

---

MŰHELYTANULMÁNYOK

DISCUSSION PAPERS

**MT-DP – 2018/34**

# **The within-job gender pay gap in Hungary**

OLGA TAKÁCS – JÁNOS VINCZE

Discussion papers  
MT-DP – 2018/34

Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies,  
Hungarian Academy of Sciences

KTI/IE Discussion Papers are circulated to promote discussion and provoke comments.  
Any references to discussion papers should clearly state that the paper is preliminary.  
Materials published in this series may subject to further publication.

The within-job gender pay gap in Hungary

Authors:

Olga Takács  
junior research fellow  
Corvinus University of Budapest and Center for Economic and Regional Studies  
Hungarian Academy of Sciences  
email: [takacs.olga@krtk.mta.hu](mailto:takacs.olga@krtk.mta.hu)

János Vincze  
research advisor  
Center for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences  
and Corvinus University of Budapest  
email: [janos.vincze@uni-corvinus.hu](mailto:janos.vincze@uni-corvinus.hu)

December 2018

# The within-job gender pay gap in Hungary

Olga Takács – János Vincze

## Abstract

Men's labor income is on average higher than that of women practically everywhere. This gender pay gap can be decomposed into two components: on the one hand men usually work in better paid jobs (the sorting effect), and, on the other, even in the same occupation men get higher wages (the within-job pay gap). In this paper we focus on the second component, by trying to identify those jobs where the gender of the employee matters most. Using Hungarian individual data from a dataset where jobs are identified by their 3-digit employment classification code, we compute three statistical measures that turn out to entail more and more stringent criteria for variable importance. Our simplest measure is significance at the 5 percent in linear regressions. Judging by this criterion the majority of occupations have a gender pay gap. Secondly, we compute a variable importance measure defined for regression analysis, that narrows down the group of jobs where being male seems to carry definite financial advantages. Finally, we apply an alternative methodology, Random Forest regression, and calculate one of the associated variable importance measures. This new indicator reduces our looked for job categories even farther, and gives rather sharp results concerning the type of jobs where the within-job pay gap is definitely detectable. We find that gender has the most clearly distinguishable role in occupations requiring the least education. The broader categories include "Craft and Related Trades Workers", "Plant and Machine Operators and Assemblers" as well as "Elementary Occupations". Our results suggest that the vanishing of the overall pay gap in Hungary is partly due to the fact that in higher skilled jobs the occupational pay gap is not so important, whereas it obscures the fact that in lower-paid unskilled jobs it is still very much extant.

JEL-codes: C16, J31, J79

Keywords: gender wage gap, wages and education, Random Forest regression

# **A foglalkozáson belüli, nemek közötti bérkülönbség Magyarországon**

Takács Olga – Vincze János

## Összefoglaló

A férfiak munkajövedelme átlagosan magasabb, mint a nőké szinte mindenhol a világon. Ezt a nemek közötti bérkülönbséget két részre bonthatjuk. Egyfelől ez annak tudható be, hogy a férfiak jobban megfizetett foglalkozásokban dolgoznak, másfelől egy adott foglalkozáson belül is viszonylag magasabb fizetéshez jutnak. Ebben a tanulmányban a második kérdésre koncentrálnunk, azt próbáljuk meg kimutatni, hogy mely foglalkozásokban különösen fontos a „nem” szerepe a bérezésben Magyarországon. Ehhez háromjegyű FEOR-kódokkal definiált foglalkozási csoportokra becsülünk változó fontossági mérőszámokat. A legegyszerűbb és legkevésbé szigorú kritériumunk a szignifikancia 5 %-os szinten, lineáris regresszióban. Ennek alapján a foglalkozások többségében a „nem” fontos tényező a bérek meghatározásában. Ennél szigorúbb kritériumnak bizonyul, ha egy lineáris regressziós modellekre kidolgozott változó fontossági mérőszám alapján mondunk ítéletet. Ez a kritérium csökkenti azon csoportok számát, amelyekben a „nemet” fontos változónak tarthatjuk. Végül a Véletlen Erdő regressziós technikát alkalmazva, ennek egyik, változó fontossági mérőszámát használva még inkább leszűkíthetjük azon kategóriák számát, amelyek szerint a „nem” fontos változó. Azt találjuk, hogy a foglalkoztatottak neme a legkevésbé magas képzettségi szintet igénylő kategóriákban tűnik igazán fontosnak, olyan foglalkozásokban, mint például a gépkezelők. Magyarországon a nemek közti bérdifferencia az OECD-átlag alatt van. Eredményeink azt sugallják, hogy ez összefügg azzal, hogy a „nem” nem nagyon fontos változó a magasabb képzettségi szinteken, és Magyarországon a képzettségi prémium magas. Ez elfedheti azt a tényt, hogy az a képzetlen munkaerőt foglalkoztató állásokban viszont jelentős.

JEL kódok: C16, J31, J79

Tárgyszavak: nemek közötti bérkülönbség, bérek és képzettség, Véletlen Erdő regresszió