

## Grupuri etnice și religioase în România - (co)incidențe în aspectele educaționale Ethnic and Religious Groups in Romania — Educational (Co)Incidences

If the access to education were conditioned only by the legislative aspects, there shouldn't show up any major differences regarding the educational level of different social categories (out of religious, ethnic or other characteristic perspective). But there are. And the present paper approaches them. Based on the official statistic information published by National Institute of Statistics, we intended to underline the existence or the absence of some connections between the educational variables (the last graduated school, level of school attended at present, illiteracy) and the religious or ethnic affiliation ones. The long term implications that derive from the presence of the educational gaps between different ethnic or religious groups may become sometimes difficult or quite impossible to predict. An appropriate example could be the recent violent riots in Paris' suburbs, from Germany or those from Chechnya, Turkey – Kurdistan, Ireland etc.

### Context general

Potrivit articolului 32 din Constituția României [6] dreptul la educație este asigurat pentru toate categoriile sociale. Aspectul multicultural este reliefat și de posibilitatea minorităților naționale de a avea învățământ în limba maternă iar a grupurilor religioase de a organiza propriul învățământ confesional. Aceste aspecte multiculturale sunt întărite de legea organică<sup>1</sup> ce reglementează sistemul educațional [7]. Astfel articolul 4 prevede respectarea drepturilor fundamentale ale omului, al demnității și al toleranței, al schimbului liber de opinii. Articolul 5 reconfirmă faptul că apartenența la o categorie socială nu trebuie influențeze în nici un fel accesul la toate nivelurile de învățământ indiferent de naționalitate, rasă, sex apartenență religioasă sau politică. Și articolele 12 și 104 întăresc statutul nediscriminator și bazat pe lipsă de xenofobie, rasism sau șovinism. Dacă accesul la educație ar fi influențat doar de reglementările legislative nu ar trebui să apară diferențieri în ceea ce privește nivelul educațional al

#### Alexandru Isaic-Maniu

Chair of Statistics and  
Economical Prediction,  
Academy of Economical  
Studies, Bucharest,  
Romania. Coauthor of the  
books *Enciclopedia  
calității* (2005), *Dictionar  
de Statistica Generala*  
(2003), *Statistica pentru  
managementul afacerilor*  
(2000), *Metoda Weibull –  
Aplicatii* (1983)

#### Claudiu Herteliu

Chair of Statistics and  
Economical Prediction,  
Academy of Economical  
Studies, Bucharest,  
Romania. Coauthor of the  
books: *Sistemul Național  
de Indicatori pentru  
Educație – Manual de  
utilizare* (2005),  
*Finanțarea  
învățământului  
preuniversitar de stat*  
(2001)  
Email:  
[claudiu.herteliu@mec.edu.ro](mailto:claudiu.herteliu@mec.edu.ro);  
<http://www.hertz.ase.ro>

## Key words:

dialogue, love,  
education, culture,  
cultural diversity,  
multicultural philosophy

diverselor categorii sociale (fie ele structurate din punct de vedere al apartenenței religioase sau din cel al grupării etnice). Eventualele diferențieri pot fi influențate de particularități de tipul celei evidențiate în butada „crede și nu cerceta” - atât de utilizată pentru a pune la zid elementul religios în anii în care religia era considerată a fi „opiumul popoarelor”<sup>2</sup>.

În cele ce urmează vom verifica dacă aceste aspecte se regăsesc în situația din realitate reflectată de datele statistice. Pentru aceasta am utilizat informații statistice culese cu ocazia ultimului recensământ. Am folosit grupări combinate între diverse variabile. Pentru a întări concluziile analizei descriptive, am testat statistic diferențele/ asocierile cu ajutorul unor indicatori/ teste uzuale în cazul variabilelor măsurate pe scalele nominale și/ sau ordinale ( $\chi^2$ ,  $j$ ,  $C$ ,  $V$  și  $T$ )<sup>3</sup>

Ca sursă alternativă de informație am utilizat caietele statistice bazate pe anchete exhaustive relativ la sistemul educațional realizate de INS și publicate bianual.

## Starea de fapt

Pentru început, semnalăm o situație existentă în țara noastră cu puține explicații credibile. Este vorba despre corelarea între variabila naționalitate (etnie) și limba maternă. Am putea presupune că cele două variabile ar trebuie să aibă aceeași distribuție. În realitate lucrurile nu stau așa. Valorile luate de testele și indicatorii statistici prezentați mai sus sunt extrem de ridicate. Acest lucru semnifică o puternică asociere.

$$17015340 * j = 2,8 * C = 0,94 * V = 0,84 * T = 0,89 *$$

Totuși, la analiza descriptivă a detaliului statistic prezentat în anexa 1, constatăm câteva paradoxuri aparente. Astfel populația care are limba maternă limba

română a fost cu aproape 337 mii persoane (aproximativ 1,5%) mai mare decât cel declarat de etnie română. Și în cazul limbii maghiare există un peste 12 mii persoane care s-au declarat de altă etnie decât cea corespunzătoare limbii materne.<sup>4</sup>. Cazuri în extrema cealaltă sunt în cadrul etniei rrome (țigani). Mai puțin jumătate dintre cei autodeclarați de etnie rromă (țigani) vorbesc limba rromani, un semn clar de erodare a identității culturale a persoanelor de etnia respectivă.

În tabelul 1 prezentăm situația populației, pe etnii, care urmează o instituție de învățământ la recensământul din 2002. Remarcăm nivelul redus de acces al etniei rrome la educația postgimnazială. Valorile (calculate ca procent din totalul celor înscriși în sistemul educațional) fiind situate în jurul cifrei de 3% atât pentru nivelul liceal cât și pentru cel profesional și de ucenici (SAM) și cu valori puțin mai mari de 0,5% pentru învățământul superior. Aceasta în ciuda asigurării unor locuri speciale pentru candidații de această etnie în învățământul postgimnazial.

În urma aplicării statisticilor au rezultat următoarele valori:

Tabel 1. Populația de 6 ani și peste, care urmează o instituție de învățământ, pe etnii

| Nivel educațional | Superior de lungă durată | Superior de scurtă durată | Postliceal și magistru | Liceal  | Profesional și de ucenici SAM | Gimnazial | Primar  | Nedeclarată | Total    |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|---------|-------------------------------|-----------|---------|-------------|----------|
| Etnia             | 4.977.773                | 793.018                   | 87.787                 | 665.983 | 70.9188                       | 1.771.443 | 857.676 | 59          | 3552.146 |
| Români            | 2.550.5                  | 2000                      | 50.33                  | 3951.9  | 1.860                         | 7.383.4   | 5500.2  | 6           | 215167   |
| Rromi (țigani)    | 447                      | 43                        | 75                     | 2747    | 2832                          | 433.16    | 421.48  | 1           | 91361    |
| Ucraineni         | 595                      | 56                        | 33                     | 1347    | 885                           | 4220      | 3562    | 1           | 11003    |
| Germani           | 1435                     | 80                        | 37                     | 1666    | 410                           | 2416      | 1086    | 1           | 7792     |
| Rusi              |                          |                           |                        |         |                               |           |         |             |          |
| Ukraineni         | 542                      | 28                        | 43                     | 904     | 338                           | 204.5     | 1261    | 0           | 5155     |
| Turci             | 305                      | 28                        | 29                     | 495     | 142                           | 1799      | 1628    | 0           | 4426     |
| Tătari            | 71.0                     | 73                        | 53                     | 1037    | 185                           | 1376      | 766     | 0           | 4201     |
| Sârbi             | 625                      | 31                        | 40                     | 654     | 149                           | 843       | 687     | 0           | 3029     |
| Slovaci           | 222                      | 27                        | 37                     | 508     | 152                           | 912       | 901     | 0           | 2749     |
| Altele            | 4673                     | 67                        | 766                    | 1691    | 370                           | 7156      | 7073    | 1           | 11355    |
| Total             | 532336                   | 31655                     | 58883                  | 716401  | 222023                        | 1354485   | 993129  | 69          | 3908482  |

Sursa de date: INS, 2004 [2]

$$c_{calc}^2 = 59924^* \quad j = 0,12^* \quad C=0,12^* \quad V=0,04^*$$

$$T=0,04^*$$

Din punct de vedere al asocierii dintre cele două variabile, deși semnificativă statistic, valorile ce măsoară intensitatea dependenței înregistrează un nivel redus.

Din aceste considerente am reorganizat informația considerând pentru variabila etnie două cazuri (rromă și non-rromă) refăcând procedura de testare statistică. Informația astfel rezultată este prezentată în tabelul 2.

**Tabel 2. Populația rromă și non-rromă de 6 ani și peste, ce urmează o instituție de învățământ**

| Nivel educațional \ Etnia | Rromi (țigani) | Altele  | Total   |
|---------------------------|----------------|---------|---------|
| Superior de lungă durată  | 447            | 531889  | 532336  |
| Superior de scurtă durată | 45             | 31610   | 31655   |
| Postliceal și maistri     | 75             | 58308   | 58383   |
| Liceal                    | 2747           | 713654  | 716401  |
| SAM                       | 2552           | 219471  | 222023  |
| Gimnazial                 | 43346          | 1311140 | 1354486 |
| Primar                    | 42148          | 950981  | 993129  |
| Nedeclarat                | 1              | 68      | 69      |
| Total                     | 91361          | 3817121 | 3908482 |

Sursa de date: Rearanjare a datelor primare efectuată de autori pe baza informației INS [2]

Calcululele au condus la următoarele valori ale statisticii testelor.

$$c_{calc}^2 = 47341^* \quad j = 0,11^* \quad C=0,11^* \quad V=0,08^* \quad T=0,07^*$$

Acest nou mod de organizare a informației statistice nu a condus la creșteri ale valorilor intensității asocierii între nivelul educațional parcurs și etnie.

Pentru a verifica concluziile am utilizat și surse alternative de informație. Astfel, potrivit caietelor statistice [1] referitoare la sistemul educațional (bazate tot pe cercetări exhaustive), situația existentă în sistemul educațional la începutul anului școlar 2004-2005 era cea prezentată în tabelul 3.

**Tabel 3. Populația școlară preuniversitară la începutul anului școlar 2004-2005, pe etnii**

| Nivel educațional \ Etnia | Preșcolar | Primar | Gimnazial | Profesional și de ucenici (SAM) | Liceal | Postliceal și de maistri | Total   |
|---------------------------|-----------|--------|-----------|---------------------------------|--------|--------------------------|---------|
| Români                    | 583613    | 870757 | 938608    | 269139                          | 725484 | 44888                    | 3432489 |
| Mughiară                  | 43890     | 50758  | 54545     | 16222                           | 39066  | 3630                     | 208381  |
| Rrom (țigani)             | 11493     | 38505  | 22425     | 2382                            | 1088   | 9                        | 75902   |
| Germană                   | 504       | 1045   | 1310      | 235                             | 1117   | 67                       | 4678    |
| Ucraineană                | 2120      | 3157   | 3600      | 598                             | 815    | 8                        | 10398   |
| Sârbă                     | 441       | 511    | 695       | 109                             | 544    | 15                       | 2415    |
| Turcă                     | 668       | 1932   | 1548      | 234                             | 837    | 2                        | 5221    |
| Tătără                    | 250       | 500    | 525       | 85                              | 410    | 26                       | 1797    |
| Alte etnii                | 1233      | 8631   | 7103      | 1518                            | 1287   | 68                       | 17320   |
| Total                     | 644612    | 975896 | 1030359   | 290623                          | 770888 | 48713                    | 3761091 |

Sursa de date: INS, 2005 [1]

De remarcat că pentru învățământul superior nu am dispus de structura defalcată pe etnii la nivelul dorit. Aceasta a dus la imposibilitatea comparării complete cu informația de la recensământ. Se poate constata totuși că informația statistică nu diferă semnificativ față de cea de la recensământ.

$$c_{calc}^2 = 48328^* \quad j = 0,11^* \quad C=0,11^* \quad V=0,05^* \quad T=0,05^*$$

Și valorile indicatorilor/ coeficienților cu ajutorul cărora am studiat intensitatea asocierii păstrează concluziile deja formulate. Asocierea există (semnificativă statistic) dar intensitatea este redusă.

O altă variabilă relativ la aspectele educaționale este **ultima școală absolvită** a populației de 10 ani și peste. În anexa 2 prezentăm un tabel bidimensional al acestei variabile pe etnii cu informații culese la recensământul din 2002. Constatăm că 70% dintre rromi au cel mult studii primare (cu consecințe nefaste asupra ratei analfabetismului funcțional la această etnie). În cealaltă extremă se situează cetățenii evrei. Aproape jumătate dintre aceștia au studii superioare, peste 90% având cel puțin studii secundare.

Valorile înregistrate de indicatorii/ coeficienții calculați pentru a măsura intensitatea asocierii înregistrează niveluri semnificative statistic.

$$c_{calc}^2 = 1729963^* \quad j = 0,30^* \quad C = 0,29^* \quad V = 0,10^* \quad T = 0,08^*$$

Intensitatea legăturii este consistentă rezultând că informațiile descriptive sunt relevante din punct de vedere al evidențierii accesului și dorinței de asigurare a unui nivel educațional corespunzător.

În anexa 3 este prezentat detaliul statistic referitor la gruparea combinată a populației de 10 ani și peste în funcție de religie și ultima școală absolvită. Deși ar exista unele valori descriptive interesante (40% dintre persoanele de religie mozaică au studii superioare), în realitate variabila ultima școală absolvită are o concordanță mai puternică cu naționalitatea.

$$c_{calc}^2 = 177187 \quad j = 0.1 \quad C = 0.1 \quad V = 0.03 \quad T = 0.03$$

Din punct de vedere al valorilor luate de indicatorii/ coeficienții calculați cu această ocazie, concluzia este că această posibilă concordanță este de o mică intensitate. Având în vedere că etnia și religia sunt puternic legate, probabil că asocierea între etnie și ultima școală absolvită încearcă să se transmită și spre variabila religie.

Pentru a ne susține afirmațiile, prezentăm în anexa 4 un tabel de contingență pe baza căruia am aplicat și între variabilele etnie și religie setul de indicatori/ coeficienți

de măsurare a intensității asocierii (concordanței).

Rezultatele au fost următoarele:

$$45439864^* \quad 1.45^* \quad C = 0.82^* \quad V = 0.48^* \quad T = 0.44^*$$

Valorile coeficienților care măsoară această intensitate sunt la cote ridicate, fapt ce indică existența unui nivel ridicat de semnificație statistică.

Un aspect extrem de interesant ne este relevat de gruparea pe vârste și etnii a populației analfabete. Informațiile statistice sunt prezentate în tabelul 4.

Trei sferturi dintre analfabeți au mai mult de 40 de ani iar aproape o treime peste 75 ani. Deoarece am considerat că persoanele de 40 de ani și peste au șanse foarte mici de a depăși acest handicap am detaliat doar grupele de vârstă până în 40 ani. Probabil că, în absența unor programe guvernamentale specializate, eradicarea fenomenului pentru populația mai vârstnică de 40 de ani se va realiza pe cale biologică, prin dispariția generațiilor respective. De altfel, marea majoritate a analfabeților de peste 40 de ani se află în segmente de vârstă înaintată (peste 70 ani).

Politicile, uneori coercitive, inițiate și implementate în perioada regimului comunist se pare că au dat roade mai bune decât situația prezentă. Nivelul fenomenului pentru persoanele între 35 și 40 de ani înregistrează cifre cu aproape 50% mai mici decât cele din prezent. Aceasta fără să mai ținem cont de diferențele de flux demografic în defavoarea generațiilor tinere. O menținere a stării de fapt existență în prezent nu va duce la diminuări semnificative ale fenomenului pe termen lung. Sunt necesare politici speciale de alfabetizare a generațiilor dispuse încă la învățare și unde rata analfabetismului se menține la cote îngrijorătoare.

Tabel 4. Populația analfabetă pe vârste și etnie la recensământul din 2002

| Vârsta<br>Etnia | 10-14 | 15-19 | 20-24 | 25-29 | 30-34 | 35-39 | 40 și<br>peste | Total  |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|--------|
| Români          | 13376 | 18695 | 17215 | 11680 | 9648  | 6339  | 236425         | 373379 |
| Maghiari        | 1287  | 1953  | 2258  | 1761  | 1222  | 820   | 8316           | 17627  |
| Rromi           | 10959 | 15741 | 17248 | 12113 | 8611  | 5902  | 34163          | 104737 |
| Ucraineni       | 35    | 63    | 58    | 53    | 39    | 36    | 2745           | 3029   |
| Germani         | 14    | 28    | 26    | 27    | 26    | 18    | 350            | 489    |
| Rusi            | 20    | 28    | 22    | 19    | 20    | 11    | 1433           | 1543   |
| Turci           | 884   | 1041  | 981   | 656   | 517   | 434   | 1847           | 6370   |
| Tătari          | 22    | 29    | 15    | 17    | 17    | 14    | 404            | 518    |
| Sârbi           | 7     | 7     | 6     | 10    | 5     | 4     | 271            | 307    |
| Slovaci         | 5     | 5     | 5     | 7     | 6     | 5     | 293            | 327    |
| Altele          | 49    | 41    | 54    | 35    | 20    | 25    | 443            | 608    |
| Total           | 26609 | 37591 | 37835 | 26353 | 20098 | 13893 | 346247         | 508326 |

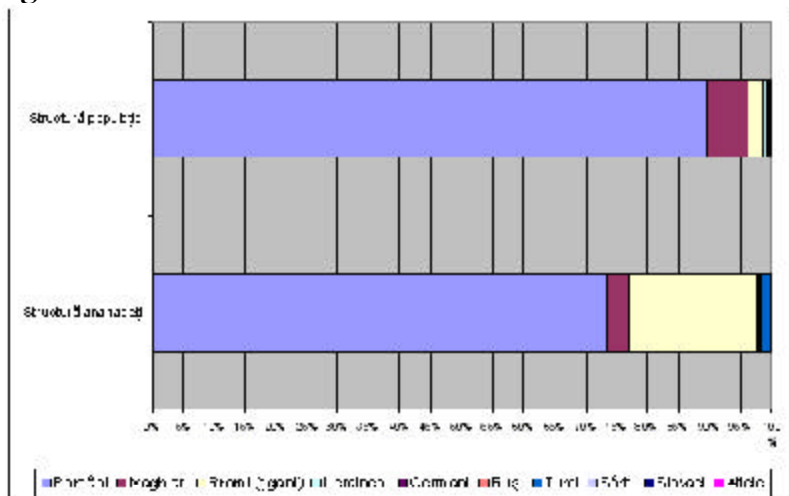
Sursa de date: INS, 2004 [2]

Valorile testelor de semnificație au fost în acest caz:

$$c^2_{calc} = 92671 * j = 0,43 * C = 0,39 * V = 0,16 * T = 0,15 *$$

Din punct de vedere al asocierii celor două variabile, constatăm ea este semnificativă, din punct de vedere statistic și că intensitatea acesteia substanțială.

Pentru a putea trage concluzii relevante din punct de vedere al influenței apartenenței unei grupări etnice asupra analfabetismului am eliminat variabila vârstă refăcând analiza doar pentru populația grupată pe naționalități. Informația descriptivă este prezentată în figura 1.



În ceea ce privește valorile testelor/ indicatorilor statistici, a rezultat:

$$c^2_{calc} = 744980 * j = 1,21 * C = 0,77 * V = 0,86 * T = 0,68 *$$

Se evidențiază o asociere de intensitate ridicată, semnificativă din punct de vedere statistic. Remarcăm rate foarte mari ale analfabetismului pentru anumite etnii (în jur de 20% pentru etnia rromă sau peste 10% în cazul turcilor).

## Concluzii

Că există diferențieri în ceea ce privește nivelul educațional al grupurilor etnice și/ sau confesionale este un aspect de netăgăduit. De altfel din punct de vedere al educației nu contează doar o diplomă de un nivel cât mai înalt. De exemplu, faptul că nici o femeie de religie mozaică din grupa de vârstă 15-19 ani [2] nu a născut copii spre deosebire de femeile din aceeași grupă de vârstă aparținând oricărei alte denominațiuni religioase, relevă o altă fațetă a diferențierilor educaționale ale diverselor grupuri religioase.

Ar fi fost interesantă introducerea în calcul și a așa numitului alfabetism funcțional. Criteriile care departajează populația, din acest punct de vedere, ar fi pe lângă clasicele abilități de scris, citit, socotit caracteristici care să poată asigura o bună funcționare a individului în societatea complexă a zilelor noastre [8]. Aceste abilități suplimentare ar putea să se refere la: - cunoașterea unei limbi străine de circulație internațională; - permis de conducere; - abilități în utilizarea mijloacelor financiare moderne (carduri bancare). Din păcate nu există informații statistice oficiale pe baza cărora să putem analiza nivelul de alfabetizare funcțională a populației.

Pe baza informațiilor statistice oficiale prezentate pe parcursul lucrării putem desprinde ca o concluzie generală faptul că educația și accesul la educație diferă semnificativ în funcție de apartenența etnică a persoanelor. Coroborat cu faptul că între religie și naționalitate există o legătură (asociere) puternică, diferențierile observate în cazul grupurilor etnice se transmit, mai departe, spre grupurile religioase. Această legătură la mâna a doua este însă de o mai slabă intensitate (chiar dacă ea rămâne semnificativă din punct de vedere statistic).

Implicațiile pe termen lung a prezenței sau adâncirii decalajelor educaționale între diverse grupuri etnice sau religioase pot fi în unele cazuri greu previzibile dacă nu chiar imprevizibile – un exemplu în acest sens ar putea fi recentele violențe apărute în suburbiile Parisului, din Germania sau cele din Cecenia, Turcia – Kurdistan, Irlanda etc. [5].

## Bibliografie

1. \* \* \*, **Caiete statistice de început de an școlar 2004-2005**, Institutul Național de Statistică, București, 2005
2. \* \* \*, **Recensământul populației și al locuințelor 18 martie 2002 – vol. IV**, Institutul Național de Statistică, București, 2004
3. Rotariu, T coord., Bădescu, G., Culic, I., Mezei, E., Mureșan, C., **Metode statistice aplicate în științele sociale**, Ed. Polirom, Iași, 2000
4. [http://64.233.183.104/search?q=cache:2n80NJ03VcJ:www.socialistworker.co.uk/article.php%3Farticle\\_id%3D4850+people%27s+opium&hl=ro](http://64.233.183.104/search?q=cache:2n80NJ03VcJ:www.socialistworker.co.uk/article.php%3Farticle_id%3D4850+people%27s+opium&hl=ro) – accesat la 6 noiembrie 2005
5. <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/europe/4412316.stm> - accesat la 6 noiembrie 2005
6. [http://www.cdep.ro/pls/dic/site.page?den=act2\\_1&par1=2#t2c2s0a32](http://www.cdep.ro/pls/dic/site.page?den=act2_1&par1=2#t2c2s0a32) (**Constituția României**) – accesat la 6 noiembrie 2005

7. [http://www.cdep.ro/pls/legis/legis\\_pck.frame](http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.frame) (**Legea Învățământului**) - accesat la 6 noiembrie 2005

8. <http://www.sil.org/lingualinks/literacy/referencematerials/glossaryofliteracyterms/WhatIsFunctionalLiteracy.htm> - accesat la 6 noiembrie 2005

## Note:

<sup>1</sup> Legea 84/ 1995 cu modificările și completările ulterioare

<sup>2</sup> Formularea îi aparține lui Karl Marx – “the sigh of the oppressed, the heart in the heartless world, the opium of the people”

<sup>3</sup> Este vorba despre testul Hi (Chi) pătrat, coeficientul de asociere  $J$ , coeficientul C al lui Pearson, coeficientul V al lui Cramer și coeficientul T al lui Ciuprov (Tchuprov). Prezentăm, în continuare, o scurtă trecere în revistă asupra modului de calcul, a ipotezelor ce se formulează și a interpretării rezultatelor obținute.

Testul de concordanță  $C^2$

Se formează două ipoteze:

$H_0$ : cele două variabile sunt independente (distribuția empirică nu diferă de cea independentă)

$H_1$ : există o diferență, semnificativă statistic, între distribuția teoretică (ce presupune independența) și cea empirică

Pentru a putea alege, cu un prag de semnificație  $\alpha$ , una dintre cele două ipoteze se apelează la statistica:

$$C_{calc}^2 = \sum_{i,j} \frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}}$$

unde

$$m_{ij} = \frac{n_{i.} * n_{.j}}{n}$$

În cazul în care  $C_{calc}^2 > C_{\alpha, (r-1)(p-1)}^2$  unde  $C_{\alpha, (r-1)(p-1)}^2$  este valoarea tabelară corespunzătoare nivelului de semnificație, și numărului gradelor de libertate  $(r-1)(p-1)$  se alege ipoteza  $H_1$ . Unde  $r$  și  $p$  sunt numărul de linii și, respectiv, coloane ale tabelului de contingență.

Altfel, ipoteza nulă este confirmată și asistăm la independența celor două variabile.

Coeficientul  $\phi$

Formula sa de calcul este:

Inconvenientul care apare (referitor la faptul că, teoretic, acest coeficient poate lua și valori supraunitare) a dus la mai multe variante de îmbunătățire a formulei de calcul.

Coeficientul C

Una dintre variantele propuse îi aparține lui Karl Pearson. Formula propusă este:

Problema este că în acest caz nu se mai atinge valoarea 1. S-a trecut, deci, în extrema cealaltă. Valoarea maximă a acestui coeficient crește, pe măsură cresc  $r$  și  $p$ . Pe de altă parte, la niște valori ale lui  $r$  și  $p$  prea mari se pierde o parte din capacitatea intuitivă de analiză a problemei. Se recomandă folosirea acestui coeficient în cazul în

care numărul de căsuțe ale tabelului de contingență este mai mare de 80-100.

Coeficientul V al lui Cramer

Cramer a găsit o variantă de îmbunătățire a modalității de calcul astfel încât să poate să fie atinsă valoarea 1. Pentru aceasta la numitor apare produsul dintre  $n$  și minimum dintre  $r$  și  $p$ . Formula de calcul este:

Coeficientul T al lui Ciuprov (Tchuprov)

Varianta propusă de acesta este:

Și în acest caz se obține aducerea valorii rezultate între 0 și 1.

<sup>4</sup> Indicatorii/ coeficienții marcați cu semnul „\*” indică un nivel de semnificație mai bun de 0,01 (probabilitate mai mare de 99%)

<sup>5</sup> Aceasta în ciuda sincronizării eliberării de către guvernul maghiar a certificatelor de maghiar cu perioada în care a avut loc recensământul.

Anexe:

Anexa 1

Populația după etnie și limba maternă la recensământul din 2002

| Limba maternă    | Română   | Maghiară | Romani | Ucraineană | Germană | Rusă  | Turcă | Tătară | Sârbă | Slovacă | Altele | Total    |
|------------------|----------|----------|--------|------------|---------|-------|-------|--------|-------|---------|--------|----------|
| <b>Etnie</b>     |          |          |        |            |         |       |       |        |       |         |        |          |
| <b>Români</b>    | 19379562 | 13352    | 1000   | 1111       | 1655    | 477   | 111   | 27     | 319   | 212     | 1761   | 19399597 |
| <b>Maghiari</b>  | 32070    | 1397906  | 1046   | 88         | 497     | 34    | 9     | 0      | 21    | 47      | 89     | 1431897  |
| <b>Rromi</b>     | 275466   | 23950    | 235346 | 5          | 160     | 10    | 103   | 12     | 17    | 1       | 70     | 535140   |
| <b>Ucraineni</b> | 4540     | 149      | 2      | 56116      | 24      | 226   | 7     | 8      | 10    | 0       | 16     | 61098    |
| <b>Germani</b>   | 11094    | 6413     | 86     | 17         | 42014   | 6     | 20    | 2      | 30    | 12      | 70     | 59764    |
| <b>Rusi</b>      | 7382     | 25       | 4      | 12         | 2       | 28334 | 0     | 0      | 4     | 0       | 28     | 38791    |
| <b>Turci</b>     | 4307     | 12       | 27     | 2          | 17      | 0     | 27668 | 25     | 11    | 0       | 29     | 32098    |
| <b>Tătari</b>    | 2600     | 4        | 12     | 16         | 3       | 1     | 110   | 21171  | 0     | 6       | 12     | 23938    |
| <b>Sârbi</b>     | 2427     | 72       | 28     | 13         | 51      | 0     | 10    | 3      | 19948 | 4       | 5      | 22561    |
| <b>Slovaci</b>   | 1214     | 195      | 1      | 1          | 45      | 1     | 0     | 13     | 5     | 15706   | 45     | 17226    |
| <b>Altele</b>    | 15855    | 1892     | 18     | 26         | 420     | 157   | 77    | 11     | 46    | 29      | 43426  | 61957    |
| <b>Total</b>     | 19736517 | 1443970  | 237570 | 57407      | 44888   | 29246 | 28115 | 21272  | 20411 | 16027   | 45551  | 21680974 |

Sursa de date: INS, 2004 [2]

Populația de 10 ani și peste în funcție de nivelul ultimei instituții de învățământ absolvite și etnie, la recensământul din 2002

| Nivel educațional | Superior lungă durată | Superior scurtă durată | Postliceal | Liceal  | Profesional și de ucenici (SAM) | Gimnazial | Primar  | Fără școală | Nedeclarat | Total populație peste 10 ani |
|-------------------|-----------------------|------------------------|------------|---------|---------------------------------|-----------|---------|-------------|------------|------------------------------|
| Etnie             |                       |                        |            |         |                                 |           |         |             |            |                              |
| Români            | 1209502               | 70615                  | 531520     | 3812277 | 2686823                         | 4772179   | 3467246 | 374938      | 10253      | 17435383                     |
| Maghiari          | 58257                 | 5919                   | 37834      | 231552  | 230909                          | 413182    | 230123  | 47260       | 663        | 1305699                      |
| Rromi (țigani)    | 621                   | 63                     | 426        | 9269    | 15216                           | 94739     | 146291  | 140220      | 1977       | 408842                       |
| Ucraineni         | 1217                  | 112                    | 731        | 5344    | 6435                            | 22063     | 12141   | 5051        | 42         | 55136                        |
| Germani           | 5603                  | 340                    | 2140       | 12405   | 8093                            | 17312     | 8723    | 1501        | 72         | 56189                        |
| Rusi-Lipoveni     | 1425                  | 75                     | 513        | 5040    | 4565                            | 10899     | 7707    | 2763        | 58         | 33065                        |
| Turci             | 1055                  | 53                     | 268        | 3567    | 1591                            | 5981      | 6309    | 7930        | 83         | 26837                        |
| Tătari            | 1556                  | 124                    | 628        | 5644    | 2827                            | 5975      | 4368    | 1027        | 7          | 22156                        |
| Sârbi             | 1723                  | 111                    | 564        | 4672    | 2783                            | 6562      | 3382    | 527         | 18         | 21147                        |
| Slovaci           | 480                   | 44                     | 260        | 2279    | 1976                            | 5775      | 4032    | 769         | 2          | 15619                        |
| Bulgari           | 664                   | 33                     | 264        | 1639    | 945                             | 2109      | 1617    | 268         | 8          | 7547                         |
| Croați            | 126                   | 21                     | 54         | 533     | 799                             | 2669      | 1783    | 207         | 4          | 6195                         |
| Greci             | 1208                  | 45                     | 242        | 2573    | 489                             | 922       | 690     | 132         | 9          | 6206                         |
| Evrei             | 2352                  | 77                     | 224        | 1663    | 254                             | 639       | 375     | 57          | 7          | 5648                         |
| Cehi              | 127                   | 12                     | 68         | 487     | 395                             | 1434      | 960     | 115         | 31         | 3629                         |
| Polonezi          | 267                   | 12                     | 79         | 522     | 406                             | 1121      | 680     | 56          | 2          | 3145                         |
| Italiani          | 729                   | 48                     | 160        | 1152    | 218                             | 472       | 218     | 33          | 37         | 3067                         |
| Chinezi           | 300                   | 5                      | 9          | 864     | 20                              | 713       | 169     | 41          | 17         | 2138                         |
| Armeni            | 563                   | 13                     | 77         | 559     | 71                              | 239       | 145     | 23          | 1          | 1691                         |
| Ceangăi           | 22                    | 2                      | 17         | 119     | 206                             | 419       | 239     | 103         | 0          | 1127                         |
| Alte etnie        | 5091                  | 202                    | 278        | 5096    | 410                             | 2063      | 1147    | 375         | 102        | 14764                        |
| Nedeclarată       | 275                   | 16                     | 20         | 442     | 91                              | 264       | 151     | 219         | 106        | 1586                         |
| Total             | 1293163               | 77740                  | 576084     | 4107698 | 2965522                         | 5367731   | 3898496 | 583615      | 13499      | 19431138                     |

Sursa de date: INS, 2004 [2]

Anexa 4

Distribuția populației la recensământul din 2002 în funcție de etnie și religie

88

| Etnie                                      | Români   | Maghiari | Rromi (țigani) | Ucraineni | Germani | Rusi-Lipoveni | Turci și tătari | Sârbi | Alte etnie | TOTAL    |
|--------------------------------------------|----------|----------|----------------|-----------|---------|---------------|-----------------|-------|------------|----------|
| Religie                                    |          |          |                |           |         |               |                 |       |            |          |
| Ortodoxă                                   | 18251823 | 28287    | 438162         | 48262     | 5246    | 9655          | 825             | 20476 | 15239      | 18817975 |
| Romano-Catolică                            | 345557   | 587033   | 20310          | 267       | 36040   | 63            | 52              | 284   | 36823      | 1026429  |
| Reformată                                  | 17446    | 665343   | 16385          | 132       | 1291    | 14            | 5               | 12    | 449        | 701077   |
| Penticostală                               | 276481   | 5697     | 34449          | 6167      | 496     | 43            | 11              | 162   | 956        | 324462   |
| Greco-Catolică                             | 160896   | 19645    | 6148           | 1721      | 1542    | 22            | 8               | 38    | 1536       | 191556   |
| Baptistă                                   | 107405   | 12963    | 4749           | 252       | 357     | 44            | 4               | 238   | 627        | 126639   |
| Adventistă de Ziua a Șaptea                | 78225    | 9055     | 4622           | 1287      | 277     | 53            | 9               | 26    | 116        | 93670    |
| Musulmană                                  | 3310     | 56       | 805            | 33        | 26      | 9             | 54759           | 37    | 8222       | 67287    |
| Unitariană                                 | 1153     | 64984    | 682            | 4         | 65      | 1             | 21              | 3     | 11         | 66944    |
| Creștină după Evanghelie                   | 39903    | 1810     | 2029           | 198       | 292     | 4             | 6               | 6     | 228        | 44476    |
| Creștină de rit vechi                      | 9775     | 129      | 628            | 723       | 12      | 25675         | 0               | 1056  | 149        | 38147    |
| Evanghelică lutherană sinodo-presbiteriană | 2218     | 15205    | 131            | 7         | 6358    | 6             | 5               | 29    | 3153       | 27112    |
| Altă religie                               | 105405   | 21600    | 6040           | 2045      | 7762    | 202           | 328             | 194   | 11654      | 155230   |
| Total                                      | 19389597 | 1431807  | 535140         | 61098     | 59764   | 35791         | 56033           | 22561 | 79183      | 21680974 |

Sursa de date: INS, 2004 [2]