

# Numerikus módszerek vizsgálata véletlen együtthatójú keresleti modellek paraméterbecslésére

Pál László, Sándor Zsolt

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Csíkszeredai Kar  
pallaszlo@uni.sapientia.ro, sandorzszolt@uni.sapientia.ro

A BLP (Berry, Levinsohn és Pakes, 1995) [1] modell széles körben használt fogyasztói preferenciák becslésére. Ez a modell egy nemlineáris, korlátos optimalizálási problémaként kezelhető, amelyben a célfüggvény kiszámításához egy nemlineáris egyenletrendszer kell megoldani minden paraméterértékre. Ebben a tanulmányban [4] a fixpont iterációs módszert vizsgáljuk derivált- és deriváltmentes nemlineáris optimalizálók mellett a modell paramétereinek becslésére. Továbbá a fixpont iteráció gyorsítására a Spectral és Squared [5] algoritmusokat alkalmazzuk. Az eredményeket összehasonlítjuk olyan korábban javasolt módszerek eredményeivel, mint az MPEC (mathematical programming with equilibrium constraints) [2] vagy az ABLP (approximated BLP) [3].

## Hivatkozások

- [1] Berry, S., Levinsohn, J., & Pakes, A. (1995). Automobile Prices in Market Equilibrium. *Econometrica*, 63(4), 841–890.
- [2] Dubé, J. P., Fox, J. T., & Su, C. L. (2012). Improving the Numerical Performance of BLP Static and Dynamic Discrete Choice Random Coefficients Demand Estimation. *Econometrica*, 80(5), 2231–2267.
- [3] Lee, J., & Seo, K. (2015). A computationally fast estimator for random coefficients logit demand models using aggregate data. *RAND Journal of Economics*, 46(1), 86–102.
- [4] Pál, L., & Sándor, Z. (2023). Comparing procedures for estimating random coefficient logit demand models with a special focus on obtaining global optima. *International Journal of Industrial Organization*, 88, 102950.
- [5] Reynaerts, J., Varadhan, R., & Nash, J. C. (2012). Enhancing the Convergence Properties of the BLP (1995) Contraction Mapping. Discussion Paper, Vives.