

ROLUL INFLUENȚEI SOCIALE ÎN ACCEPTAREA FACEBOOK: TESTAREA UNUI MODEL TAM EXTINS

Irina CRISTESCU

irina.cristescu@ici.ro

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică - ICI București

Rezumat: Pentru cercetătorii din domeniul tehnologiei informației (IT), în special din zona cercetărilor în sistemele de informații (IS) și în interacțiunea om-calculator (HCI), înțelegerea factorilor care determină utilizatorii să adopte și să accepte noile tehnologii este una din cele mai mari provocări. Popularitatea rețelelor sociale în rândul studenților a condus la o creștere a interesului pentru studiul potențialului de utilizare în scop educațional. Studiul analizează efectul influenței sociale asupra intenției de continuare a utilizării Facebook și validează modelul de acceptare a tehnologiei. Modelul a fost testat pe un eșantion de 758 de studenți din șapte universități din România, utilizând metoda de modelare cu ecuații structurale (SEM). Rezultatele confirmă importanța influenței sociale asupra intenției de continuare a utilizării Facebook, atât prin efectul direct al influenței sociale normative, cât și prin efectul indirect al influenței sociale informaționale exercitat prin utilitatea percepută, ușurința în utilizare percepută și plăcerea percepută.

Cuvinte cheie: TAM, utilitate percepută, ușurință în utilizare percepută, plăcere percepută, influență socială, continuarea utilizării, rețele sociale, Facebook.

Abstract: One of the greatest challenges for the researchers in the information technology (IT) field, in particular in the information systems (IS) and human-computer interaction (HCI) area, is understanding the predictors that determine users to adopt and accept new technologies. The popularity of social networks among students led to an increased interest in studying the use of these technologies from the educational point of view. The present study aims to analyze the effect of social influence on the intention to use Facebook and to test and validate the technology acceptance model. The model was tested on a sample of 758 students from the Romanian universities, using the Structural Equation Modelling (SEM). The results confirm the importance of social influence on the intention to use Facebook through the direct effect of normative social influence, and also through the indirect effect of informational social influence exercised through perceived utility, perceived ease of use and perceived enjoyment.

Keywords: TAM, perceived usefulness, perceived ease of use, perceived enjoyment, social influence, continued intention of use, social networks, Facebook.

1. Introducere

În prezent, se poate afirma fără nici un dubiu că rețelele sociale sunt medii interactive destinate comunicării, socializării, cooperării, schimbului de informații/resurse, promovării personale și/sau la nivel business. Versatilitatea rețelelor sociale în ceea ce privește facilitarea comunicării și învățării a făcut ca acestea să se propage și în mediile universitare.

Un binecunoscut exemplu este Facebook, care a înregistrat în luna iunie 2017, la nivel global, peste 2.01 miliarde de utilizatori activi (MaUs, conform Facebook, 26.07.2017). Numeroase studii de specialitate au evidențiat faptul că rețeaua socială Facebook a devenit parte integrantă a vieții utilizatorilor săi datorită calității sale de a fi, în același timp, utilă și plăcută de utilizat [4, 13, 15, 18, 23].

Proliferarea rețelelor sociale este strâns legată de învățarea socială, participarea activă, gândirea critică, partajarea informației și a conținutului. Propagarea Facebook în mediile universitare crează oportunități pentru învățare. Studenții beneficiază de pe urma partajării

informației și a resurselor în rețeaua socială, cât și de pe urma dezbaterii diferitelor subiecte de interes [20, 23].

Un factor important evidențiat în literatura de specialitate, care stă la baza adoptării tehnologiei, este influența socială [1, 10, 19]. Astfel, rapiditatea ratei de adoptare a Facebook se datorează în parte și influenței sociale care are loc în cadrul rețelelor sociale [17].

Un model cunoscut care are ca obiectiv explicarea și predicția acceptării tehnologiei este TAM (*Technology Acceptance Model*). TAM a fost dezvoltat de către Davis [7] și Davis et al. [10]. Constructele majore în TAM sunt utilitatea percepută și ușurința în utilizare percepută, care determină intenția de utilizare a tehnologiei. Ulterior modelul a fost extins cu plăcerea percepută, ca motivație intrinsecă în utilizarea tehnologiei [8, 14].

Scopul articolului este de a investiga rolul influenței sociale în acceptarea Facebook și modul în care afectează alți factori din modelul TAM extins. Modelul are în vedere patru factori: utilitatea percepută (PU), ușurința în

utilizare percepută (PEU), plăcerea percepută (PE) și influența socială (SI).

Articolul este structurat după cum urmează: în secțiunea 2 se prezintă contextul științific, modelul de cercetare propus și ipotezele. În secțiunea 3 se prezintă metodele utilizate pentru testarea și validitatea modelului. În secțiunea 4 se tratează analiza datelor și se prezintă rezultatele obținute. În secțiunea 5 se analizează și se discută rezultatele, se prezintă concluziile studiului și direcțiile de cercetare.

2. Context științific și ipoteze

2.1 Modelul de acceptare a tehnologiei

Modelul acceptării tehnologiei (*Technology Acceptance Model - TAM*) reprezintă o teorie a sistemelor informatice dezvoltată pentru a putea face predicții cu privire la acceptarea tehnologiei. Acest model sugerează că atunci când utilizatorilor le este prezentată o nouă tehnologie, o serie de factori influențează decizia lor cu privire la maniera și momentul în care o vor utiliza. TAM se bazează pe relația causală convingeri – atitudine – intenție – comportament, relație elaborată în cadrul teoriei acțiunii motivate (TRA).

Prima versiune a modelului TAM a avut în vedere doi factori determinanți ai intenției de utilizare: ușurința în utilizare percepută și utilitatea percepută [7]. TAM postulează faptul că ușurința în utilizare percepută și utilitatea percepută influențează direct atitudinile unei persoane în legătură cu utilizarea tehnologiei [9]. Ușurința în utilizare percepută cât și utilitatea percepută corelate cu utilizarea unui anumit sistem pot constitui o bază pentru a putea explica adecvat de ce utilizatorii acceptă sau resping o aplicație IT.

Ulterior, TAM a fost extins prin adăugarea plăcerii percepute. Plăcerea percepută este un factor determinant important al intenției de a continua utilizarea dat fiind faptul că utilizatorii care experimentează plăcerea sunt susceptibili să-și formeze atât o atitudine cât și o intenție de utilizare pozitive în comparație cu ceilalți [3, 8].

Versiunea finală TAM a făcut obiectul a numeroase studii și experimente și a fost testată într-o varietate de contexte de acceptare a tehnologiilor, cum sunt: sisteme informatice implementate în diferite domenii (sănătate, mediu, educație, etc.), sisteme expert, ERP,

biblioteci digitale, e-health, e-government, e-learning, sisteme și aplicații mobile, rețele sociale online etc. Cercetările s-au desfășurat în numeroase direcții, cum sunt: replicarea TAM și testarea relațiilor între constructele propuse; compararea TAM cu alte modele de acceptare; extinderea modelului cu noi constructe, cum sunt norma subiectivă, motivația intrinsecă, autoeficacitate, încredere etc.; adaptarea TAM la diferite situații de utilizare (scenarii obligatorii ori voluntare, tipuri de aplicații etc.).

Mai multe lucrări în care se utilizează meta-analiza ca metodă de cercetare explorează relațiile cauzale între constructele TAM, precum și importanța acestora în contextul specific studiat [26].

2.2 Influența socială

Factorul social a fost considerat ca unul dintre factorii determinanți care influențează comportamentul uman. În psihologia socială, conformitatea este definită ca o demonstrare a influenței sociale a altor membri ai grupului asupra unui individ. În marketing, conformitatea se referă la tendința de a stabili norme de grup care trebuie urmate de către membrii grupului. Comportamentul de conformitate cuprinde influențe normative și influențe informaționale. Prima categorie se referă la tendința de a urma așteptările altora, a căuta acceptarea de către alții și de a evita excluderea. A doua se referă la tendința de a accepta informații de la alte persoane ca probă a realității.

Procesul decizional privind utilizarea unei tehnologii nu este influențat doar de convingerile personale ale utilizatorului, ci și de părerile celorlalți [1, 10], de acordul sau dezacordul acestora privind decizia individului de a realiza un comportament și gradul de importanță al acestor indivizi/ grupuri pentru decident. Practic se au în vedere normele subiective, respectiv factorii din mediul social care influențează comportamentul. Normele subiective sunt explicate prin modul în care individul percepe presiunea socială exercitată asupra sa pentru a realiza un anumit comportament.

Cercetările în domeniul sistemelor de informații abordate dintr-o perspectivă cognitivă (ex.: [1]), fac distincție între trei procese conceptuale distincte: complianță, identificare și internalizare.

Compliance reprezintă răspunsul favorabil la cererile explicite sau implicite ale celorlalți. Astfel, datorită lipsei de informare, un individ poate fi de acord cu viziunea/păreră altora de a accepta sau nu o anumită tehnologie.

Identificarea se referă la influențarea care se exercită asupra individului în cadrul unui anumit grup social. În acest sens, indivizii acceptă o anumită tehnologie deoarece vor să stabilească sau să mențină o relație satisfăcătoare, definitorie cu grupul social.

Internalizarea este procesul de acceptare a unei convingeri sau a unui comportament, întrucât este consistent cu sistemul de valori al individul. De obicei, indivizii acceptă tehnologia dată fiind congruența dintre aceasta și sistemul lor de valori.

Aceste procese sunt atribuite tipurilor distincte ale influenței sociale: normativ și informațional [20]. Corespunzător, influența socială a fost clasificată în influență socială normativă și influență socială informațională [20]. *Influența socială normativă* se referă la influența de conformare cu așteptările pozitive ale celuilalt, pe când *influența socială informațională* a fost definită ca influență ce duce la acceptarea informației obținută de la ceilalți, întrucât informația este considerată ca fiind o probă a realității.

Influența socială normativă este puternică în următoarele cazuri: când persoanele aparțin unui grup, când comportamentul lor este identificabil, când persoanele nu consideră supravegherea o problemă și atunci când atractivitatea produsului este mare [19].

Pe de altă parte, influența socială informațională este mai mare atunci când există incertitudine subiectivă sau în lipsa dovezilor obiective pentru evaluare [18].

În esență, influența socială poate fi identificată în cazurile în care opiniile și comportamentele unui individ sunt influențate de către ceilalți.

Având în vedere faptul că tehnologia informației este caracterizată de schimbări rapide și evaluări complexe, influența socială informațională ar fi mult mai potrivită în contextul acceptării tehnologiei.

În cazul rețelelor sociale online, printre motivele principale privind utilizarea acestora se numără: nevoia de consolidare a relațiilor sociale, colaborarea cu alți membri din rețeaua

socială, participarea în grupuri de interes și extinderea rețelei de prieteni [17].

De cele mai multe ori însă, nevoile individului sunt induse prin influență socială. Fie că este vorba de lipsa de informație, dorința de a aparține unui grup, sau congruența valorilor. Iar datele rămân neschimbate și în contextul intenției de utilizare a unei tehnologii sau a unui produs.

2.3 Acceptarea și utilizarea rețelelor sociale

Înțelegerea acceptanței și comportamentului utilizatorilor este foarte importantă pentru îmbunătățirea funcționalității rețelelor sociale actuale, extinderea acestora cu noi facilități și proiectarea de noi aplicații. Literatura de specialitate include numeroase cercetări teoretice, studii calitative și cantitative realizate în scopul explicării factorilor care determină și influențează acceptarea rețelelor sociale în diferite contexte specifice de utilizare (educațional, business ș.a.)

Sledgianowski și Kulviwat (2008) au analizat factorii care determină adoptarea și utilizarea rețelelor sociale online cu ajutorul unui model TAM extins care cuprinde șase antecedente ale intenției de utilizare: ușurință în utilizare percepută, utilitate percepută, masă critică, caracterul hedonic al calculatorului (computer playfulness), încredere și presiune socială. Cel mai important antecedent al adopției a fost caracterul hedonic al calculatorului, urmat de masa critică, primul dintre acestea având și o influență directă asupra utilizării. Presiunea socială a avut o influență negativă semnificativă din punct de vedere statistic, fapt care este atribuit de autori unui efect de interacțiune sau unei relații neliniare între variabilă și consecințele acesteia [24].

Junglas et al. (2013) arată că plăcerea percepută este determinată nu numai de plăcerea individuală produsă de utilizarea sistemului, dar și de plăcerea de a interacționa și de a socializa cu alții într-un mediu virtual. Autorii au propus un model extins de acceptare a tehnologiei, fundamentat teoretic dintr-o perspectivă social-hedonică, care integrează sociabilitatea ca antecedent al plăcerii percepute [16].

Chang et al. [6] au analizat utilizarea rețelelor sociale online din perspectiva tendinței de conformitate, integrând două

variabile externe ce se referă la influența socială: influența normativă și influența informațională. În model este inclusă și o variabilă ce se referă la caracterul hedonic al calculatorului (*computer playfulness*), care poate satisface diferite nevoi precum curiozitatea, dorința de distracție, experiența plăcută în utilizare. Rezultatele studiului arată că numai influența informațională are un efect pozitiv asupra utilității percepute. Între cei trei factori care determină atitudinea privind utilizarea, cea mai mare influență o are ușurința în utilizare. Intenția de continuare a utilizării este influențată în primul rând de atitudine.

Iordache et al. [15] au testat un model motivațional cu 152 de studenți din Lituania și rezultatele obținute indică faptul că plăcerea percepută este un predictor mult mai puternic al intenției de continuare a utilizării Facebook decât utilitatea percepută.

Într-un studiu recent, Balog și Pribeanu [5] testat un model TAM extins având trei factori determinanți ai intenției de a continua utilizarea Facebook: ușurința în utilizare, utilitatea percepută și plăcerea percepută. Modelul a fost testat pe un eșantion de 414 studenți la o universitate din București. Rezultatele testării arată că toate variabilele au o influență pozitivă directă asupra intenției de a continua utilizarea. Ușurința în utilizare are și influențe indirecte (mediate de utilitatea percepută și plăcerea percepută) De asemenea, plăcerea percepută are și o influență indirectă (mediată de utilitatea percepută).

2.4 Modelul de cercetare și ipoteze

Studiul prezent își propune să valideze empiric un modelul de acceptare a tehnologiei în contextul utilizării Facebook, având în vedere următoarele constructe: influența socială (SI), utilitatea percepută (PU), ușurința în utilizare percepută (PEU) și plăcerea percepută (PE).

Modelul de cercetare din figura 1 ilustrează ipotezele de lucru.

Influența socială (SI) este „gradul în care un student percepe că alte persoane importante pentru el (profesorii, colegii, prietenii, etc.) cred că el trebuie să utilizeze un sistem/produs”.

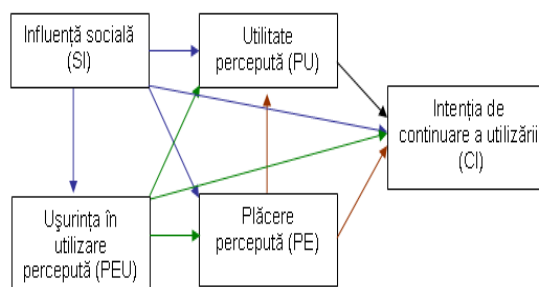


Figura 1. Modelul de cercetare

Impactul influenței sociale asupra comportamentul uman, în general, și asupra adoptării tehnologiei, în particular, este demonstrat și acceptat în literatura de specialitate. Cercetări anterioare au evidențiat rezultate mixte privind efectul influenței sociale asupra constructelor cheie din modelul de acceptare a tehnologiei (ușurința în utilizare, utilitatea percepută și intenția de utilizare).

Având în vedere cele expuse anterior, ipotezele de lucru în acest caz sunt următoarele:

H1. Influența socială are un efect pozitiv asupra intenției de a continua utilizarea Facebook.

H2. Influența socială are un efect pozitiv asupra ușurinței în utilizare percepută.

H3. Influența socială are un efect pozitiv asupra plăcerii percepute.

H4. Influența socială are un efect pozitiv asupra utilității percepute.

Ușurința în utilizare percepută (PEU) este „gradul în care o persoană se așteaptă ca utilizarea unui anumit sistem să fie fără efort”.

Cercetări anterioare au evidențiat că ușurința în utilizare percepută are un efect pozitiv asupra utilității percepute [9], plăcerii percepute [14] și intenției de a continua utilizarea [25].

Ipotezele de lucru în acest caz sunt următoarele:

H5. Ușurința în utilizare percepută are un efect pozitiv asupra intenției de a continua utilizarea Facebook.

H6. Ușurința în utilizare percepută are un efect pozitiv asupra utilității percepute.

H7. Ușurința în utilizare percepută are un efect pozitiv asupra plăcerii percepute.

Plăcerea percepută (PE) se referă la „măsura în care activitatea de a utiliza un anumit sistem

este percepută ca fiind plăcută, fără a se lua în considerare consecințele performanțelor rezultate din utilizarea sistemului”.

De asemenea, se consideră că plăcerea percepută influențează pozitiv utilitatea percepută [4, 16, 25]. În acest sens, cercetările confirmă existența influenței directe și indirecte a plăcerii percepute asupra intenției de a continua utilizarea sistemului [8, 14, 15].

Ipotezele de lucru în acest caz sunt:

H8. Plăcerea percepută are un efect pozitiv asupra intenției de a continua utilizarea Facebook.

H9. Plăcerea percepută are un efect pozitiv asupra utilității percepute.

Utilitatea percepută (PU) se referă la „gradul în care o persoană crede că utilizarea unui anumit sistem conduce la creșterea performanței activităților sale într-un context organizațional”.

Literatura de specialitate evidențiază, de asemenea, influența directă a utilității percepute asupra intenției de a continua utilizarea [7, 9, 25].

Ipoteza propusă în acest caz este:

H10. Utilitatea percepută are un efect pozitiv asupra intenției de a continua utilizarea Facebook.

3. Metode

3.1 Colectarea datelor și eșantionul

Studiul empiric s-a realizat prin aplicarea metodei anchetelor bazate pe chestionar. Chestionarul a fost elaborat în limba română și a fost alcătuit din mai multe secțiuni.

Prima secțiune a cuprins prezentarea scopului chestionarului și a instrucțiunilor privind completarea acestuia. A doua secțiune a solicitat studenților date demografice (vârsta, genul, universitatea, anul de studiu ș.a). A treia secțiune a solicitat studenților să indice răspunsul la întrebări specifice ce vizează rețeaua socială folosită (Facebook). A patra secțiune a chestionarului a presupus indicarea de către studenți a gradului de acord cu variabilele (itemii) din chestionar. Itemii au fost mășurați pe scala Likert, cu 7 grade de intensitate (1 - dezacord total, 7 - acord total).

Inițial, eșantionul a inclus 796 de studenți din cadrul a șapte universități din România.

După ce au fost verificate condițiile privind aplicabilitatea metodelor de analiză multivariată (normalitate univariată și multivariată, lipsa valorilor aberante, etc.), 38 de observații au fost eliminate astfel încât eșantionul final a fost alcătuit din 758 studenți (418 bărbați și 340 femei), cu o medie de vârstă de 21.59 ani (SD = 2.81).

Mediile și abaterile standard ale variabilelor sunt prezentate în *tabelul 1*.

Tabelul 1. Mediile (M) și abaterile standard (SD) ale variabilelor observate (N = 758)

Var.	Descriere	M	SD
PEU1	Este ușor de învățat cum să utilizez Facebook	6.04	1.21
PEU2	Facebook este ușor de utilizat	6.15	1.19
PEU3	Interacțiunea pe Facebook este clară și de înțeles	5.68	1.41
PU1	Utilizarea Facebook îmbunătățește participarea în activități colective	4.56	1.54
PU2	Utilizând Facebook pot prezenta mai bine activitatea mea din universitate altor persoane	3.95	1.59
PU3	Utilizând Facebook sunt mai bine informat cu privire la evenimentele de interes din univ.	4.81	1.54
PU4	Utilizând Facebook obțin informații utile de la persoane din universitate	4.79	1.47
PU5	Pe Facebook pot găsi resurse utile pentru activitatea mea din univ.	4.52	1.65
PU6	Utilizarea Facebook îmbunătățește comunicarea între colegi	5.02	1.65
PU7	Utilizarea Facebook încurajează crearea de grupuri academice bazate pe interese și nevoi similare	5.04	1.55
PU8	Utilizarea Facebook îmbunătățește activitatea de grup a studenților	4.94	1.55
PE1	Mă distrez utilizând Facebook	4.15	1.75
PE2	Utilizarea Facebook este plăcută	4.66	1.58
PE3	Utilizarea Facebook este antrenantă	3.95	1.71
SI2	Persoanele importante pentru mine cred că ar trebui să utilizez Facebook	2.76	1.73
SI3	Colegii mei cred că ar trebui să utilizez Facebook	3.49	1.90
SI4	Prietenii mei cred că ar trebui să utilizez facebook	3.60	1.89
CI1	Intenționez să utilizez Facebook în viitor	4.97	1.74
CI2	Este foarte probabil că voi continua să utilizez Facebook	5.36	1.56
CI3	Voi folosi regulat Facebook în viitor	4.95	1.72

De menționat faptul că în cazul influenței sociale (SI) a fost folosită, inițial, o scală

alcătuită din patru itemi. După verificarea corelației dintre itemi, unul dintre aceștia a fost eliminat din motive de coliniaritate. În final, scala aferentă SI a fost alcătuită din trei itemi.

Așa cum se arată în studiul realizat de Balog și Pribeanu [4] utilitatea Facebook este un construct multidimensional de nivel superior (ordinul 2), cu trei dimensiuni specifice de ordinul unu, ce sunt manifestări ale utilității percepute, respectiv: utilitate socială (US), utilitate pentru informare (UI) și utilitate pentru colaborare (UC).

Dimensiunea *utilitatea socială (US)* se referă la suportul pentru învățarea socială. Rețeaua Facebook este utilă atât pentru participarea în activități colective, cât și pentru prezentarea rezultatelor activității altor colegi. Această dimensiune include itemii PU1 și PU2 existenți din tabelul 1.

Dimensiunea *utilitate pentru informare (UI)* se referă la facilitățile pe care le oferă Facebook pentru a primi informații utile privind evenimente și probleme de interes, cât și pentru schimbul de informații și resurse. Această dimensiune include itemii PU3, PU4 și PU5 din tabelul 1.

Dimensiunea *utilitate pentru colaborare (UC)* se referă la facilitățile pe care le oferă Facebook pentru discuții în grup, colaborare între colegi și crearea de grupuri academice bazate pe preocupări similare. Această dimensiune include itemii PU6, PU7 și PU8 din tabelul 1.

Cele trei dimensiuni ale utilității percepute au fost validate în două studii [4, 22]. Potrivit lui Bagozzi și Edwards [2], în acest caz se face media itemilor pentru fiecare dimensiune, iar rezultatele pot fi folosite în alte modele ca itemi ai unui construct de ordinul unu.

În tabelul 2 se prezintă media și abaterea standard pentru cele trei dimensiuni ale utilității percepute.

Tabelul 2. Dimensiunile utilității percepute (PU)

Item	Descriere	M	SD
mUS	Utilitate socială	4.26	1,38
mUI	Utilitate pentru informare	5.05	1.33
mUC	Utilitate pentru colaborare	4.97	1,37

3.2 Proceduri analitice

Datele colectate au fost analizate cu produsul SPSS 16.0 pentru Windows. În scopul verificării respectării condițiilor de normalitate

a distribuției datelor s-au executat următoarele teste: verificarea existenței valorilor excesive univariate (*univariate outliers*) prin criteriul z-score; verificarea existenței valorilor excesive multivariate (*multivariate outliers*); teste de normalitate univariată utilizând indicatorii de asimetrie (*skewness*) și de exces (*kurtosis*).

Testarea și evaluarea modelului s-au realizat în cadrul abordării SEM (*Structural Equation Modeling*) cu AMOS 22 și au vizat validarea scalei de măsurare și a modelului structural. Tehnicile de modelare prin ecuații structurale (SEM) sunt tehnici din generația a doua de analiză a datelor ce pot fi utilizate la testarea gradului în care cercetarea efectuată îndeplinește standarde recunoscute în analizele statistice de înaltă calitate. Spre deosebire de tehnicile statistice din prima generație (analiza de regresie, analiza varianței), SEM permite evaluarea modelului de măsurare și a modelului structural (ansamblul relațiilor cauzale presupuse între un set de variabile dependente și independente).

Având în vedere recomandările din literatura de specialitate [11, 12], au fost folosiți următorii indici pentru evaluarea calității modelului: chi pătrat normat (*normed chi-square*, χ^2/df), TLI (*Tucker-Lewis index*), CFI (*comparative fit index*), SRMR (*standardized root mean square residual*) și RMSEA (*root mean square error of approximation*).

Se poate spune despre un model că se potrivește cu datele dacă următoarele condiții sunt îndeplinite: valoarea lui chi pătrat normat (χ^2) este mai mică decât 3, TLI și CFI au valori mai mari decât 0.95, SRMR are valori mai mici de 0.05 și RMSEA are valori mai mici decât 0.08.

4. Analiza datelor și rezultate

4.1 Statistică descriptivă

Valorile mediei seriei de date empirice (v. tabelul 1) sunt cuprinse între valoarea minimă 2.76 (SI2) și valoarea maximă 6.15 (PEU2). Din analiza valorilor pentru indicatorii variației s-a constatat că abaterea standard are valori mici, între 1.19 și 1.90, ceea ce denotă o lipsă de variație semnificativă.

Faptul că itemii legați de ușurința în utilizare percepută (PEU) au cele mai mari medii obținute denotă că Facebook este o rețea

socială foarte ușor de utilizat.

Se poate afirma că pentru seria de date empirice media este reprezentativă (semnificativă), ca indicator al tendinței centrale și că datele au un grad ridicat de omogenitate (valoarea mediei fiind peste 4.00, considerată valoare neutră).

În baza datelor obținute în urma testării condițiilor de normalitate a distribuției datelor și având în vedere recomandările din literatura de specialitate [12], s-a concluzionat că datele se abat moderat de la normalitate.

4.2 Testarea modelului de măsurare

Modelul de măsurare are un nivel acceptabil de potrivire cu datele deși testul χ^2 este semnificativ ($\chi^2 = 383.374$, $df=94$, $p=0.000$), $\chi^2/df = 4.078$, $CFI = 0.962$, $TLI = 0.952$, $SRMR=0.052$, $RMSEA = 0.064$.

Testarea modelului de măsurare s-a realizat prin evaluarea validității convergente și evaluarea validității discriminante având la bază procedura Fornell și Larcker [11].

În scopul testării validității convergente s-au examinat coeficienții de regresie standardizați ai itemilor și nivelul de semnificație, fiabilitatea (consistența) scalei și varianța medie extrasă a fiecărui construct.

În tabelul 3 se prezintă rezultatele validității convergente.

Coeficienții de regresie standardizați (SRW) sunt semnificativi la un nivel de încredere de 0,001 și au valori mai mari decât 0.68, sugerând că itemii sunt relevanți și acceptabili.

Valorile Cronbach alpha sunt mai mari decât valoarea de prag 0.70 (SI=0.76, PEU=0.83, PE=0.90, PU= 0.80, CI= 0.90), indicând consistența internă a fiecărui construct.

Fiabilitatea compusă (CR) a fiecărui construct are valori care variază între 0.80 și 0.90. Valorile varianței medii extrase (AVE) sunt toate peste nivelul minim de 0.50, variind între 0.57 și 0.75, confirmându-se astfel validitatea convergentă.

Tabelul 3. Rezultatele validității convergente (N=758)

Item	SRW	CR	AVE	Alpha
SI2	0.69			
SI3	0.95	0.89	0.74	0.76
SI4	0.91			
PEU1	0.83			
PEU2	0.88	0.84	0.65	0.83
PEU3	0.68			
PE1	0.77			
PE2	0.91			
PE3	0.76	0.90	0.69	0.90
PE4	0.87			
mUS	0.72			
mUI	0.73	0.80	0.57	0.80
mUC	0.81			
CI1	0.84			
CI2	0.88	0.90	0.75	0.90
CI3	0.87			

Validitatea discriminantă măsoară diferența între constructe și a fost testată prin metoda testului corelației pătrate. În acest caz, validitatea este demonstrată atunci când radical din varianța medie extrasă (AVE) este mai mare decât corelația între fiecare pereche de constructe.

Rezultatele prezentate în tabelul 4 evidențiază faptul că radical din AVE este mai mare decât corelațiile dintre itemi, asigurându-se astfel o validitate discriminantă adecvată. Corelațiile între constructe au valori de la 0.09 până la 0.69.

Tabelul 4. Rezultatele validității discriminante

	CR	AVE	SI	PEU	PE	PU	CI
SI	0.89	0.74	0.86				
PEU	0.84	0.65	0.09	0.80			
PE	0.90	0.69	0.40	0.46	0.83		
PU	0.80	0.57	0.34	0.41	0.55	0.75	
CI	0.90	0.75	0.43	0.46	0.69	0.54	0.87

Notă: Valorile (în bold) din diagonală sunt radical din AVE

4.3 Evaluarea modelului structural

Modelul structural a fost analizat în scopul identificării legăturilor între constructe.

Rezultatele obținute, respectiv coeficienții standardizați ai legăturilor (*paths*) între constructe și varianța explicată (R^2) pentru fiecare construct, sunt prezentate în Figura 2.

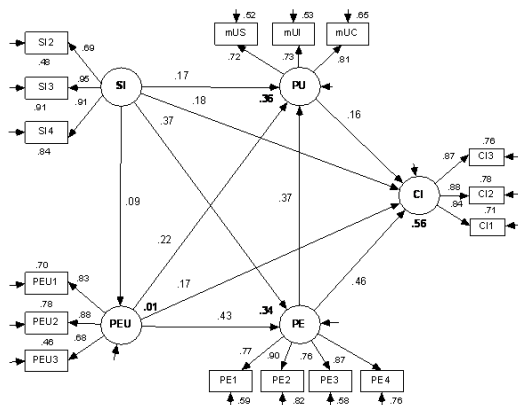


Figura 2. Rezultatele analizei modelului structural

Toți coeficienții au fost pozitivi și semnificativi ($p < 0.001$), exceptând legătura SI-PEU ($p < 0.05$). Modelul explică 1% din varianța ușurinței în utilizare percepută (PEU), 36% din varianța utilității percepute (PU), 34% din varianța plăcerii percepute (PE) și 56% din varianța intenției de a continua utilizarea (CI).

Rezultatele obținute din studiu evidențiază că ipotezele de lucru s-au confirmat.

5. Discuții și concluzii

Rezultatele testării calității modelului au indicat faptul că modelul a fost robust și a reprezentat acceptabil datele din eșantion.

Rezultatele testării ipotezelor au demonstrat că modelul a explicat percepțiile studenților și intenția de continuare a utilizării Facebook prin factorii propuși.

Plăcerea percepută (PE) reprezintă factorul cu cea mai mare influență asupra intenției de continuare a utilizării Facebook ($\beta = 0.46$, $p < 0.001$). Argumentarea este aceea că în cazul indivizilor care experimentează plăcere atunci când utilizează un sistem, probabilitatea de a-și păstra intenția de utilizare a sistemului (și pentru viitor) este mult mai crescută comparativ cu a altor utilizatori [14]. Această relație a fost testată de-a lungul timpului având astfel susținere în cadrul literaturii de specialitate [14, 15].

S-a obținut, de asemenea că PE are o influență semnificativă și asupra utilității

percepute (PU) ($\beta = 0.37$, $p < 0.001$).

Influența socială (SI) este al doilea factor important și are un efect direct pozitiv asupra intenției de continuare a utilizării Facebook ($\beta = 0.18$, $p < 0.001$). Efectul direct arată faptul că influența socială normativă este un factor important în acceptarea și continuarea utilizării Facebook. Atunci când studenții identifică alte persoane din jurul lor că utilizează Facebook, ei vor intenționa mai mult să continue utilizarea Facebook. Cu alte cuvinte, studenții utilizează Facebook pentru a demonstra afinitatea lor cu prietenii și cu grupurile de persoane importante pentru ei.

În ceea ce privește efectul SI asupra plăcerii percepute, acesta este semnificativ ($\beta = 0.37$, $p < 0.001$). Impactul SI asupra utilității percepute este semnificativ ($\beta = 0.17$, $p < 0.001$), iar impactul asupra ușurinței de utilizare percepută este mult mai mic, dar semnificativ ($\beta = 0.09$, $p = 0.032$).

Cu alte cuvinte, studenții sunt influențați de colegii și prietenii lor, fiind de acord cu faptul că sistemul este util (utilizarea Facebook îmbunătățește participarea în acțiuni colective, contribuie la prezentarea mai bună a activității universitare, oferă informații utile, îmbunătățește activitatea de grup a studenților) și plăcut de utilizat (utilizarea Facebook este antrenantă, distractivă și plăcută), exprimându-și, totodată, și intenția de a continua utilizarea Facebook și în viitor.

Ușurința în utilizare percepută (PEU) influențează intenția de continuare a utilizării Facebook ($\beta = 0.17$, $p < 0.001$). PEU are o influență pozitivă semnificativă asupra utilității percepute ($\beta = 0.22$, $p < 0.001$) și asupra plăcerii percepute ($\beta = 0.43$, $p < 0.001$).

În acest sens, faptul că Facebook este ușor de înțeles, utilizat, interacțiunea fiind clară influențează pozitiv intenția studenților de a continua utilizarea acestei rețele sociale.

Utilitatea percepută (PU) are o influență semnificativă asupra intenției de continuare a utilizării ($\beta = 0.16$, $p < 0.001$). Caracteristicile Facebook de a îmbunătăți prezentarea și participarea în activitățile colective și academice, de a oferi informații utile studenților și de a încuraja și îmbunătăți activitatea de grup au un efect pozitiv asupra intenției de a continua utilizarea rețelei sociale și în viitor.

De subliniat faptul că, pe lângă efectul direct asupra CI, influența socială (SI) are efecte indirecte asupra intenției de continuare a utilizării, după cum urmează: SI->PU->CI, SI->PEU->CI și SI->PE->CI. Efectele indirecte (prin PU, PEU și PE) asupra intenției de continuare a utilizării confirmă faptul că factorii din modelul TAM acționează ca mediatori și influența socială informațională are un rol important și substanțial în decizia studenților de a continua utilizarea Facebook.

Din perspectivă teoretică, principala contribuție a acestui studiu este validarea empirică a modelului de acceptare a tehnologiei prin măsurarea contribuției fiecărui factor la intenția de continuare a utilizării Facebook de către studenții români.

Confirmarea ipotezelor de lucru privind modelul de cercetare, evidențiază că intenția de continuare a utilizării Facebook este influențată de plăcerea percepută, ușurința în utilizare percepută, utilitatea percepută și influența socială.

Studiul prezent evidențiază faptul că deși s-a adăugat un nou factor în model, influența socială (SI), cel mai important factor determinant al intenției de continuare a utilizării Facebook rămâne plăcerea percepută (PE). Importanța PE ca factor determinant în intenția de continuare a utilizării Facebook, confirmă rezultatele obținute în câteva studii precedente [6]. Astfel, prin rezultatele obținute, acest studiu confirmă natura hedonică a Facebook, precum și efectul pozitiv al SI asupra celorlalți factori din modelul TAM.

Cercetările viitoare vizează colectarea de date de la mai multe universități, în vederea obținerii unui eșantion mai mare și, astfel, a unei imagini de ansamblu asupra intenției de continuare a utilizării Facebook în ceea ce privește utilizatorii din România. De asemenea, sunt vizate și analize comparative de gen în ceea ce privește modelul propus pentru a se evidenția factorii care influențează intenția de continuare a utilizării și cum se diferențiază ei în funcție de apartenența la gen.

Întrucât studiul a fost limitat doar la utilizatorii din România, considerăm oportună realizarea unui studiu transcultural privind intenția de a continua utilizarea Facebook.

În final, cercetările viitoare se vor axa și pe extinderea modelului de cercetare în vederea identificării și a altor variabile externe care au

un rol important în adoptarea și intenția de continuare a utilizării Facebook.

6. Confirmare

Lucrarea a fost finanțată de ANCS, Programul Nucleu COGNOTIC (PN 01 01), 2016-2017.

BIBLIOGRAFIE

1. **BAGOZZI, R. P.; LEE, K. H.:** Multiple routes for social influence: the role of compliance, internalization, and social identity. *Social Psychology Quarterly* 65, (3), 2002, pp. 226-247.
2. **BAGOZZI, R.; EDWARDS, J.:** A general approach for representing constructs in organizational research. *Organizational Research Methods*, 1(1), 1998, pp. 45-87.
3. **BALOG, A.; CRISTESCU, I.:** Teorii și modele ale acceptării noilor tehnologii. *Revista Română de Interacțiune Om-Calculator*, 2(2), 2009, pp. 147-160.
4. **BALOG, AL.; PRIBEANU, C.:** A multidimensional model of the Facebook usefulness for students. *Revista Română de Interacțiune Om-Calculator* 8(2), 2015, pp. 157-172.
5. **BALOG, AL., PRIBEANU, C.:** Testing the technology acceptance model with Romanian university students. Iftene, A., Vanderdonck, J. (eds.) *Proc. of RoCHI 2016*, Iasi, 8-9 September, 2016, pp. 81-85.
6. **CHANG, C. C.; HUNG, S. W.; CHENG, M.J.:** Exploring the intention to continue using social networking sites: The case of Facebook. *Technological Forecasting and Social Change*, 95, 2014, pp. 48-56.
7. **DAVIS, F. D.:** Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 1989, pp. 319-340.
8. **DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R.:** Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (14), 1992, pp. 1111-1132.
9. **DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R.:** User acceptance of

- computer technology: A comparison of two theoretical models, *Management Science*, 35 (8), 1989, pp. 982-1003.
10. **DHOLAKIA, U. M.; BAGOZZI, R. P.; PEARO, L. K.:** A social influence model of consumer participation in network and small group based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, 21, 2004, pp. 241–263.
 11. **FORNELL, C.; LARCKER, D. F.:** Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 1981, pp. 39-50.
 12. **HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R.:** *Multivariate Data Analysis*. 6th Ed., Prentice Hall, 2006.
 13. **HART, J.; RIDLEY, C.; TAHER, F.; SAS, C.; DIX, A.:** Exploring the Facebook experience: a new approach to usability. *Proceedings of the 5th Nordic conference on Human-computer interaction – NordiCHI 2008*, ACM, 2008, pp. 471-474.
 14. **HEIJDEN, H. van der:** User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28 (4), 2004, pp. 695-704.
 15. **IORDACHE, D. D.; BALOG, AL.; PRIBEANU, C.; LAMANAUSKAS, V.:** A motivational model for the acceptance of Facebook by university students (2015). Dardala, M., Rebedea T.E. (Eds.) *Proceedings of RoCHI 2015 Conference*, Bucharest, 24-25 September, 2015, pp. 21-24.
 16. **JUNGLAS, I.; GOEL, L.; ABRAHAM, C.; IVES, B.:** The social component of information systems – How sociability contributes to technology acceptance. *Journal of the AIS*, 14(10), 2013, pp. 585-616.
 17. **LAMANAUSKAS, V.; IORDACHE, D. D., PRIBEANU, C.:** Exploring the relationship between social influence and addiction in facebook use: a comparative study. The 16th International Conference on Informatics in Economy (IE 2017). *The Proceedings of IE 2017 International Conference*. Bucharest, Romania, 04 – 07 May, 2017.
 18. **LIN, K. Y.; LU, H. P.:** Why people use social networking sites: An empirical study integrating network externalities and motivation theory. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 2011, pp. 1152-1161.
 19. **LORD, K. R.; LEE, M. S.; CHOONG, P.:** Differences in Normative and Informational Social Influence. *Advances in Consumer Research*, 28, 2001, pp. 280-285.
 20. **LORENZ, G. V.; BUHTZ, K.:** Social influence in technology adoption research: a literature review and research agenda. In *Proceedings of the 25th European Conf. Info. Systems (ECIS)*, 2017, pp. 2331-2351.
 21. **PARK, N.; KEE, K. F.; VALENZUELA, S.:** Being immersed in social networking environment: Facebook groups, uses and gratifications, and social outcomes. *CyberPsychology & Behavior*, 12(6), 2009, pp. 729-733.
 22. **PRIBEANU, C.; LAMANAUSKAS, V.:** Usefulness of Facebook for students: analysis of university profile differences from a multidimensional perspective. *Proceedings of eLSE 2016*, Vol. II, Bucharest, 21-22 April, 2016, pp. 557-564.
 23. **SELWYN, N.:** Faceworking: exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 2009, pp. 157-174.
 24. **SLEDGIANOWSKI, D.; KULVIWAT, S.:** Social networking sites: Antecedents of user adoption and usage. *Proceedings on AMCIS 2008*, paper 83, 2008, pp. 1-11.
 25. **VENKATESH, V.; DAVIS, F. D.:** A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 45 (2), 2000, pp. 186-204.
 26. **YOUSAFZAI, S. Y.; FOXALL, G. R.; PALLISTER, J. G.:** Technology acceptance: a meta-analysis of the TAM. *Journal of Modelling and Management*, 2(3), pp. 251-280 (Part 1), 2007281-304 (Part 2).