

## Ewolucyjna teoria gier w modelowaniu asymilacji imigrantów

Jakub Bielawski UEK, Marcin Jakubek INE PAN

Asymilację imigrantów definiujemy jako nabywanie przez nich kapitału kulturowego (np. języka) rozwiniętego kraju docelowego, co ma wpływ na ich wydajność pracy, a więc także na zarobki. Wiele badań wskazuje, że imigranci nie asymilują się z kulturą tego kraju, przez co ich dochody pozostają na niskim poziomie (por. np. Shields i Price, 2002).

Kontynuujemy tutaj podejście z poprzednich prac (Stark i Jakubek, 2013, oraz Stark, Jakubek i Szczygielski, 2018), które upatrywały przyczyn tego pozornie irracjonalnego zachowania w relatywnej deprivacji, jaką imigranci odczuwają wskutek porównań dochodowych z bogatszymi tubylcami. Relatywną deprivację definiujemy jako niezadowolenie osoby wynikające z faktu, że czegoś jej brakuje (tutaj w szczególności: dochodu), podczas gdy inni w jej grupie odniesienia to posiadają.<sup>1</sup> Proponowane wyjaśnienie polega zatem na tym, że imigranci nie asymilują się (lub asymilują się w ograniczonym zakresie) aby chronić się przed „włączeniem” tubylców do ich grupy odniesienia. (Przez grupę odniesienia danej osoby rozumiemy tutaj ludzi, z którymi się ona porównuje). Wymienione wyżej prace traktowały zachowanie przeciwnej strony tych porównań – rodzimych mieszkańców kraju rozwiniętego – jako stałe i zadane „poza modelem”.

W pracy Stark, Bielawski i Jakubek (2015) został natomiast zaprezentowany prosty model wpływu liczby imigrantów na dobrobyt tubylców również poprzez kanał relatywnej deprivacji, a dokładniej, poprzez zmianę kompozycji grup referencyjnych tubylców. Asymilujący się imigranci, niejako z definicji, przyłączają się do społeczności tubylców „od dołu” hierarchii dochodów, co może mieć pozytywny wpływ na samopoczucie tubylców wskutek zmniejszenia ich relatywnej deprivacji.

---

<sup>1</sup> Literatura empiryczna podaje wiele dowodów na to, że porównania dochodowe mają istotny wpływ na zadowolenie ludzi, a ponadto dokonują się one „w górę” hierarchii dochodowej, co jest zgodne z regułą, jaką używana przez nas miara – indeks relatywnej deprivacji (por. Runciman, 1966 oraz Yitzhaki, 1979) – kwantyfikuje te porównania. Np. Clark i Senik (2010) na bazie 19,000 obserwacji z European Social Survey stwierdzili, że porównania dochodowe są „nieco ważne” dla większości Europejczyków, odbywają się „w górę” oraz powodują przede wszystkim spadek zadowolenia. Luttmer (2005) natomiast, na bazie danych panelowych z US National Survey of Families and Households, pokazał, że wysoki średni dochód w sąsiedztwie osoby ma negatywny wpływ na jego zadowolenie, a siła tego wpływu jest porównywalna z wpływem jego własnego dochodu.

W prezentowanym badaniu podejmujemy próbę połączenia dwóch wymienionych wyżej mechanizmów – asymilacji i jej wpływu na dobrobyt i zachowanie tubylców – w jeden model przy wykorzystaniu narzędzi teorii gier i układów dynamicznych. Mianowicie, formułujemy model koewolucyjny: układ równań różniczkowych wzajemnie sprzężonych, opisujących interakcje pomiędzy wyborami imigrantów i tubylców. Dla imigranta dostępnymi strategiami jest asymilacja (zwiększenie dochodu kosztem wysiłku asymilacyjnego i intensyfikacji porównań dochodowych z tubylcami) lub pozostanie niezasymilowanym (niski dochód, ale i brak relatywnej deprivacji odczuwanej z kierunku bogatszych tubylców). Dla tubylców przestrzenią decyzji jest (kosztowne) nabycie kapitału ludzkiego i stanie się wykwalifikowanym pracownikiem, lub pozostanie niewykwalifikowanym o niższych dochodach. Obie grupy oddziałują na siebie poprzez kanał relatywnej deprivacji, która determinuje optymalne odpowiedzi (strategie) przy bieżącej kompozycji populacji (odsetka zasymilowanych imigrantów oraz odsetka wykwalifikowanych tubylców) i ich dochodów.

Następnie przeprowadzamy analizę własności dynamicznych modelu w celu znalezienia stanów ewolucyjnie stabilnych, które reprezentują odsetki zasymilowanych imigrantów oraz wykwalifikowanych tubylców, przy których populacje imigrantów i rodzimych mieszkańców są w równowadze. Dodatkowo, wprowadzamy prostą politykę asymilacyjną kraju docelowego, finansowaną z podatków nałożonych na tubylców, która ma na celu ułatwić asymilację poprzez zmniejszenie jej kosztu dla imigranta

Główne wyniki analizy są następujące. Po pierwsze, pokazujemy, że przy braku pomocy polityką asymilacyjną, populacja imigrantów może trafić w nieefektywny punkt stabilny, w którym żaden z nich się nie asymiluje. Po drugie, identyfikujemy warunki, przy których polityka asymilacyjna może naprowadzić całą grupę imigrantów ku asymilacji, zwiększając dobrobyt zarówno ich, jak i tubylców (mimo że ci ostatni pokrywają koszt tej polityki), w porównaniu z równowagą braku asymilacji.

## **Literatura**

Clark i Senik (2010). „Who compares to whom? The anatomy of income comparisons in Europe,” *The Economic Journal* 120(544): 573-594.

Luttmer (2005). “Neighbors as Negatives: Relative Earnings and Well-Being,” *Quarterly Journal of Economics* 120(3): 963-1002

- Runciman (1966). *Relative Deprivation and Social Justice*. Berkeley: University of California Press.
- Shields i Price (2002). "The English Language Fluency and Occupational Success of Ethnic Minority Immigrant Men Living in English Metropolitan Areas," *Journal of Population Economics* 15(1): 137-160.
- Stark i Jakubek (2013). „Integration as a catalyst for assimilation”, *International Review of Economics and Finance* 28: 62-70.
- Stark, Bielawski i Jakubek (2015). „The Impact of the Assimilation of Migrants on the Well-Being of Native Inhabitants: A Theory,” *Journal of Economic Behavior & Organization* 111: 71-78.
- Stark, Jakubek i Szczygielski (2018). „Community Cohesion and Assimilation Equilibria,” *Journal of Urban Economics* 107: 79-88.
- Yitzhaki (1979). "Relative deprivation and the Gini coefficient." *Quarterly Journal of Economics* 93(2): 321-324.