

REȚELELE SOCIALE – VIITOARE RESURSE PENTRU STUDIILE DEMOGRAFICE DE OPRESCU GABRIEL

Facultatea de Cibernetică, Statistică și Informatică Economică
Doctorand, Anul I, 2015

Abstract: Rețelele sociale tind să devină principala sursă de informare, accesibilă publicului, în legătură cu activitatea, istoricul sau caracteristicile oamenilor. Rețelele sociale se bazează pe profile, principala resursă în descoperirea persoanelor. De aceea, obligate sau nu de cerințele rețelei și aflate sub continuă supraveghere, persoanele pun la dispoziția rețelei date în mare parte reale. Astfel, rețelele pot deveni surse destul de sigure pentru studii demografice, oferind avantaje ca: ușurința strângerii datelor, eficiența, costurile reduse de întreținere și operare. Scopul acestei lucrări este de a observa care este stadiul actual de strângere a datelor personale de către rețelele sociale și dacă ele pot reprezenta o bază reală în cadrul studiilor demografice. Accesul la caracteristicile populației care utilizează o rețea este relativ ușoară, conturile de publicitate oferind această facilitare.

Cuvinte cheie : rețele sociale, demografie, dezvoltare economică

Pornind de la această idee vom încerca să vedem în ce măsură, la momentul actual, o rețea de socializare poate oferi informații demografice de încredere. Rețeaua de socializare în cauză este Facebook, iar datele demografice vor fi colectate dintr-un cont de advertiser.

Informațiile preluate de pe Facebook vor fi comparate cu date demografice oficiale. Pentru fiecare aspect demografic al rețelei sociale se va încerca găsirea unei justificări prin intermediul datelor oficiale. Pentru a oferi o bază și pentru a da veridicitate acestui studiu, în același timp vor fi comparate și două țări, România și Suedia. Acest țări au fost alese datorită diferențelor mari care există între ele pe majoritatea planurilor: economic, social, sănătate, educație.

De la început trebuie menționat că datele preluate de pe Facebook se referă doar la persoanele peste 18 ani care utilizează rețeaua de socializare. Deși este impusă o limită de vârstă, rețeaua de socializare găzduiește și profile ale unor persoane sub 18 ani. Momentan nu se poate determina numărul lor, de aceea datele beneficiază de o marjă de eroare. Trebuie avut în vedere că declararea vârstei este la latitudinea utilizatorului.

1. Populația pe grupe de vârstă și sex

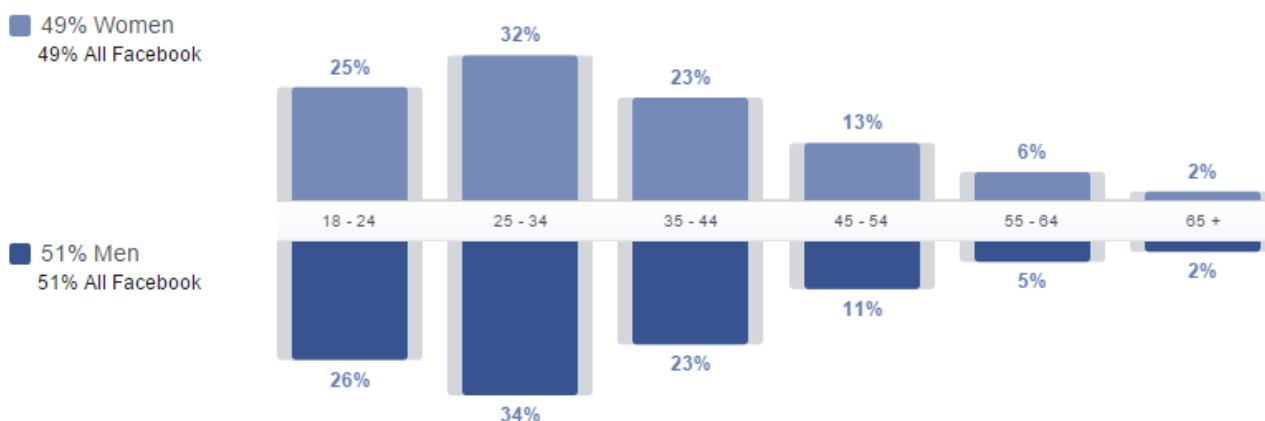


Figura 1 – România – Distribuția profilelor de Facebook pe grupe de vârstă și sex

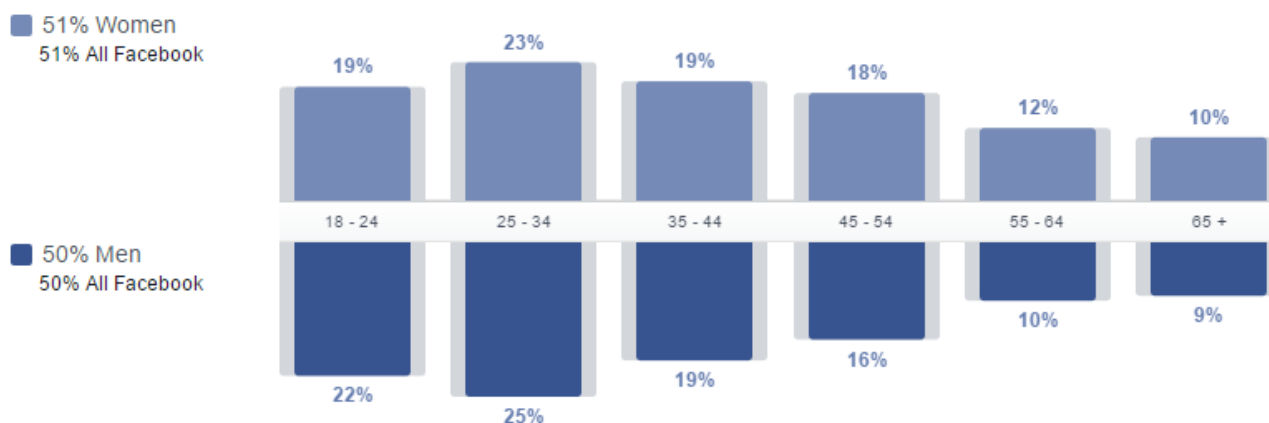


Figura 2 – Suedia – Distribuția profilelor de Facebook pe grupe de vârstă și sex

Potrivit datelor preluate de pe Eurostat, structura populației celor două țări în ianuarie 2014, pentru grupa de vârstă 15-64 ani, era următoarea:

Tabel 1

GEO/TIME	Populația 2014 (15-64 ani)	Facebook 2015 (18-64 ani)	%Facebook din total
Romania	13,622,267	7,100,000	50%
Sweden	6,115,751	4,800,000	80%

<http://ec.europa.eu/>

La selectarea tuturor profilelor de Facebook din România apar aproximativ 7 milioane de profile care reprezintă 50% din totalul populației cu vârsta între 15 și 64 de ani. În Suedia acest procent atinge 80%.

Din totalul persoanelor care utilizează rețeaua de socializare Facebook, în România se observă o răspândire mai mare în rândul populației de până la 44 de ani. Cei peste 44 de ani reprezintă aproximativ 18%. În cazul Suediei, se observă o distribuție mai uniformă, persoanele peste 44 de ani reprezentând 37%, dublu față de țara noastră. Cele trei cauze principale care generează aceste distribuții de vârstă diferite se referă la: educație, dezvoltare economică, mediu social. Vom discuta pe rând despre fiecare cauză în parte, punând accentul pe datele oficiale.

1.1. Climatul social

Pe plan social România a avut mult de suferit, fiind într-o permanentă stare de tranziție ca urmare a regimului restrictiv dinaintea de 1989, a cărui prezență încă se mai simte. Tabelul 2 relevă faptul că doar 50% din populația României utilizează internetul. Ca număr efectiv de utilizatori, cele două țări sunt foarte apropiate (deși România are o populație de 2 ori mai mare). Ca procent din populație, Suedia este pe locul 4 în lume, cu 90%.

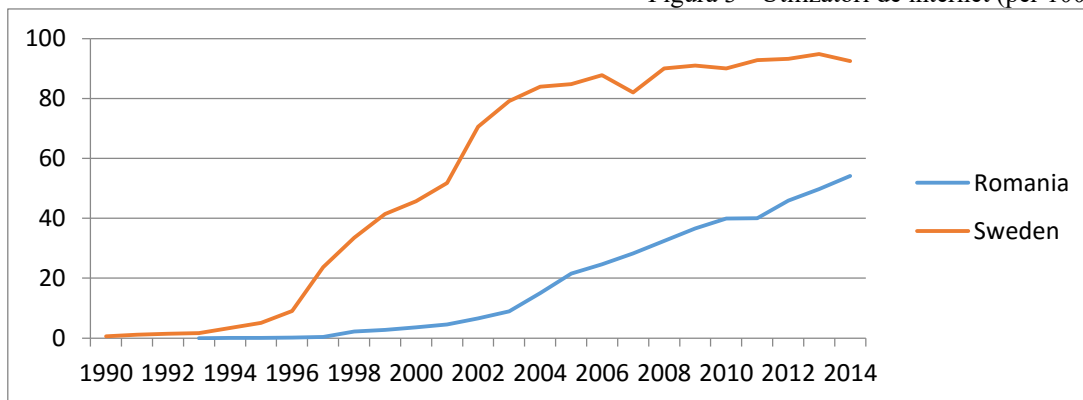
Tabel 2 – Numărul utilizatorilor de internet, procent din populație și rang la nivel mondial, 2014.

Country or area	Internet users ^{[7][Note 1]}	Rank	Percentage ^[8]	Rank
Romania	10,843,923	40	49.76%	91
Sweden	9,144,140	44	94.78%	4

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_number_of_Internet_users

Calculatoarele personale și ulterior internetul au pătruns în rândul utilizatorilor obișnuiți cam în aceeași perioadă în ambele țări. Însă evoluția și răspândirea tehnologiei a urmat total alte căi. Figura 3 arată câte persoane (dintr-o sută) au utilizat internetul în ultimul an. Chiar dacă la începutul anilor 1990 diferența nu era prea mare, Suedia a urmat o creștere explozivă. În anul 2001, 50% din populația Suediei utiliza internetul, procent pe care România l-a atins abia în anul 2014.

Figura 3 - Utilizatori de internet (per 100 persoane)

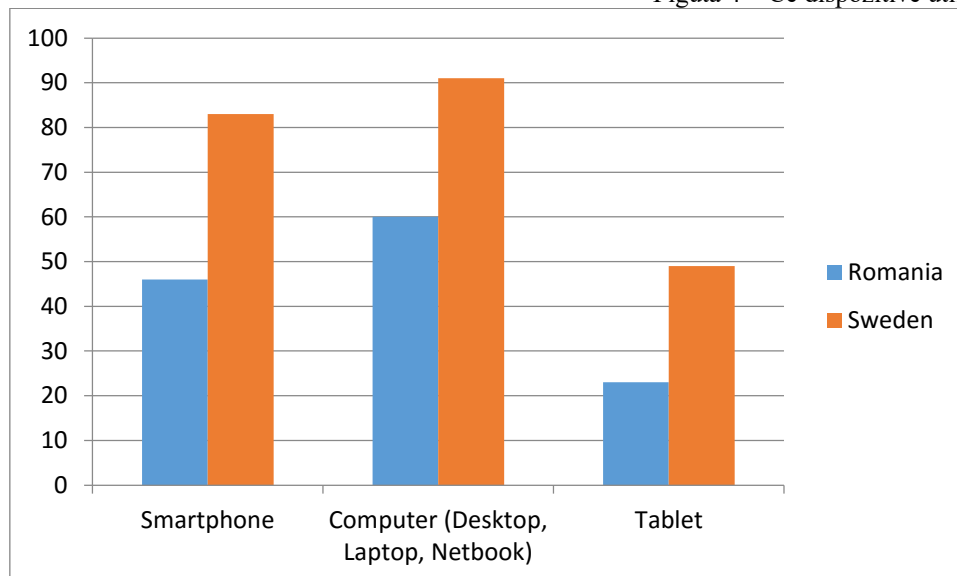


<http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2/countries>

1.2. Dezvoltarea economică

Pentru a utiliza internetul este nevoie de un dispozitiv capabil să facă asta. Aici ne referim doar la cele obișnuite, cum sunt computerele (desktop, laptop, notebook), smartphone-urile și tabletele. Într-un sondaj realizat de Google, pe site-ul Consumer Barometer, au fost analizate răspunsurilor a 2003 persoane. Aceste sunt în concordanță cu statisticile oficiale oferite pentru anii din urmă, dacă se ia în considerare și creșterea (de exemplu pe Wikipedia, în anul 2012 gradul de penetrare a telefoanelor inteligente în rândul populației din România era de 27.9%). România încă are de recuperat teren în ceea ce privește telefoanele inteligente, deoarece suntem abia la jumătatea Suediei. La capitolul calculatoare, diferența este doar de 30%.

Figura 4 – Ce dispozitive utilizează oamenii?



<https://www.consumerbarometer.com/en/graph-builder/?question=M1&filter=country:romania,sweden>

Gradul de dezvoltare a unei economii este în directă relație cu puterea de cumpărare. La nivel mondial, prețurile tehnologiilor inteligente și ale computerelor în general, este aproximativ același, indiferent de salariul minim sau mediu. Astfel vom pune în balanță salariul minim în fiecare țară și prețul unui laptop cu aceeași configurație. Laptopul ales este de nivel bază spre mediu (HP, Core i3-4005U, 4GB RAM, 500 GB, Intel HD, Win 8.1). În ceea ce privește salariul minim, trebuie precizat că în Suedia acesta nu este reglementat de stat și fiecare sector de activitate în parte negociază salariul prin intermediul sindicatului. Orientativ există un salariu minim calculat la oră.

Tabel 3- Comparație între salariul minim pe oră și prețul unui laptop.

GEO	Salariu minim - Euro/oră	Preț laptop (Euro)
Romania	17.13	403*
Suedia	1.41	435*

*Prețul pentru laptop a fost calculat ca medie a prețurilor luate de pe site-uri din fiecare țară

Diferențele sunt destul de clare. Cu un salariu minim de 9 ori mai mare și același preț la un laptop, o persoană din Suedia este mult mai avantajată.

1.3. Educația

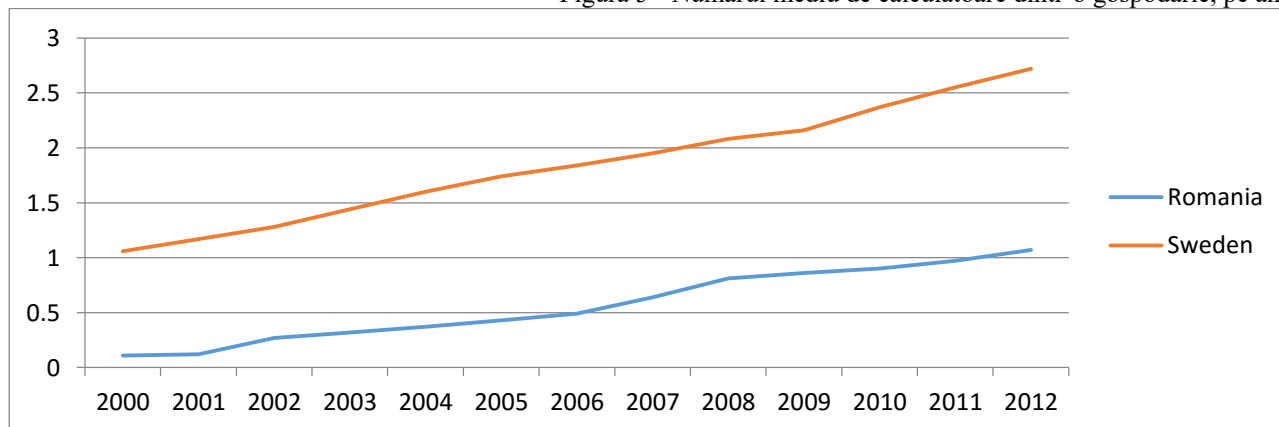
Când vorbim de educație ne vom referi doar la cursurile din domeniul științei calculatoarelor sau la cursurile de bază de calculatoare. Pentru ca internetul să se bucure de acea creștere puternică a numărului de utilizator pe care am observat-o în Suedia, era nevoie de o infrastructură și de oameni pregătiți în acest domeniu. Tabelul 3 ne arată exact acest lucru: fie că știința calculatoarelor a fost introdusă mai devreme în școli, fie că Suedia beneficia de un număr mare de calculatoare la acea vreme. Teoria unei dotări tehnologice superioare este susținută și datele referitoare la numărul mediu de calculatoare pe gospodărie, din Tabelul 4.

Tabel 4 – Numărul mediu de calculatoare dintr-o gospodărie, pe ani.

GEO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Romania	0,11	0,12	0,27	0,32	0,37	0,43	0,49	0,64	0,81	0,86	0,90	0,97	1,07
Sweden	1,06	1,17	1,28	1,44	1,60	1,74	1,84	1,95	2,08	2,16	2,37	2,55	2,72

<http://www.nakono.com/tekkarta/databank/personal-computers-per-household/>

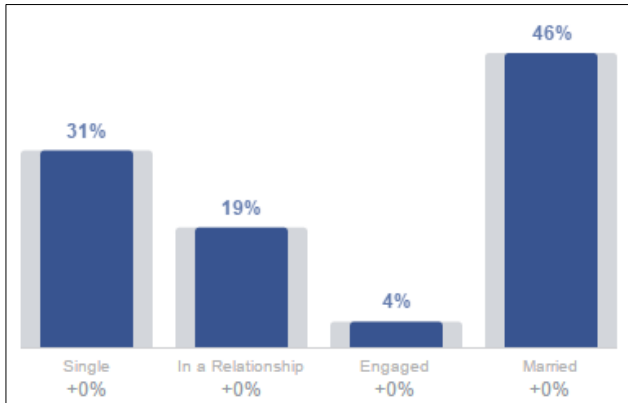
Figura 5 - Numărul mediu de calculatoare dintr-o gospodărie, pe ani.



<http://data.worldbank.org/>

2. Starea civilă

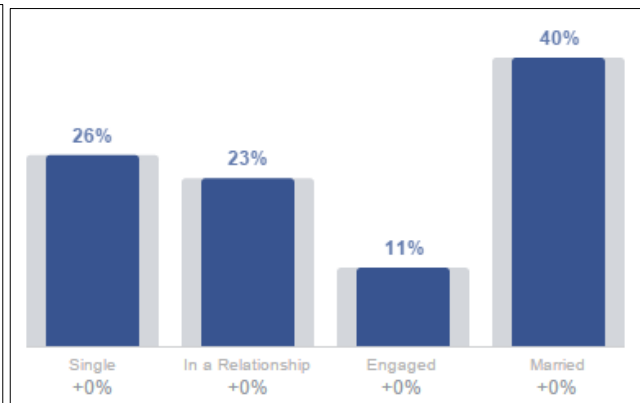
Figura 6



Romania – Facebook

Procente din totalul profilelor în funcție de starea civilă

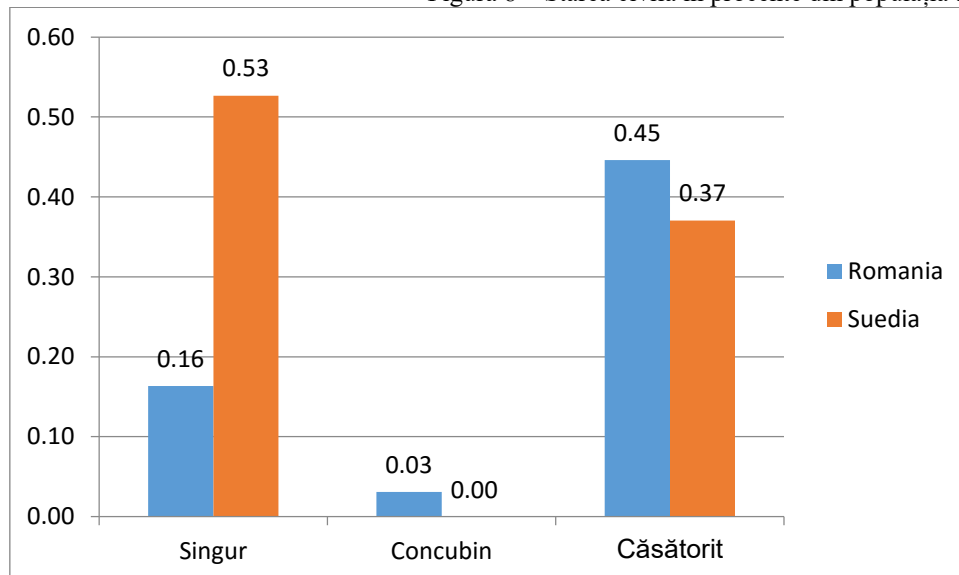
Figura 7



Suedia – Facebook

În ceea ce privește viața de cuplu, cifrele dintre cele două țări nu diferă mult. În cazul Suediei, procentele sunt răspândite ceva mai uniform între cele 4 statusuri: singur, într-o relație (concubin), logodnă sau căsătorie. Stabilitatea relației de căsătorie câștigă detașat la procente. În cazul românilor, situația e ceva mai simplă, evoluând între extremele singur sau căsătorit.

Figura 8 – Starea civilă în procente din populația activă 15-64 ani.



<http://www.statistikdatabasen.scb.se/>

<http://statistici.insse.ro/>

După cum se poate observa din cifrele oficiale, situația este diferită. Institutul de Statistică al Suediei nu oferă date legate de persoanele care se află într-o relație, fără a fi căsătorite. În privința persoanelor singure cifrele nu relevă raportul care se găsesc pe rețeaua de socializare.

Singurele procente care se apropie de cele oficiale sunt cele pentru persoanele căsătorite. Acest lucru este ușor de înțeles deoarece persoanele căsătorite vor considera acest lucru drept un eveniment care

trebuie menționat. Și cum de obicei ambii soți activează pe rețeau de socializare, este neapărat necesar statusurile lor să coincidă.

3. Educația

Figura 9

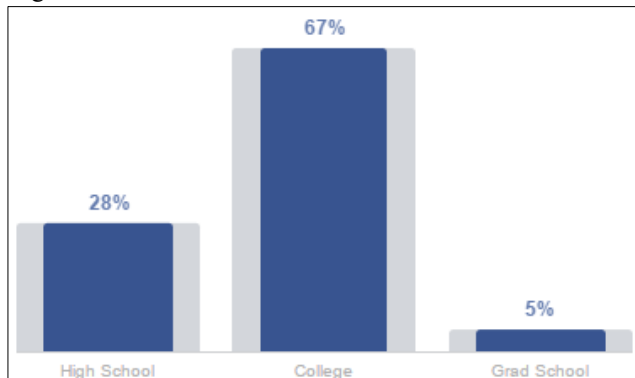
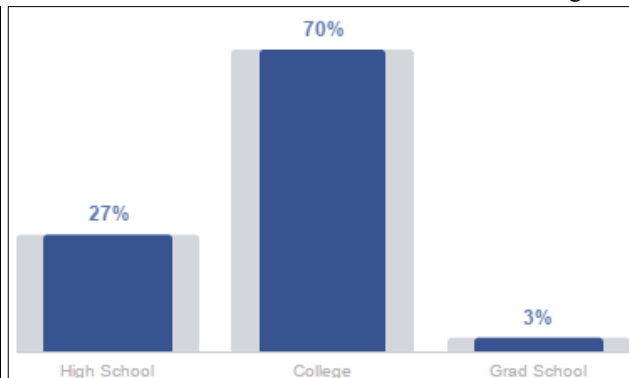


Figura 10



Romania – Facebook

Suedia – Facebook

Procente din totalul profilelor în funcție de ultima instituție de învățământ absolvită

În privința educației, situația este puțin neclară și paradoxală. Este cunoscut faptul că Suedia oferă o educație diferită. De multe ori este considerată ca fiind cea mai bună din lume. Este bazată pe încurajarea creativității, fiecare elev fiind bun în felul lui. Mai mult, condițiile din școlile suedeze sunt printre cele mai bune, învățământul fiind subvenționat din mai multe surse.

Ținând cont de numărul profilelor active, se pare că în România procentul celor care utilizează Facebook și care au terminat liceul este mai mare decât în Suedia cu 1%. În privința facultății, suntem devansați cu 3%. Însă stăm mai bine cu 2% la capitolul master și doctorat.

Deși puțin confuză, această situație ar putea unele explicații simple.

- În România internetul este utilizat doar de persoanele cu o anumită educație. Educația înseamnă a ști să utilizezi un calculator și mai departe să utilizezi o rețea socială. Suntem o societate încă foarte puțin tehnologizată, acest lucru putând fi ușor observat din Figurile 3, 4 și 5 care plasează România în urmă cu 10-15 ani în urma Suediei. De exemplu, în România s-a ajuns la o medie de un calculator pe gospodărie abia cu 12 ani în urma Suediei.
- Un nivel de educație mai înalt aduce în majoritatea cazurilor și un serviciu mai bun, ceea ce permite oamenilor să achiziționeze tehnologie. Cum în România puterea de cumpărare a unui computer este de 9 ori mai mică decât în Suedia, cei care folosesc rețeaua de socializare sunt cei mai educați și cu un venit mai mare. De aceea utilizatorii români se apropie și îi depășesc în procente pe cei suedezi la ultima instituție de învățământ absolvită.
- Diferențele sociale și economice chiar dintre locuitorii aceleiași țări pot da o explicație similarităților din Figura 8 și 9. Suedia este o țară mult mai dezvoltată, diferențele sociale și economice sunt mai mici, populația fiind uniformizată. În schimb, în România, diferențele sunt foarte vizibile, existând regiuni extrem de slab dezvoltate și regiuni fără de care economia nu ar putea supraviețui. Calculatorul și internetul poate fi văzut ca un privilegiu care vine cu doar de la un anumit nivel educațional și implicit cu un anumit nivel de trai.
- În Suedia diploma școlară nu contează atât de mult. Chiar dacă unii suedezi nu beneficiază oficial de diploma care precizează ultima școală absolvită, cunoștințele și abilitățile o dovedesc. Motiv pentru care nu e neapărat nevoie să termini o școală dacă te pricepi la ceva.
- Cel mai simplă explicație este că fie unii, fie alții, nu spun adevărul despre studiile absolvite.

Să vedem ce spune realitatea economică și socială în legătură cu educația. Aceste cifre sunt destul de apropiate de cele furnizate de <http://statistici.insse.ro>.

Tabel 5 – 2014. Cheltuieli pentru educație pe fiecare elev. Toate nivelele de educație.

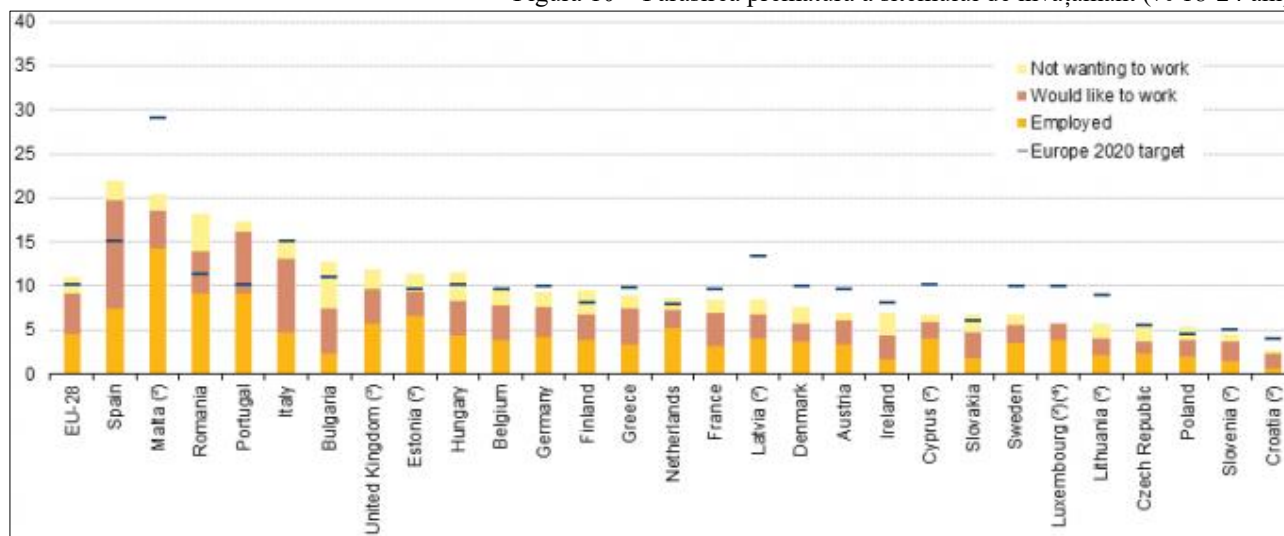
GEO/2014	PIB (Euro)	% din PIB Educație	Finanțare Educație (Euro)	Elevi toate nivelele	Cheltuieli / Elev
Romania	148,729,413,202	3.2*	4,759,341,222	3,315,000***	1,435
Sweden	524,897,672,036	6.8**	35.693,041,698	2,062,000***	17,309

* <http://statistici.insse.ro>
 ** <http://www.government.se/>
 *** <http://data.worldbank.org/>

Deși este o țară de două ori mai mică din punct de vedere al populației, Suedia are un PIB de 3.5 ori mai mare. În ceea ce privește cheltuielile cu educația, suedezii acordă un procent de două ori mai mare din PIB. Cum România are o populație de două ori mai mare, ar fi normal ca numărul de elevi de la noi să fie de două ori mai mare față de cel al Suediei. Realitatea este că numărul elevilor de la noi este mare doar de 1.5 ori. Problema este că populația României ar fi îmbătrânită și că tinerii până în 18 ani sunt puțini. Problema este că foarte mulți copii nu merg la școală. Statul suedez ajunge să investească o sumă de 12 ori mai mare mai pentru educația unui elev. Dacă la noi se acordă 1435 euro pe elev, la ei se acordă 17309 euro pe elev.

O altă statistică interesantă este cea legată de abandonul școlar. În 2014 România era printre țările fruntașe la abandon școlar, cu un procent de 18%. Suedia se afla în capătul opus al clasamentului cu 7%. Graficul de mai include mai multe țări din Europa.

Figura 10 – Părăsirea prematură a sistemului de învățământ (% 18-24 ani)



http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/School_enrolment_and_early_leavers_from_education_and_training

Cu toate că rata abandonului școlar este foarte mare în România, procentul celor care acced spre studii de master și doctorat este mai mare decât în Suedia. Acest lucru se poate explica prin:

- Studiile superioare îți oferă o șansă în plus la un loc de muncă sau o șansă de avansare.
- Consecința a faptului că de diploma primează (mai ales când este vorba de o angajare sau avansare la stat).
- Însușirea unui bagaj de cunoștințe practice într-un anumit domeniu ca urmare a lipsurilor și personalului necalificat din învățământ.

Tabelul 6 arată (în procente din total) cum sunt distribuiți elevii pe fiecare treaptă de educație.

Tabel 6 – Elevi și studenți pe fiecare teaptă de educație.

	Total (ISCED 1-6) (thousands)		Analysis by level of education (% of total)							
			Primary education (ISCED 1)		Lower secondary education (ISCED 2)		Upper and post-secondary non-tertiary education (ISCED 3-4)		Tertiary education (ISCED 5-6)	
	2007	2012	2007	2012	2007	2012	2007	2012	2007	2012
EU-28	93 976	93 237	30.4	30.2	23.9	23.1	25.3	24.9	20.2	21.7
Romania	3 839	3 315	23.9	24.4	24.0	24.7	27.8	29.6	24.2	21.3
Sweden	2 061	2 062	32.9	34.6	19.9	16.0	27.1	27.4	20.1	22.0

(*) Refer to the internet metadata file (http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/educ_esms.htm).

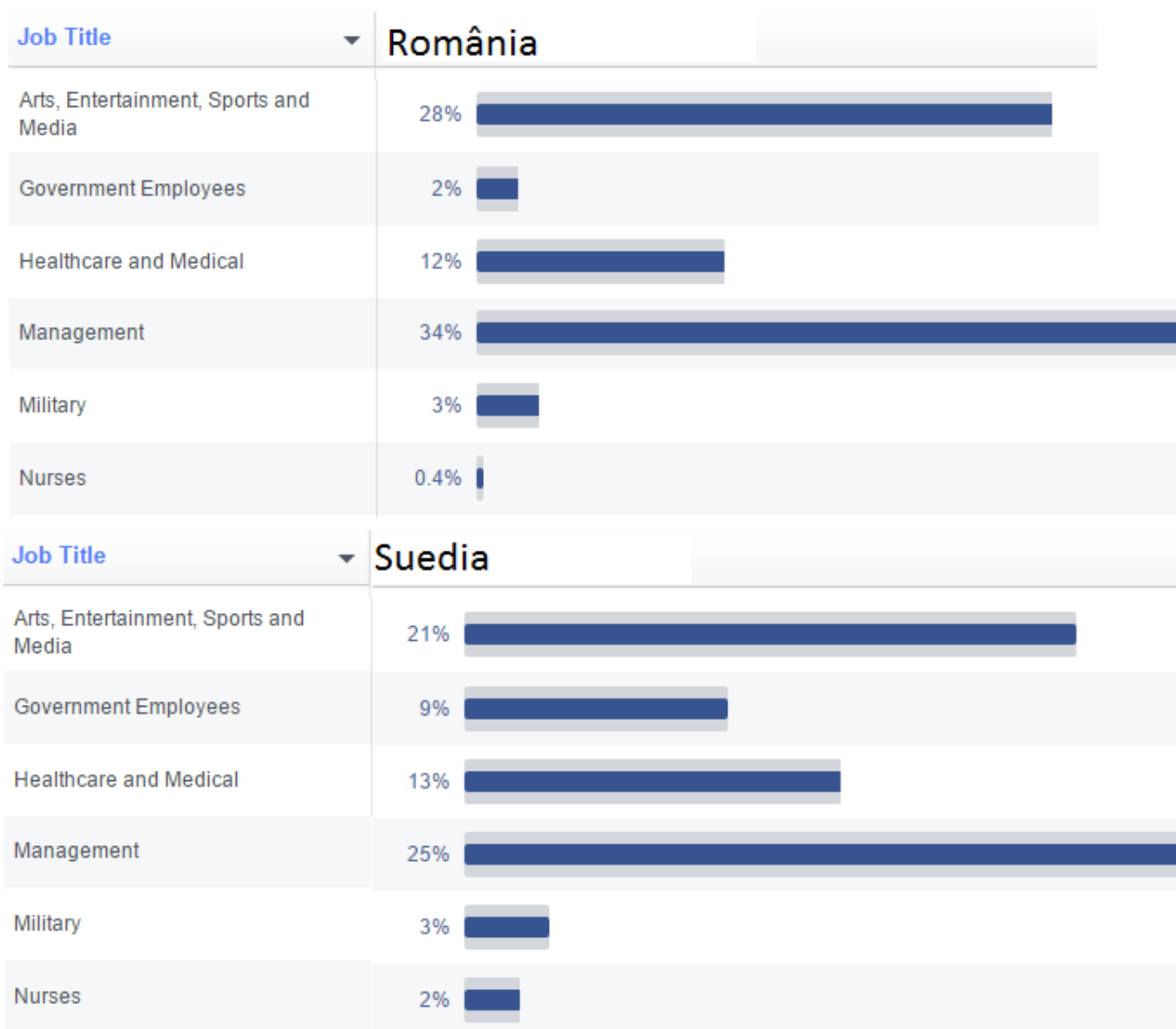
Source: Eurostat (online data codes: tps00051 and educ_enr1t1)

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/School_enrolment_and_early_leavers_from_education_and_training

4. Locuri de muncă

Situația locurilor de muncă pe domenii, potrivit celor declarate de persoanele care utilizează Facebook, are o structură foarte variată. Trebuie menționat că procentele afișate nu vor însuma 100% deoarece unele dintre domenii se intersectează. Dacă o persoană este manager într-o instituție financiară, atunci persoana respectivă va apărea și la domeniul management și la cel financiar. Figura 11 este doar un extrase dintr-un grafic detaliat pe fiecare sector de activitate în parte. Deoarece multe sectoare nu prezintă diferențe, acestea au fost eliminate din Figura 6.

Figura 11 – Distribuția profilelor de Facebook pe sectoare de activitate



Pentru multe dintre domeniile de activitate, situația este destul de asemănătoare. În cadrul ambelor țări, cei mai mulți oameni lucrează în management, aceasta pentru că domeniul este unul destul de larg și puțin definit. Datele arată că românii se pricep mai bine la management de vreme ce îi depășim cu 9% pe suedezi. În plus, românul este mai talentat, în domeniile artă, sport și media îi depășim cu 7%.

Prima diferență mare apare la sectorul guvernamental. Facebook nu face precizează dacă asta înseamnă domeniul public sau strict angajații care au legătură cu guvernul. Suedia are 9%, pe când România doar 2%. Situația reală (conform <http://www.scb.se> și <http://statistici.INSSE.ro>), este că în Suedia aproximativ 30% din totalul anagajaților lucrează pentru stat, în timp ce în România doar 19%. Procentul mic înregistrat de România este o urmare a privatizărilor, disponibilizărilor și reducerilor salariilor din sistemul bugetar, ceea ce a dus la o migrație a forței de muncă spre sectorul privat. Ar trebui să luăm în seamă și lipsa investițiilor care ar putea genera noi locuri de muncă.

O altă diferență bizară apare la sectorul sănătate unde România, cu 12%, se află cu un procent sub Suedia. Aici se adaugă și sectorul asistente, unde România înregistrează cea mai mică valoare de 0.4%, de 5 ori mai mică față de cea Suediei (2%). O diferență foarte mare. Să vedem ce spun statisticile oficiale.

Tabel 7 – Cheltuieli pentru sănătate pe cap de locuitor

GEO/TIME	PIB (Euro)	% PIB pt. Sănătate	Finanțare Sănătate	Populația	Chelt. / cap locuitor (Euro)
Romania	148,729,413,202	4.02*	5,978,922,410	19,822,000***	301
Sweden	524,897,672,036	7.9**	41,466,916,090	9,816,666***	4,224

<http://statistici.INSSE.ro>

^{**}<http://www.government.se/>
^{***}https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_European_countries_by_population

Se vede destul de clar că Suedia are ceva mai multă grijă față de sănătatea locuitorilor ei. E de 14 ori mai grijulie.

Această situație nu este reflectată și de rețeaua de socializare, care ne dă date aproximativ asemănătoare. Diferențele încep să aibă sens dacă ne uităm la gradul de civilizație, educație și nivelul de trai.

5. Concluzie

Rețelele sociale sunt în plină dezvoltare și de la o zi la alta își rafinează metodele de descoperire a caracteristicilor oamenilor care le utilizează. La rândul lor, oamenii încep să vadă în ele niște unelte, nu doar o ca un mijloc de comunicare sau de distracție. Urmând acest trend, consider că în viitor ele ar putea reprezenta surse credibile de date statistice. Din cele prezentate anterior se poate observa că datele sunt mai reprezentative pentru țările mai dezvoltate, acolo unde oamenii își permit să achiziționeze un computer și un serviciu de internet pe care știu să le utilizeze. Țările mai dezvoltate (la nivel european) au o populație mai uniformă din mai multe puncte de vedere și acest lucru dă voie la obținerea unei imagini de ansamblu mai veridice în ceea ce privește demografia. Țările mai puțin dezvoltate beneficiază doar de un nucleu de oameni care utilizează rețelele sociale și este destul de greu a aplica inferențe asupra întregii populații.

Deși Facebook ne spune că România și Suedia sunt destul de apropiate ca dezvoltare în multe aspecte ale vieții economice și sociale, datele oficiale ne arată contrariul. Dar pentru Suedia, datele furnizate de Facebook pot fi considerate reprezentative cu o anumită marjă de eroare.