 1970-es évek második felében a munkanélküliség növekedését jelentős mértékben az intézmények átalakítása okozta. Ezt az intézmények-ről rendelkezésre álló történeti adatok minősége miatt elég nehéz eldönteni.

A másik lehetőség az intézmények hatásainak számszerűsítésére a keresési modellek számszerű megoldása, szimulációja (például *Ljungqvist–Sargent* [1998], *Alvarez–Veracierto* [1999], *Mortensen–Pissarides* [1999]). A keresési modellek egy nem tökéletes munkapiacot írnak le. A tökéletlenség az információ hiányából fakad: a heterogénnek feltételezett munkanélküliek és vállalatok nem képesek áttekinteni a teljes munkapiaci keresletet és kínálatot. Így egy időigényes és költséges alkalmazkodási, keresési folya-matban talál egymásra a megfelelő munkát kínáló, illetve kereső eladó és vevő. Ezért a betöltött álláshelyek járadékot élveznek, amelyen a munkás és a vállalat relatív alkupo-zíciójuknak megfelelően osztoznak. A munkapiacra mindig lesznek munkanélküliek és betöltetlen álláshelyek, egyensúlyban is. Az egyensúly fogalma itt azt jelenti, hogy a munkanélküliek, az üres álláshelyek és a betöltött álláshelyek száma időben állandó ma-rad, vagyis az egyes állapotokba „belépők” és az onnan „kilépők” száma megegyezik. A modellben szerepeltetett intézmények a vállalatok álláshely-teremtési, a munkanélküliek elhelyezkedési döntéseire, valamint a keresési folyamatra hatnak.

A munkapiaci intézmények hatásainak keresési modellekkel való vizsgálata számos előnyt hordoz magában. Az egyik, hogy – szemben a panelökonometriai becslésekkel – a numerikus eredmények mögött jól definiált hatásmechanizmusok vannak. A modellke-ret ugyanis meghatározza, hogy az egyéneknek, vállalatoknak milyen a viselkedésük. A panelbecslések ugyanakkor csak a hatások végeredményét mutatják, s csak valószínű-síthető, hogy mik a mechanizmusok. A szimuláció lehetővé teszi, hogy több intézmény megváltozásának együttes hatását vizsgáljuk, valamint hogy impulzus–válasz függvé-nyek segítségével különböző intézményi szerkezetek mellett elemezzük a sokkokra adott reakciót. Erre az interakciós tagok szerepeltetésével a panelbecslésekben is lehetőség van. Ez azonban korlátozottabb, mivel feltételezi, hogy az interakciós tag parciális hatá-sa állandó, megegyezik az átlagos parciális hatással. Vagyis két intézmény egységnyi változtatása minden pontból kiindulva ugyanakkora változást jelent az endogén változó-ban. Ugyanakkor mindkét módszerre jellemző, hogy az intézményeket leegyszerűsíti. A szimulációkban általában valamilyen konstans költségként jelennek meg az intézmé-nyek. Nehéz eldönteni, hogy ez elfogadható-e, vagy az intézményeknek esetleg vannak olyan jellemzőik, amelyek nem a költség–haszon összefüggésen keresztül gyakorolnak lényeges hatást a gazdaság szereplőire. A panelbecslések szintén leegyszerűsítik az intéz-ményeket, mivel általában csak egy-két mutatóval ragadják meg az intézmények hatását. Ez azonban még így is több dimenzió figyelembevételét jelentheti, mint a keresési mo-dellek esetében. A szimulációs módszer egyértelmű hátránya, hogy a numerikus eredmé-nyek értelmezése elég nehéz. A nem megfigyelhető paraméterek értékének meghatározá-sa többféleképpen történhet, s kérdés, hogy erre nézve mennyire robusztusak az eredmé-nyek. *Baker és szerzőtársai* [2004] bírálja a panelbecslések irodalmát. Azt a kérdést teszi fel, hogy a tanulmányok eredményei egyértelműen alátámasztják-e a munkapiaci deregulációt, illetve hogy a különböző intézmények hatásainak tekintetében konziszten-sek-e. Értékelésük szerint a becslések egyáltalán nem robusztusak a választott módsze-rekre, az elemzett országokra és időszakokra, az intézmények különböző mérőszámaira nézve. A különböző becslésekben más és más paraméterek lesznek inszignifikánsak, valamint az egyes intézmények hatásainak mértéke, sőt iránya is gyakran eltér. E szerint lehet, hogy a becslések magyarázóereje jónak mondható, de az egyes intézmények hatá-

sainak meghatározásában sokkal kevesebbet segítenek. A torzított paramétereket a multikollinearitás és az endogenitás magyarázhatja.

A továbbiakban bemutatok egy Pissarides-típusú keresési modellt, amelyet numerikusan elemzek. Ennek keretében vizsgálom az intézmények egyedi hatásait, egymás közti és sokkokkal való interakcióit.

A keresési modell

Az általam bemutatott keresési modell a *Mortensen–Pissarides* [1999] által használt modell egy változata. A modellben többféle intézmény hatását vizsgálom: munkanélküli-segély, elbocsátási korlátozás (végkielégítés), bérjárulék és a szakszervezeti alkupozíció. A munkanélküli-segély a munkanélkülieknek járó adómentes jövedelem, amelyre a munkanélküli állapot teljes időtartama alatt jogosultak. A vállalatok az alkalmazottak elbocsátásakor konstans összegű végkielégítést fizetnek. Szintén ők fizetnek bérjárulékot, amely a bérek konstans százaléka. A szakszervezetek a béreket meghatározó alkufolyamatban vesznek részt, s a munkavállalók alkupozícióját erősítik.

A levezetések *Pissarides* [1985] és *Pissarides* [2000] 1., 6., és 9. fejezete segítségével készültek.

Munkahelyek létrejötte és felbontása. A munkanélküliség pályája

Mivel a keresési modellekben a munkapiac nem walrasi piac, a munkapiaci eladók és vevők nem találhatnak azonnal egymásra. Az üres állások betöltésének folyamatát ezekben a típusú keresési modellekben egy technológiai függvény írja le, amely az üres álláshelyek arányának és a munkanélküliségi rátának a függvényében adja meg az adott időszak alatt újonnan betöltött álláshelyek számát. Ez a technológiafüggvény fekete dobozként magába sűrít minden olyan folyamatot, amely a munkapiaci kereséssel, az álláshelyek hirdetésével, a földrajzilag, ágazatilag heterogén munkanélküliek és vállalatok egymásra találásával, az állások betöltésével kapcsolatos. A függvény formáját leggyakrabban Cobb–Douglas-típusúra választják, amely a becslések által igazolható (*Petrongolo–Pissarides* [2001] 396–397. o.):

$$m = m(u, v) = Au^\alpha v^{1-\alpha}, \quad (1)$$

ahol m az újonnan betöltött álláshelyek száma, u a munkanélküliségi ráta, v az üres álláshelyek aránya, A és α pedig technológiai paraméterek. A technológia első fokon homogén, konkáv, mindkét változójában növekvő.

Az általam bemutatott modell egyik sajátossága, hogy ez a Cobb–Douglas-technológia nem az újonnan betöltött álláshelyek számát adja meg, hanem csak az adott időszak alatt a munkapiacon összetalálkozott vevők és eladók számát:

$$t = t(u, v) = Au^\alpha v^{1-\alpha}, \quad (2)$$

ahol t a találkozások száma.

A találkozások száma azonban nem egyenlő a létrejött munkakapcsolatok számával. Találkozáskor ugyanis kiderül, hogy a két fél együttműködése milyen termelékenységhez vezet. A termelékenység véletlen változó, eloszlásfüggvénye $F(x)$, amely ismert a szereplők számára. A termelékenység a találkozáskor válik ismertté, s ekkor a szereplők dönthetnek a munkakapcsolat létrehozásáról, illetve elvetéséről. A munkavállaló számára a kapcsolat alternatívája a munkanélküliség és a további keresés, a munkáltató számá-

ra pedig az álláshely üresen tartása. Mindketten akkor fogadják el a kapcsolatot, ha annak termelékenysége meghaladja a rezervációs termelékenységet (R), amely a későbbiekben kifejtett okok miatt azonos mértékű a munkavállalók és a vállalatok között. A rezervációs termelékenység az az érték, amely mellett a szereplő alternatív választási lehetőségei közömbösek a számára. Vagyis: $U(R) = W(R)$ a munkavállalók esetében, ahol U a munkanélküli állapot eszközértéke, W a munkavállalás eszközértéke. A vállalat esetében pedig $V(R) = J(R)$, ahol V az üres álláshely eszközértéke, J a betöltött álláshely eszközértéke.

Az álláshely betöltését tehát a következő függvény írja le ebben a modellben:

$$m(u, v) = [1 - F(R)]t(u, v) = [1 - F(R)]Au^\alpha v^{1-\alpha}, \quad (3)$$

ahol $1 - F(R)$ annak valószínűsége, hogy az adott találkozás termelékenysége meghaladja a rezervációs értéket.

Így a modell fekete dobozként csak a munkapiaci információs tökéletlenséget ragadja meg. A találkozások számát leíró technológia munkavállalói oldalon a keresés intenzitását, munkáltatói oldalon az álláshirdetés hatékonyságát jeleníti meg. A munkahelyek betöltésének folyamatát pedig egy termelékenységgel kapcsolatos hatékonysági döntéssel reprezentálja, amelyben a munkavállalók a vállalatok számára produktivitás szerint heterogének. Így a további keresés melletti döntés a vállalatok számára lehetővé teszi a nagyobb termelékenységű munkakapcsolat keresését, a munkanélküli számára pedig egy, a magasabb termelékenység miatt magasabb bért fizető vállalat keresését. A modell tehát többet árul el az álláshelyek betöltésének folyamatáról. Ezt a eljárást mutatja be *Pissarides* [2000] 6. fejezete.

A találkozás technológiája és a termelékenység eloszlásfüggvényének segítségével kifejezhető az üres álláshely betöltésének valószínűsége q :

$$q = [1 - F(R)] \frac{t(u, v)}{v} = [1 - F(R)]q(\theta), \quad (4)$$

ahol

$$q(\theta) = t\left(\frac{u}{v}, 1\right) \quad (5)$$

annak valószínűsége, hogy egy üres álláshelyre munkanélküli jelentkezik (azon álláshelyek aránya, amelyek találkoznak munkanélkülivel az adott időszakban). Az átalakítás a

technológia első fokú homogenitása miatt tehető meg. $\theta = \frac{v}{u}$ a keresési piac telítettsége

(*market tightness*), amely a modell egyik legfontosabb változója, a továbbiakban ugyanis ennek függvényében fejezzük ki a többi változót. A technológia tulajdonságai miatt $q'(\theta) < 0$, q rugalmassága pedig 0 és -1 között van θ -ra nézve.

Annak valószínűsége pedig, hogy egy munkanélküli elhelyezkedik:

$$q^w = [1 - F(R)] \frac{t(u, v)}{u} = [1 - F(R)]\theta q(\theta). \quad (6)$$

A munkanélküliség periódusának átlagos hossza $\frac{1}{q^w}$. Egy munkanélküli annál gyorsabban talál munkát, minél nagyobb θ , egy álláshelyet pedig annál gyorsabban töltenek be, minél kisebb θ . A piac telítettsége – amely a szereplők döntéseinek függvénye – tehát befolyásolja az egyének helyzetét. Ez egyfajta keresési externáliát jelent, ami azért lép

fel, mert a piacon nem egyedül az ármechanizmus koordinál, hanem a keresési súrlódás miatt a keresletet és a kínálatot egy sztochasztikus adagolási folyamat is befolyásolja.

Az adott időszak során betöltött álláshelyek száma természetesen megegyezik az adott időszakban munkanélküliségi státusból kilépők számával: $q^w u = qv$. Ebből következően $q^w u = q\theta$.

A munkakapcsolatok megszűnése a modellben exogén változó. Minden időpillanatban egy álláshely elvesztésének valószínűsége δ . A megszűnés okát a modell nem tárgyalja. Azt a fajta keresést sem veszi figyelembe, amelyet a foglalkoztatottak a munkapiacra jobb állásajánlatokért (*on-the-job-search*) folytatnak.

A munkanélküliségi ráta alakulása a munkakapcsolatok megszűnésének és létrejöttének egyenlege:

$$\dot{u} = \delta(1 - u) - u\theta q(\theta)[1 - F(R)]. \quad (7)$$

A munkanélküliségi ráta alakulása tehát a rezervációs termelékenység (R) és a piac telítettségének (θ) függvénye. A differenciálegyenlet megoldása megadja az egyensúlyi munkanélküliségi ráta értékét: egyensúlyban megegyezik a munkanélküliségi státusba belépők és az onnan kilépők száma:

$$u = \frac{\delta}{\delta + [1 - F(R)]\theta q(\theta)}. \quad (8)$$

Ez az összefüggés Beveridge-görbe néven ismert: adott rezervációs termelékenység mellett megadja a munkanélküliségi ráta és a betöltetlen álláshelyek száma közti, a találkozás technológiájának tulajdonságai miatt negatív irányú összefüggést. Adott v mellett ugyanakkor a rezervációs termelékenység növeli a munkanélküliségi rátát, mivel a munkanélküliek több állásajánlatot vetnek el.

A rezervációs bér meghatározása

A rezervációs bér (w_R) a rezervációs termelékenységhez tartozó bér (w): $w_R = w(R)$. Ilyen bér mellett $W_R = U$, vagyis a munkanélküli számára közömbös, hogy dolgozik vagy továbbkeres. A munkanélküli állapot eszközértéke:

$$rU = \rho p + q^w (W^e - U), \quad (9)$$

ahol r a diszkontráta, ρp a munkanélküli-segély értéke. W^e az elhelyezkedés eszközértékének feltételes várható értéke: $W^e = E(W | W \geq W_R)$. A munkanélküli-segély értéke az általános termelékenység konstans százaléka (ρ a helyettesítési arány). Ez azt fejezi ki, hogy míg a bérek értéke az egyedi termelékenységeknek megfelelően szóródik, addig a munkanélküli-segély értékét a hosszú távú általános termelékenység határozza meg a bérek hosszabb távú tendenciájának megfelelően. Munkanélküli-segélyre minden munkanélküli jogosult a munkanélküli periódus teljes idejére. A munkanélküliség állapota egy vagyoneszköz az egyén számára, amelyet megtarthat, és amelytől megszabadulhat. Tökéletes tőkepiac feltételezése mellett a vagyoneszköz alternatív költsége, rU megegyezik az eszközből származó bevételek összegével. A bevételek: a ρp munkanélküli-segély és a minden időpillanatban egy Poisson-folyamat eredményeképpen q^w valószínűséggel bekövetkező állapotváltozás nettó várható haszna, $W^e - U$. Az állapotváltozás itt az elhelyezkedést jelenti. Egyensúlyi állapotban az egyénnek sem bevétele, sem költsége nem származik az eszköz értékelésének várható változásából. A munkanélküliség állapotának

eszközértéke tehát a keresés idején kapott munkanélküli-segély és a keresés eredményeként q^w valószínűséggel megszerzett álláshely nettó értékének összege.

A munkavállalás eszközértéke a munkavállaló számára:

$$rW(w) = w + \delta[U - W(w)]. \quad (10)$$

A munkavállalásnak mint eszköznek a költsége rW , amely a bértől függ, ami endogén változó. A munkavállalásból származó bevétel a kapott munkabérek és a δ valószínűséggel bekövetkező állásvesztés nettó értékének az összege.

Rezervációs bér esetén $W_R = U$. Ha ezt az összefüggést felhasználjuk a rezervációs bért nyújtó állás esetére alkalmazott (10) egyenletben, akkor megkapjuk, hogy $rU = w_R$. A (10) egyenlet feltételes várható értékét véve, kapjuk az állás eszközértékének feltételes várható értékét:

$$W^e = \frac{w^e + \delta U}{r + \delta}. \quad (11)$$

Az utóbbi két összefüggést felhasználva a (9) egyenletben, megkapjuk a rezervációs bér egyenletét:

$$w_R = \frac{\rho p(r + \delta) + q^w w^e}{r + \delta + q^w}. \quad (12)$$

Az egyenletből látható, hogy a bér várható értékének növekedése növeli a rezervációs bért. A munkanélküli-segély értékének, illetve az általános termelékenységnek a növekedése is növeli a rezervációs bért, hiszen csökkenti a betöltött álláshelyek és a munkanélküliség eszközértéke közti különbséget. Az, ha valószínűbbé válik, hogy sikerül megfelelő állást találni (q^w), szintén növeli a rezervációs bért, mivel növeli a további keresésből származó hasznot. A diszkontrátának és az állásmegszakítás valószínűségének növekedése csökkenti a várható bér jelenértékét, így csökkenti a rezervációs bért. Amennyiben a piac telítettsége (θ) növekszik, q^w csökken, ami a rezervációs bér csökkenéséhez vezet: több üres állás mellett nagyobb a valószínűsége, hogy ha a munkanélküli még egy időszakon át keres, jobb ajánlatra bukkan.

A vállalati oldal

A vállalati szektor tökéletesen versenyző: a piacra szabad a belépés. Amikor egy új vállalat belép, egyetlen üres álláshellyel rendelkezik. Ha felvesz valakit, px mennyiséget termel, ahol p az általános termelékenységi szint, x pedig a munkavállalóhoz kötődő egyedi termelékenység. A munkavállalónak a vállalat bért fizet (w). A tőkéről hozott döntés nem szerepel a modellben. A munkás felvételének költségétől eltekintek. Az üresen fenntartott álláshely költsége minden időszakban k , ami a tőke bérleti díjából származik, feltéve, hogy arról már előbb kellett döntést hoznia a vállalatnak. A tökéletes verseny miatt egy pótlólagos állás létrehozásának határprofitja 0, egyensúlyban tehát $V = 0$.

Egy betöltetlen állás eszközértéke:

$$rV = -k + q(J^e - V). \quad (13)$$

Az eszközből származó bevétel két részből áll: az álláshely fenntartásának költségéből és a jövőbeli állásbetöltés várt nyereségéből. J^e a betöltött állás értékének feltételes várható értéke. Egy betöltött álláshely értéke pedig:

$$rJ(x, w) = px - (1 + \tau)w - \delta[J(x, w) + T]. \quad (14)$$

Az érték egyrészt függ a foglalkoztatott termelékenységétől, a foglalkoztatottnak fizetett bruttó bértől és a δ valószínűséggel bekövetkező, felmondás által kiváltott értékvesztéstől. τ a béreket terhelő adó, bérjárulék, amelyet most a vállalat kifizetései között tüntettem fel. Elbocsátás esetén a vállalat T összeget köteles fizetni, ez egyrészt magában foglalhatja a végkielégítést, másrészt az elbocsátáshoz kötődő egyéb adókat, állami befizetéseket, az egyéb elbocsátási korlátozások pénzben kifejezett értékét.

A munkáltatók racionális várakozása miatt ezt az egyenletet a várakozásokra is felírhatjuk. A betöltött álláshely várt eszközértéke a termelékenység és a bér feltételes várható értékétől függ:

$$rJ^e = px^e - (1 + \tau)w^e - \delta(J^e + T). \quad (15)$$

Mivel egyensúlyban $V = 0$, J^e meghatározható a (13)-ból:

$$J^e = \frac{k}{q}. \quad (16)$$

Ezt beírhatjuk (15)-be, amely az álláshely létrehozásának feltételét adja:

$$px^e = (1 + \tau)w^e + \delta T + (r + \delta) \frac{k}{q}, \quad (17)$$

vagyis a vállalat bevételeinek fedezniük kell a foglalkoztatáshoz kapcsolódó összes költséget.

Bérmeghatározás

A bérek megállapítása Nash-alkufolyamatban történik: a munkavállaló és munkáltató osztoznak a betöltött állásból származó többleten. Többlet a felek keresési költségei miatt képződik, s ezt kompenzálja. Elvileg a munkavállalónak megérné újratárgyalni a bért, miután már felvették. Ekkor nagyobb bért tudna kiharcolni, mivel már nem terhelnék az áthárított elbocsátási költségek a béreket. *Mortensen–Pissarides* [1999] egy ilyen modellt vizsgál. Feltételezésem szerint azonban csak akkor tárgyalják újra a béreket, ha az a munkáltatónak is megéri, például az általános termelékenység (p) csökkenése esetén. A második fordulóban meghatározott bérek azonban magasabbak lennének, így a munkáltató nem egyezik bele az újratárgyalásba.

A bért meghatározó egyenlet:

$$w = \arg \max(W - U)^\beta (J - V)^{1-\beta}, \quad (18)$$

ahol β a munkavállaló relatív tárgyalási pozícióját mutatja, melyet a szakszervezet alkupozíciójával azonosítok. Így tehát a szakszervezetbe belépő egyén egyedi béralkuja során jobb alkupozícióval rendelkezik. $W - U$ a munkavállaló többlete, $J - V$ a munkáltatóé. A w szerint deriválva az első rendű feltétel:

$$\frac{\beta}{r + \delta} (J - V) + (1 + \beta) \frac{-1 - \tau}{r + \delta} (W - U) = 0. \quad (19)$$

Ezen egyenlet érvényessége miatt egyezik meg a rezervációs termelékenység a mun-

káltató és a munkavállaló számára. Ugyanis: $W(R) = U$ és $J(R) = V(= 0)$. Amennyiben a két feltétel közül az egyik teljesül, a béregyenlet alapján a másiknak is teljesülnie kell.

Az egyenlet megoldásához a következő korábbi egyenletekre van szükség: (16), (14), (9), (10), valamint $V=0$ és $q^w = q\theta$. A racionális várakozások miatt (19) a várakozásokra felírva is igaz. A bér a paraméterek, a termelékenység és θ függvényében a következő:

$$w(x) = \frac{\beta px - \beta \delta T + (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p + \beta k\theta}{1 + \tau}. \quad (20)$$

A bér a termelékenység növekvő függvénye, s annak megfelelően változik munkavállalóról munkavállalóra. A vállalati döntésből megkaphatjuk a rezervációs termelékenységet. A rezervációs termelékenység mellett definíciószerűen megegyezik a vállalat két alternatív választásának értéke: $J(R) = V$. Mivel $V = 0$ egyensúlyban, a (14) egyenletből kapjuk a következő összefüggést:

$$pR - (1 + \tau)w - \delta T = 0. \quad (21)$$

Felhasználva a bérré kapott (20) egyenletet, megkaphatjuk a rezervációs termelékenység és a θ közti összefüggést:

$$R = \frac{\beta \delta T - (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p - \beta k\theta - \delta T}{\beta p - p}. \quad (22)$$

Egyensúly

A modell egyensúlyához még egy egyenletre van szükség: az állásteremtés (17) egyenletébe is beírjuk a bérré kapott összefüggést, amely x^e feltételes várható értéken keresztül egy újabb összefüggést ad R és θ között:

$$\theta = \frac{-(r + \delta)\frac{k}{q} + px^e(1 - \beta) + \delta T(\beta - 1) - (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p}{\beta k}. \quad (23)$$

A másik két egyenlet a rezervációs termelékenységre kapott (22) és a Beveridge-görbe (8) egyenlete. A (23) és a (22) meghatározza R és θ egyensúlyi értékét, ennek ismeretében pedig a Beveridge-görbéből megkaphatjuk az üres álláshelyek és a munkanélküliségi ráta értékét. A munkavállalók bére természetesen az egyedi termelékenység értékének megfelelően foglalkoztatotról foglalkoztatottra változik. A piaci telítettség ismeretében

megkaphatjuk a munkanélküli periódus átlagos hosszát, $\frac{1}{q^w}$ -t is. Ezek tehát a modell endogén változói.

Az állandósult állapoton kívüli dinamika

Az eddigi alfejezetek – a hasonló modelleket bemutató tanulmányokhoz hasonlóan – többnyire a modell állandósult állapotára koncentráltak. Ahhoz azonban, hogy a sokkok által kiváltott alkalmazkodási folyamatot vizsgálni tudjunk, szükség van a modell állandósult állapoton kívüli dinamikájának leírására is. Ezáltal lehetővé válik annak a kérdésnek

a vizsgálata, hogy a munkapiaci intézmények hogyan befolyásolják az alkalmazkodási folyamatot, milyen a sokkok és az intézmények interakciója. Ennek kapcsán a későbbiekben azt vizsgálom, hogy egy tartós negatív termelékenységi sokk hogyan hat különböző intézményi felállások mellett az egyensúlyi munkanélküliségi rátára és az alkalmazkodás időtartamára.

A hosszú távú egyensúlyon kívüli állapotok leírásához további feltevésekre van szükség. Felteszem, hogy a vállalatok a körülmények megváltozására adott reakcióként azonnal meg tudják változtatni az üres álláshelyek számát (vagyis szabadon lépnek be és ki), mindig képesek egy újabbat létrehozni, ha az pozitív profitot eredményez, vagyis a $V = 0$ összefüggés minden állapotban érvényes. Hasonló feltevés szükséges a bérekre is: változás esetén a munkavállalók és a munkáltatók a fent leírt elosztási szabály mellett azonnal újratárgyalják a béreket.

Ezzel szemben a munkanélküliségi ráta a munkapiaci keresés időigényessége miatt csak lassabban alkalmazkodik. Változását a (7) differenciálegyenlet írja le: a munkanélküliség jelenlegi értéke függ az előző időszak értékétől.

Kérdés, hogy miként változik a munkapiac telítettsége. Ehhez be kell vezetnünk az elfoglalt állások értéke (J) állandósult állapoton kívüli változásának egyenletét, amely már az eszköz értékének változása miatt elszenvedett veszteséget/nyert nyereséget is tartalmazza:

$$\dot{J} = (\delta + r)J - px + (1 + \tau)w + \delta T. \quad (24)$$

A szereplők tökéletes előrelátása miatt ugyanezt az összefüggést várható értékekre is felírhatjuk:

$$J^e = (\delta + r)J - px^e + (1 + \tau)w^e + \delta T. \quad (25)$$

A többi munkapiaci állapot eszközértéke hasonló módon származtatható a fenti eszközértékekre vonatkozó egyenletekből. A különbség mindössze abból fakad, hogy az állandósult állapoton kívül maguk az értékek is változnak időben.

A θ -ra vonatkozó differenciálegyenlet levezetéséhez a J^e -re kapott (16) egyenletet átalakítjuk:

$$J^e = \frac{k}{q} = \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]}, \quad (26)$$

ahol a felülvonás az állandósult állapot melletti értéket jelöli. Majd ezt lineárisan közelítjük:

$$J^e = \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} - \frac{kq'(\bar{\theta})}{q^2(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]}(\theta - \bar{\theta}) + \frac{kF'(\bar{R})}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]^2}(R - \bar{R}). \quad (27)$$

A rezervációs termelékenység egyenletéből:

$$R - \bar{R} = \frac{\beta k}{p(1 - \beta)}(\theta - \bar{\theta}). \quad (28)$$

Ezt beírva az előző egyenletbe:

$$J^e = \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} - \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} \left[\frac{q'(\bar{\theta})}{q(\bar{\theta})} - \frac{F'(\bar{R})k\beta}{p(1 - \beta)[1 - F(\bar{R})]} \right] (\theta - \bar{\theta}). \quad (29)$$

Vezessük be a következő jelölést:

$$C = \frac{-k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} \left[\frac{q'(\bar{\theta})}{q(\bar{\theta})} - \frac{F'(\bar{R})k\beta}{p(1 - \beta)[1 - F(\bar{R})]} \right].$$

Az előző egyenletből tehát:

$$J^e = C\dot{\theta}. \quad (30)$$

Ezután ha a kapottakat és a béregyenletet visszahelyettesítjük a betöltött álláshely értékét leíró (25) egyenletbe, megkapjuk a piaci telítettség időbeli alakulását leíró differenciálegyenletet:

$$J^e = C\dot{\theta} = (\delta + r) \frac{k}{q(\bar{\theta})[1 - F(\bar{R})]} - px^e + \beta px^e - \beta \delta T + (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p + \delta T - \bar{\theta}(r + \delta)C + \theta[(r + \delta)C + \beta k]. \quad (31)$$

Amennyiben ez utóbbi egyenletben θ együtthatója pozitív, a piaci telítettség nem konvergál az egyensúlyi értékhez:

$$(r + \delta) + \frac{\beta k}{C} > 0. \quad (32)$$

Ekkor a tökéletes előrelátással rendelkező szereplők racionális választása csak a $\theta = \bar{\theta}$ lehet, máskülönben a rendszer „elszáll”. Az alkalmazkodási folyamat során tehát a piaci telítettség konstans, értéke az új egyensúlyi érték. Ez csökkenő munkanélküliségi ráta mellett csak úgy következhet be, ha az üres álláshelyek száma is csökken. Vagyis az alkalmazkodási folyamat során az álláshelyek számának változtatásakor a vállalatok „túlreagálnak” a változást. Mivel a rezervációs termelékenység és a munkanélküliség átlagos hossza is kizárólag θ függvénye, ezek a változók is azonnal az új egyensúlyi értéküket veszik fel.

A rendszer nyeregpálya mentén jut el az új egyensúlyi állapotba. Az alkalmazkodási folyamat során csak a munkanélküliség és az üres álláshelyek száma változik (egyenlő ütemben), a többi változó konstans.

A modell numerikus megoldása, eredmények

A modell egyensúlyát leíró három egyenlet tehát:

$$R = \frac{\beta \delta T - (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p - \beta k \theta - \delta T}{\beta p - p}, \quad (33)$$

$$\theta = \frac{-(r + \delta) \frac{k}{q} + px^e(1 - \beta) + \delta T(\beta - 1) - (1 - \beta)(1 + \tau)\rho p}{\beta k}, \quad (34)$$

$$u = \frac{\delta}{\delta + [1 - F(R)]\theta q(\theta)}. \quad (35)$$

Exogén változók: $\tau, \rho, T, \beta, \delta, k, p, r, A, \alpha, a, b$

Endogén változók: θ, R, u (illetve: ezekből átlagbér, munkanélküliség hossza, rezervációs bér, jövedelem), ahol a jövedelem megadható a munkanélküliség, a vállalati átlagprofit és az átlagbér összegeként:

$$y = upp + (1 - u)(p \times x^e - (1 - \tau)\bar{w} + \bar{w}),$$

ahol x^e az átlagos termelékenység, \bar{w} az átlagbér. Vagyis az adót olyan elvonásnak tekintem, ami nem jut vissza a szereplőkhöz.

A paraméterek megadása

A numerikus megoldáshoz a modell paramétereit úgy választottam meg, hogy az endogén változók értékei pozitívak legyenek, a fent bevezetett endogén valószínűségek (q és q^m) értéke 0 és 1 közé essen, valamint a (32) egyenletbe foglalt feltételnek megfelelően teljesüljön a munkapiaci telítettség instabilitása. S mindez teljesüljön minden szóba jöhető intézményi paraméter és technológiai sokk esetén. Ennek megfelelően a technikai – az elemzés kérdésfeltevésének szempontjából lényegtelen – paramétereknek a következő értékeket adtam:

r :	0,04
$F(x)$:	egyenletes eloszlás a [0, 5] intervallumon
A :	1,2
α :	0,7 – a becsléseknek megfelelően l. <i>Petrongolo–Pissarides</i> [2001]
p :	3,3
k :	8
δ :	0,04

A vizsgálat szempontjából fontos intézményi paramétereknek az adott intézmény jellemzésére használt mutatónak megfelelő értéket adtam. Két országot választottam ki. Egy alacsony munkanélküliségi rátával és viszonylag deregulált munkapiaccal, és egy magas munkanélküliséggel és merev munkapiaccal jellemezhető. Az előbbi az Egyesült Államok, az utóbbi pedig Spanyolország volt. A munkanélküliségjellemzésére az első évi helyettesítési arányt használják, amely az első évben kapott munkanélküliség és a munkabér átlagos aránya (Egyesült Államok: 0,5; Spanyolország: 0,7; *OECD* [2002]. 12. o.). Az adózás mérőszáma az úgynevezett teljes adórata, amely a bérjárulék, a jövedelemadó és fogyasztási adó összege (Egyesült Államok: 0,45; Spanyolország: 0,45; *Nickell* [2005] 9. o.). Az elbocsátási korlátozások jellemzésére az *OECD* vezetett be egy 18 komponensből álló indexet,¹ mely 0 és 4 közötti értékeket vehet fel. Minél magasabb az index értéke, annál korlátozóbb a törvényi szabályozás (Egyesült Államok: 0,7; Spanyolország: 3,1; *OECD* [2004] 117. o.). A szakszervezetek alkuerejét jellemző mutató három tényező átlaga. Ezek 1. a szakszervezeti tagság aránya a foglalkoztatottak között; 2. azok aránya, akiknek bére a szakszervezeti béralkuban határozódik meg; 3. a bértömeg aránya a teljes kibocsátásból (*wage share*). Az átlag így egyrészt kifejezi a szakszervezeti pozíciót és a munkások részesedést a foglalkoztatás hasznaiból (Egyesült Államok: 0,28; Spanyolország: 0,48; *OECD* [2003] 60. o. és *OECD* [2004] 145. o.).

¹ Az index a következőket veszi figyelembe: a felmondás bejelentésére vonatkozó szabályok, szükséges-harmadik fél beleegyezése a munkaszerződés felbontásához, a végkielégítés összege, a felmondási idő hossza, a jogtalan elbocsátás köre és az érte fizetendő büntetés mértéke, a próbaidő hossza, a határozott idejű szerződésre és az ideiglenes foglalkoztatásra vonatkozó szabályok (*OECD* [2004] 103–104. o.).

Eredmények

Az 1. táblázat a jelzett paraméterértékek mellett a modell endogén változóinak értékét mutatja.

1. táblázat
Az endogén változók értékei

Endogén változó	Spanyolország	Egyesült Államok
Munkanélküliségi ráta (u)	0,091	0,059
Piaci telítettség (θ)	0,636	2,152
Rezervációs termelékenység (R)	3,096	2,870
Rezervációs bér (w_R)	6,451	6,420
Átlagbér	7,282	7,013
Átlagos termelékenység	4,062	3,902
A munkanélküliségi periódus átlagos hossza	2,506	1,554
Jólét (y)	9,415	9,249

A táblázat eredményei többféle hatás eredőjeként jönnek létre. Látható, hogy a modell reprodukálja azt a tényt, hogy egy „merevebb” gazdaságban a munkanélküliségi ráta magasabb. A rezervációs termelékenység szintén magasabb itt, ebből az következik, hogy nehezebb állást találni. A magasabb rezervációs termelékenység munkavállalói oldalon valószínűleg a magasabb munkanélküli-segélynek köszönhető, munkáltatói oldalon pedig az elbocsátási költségeknek és az adóknak. Ebből következően a spanyol esetben magasabb az átlagos termelékenység. A rezervációs bér ugyanakkor közel azonos a két gazdaságban. A munkanélküli-segély nagyobb mértéke növeli a spanyol esetben a rezervációs bért. Az elhelyezkedés valószínűsége a magasabb rezervációs termelékenység és az alacsonyabb piaci telítettség miatt kisebb. Ez csökkenti a további keresés várható hasznát, ami a rezervációs bért csökkenti. A magasabb szakszervezeti alkuerő és a magasabb átlagtermelékenységnek köszönhetően magasabb az átlagbér is, így magasabb az összjövedelem is.

Komparatív statika. A komparatív statika során az intézményi paraméterek változtatásának hatását vizsgáltam. Az elemzéseket a merevebb munkapiacra végeztem, így egy-egy intézmény változtatásának hatásai a többi intézmény magas értékeit feltételezik. Először csak egy paraméter hatását vizsgáltam.

Az adórátát 0,1 és 0,9 között változtattam. Az adó növekedésével a munkanélküliségi ráta növekedett, de ennek mértéke nem volt jelentős. A 10 százalékos adónál tapasztalható 8,7 százalékos ráta 75 százalékos adó mellett csak 9,5 százalékra növekedett (lásd az *FI. ábrát* a Függelékben). Az adó növelése ugyanakkor a növekvő költségek miatt csökkentette az üres álláshelyek rátáját, így θ folyamatosan csökkent, így nehezebben lehetett állást találni. Növekedett a munkanélküli periódus hossza. A rezervációs termelékenység nem változott jelentősen. A költségek miatt az átlagbér csökkent, ezáltal a rezervációs bér is, mivel ez a jövőbeli várható bértől is függ. Az átlagbér csökkenése azt jelenti, hogy a vállalatok az adók költség-növelő hatásának egy részét áthárítják. A jólét folyamatosan csökkent, mivel egyre többet vontak el a szereplőktől.

A munkanélküli-segély helyettesítési arányát szintén 0,1 és 0,9 között változtattam. Ekkor a ráta nagymértékben növekedett a segély növekedésével. 10 százalék mellett 6,8 százalékos volt a munkanélküliség, míg 75 százalék mellett 9,4 százalék. Emiatt a piaci telítettség folyamatosan csökkent, ami az elhelyezkedés valószínűségét csökkentette. Szintén ebbe az irányba hatott a rezervációs termelékenység növekedése. Mivel egyre nehezebb volt állást találni, a rezervációs bér értéke nem növekedett a segély növekedésével. Az átlag-

bér az átlagos termelékenység növekedése ellenére nem nőtt jelentősen. Ez a piaci telítettség csökkenése miatt következett be, mivel az, hogy nehezebb állást találni, csökkenti a kiharcolható bért. A jólét a munkanélküli-segély összértékének növekedése miatt emelkedett.

A szakszervezeti alkupozíció növekedése nem meglepő módon növelte az átlagbért még az átlagos termelékenység ingadozása mellett is. A piaci telítettség folyamatosan csökkent a munkanélküliségi ráta nagy léptékű növekedése és az állásteremtés jövedelmezőségének csökkenése miatt. A vizsgált változók közül a szakszervezeti alkupozíció növelte legnagyobb mértékben a munkanélküliséget. A rezervációs bér a magas várható bér miatt növekedett. Ezt nem ellensúlyozta az állástalálás valószínűségének csökkenése, a munkanélküli periódus hosszának növekedése. A rezervációs termelékenység folyamatosan csökkent. Habár a vállalatoknak csak nagy termelékenységű munkást érte meg felvenni a magasabb bérek miatt, ezt ellensúlyozta, hogy a nagy alkupozíció miatt a munkások alacsony termelékenység mellett is elhelyezkednek (a két fél rezervációs termelékenysége ugyanis azonos). A jólét folyamatosan csökkent, mivel a jövedelmek eltolódnak a magas bérektől az alacsonyabb munkanélküli-segély felé a munkanélküliség növekedésével.

Utolsóként az elbocsátási korlátozások hatását vizsgáltam. Az indexet 0,4 és 4 között változtattam, növelve az elbocsátáshoz kapcsolódó költségeket. Ekkor a munkanélküliségi ráta 7,6 százalékról 9,6 százalékra növekedett. Ennek következtében és a foglalkoztatás költségeinek növekedése miatt a piaci telítettség csökkent. Mivel a rezervációs termelékenység növekedett a vállalatok magasabb követelményei miatt, a megfelelő állás megtalálásának valószínűsége csökkent. A munkanélküli periódus hossza növekedett. Csökkent a rezervációs bér értéke, mivel a kereséshez kapcsolódó várható haszon csökkent. Ezt erősítette az átlagbér csökkenése, amely az átlagos termelékenység növekedése ellenére az elbocsátáshoz kapcsolódó költségek növekedése miatt következett be.

A komparatív statikát két változó együttes változtatása esetén is elvégeztem. Ezzel arra kerestem a választ, hogy mely intézmények munkanélküliségi rátára gyakorolt hatása erősíti egymást, melyek között vannak szinergikus hatások. Eredményeim szerint általában azon intézményi párosok között van ilyen hatás, amelyek közül az egyik intézmény a munkavállalói oldalt teszi ellenérdekeltté a foglalkoztatásban, a másik intézmény pedig a vállalati oldalt. Ilyenek azok a párosok, ahol a munkanélküli-segélyt változtattam együtt az adókkal, az elbocsátási korlátozásokkal vagy a szakszervezetekkel (lásd a Függelékben az *F2. ábrát*). Magas munkanélküli-segély esetén az elbocsátási költségek (adók/szakszervezeti alkuerő) növelése nagyobb mértékben növeli a munkanélküliséget, mint alacsonyabb esetén. Ugyanez fordítva is igaz. Ezzel szemben a csak a vállalati oldalt ellenősztoznő intézmények között nem volt szinergikus hatás, így például az adók és az elbocsátási korlátozások között.

Dinamika. A komparatív statika mellett a modell egyensúlyon kívüli viselkedését és az egyensúlyhoz való konvergencia sebességét is vizsgáltam. Ezzel azt a hipotézist ellenőriztem, hogy az intézmények hatása a sokkokra adott lassabb reakcióként nyilvánul meg. Különböző mértékű, negatív, tartós termelékenységi sokkok (p) érték a gazdaságot a merev és a kevésbé merev munkapiac esetében. A negatív termelékenységi sokk hatására a vállalatok a sokk pillanatában nagymértékben csökkentik az üres álláshelyek számát. Mivel az álláshelyek folyamatosan szűnnek meg exogén okok miatt, s mivel kevesebb az üres álláshely, a munkanélküliségi ráta folyamatosan nő. Mivel azonban az álláshelyek és a munkanélküliségi ráta aránya állandó, a munkanélküliségi ráta növekedésével együtt nő az üres álláshelyek aránya, amely az új egyensúlyban sem éri el a régi egyensúlyi értéket. A vállalatok tehát a sokk pillanatában túlreagálják a sokkot. Ez technikailag úgy fest, hogy a régi egyensúlyi munkanélküliségi rátából kiindulva a (7) egyenlet szerint növekszik a munkanélküliségi ráta az új egyensúlyi értékig.

A Függelék *F2. táblázatában* látható, hogy a magasabb intézményi értékekkel rendel-

kező gazdaság a sok nagyságtól függetlenül lassabban éri el az új egyensúlyt. Emellett a munkanélküliség egyensúlyi értéke itt jobban reagál a sokkokra. Az intézmények tehát lassítják az alkalmazkodási folyamatot. Ugyanakkor mindkét esetben közös, hogy a sokk mértékénél kisebb mértékben növekszik a munkanélküliségi ráta.

Emellett azt vizsgáltam, hogy a spanyol esetben az elbocsátási korlátozások milyen mértékben lassítják a sokkot követő alkalmazkodási folyamatot (lásd a Függelék *F2. táblázatát*). Ugyanis ha nem is hatnak jelentősen az elbocsátási korlátozások az egyensúlyi munkanélküliségi rátára, lassíthatják az alkalmazkodást, mivel nehezítik a munkaerő-felvételt és -elbocsátást. Eredményeim alátámasztják ezt a nézetet. Kétféle nagyságú (–15 és –30 százalékos) sokkra adott reakciót vizsgáltam. Mindkét esetben az elbocsátási költségek növekedése növelte az alkalmazkodás hosszát, de ez nem volt túl jelentős. Nagyobb sokk esetén hosszabb volt a folyamat, mint kisebb esetén. Jelentős volt viszont az egyensúlyi munkanélküliség százalékos növekedése. Amint az elbocsátási költségek növekedtek, a munkanélküliségi ráta egyre jobban reagált az ugyanolyan mértékű termelékenységi sokkra.

Következtetések

Az általam vizsgált keresési modellből a következő következtetések vonhatók le a munkapiaci intézmények munkanélküliséget növelő hatásáról. A négy intézmény közül leginkább a szakszervezeti munkaerő növekedése járult hozzá a munkanélküliséghez. Itt azonban figyelembe kell venni, hogy a bemutatott modellben a szakszervezeti munkaerő vállalati szinten és teljesen koordinálatlanul történt. Magasabb szinten koordinált béralkuk esetében ugyanakkor a szakszervezetek valószínűleg kevésbé növelik a munkanélküliséget, vagyis a fenti eredményt egy felső becslésnek érdemes tekinteni. A modell szerint a munkanélküli-segélyezés szintén jelentős mértékben növeli az állálatalanságot. Itt szintén találhatóunk „enyhítő körülményt”. A modellben a munkanélküli-segély jogosultsági ideje gyakorlatilag végtelen. A szakirodalomban viszonylag egybehangzó vélemény, hogy a jogosultsági idő csökkentésével a munkanélküli foglalkoztatásban való ellenérdekeltség jelentősen csökkenthető. Ezenkívül az úgynevezett aktív munkapiaci programokban való kötelező részvétel ellensúlyozhatja a magas munkanélküli-segély hatásait.

A foglalkoztatáshoz kötődő adók nem befolyásolták a munkanélküliségi rátát jelentősen. Az adókat ugyanis a vállalatok részben át tudják hárítani a munkavállalókra. Hasonlóképpen az elbocsátási költségeket is áthárítják. Láttuk ugyanis, hogy hiába nőtt a rezervációs és az átlagos termelékenység a költségek növekedésével, az átlagbérek csökkentek. Az elbocsátási költségek nemcsak a felvételt, de az elbocsátást is csökkentik. Magas munkanélküliségi helyettesítési arány mellett ugyanakkor ezek a költségek is jelentős hatást gyakorolnak az állálatalanságra.

A munkanélküli periódus átlagos hosszát minden intézmény növelte. Ezek tehát hozzájárulhatnak a hosszú távú munkanélküliség kialakulásához.

Az intézmények együttes változtatása azt az eredményt hozta, hogy az intézmények akkor erősítik egymást hatásaikban, ha egyszerre teszik ellenérdekelte a foglalkoztatásban a munkavállalókat és a vállalatokat. Például amennyiben magas munkanélküli-segély párosul magas adókkal, vagy magas elbocsátási költségekkel, vagy erős szakszervezetekkel. Ezzel szemben a csak a vállalatot ellenőztönző intézményeknek, például az adóknak és az elbocsátási költségeknek, nincsenek szinergikus hatásai.

A bemutatott szimuláció alapján elmondható, hogy a sokkokat követő alkalmazkodási idő hosszabb merevebb munkapiac esetén, s a negatív sokkok is jobban növelik az egyensúlyi munkanélküliségi rátát. Az elbocsátási költségek növekedésével növekszik az alkalmazkodási idő.

Hivatkozások

- AGELL, J. [1999]: On the Benefits From Rigid Labour Markets: Norms, Market Failures, and Social Insurance. *The Economic Journal*, Vol. 109. február, 143–164. o.
- ALVAREZ, F.–VERACIERTO, M. [1999]: Labor Market Policies in an Equilibrium Search Model. Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper, WP 1999-10. sz. 1999. június, 1–44. o.
- ATKINSON, A. B.–MICKLEWRIGHT, J. [1991]: Unemployment Compensation and Labor Market Transitions: A Critical Review. *Journal of Economic Literature*, Vol. 29. december, 1679–1727. o.
- BAKER, D.–GLYN, A.–HOWELL, D.–SCHMITT, J. [2004]: Unemployment and Labour Market Institutions: The Failure of the Empirical Case for Deregulation. ILO Working Paper, 43. sz. november, 1–35. o. www.ilo.org/public/english/bureau/integration/download/publicat/
- BEAN, CH. R. [1994]: European Unemployment: A Survey. *Journal of Economic Literature*, Vol. 32. június, 573–619. o.
- BELOT, M.–OURS, J. VAN [2000]: Does the Recent Success of Some OECD Countries in Lowering their Unemployment Rates Lie in the Clever Design of their Labour Market Reforms? IZA Discussion Paper, 147. április, 1–49. o.
- BERTOLA, G.–BLAU, F. D.–KAHN, L. M. [2001]: Comparative Analysis of Labor Market Outcomes: Lessons for the US from International Long-Run Evidence. NBER Working Paper, 8526. sz. október, 1–77. o.
- BLANCHARD, O.–WOLFERS, J. [1999]: The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: the Aggregate Evidence. NBER Working Paper, 7282. sz. augusztus, 1–53. o.
- COE, D. T.–SNOWER, D. J. [1996]: Policy Complementarities: The Case for Fundamental Labor Market Reform. IMF Working Paper, 96/93. augusztus, 1–40. o.
- ELMESKOV, J.–MARTIN, J. P.–SCARPETTA, S. [1998]: Key Lessons for Labour Market Reforms: Evidence from OECD Countries' Experiences. *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 5. 205–252. o.
- FITOUSSI, J-P.–JESTAZ, D.–PHELPS, E.–ZOEAGA, G. [2000]: Roots of the Recent Recoveries: Labor Reforms or Private Sector Forces? december, 1–39. o. <http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/wp00-04.pdf>.
- FLANAGAN, R. J. [1999]: Macroeconomic Performance and Collective Bargaining: An International Perspective. *Journal of Economic Literature*, Vol. 37. szeptember, 1150–1175. o.
- GARIBALDI, P. [1998]: Job Flow dynamics and Firing Restrictions. *European Economic Review*, Vol. 42. február, 245–275. o.
- GREGG, P.–MANNING, A. [1997]: Labour Market Regulation and Unemployment. Megjelent: *Snower, D.* (szerk.): *Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*. Cambridge University Press, Cambridge, 395–424. o.
- IMF [2003]: Unemployment and Labor Market Institutions: Why Reforms Pay Off. Megjelent: IMF: *World Economic Outlook*, április, 129–150. o.
- LINDBECK, A.–SNOWER, D. [1988]: *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*. MIT Press, Cambridge.
- LJUNGQVIST, L.–SARGENT, TH. J. [1998]: The European Unemployment Dilemma. *Journal of Political Economy*, Vol. 108. 1998. június, 514–550. o.
- MORTENSEN, D. T.–PISSARIDES, CH. A. [1999]: New Development in Models of Search in the Labor Market. Megjelent: *Ashenfelter, O.–Card, D.* (szerk.): *Handbook of Labor Economics*. Vol. 3B, Elsevier, Amszterdam, 2567–2627. o.
- NICKELL, S. [1997]: Unemployment and Labor Market Rigidities: Europe versus North America. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11. No. 3. 55–74. o.
- NICKELL, S.–NUNZIATA, L.–OCHEL, W. [2005]: Unemployment in the OECD Since the 1960s. What Do We Know? *The Economic Journal*, Vol. 115. január, 1–27. o.
- OECD [2002]: *Benefits and Wages*. OECD, Párizs.
- OECD [2003]: *Employment Outlook*. OECD, Párizs.
- OECD [2004]: *Employment Outlook*. OECD, Párizs.
- OECD [2005a]: *Employment Outlook*. OECD, Párizs.
- OECD [2005b]: *Labour Force Statistics 1984-2004*. OECD, Párizs.

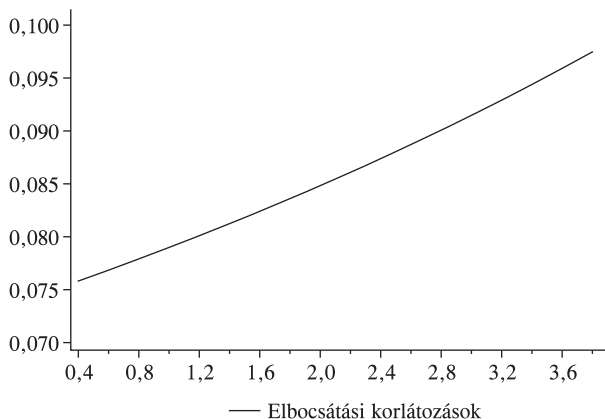
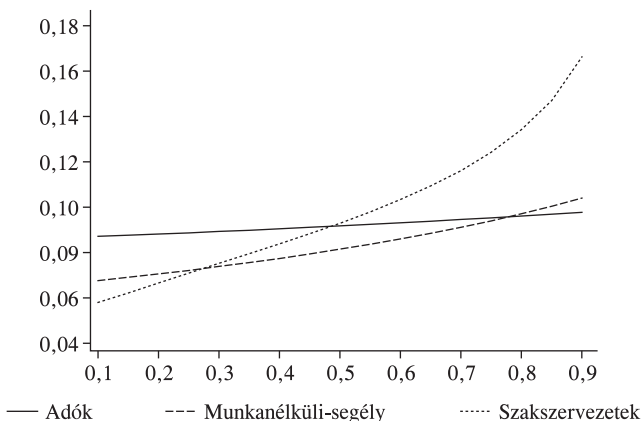
- PETRONGOLO, B.–PISSARIDES, CH. [2001]: Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. *Journal of Economic Literature*, Vol. 39. június, 390–431. o.
- PISSARIDES, CH. A. [1985]: Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies and Real Wages. *American Economic Review*, Vol. 75. szeptember, 676–690. o.
- PISSARIDES, CH. A. [2000]: *Equilibrium Unemployment Theory*. MIT Press, 2. kiadás.
- SNOWER, D. [1997]: Evaluating Unemployment Policies: What Do the Underlying Theories Tell Us? Megjelent: *Snower, D. (szerk.): Unemployment Policy: Government Options for the Labour Market*. Cambridge University Press, Cambridge, 15–53. o.

Függelék

Eredmények

F1. ábra

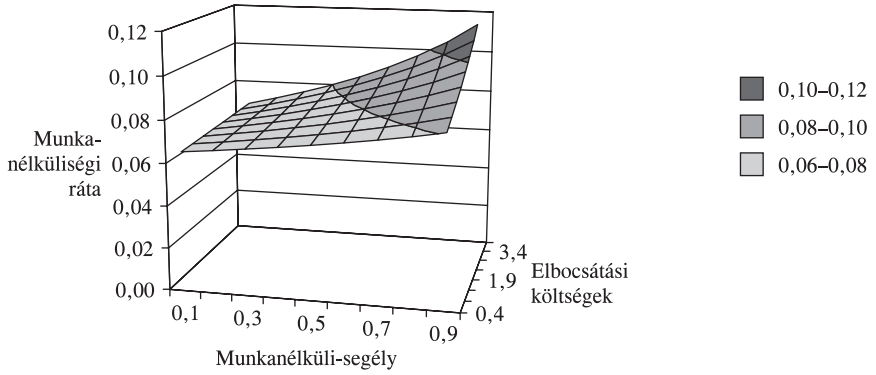
A különböző intézmények hatása a munkanélküliségi rátára



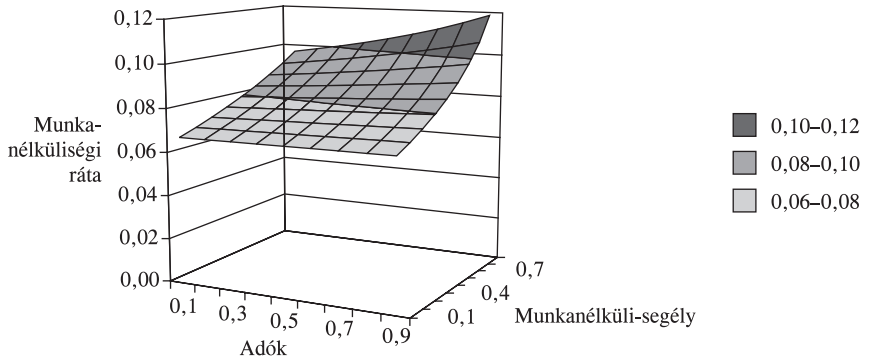
F2. ábra

Az intézmények együttes hatásának vizsgálata

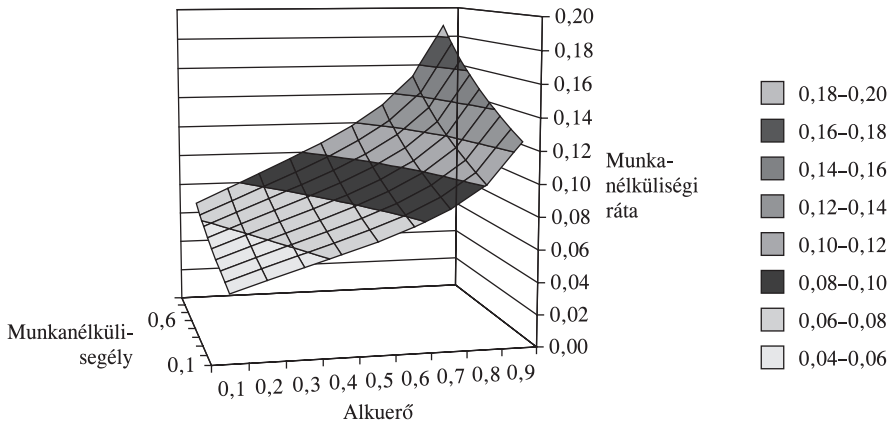
a) Elbocsátási költségek–munkanélküli-segély



b) Adók–munkanélküli-segély



c) Szakszervezeti alkuerő–munkanélküli-segély



F1. táblázat

A tartós termelékenységi sokk hatása

Tartós sokk mértéke (százalék)	Az új egyensúlyi munkanélküliség	Az egyensúly elérésének időpontja	Az egyensúlyi munkanélküliség százalékos változása
Spanyolország, $u_0 = 0,0911$			
-1	0,0916	10	1,0053
-5	0,0936	13	1,0274
-10	0,0964	16	1,0579
-15	0,0995	16	1,0922
-30	0,1119	21	1,2275
-40	0,1241	24	1,3621
Egyesült Államok, $u_0 = 0,0585$			
-1	0,0587	5	1,0041
-5	0,0596	6	1,0184
-10	0,0607	7	1,0376
-15	0,0619	8	1,0585
-30	0,0663	10	1,1339
-40	0,0702	11	1,1992

F2. táblázat

Az elbocsátási költségek hatása az alkalmazkodásra merev munkapiac esetén, Spanyolország, $T = 3,1$

Elbocsátási korlátozások	15 százalékos negatív sokk		30 százalékos negatív sokk	
	az egyensúlyi munkanélküliség százalékos változása	az egyensúly elérésének időpontja	az egyensúlyi munkanélküliség százalékos változása	az egyensúly elérésének időpontja
0,8	1,0588	12	1,1362	15
1,3	1,0653	13	1,1533	16
1,8	1,0722	14	1,1718	17
2,3	1,0795	15	1,1918	18
2,8	1,0873	16	1,2136	20
3,3	1,0956	17	1,2373	21
3,8	1,1045	18	1,2632	23