

Софийски университет “Св. Климент Охридски”
Стопански факултет

Курсов проект по “Икономика на труда”

**Международна миграция на работната сила:
мащаби, темпове, посоки и състав на
съвременните миграционните потоци.**

Изготвил проекта:
ръководител:
Христо Буюклиев, 2466
Пеовски

Научен
Доц. д-р Владимир

1. Въведение

За щастие, темата на тази курсова работа е доста ясна и еднозначна. За нещастие, данните които са необходими за пълен анализ не са достъпни. В идеалния случай, бихме разполагали с данни за всеки емигрант – причина за емиграция, държава от, държава до, пол, възраст, образование, и т.н. На практика, има много публична информация, но тя не е обобщена на едно място, има съществени разминавания между източниците и прочие.

Ще използвам няколко основни източника, на първо място от които е worldbank.

В тази курсова работа ще си задам няколко основни въпроса, и ще се опитам да ги отговоря и визуализирам. Те са:

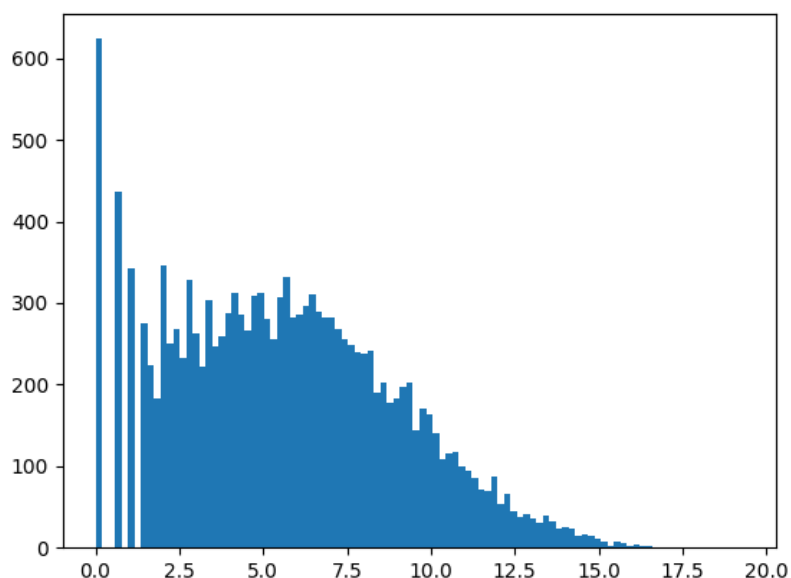
1. Колко са емигрантите в световен мащаб? Каква дистрибуция следват? Какъв е тренда за тяхната бройка като цяло?
2. От кои към кои държави има най-силни потоци? Какъв е ефекта от а) ЕС, б) бившия съветски блок?
3. Кои са причините за силна миграция? Може ли да се състави модел, който да предвижда количеството миграция? Кои биха били неговите базисни променливи?
4. Кои са съществени аномалии в така съставения модел? Каква е тяхната причина?

2. Експлорация на данните

Ще започна със няколко опростени статистики, за да помогна за добиване на обща представа на мащабите.

2.1 Дистрибуция на броя емигранти.

Ще използвам матрицата емигранти държава-по-държава, от worldbank, за 2013 г.



Фиг. 1: Хистограма на емигрантите - логаритмична скала

Както се вижда от фиг.1, броя емигранти следва power law, тоест логаритъма от броя на емигрантите следва приблизително нормално разпределение. Лявата част не спазва това ограничение добре, понеже няма как да има дробно число емигранти (най-малкото ООН ще се оплаче).

2.2 Държавите с най-много емигранти от и до тях

10-те държави с най-много хора, емигрирали от тях, са съответно:

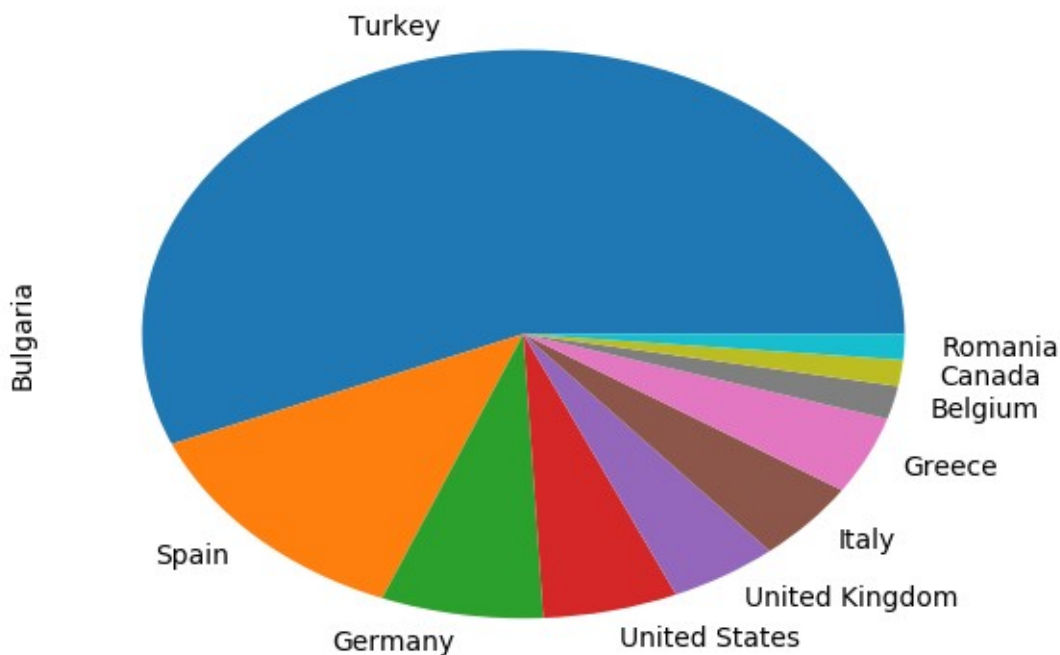
Индия, Мексико, Русия, Китай, Бангладеш, Пакистан, Филипините, Афганистан, Украйна, Англия.

10-те държави с най-много хора, емигрирали до тях, са съответно:

САЩ, Саудитска Арабия, Германия, Русия, ОАЕ, Англия, Франция, Канада, Испания, Австралия.

2.3 Няколко примера

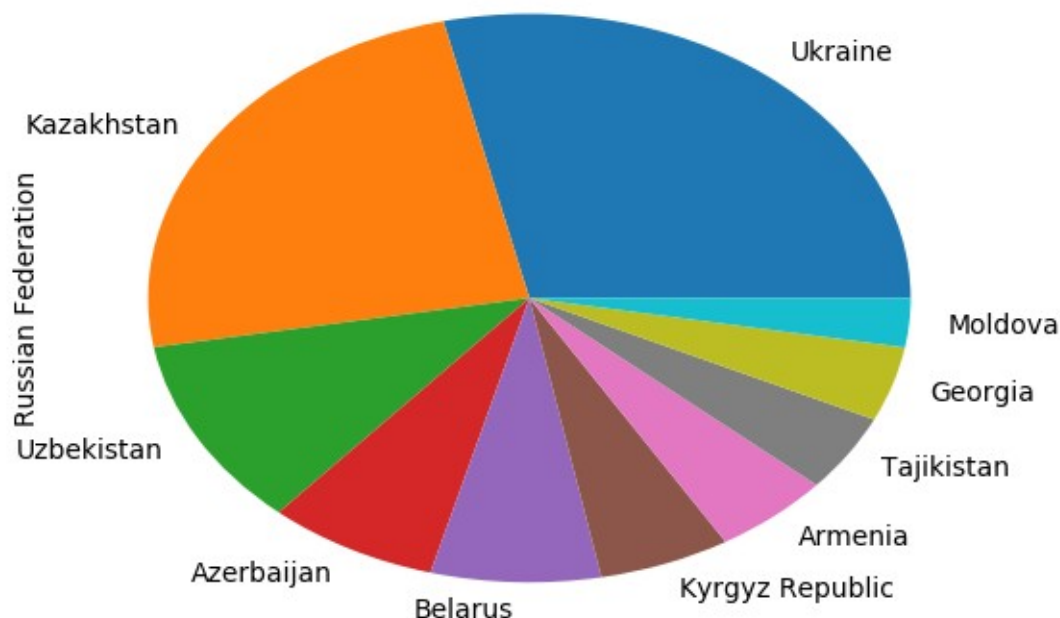
а) Къде емигрират българите?



Фиг. 2: Къде емигрират българите? 10-те най-големи потока по брой емигранти.

Както се вижда от фигура 2, най-вече до Турция. Освен Турция, огромното мнозинство е в ЕС (като най-вероятно цифрите са доста подценени), както и САЩ.

б) Откъде идват руските емигранти?



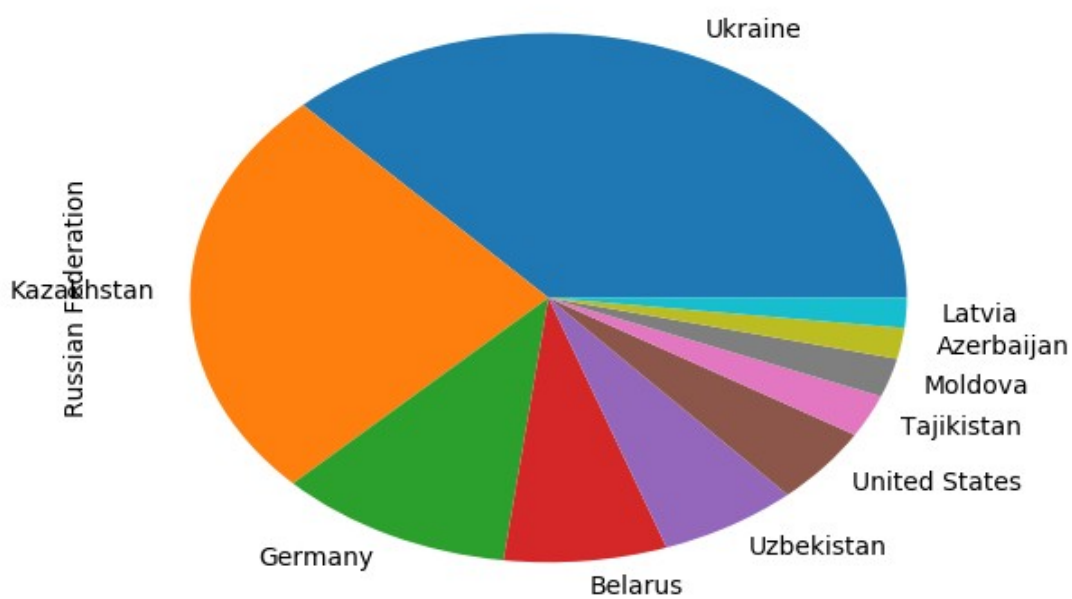
Фиг. 3: 10-те най-големи източници на руски имигранти

Русия е донякъде феномен. Както показах по-горе, Русия е едновременно най-големия “вносител” и “износител” на емигранти. Както се вижда от фигура 3, и напълно очаквано, огромното мнозинство от руските имигранти идват от бившия съветски блок.

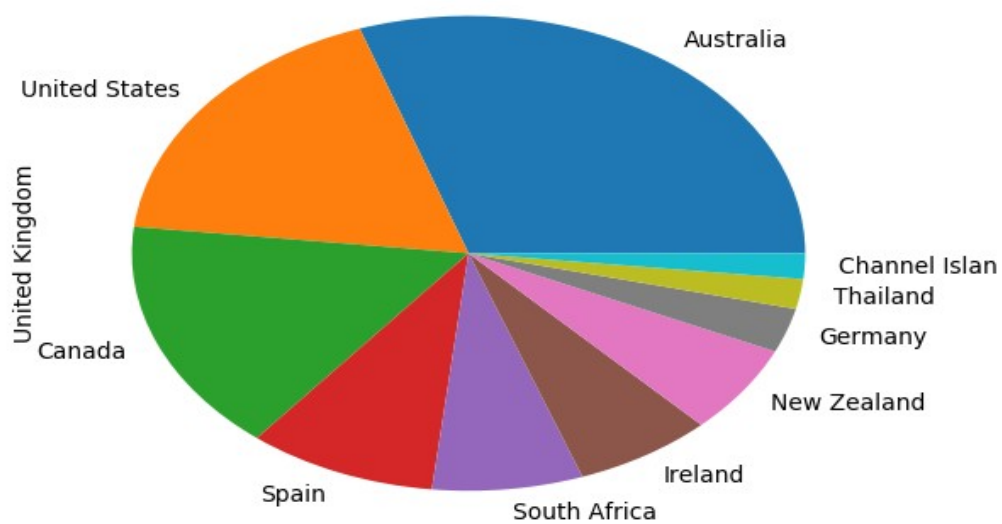
Къде емигрират руснаците е може би по-голяма изненада – голяма част не отиват на запад, а отново стоят в границите на бившия СССР (фиг. 4). Това е доста изненадващо, и подсказва една голяма причина за броя емигранти – езика. Ще вляза в по-големи детайли във секция 4.

в) Къде отиват англичаните?

Англичаните, както се вижда от фиг. 5, в огромното си мнозинство, емигрират към богати западни англоговорящи страни. Любопитно е да се отбележи, че немалка част емигрират до Тайланд, както и че почти никой от тях не се преселва във Франция, независимо от езиковата близост, отворените граници, и високия стандарт на живот.



Фиг. 4: Къде емигрират руснаците?



Фиг. 5: Къде емигрират англичаните?

3. Причини за емиграция

Целта на този доклад е да обясни големината на човешките потоци от държава към държава. Има много възможни обяснения за големината на тези потоци:

1. Повишаване стандарт на живот
2. Образование
3. Големина на държавата-донор и на държавата-приемник
4. Етнически причини – напр. България-Турция
5. Географка близост
6. Законодателни причини – напр. ЕС
7. Лингвистична близост – ясно изразена на фигури 3 и 4.
8. Културна близост
9. Търговска близост

3.1 Големина на държавата-донор и държавата-приемник

Популацията на държавите следва логнормална дистрибуция, също като големината на човешките потоци. Това означава, че ако взема логаритъм от населението и човешките потоци, ще имам линейна зависимост. Оказва се, че това наистина е така (фиг. 6), и силата на тази зависимост е изненадваща.

3.2 Качество на живота

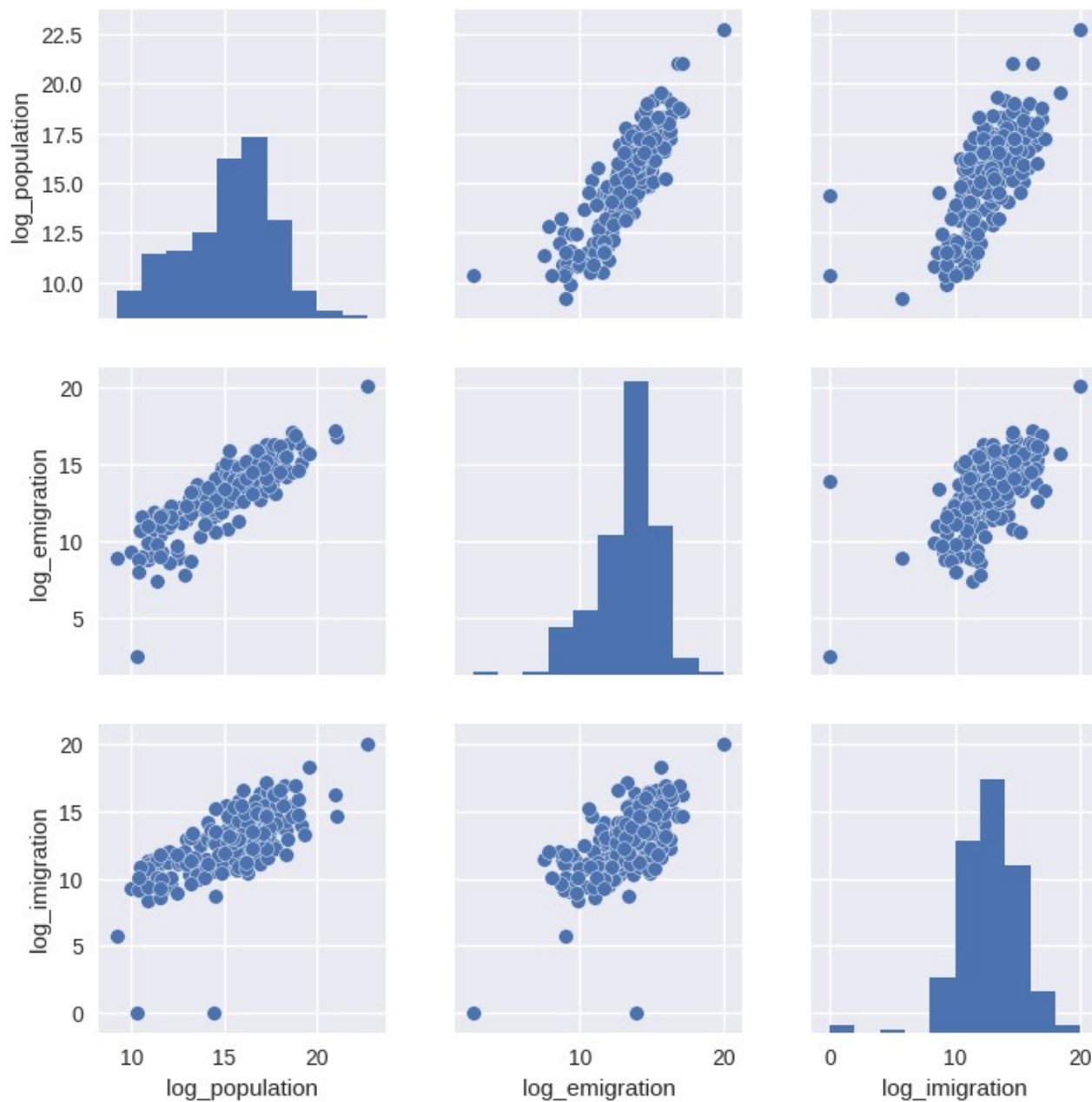
Качеството на живота е доста широко понятие, и включва БВП, здравеопазване, образование, и други. Ще използвам БВП на глава от населението като посредник. Също като популацията, и то следва логнормална дистрибуция. Също като популацията, ако има връзка между двете, то тя е линейна. За голяма изненада, връзка има, но тя е много по-слаба.

3.3 Лингвистична близост

Както видяхме от примерите с Русия и Англия, езика изглежда е доста важен при избор на държава. (К. Tyschenko, 1999) прави интересен анализ на лингвистичната близост на европейските езици. На фиг. 7 е визуализирана връзката между тях. Тази близост е трудно да се използва по редица причини:

1. Не всяка държава има хомогенен език/етнос и няма изчистени данни за пропорцията им.
2. Няма изчислена връзка между не-европейски езици.
3. Тази близост не е линейна.

По тези причини, реших да не включавам тази близост в анализа.



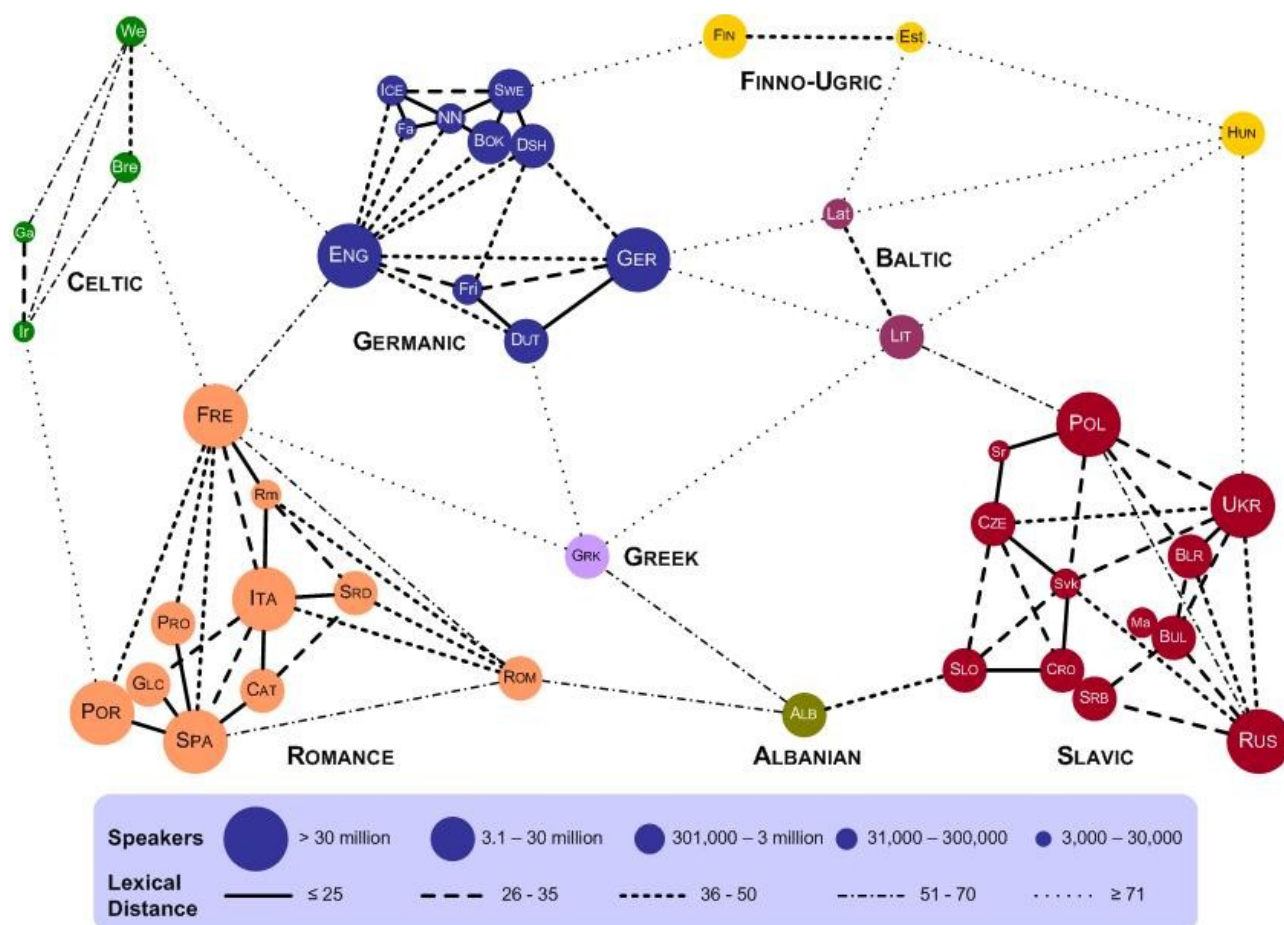
Фиг. 6: Логаритмична зависимост между популация, емиграция и имиграция. Всяка точка означава държава, по диагонала има хистограми на всяка променлива.

3.4 Културна/етническа близост

Подобно на лингвистичната близост е почти невъзможно да се измери. Съществува Index of cultural similarity, но той отново се отнася само за европейски държави. Като цяло, дори дефиницията е субективна. (Gerhards, 2000, 98)(Gerhards 2000: 98) я дефинира като

“temporally relatively stable interpretation frames and values, which are shared by a group of people and are used for the interpretation of the world”.

Етническата близост може да се дефинира по-ясно, но за съжаление няма данни от световен мащаб.



Фиг. 7: Лексикална близост. К. Tyshchenko (1999)

3.5 Образование

Образованието може да се разглежда по два начина:

- 1) По-високо образованите могат по-лесно да си намерят работа, но от друга страна вероятно могат да постигнат висок стандарт на живот и без да сменят страната си.
- 2) Образованието може да е цел на емиграцията.

(Barrientos, 2007) показва, че процента на високообразованите мигранти расте, а на нискообразованите спада с времето.

Според (R. Ehrenberg, R. Smith, 2012, 327), образованието най-силният обясняващ фактор за това кой е склонен да мигрира, след корекция за възраст.

4. Заключение

Съществува огромно количество литература по въпроса за миграцията, но в много отношения то е непълно. По-конкретно езиковата, културната и етническата близост са до голяма степен необработени, а са важни в контекста на миграцията.

Има няколко алгоритъма, в частност t-SNE, PCA и други, които биха могли да послужат за съставянето на “миграционна близост”, подобно на фигура 7.

Друга област, в която не постигнах успех, нито намерих литература беше автоматично откриване на аномалии (anomaly detection). Предвид, че става дума за данни с огромна размерност, ръчната обработка не е реално решение.

Библиография

- K. Tyschenko, 1999: K. Tyschenko, Metatheory of languages, 1999
Gerhards, 2000, 98: Gerhards, Cultural similarity index, 2000
Barrientos, 2007: Barrientos, Analysis of International Migration and its Impacts on Developing Countries, 2007
R. Ehrenberg, R. Smith, 2012, 327: R. Ehrenberg, R. Smith, Modern labor economics, 2012