

MODEL DE EVALUARE A ÎNCREDERII ÎN UTILIZAREA COMERȚULUI ELECTRONIC

Alexandru Balog
alexeb@ici.ro

Revișoara Bădulescu
revibad@ici.ro

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică, ICI, București

Rezumat: În această lucrare, se prezintă un model conceptual de evaluare a încrederii în utilizarea comerțului electronic. Modelul propus integrează concepte din diferite discipline și domenii de cercetare, cum sunt: managementul și marketingul serviciilor, calitatea sistemelor și produselor software, interacțiunea om-calculator, studii sociologice și psihologice privind comportamentul și motivația acceptanței noilor tehnologii. Modelul conceptual are drept scop operaționalizarea conceptului de încredere on-line pentru ca acesta să poată fi studiat și utilizat pentru a ghida proiectarea și realizarea sistemelor de comerț electronic. Dimensiunile identificate în model vor fi operaționalizate prin declarații și/sau întrebări care sunt măsurate pe diferite scale de măsurare. În funcție de posibilitățile de cuantificare, pentru unele dimensiuni, se vor defini și indicatori cantitativi.

Cuvinte cheie: încredere, calitatea site-ului web, calitatea informațiilor, comerț electronic, acceptanța tehnologiilor.

1. Introducere

Analizele la nivel european, privind calitatea vânzărilor prin Internet, pe baza directivelor referitoare la comerțul electronic și la contractele negociate la distanță, evidențiază faptul că principalele obstacole în dezvoltarea comerțului electronic rămân, în continuare, problemele legate de calitatea serviciilor de comerț electronic, securitatea tranzacțiilor electronice și încrederea consumatorilor în furnizorul de produse / servicii.

Importanța inițierii, construirii și menținerii încrederii între vânzător și cumpărător a fost larg recunoscută în comunitățile academice și de practicieni drept factor cheie al succesului comerțului electronic, iar dezvoltarea încrederii on-line a consumatorului reprezintă o provocare pentru comercianții on-line și o tematică de cercetare de un interes și o importanță în creștere [3].

Modelele conceptuale au drept scop operaționalizarea conceptului de încredere on-line pentru ca acesta să poată fi studiat și utilizat pentru a ghida comerțul on-line. Cercetările ar trebui să aibă în vedere antecedentele încrederii on-line (de exemplu, componentele cognitive, emotive și comportamentale ale încrederii). Până în prezent, studiile efectuate și-au concentrat atenția asupra factorilor externi. Ținând cont de faptul că tehnologia se dezvoltă cu pași repezi, este necesară acordarea unei atenții deosebite factorilor interni.

Analizarea diferitelor abordări ale încrederii demonstrează faptul că tranzacțiile on-line implică nu numai încredere între consumator și comerciantul pe Internet, dar și între consumator și sistemul de comerț electronic prin intermediul căruia este realizată tranzacția. Identificarea elementelor care determină formarea încrederii on-line are un rol important și decisiv în determinarea principiilor de proiectare sigure și efective pentru îmbunătățirea încrederii consumatorului în utilizarea comerțului electronic.

În majoritatea disciplinelor care studiază conceptul încredere, există un consens unanim că aceasta rezidă numai în cadrul unui mediu caracterizat prin incertitudine (nesiguranță) și risc. Cele două forme de bază ale incertitudinii - incertitudinea dependentă de sistem și incertitudinea specifică tranzacției - precum și riscul perceput, formele impersonale și interpersonale ale încrederii în alții, includ un număr de evenimente diferite, care pot induce efecte negative asupra consumatorului. Din acest motiv, este necesar ca cercetările să examineze în detaliu mai multe aspecte ale incertitudinii sau riscului perceput [12].

Lucrarea de față se înscrie pe linia acestor cercetări și aduce contribuții științifice importante în dezvoltarea domeniului prin elaborarea unui model de evaluare, precum și a unui ansamblu de factori determinanți ai încrederii în comerțul electronic care au un impact direct asupra proceselor de decizie în relațiile furnizor-clienți.

Articolul este structurat după cum urmează. În secțiunea 1, se prezintă conceptul de încredere, caracteristicile și factorii determinanți ai încrederii. În secțiunea a 2-a, se descrie structura și componentele modelului propus. În final, secțiunea 3 prezintă metodologia ce va fi utilizată pentru validarea modelului.

2. Conceptul „încredere” în mediile on-line

2.1 Caracteristicile încrederii în contextul comerțului electronic

Conceptul „încredere” (trust - în engl.) a fost studiat pe larg în numeroase discipline cu mult timp înainte de apariția Internetului sau a comerțului electronic, dar fiecare dintre acestea are o interpretare proprie și moduri specifice de a opera cu acest concept.

Wang și Emurian [21] au remarcat faptul că cercetătorii întâmpină dificultăți în definirea și operaționalizarea conceptului „încredere”. Cel mai des, aceștia definesc conceptul de încredere într-un context particular. Prezența în literatura de specialitate a mai multor definiții ale încrederii are la bază două motive:

- în primul rând, încrederea este un concept abstract, utilizat adeseori în locul unor concepte înrudite, cum sunt credibilitatea, siguranța sau certitudinea: de aceea, definirea clară a termenului și prezentarea distincției dintre acesta și conceptele înrudite s-au dovedit o adevărată provocare pentru cercetători;
- în al doilea rând, încrederea este un concept cu multe fațete, care încorporează dimensiuni cognitive, emoționale și comportamentale.

Definirea și operaționalizarea conceptului de încredere în mediile on-line, în special în contextul comerțului electronic, se bazează, în principal, pe lucrările realizate din filosofie, sociologie, psihologie, management și marketing.

Literatura de specialitate în domeniul comerțului electronic își concentrează atenția, similar cu literatura de management și marketing, pe calitatea de a fi „demn de încredere” și atributele sale: competența, consistența, deschiderea, abilitatea, bunăvoința, integritatea, siguranța, reputația, corectitudinea. În privința calității de a fi „demn de încredere”, autentificările și certificările unei terțe părți reprezintă, la ora actuală, modalitatea prin care site-urile de comerț electronic își demonstrează calitatea de a fi „demne de încredere” (de exemplu: The Seal of Trust, WebTrust, VeriSign și TRUSTe).

Literatura de specialitate din domeniul sociologiei și psihologiei dezvăluie cercetătorilor din domeniul comerțului electronic complexitatea conceptului „încredere”. Pentru ca încrederea să apară, este necesar ca un comerciant să fie „demn de încredere”, dar trebuie să existe și factori externi și interni (antecedente externe – „factori structurali și situaționali” și antecedente interne – „factori dispoziționali”, personali).

Numeroase lucrări de cercetare au demonstrat empiric efectul favorabil al încrederii asupra intențiilor de cumpărare ale consumatorilor (de ex.: [9], [14], [21]). Lucrările evidențiază faptul că, pe lângă încredere, un element important ce trebuie avut în vedere în studierea comportamentului consumatorului și acceptarea de către acesta a comerțului electronic îl reprezintă riscul perceput, derivat din incertitudinea mediului comerțului electronic.

Chouk [6] a sintetizat cercetările actuale în domeniu și a definit următoarele caracteristici ale încrederii în utilizarea comerțului electronic:

(a) părțile angajate în relația comercială

Cele două părți care se angajează într-o relație comercială sunt vitale pentru stabilirea unei relații de încredere în mediul on-line. Partea care acordă încredere („trustor”) este, în general, consumatorul care accesează un site de comerț electronic, iar partea căreia i se acordă încredere („trustee”) este site-ul de comerț electronic sau, mai precis, comerciantul pe care site-ul îl reprezintă. Uneori, tehnologia însăși (în special Internetul), datorită nivelului de cunoștințe și experienței anterioare (personale sau aflate de la alții), constituie obiectul încrederii.

(b) vulnerabilitatea

Datorită complexității ridicate și anonimatului asociate comerțului electronic, comercianții se pot comporta pe Internet într-o manieră neprevăzută. În cazul tranzacțiilor on-line, consumatorii sunt, adesea, nesiguri în privința riscurilor actuale și a tuturor consecințelor acestora. Chiar și în situația în care consumatorii examinează un site web fără a cumpăra vreun produs, pot fi colectate automat date despre activitățile lor (ce pagini au vizitat, în ce ordine, cât timp, preferințe de limbaj, browser-ul utilizat și versiunea acestuia etc.) sau poate fi determinată rețeaua de proveniență a utilizatorului, pentru ca, ulterior, acestea să fie utilizate într-o manieră neadecvată sau distribuite fără consimțământul lor.

Noțiunea de vulnerabilitate apare constant în cercetările privind încrederea în comerțul electronic. Astfel, dacă încrederea în contextul comerțului electronic este critică, acest fapt se datorează, în parte, vulnerabilității

consumatorului. Vulnerabilitatea face ca una din cele două părți implicate în schimb să poată fi lezată, ea plasând consumatorul într-o situație fragilă, care poate fi exploatată de către cealaltă parte. Pe Internet, consumatorul este extrem de vulnerabil, efectele inerente contextului (riscul perceput) expun utilizatorul la fraude și pun cu acuitate problema încrederii.

(c) acțiunile întreprinse

Încrederea conduce la acțiuni, la comportamente, în general, purtătoare de risc. Încrederea consumatorului în comerțanții on-line generează, din partea consumatorului, cel puțin două forme specifice de acțiune:

- lansarea unei comenzi on-line către comerciant – ceea ce implică, în vederea realizării tranzacției, furnizarea de informații personale și referitoare la cardul de credit;
- „cumpărare la fereastră” pe site-ul comerciantului – cu plata la livrare.

Fiecare din aceste acțiuni are implicații pozitive pentru comerțanții on-line din punctul de vedere al vânzărilor actuale sau potențiale. Pentru a se angaja în astfel de activități, consumatorii trebuie să aibă încredere că au mai mult de câștigat decât de pierdut.

(d) aspectul subiectiv

La fel ca încrederea off-line, care este asociată diferențelor individuale și factorilor situaționali, încrederea on-line este o problemă esențial subiectivă. Nivelul de încredere, considerat suficient pentru a realiza tranzacții on-line, diferă de la individ la individ. De asemenea, oamenii au atitudini diferite în privința utilizării mașinilor și tehnologiei.

2.2 Multidimensionalitatea constructului „încredere”

Deși cercetătorii din domeniul comerțului electronic nu au întotdeauna păreri unanime în privința dimensionalității conceptului „încredere”, totuși, majoritatea consideră că încrederea este un construct multidimensional. Dimensiunile reținute de cercetători sunt aceleași cu cele identificate în literatura tradițională despre încredere și anume: competența (aptitudinea comerciantului pe Internet de a realiza sarcina care îi este atribuită); integritatea (corectitudinea promisiunilor făcute de comerciant); bunăvoința (interesul arătat de comerciant pentru binele consumatorului).

În majoritatea disciplinelor care studiază conceptul încredere, există un consens unanim că aceasta rezidă numai în cadrul unui mediu caracterizat prin incertitudine (nesiguranță) și risc.

Nesiguranța sau incertitudinea tranzacției reprezintă o dimensiune relevantă pentru importanța încrederii în comerț electronic. În mediul virtual, gradul de incertitudine al tranzacțiilor comerciale este mult mai ridicat decât în mediile tradiționale. Grabner-Kräuter și Kaluscha [12] subliniază că tranzacțiile comerciale efectuate prin Internet comportă mai multe riscuri datorită numeroaselor cauze, cum sunt, de exemplu: incertitudinea / nesiguranța în utilizarea infrastructurilor tehnologice deschise (incertitudinea dependentă de sistem) și comportamentul actorilor implicați în tranzacția on-line (incertitudinea specifică tranzacției).

Incetitudinea dependentă de sistem cuprinde evenimente care sunt independente de influența directă a actorilor și pot fi caracterizate drept incertitudini exogene sau de mediu. Incertitudinea exogenă este determinată de forțele dinamice ale mediului și de complexitatea factorilor relevanți ai mediului.

În contextul comerțului electronic, incertitudinea exogenă se referă la sursele de erori tehnologice și diferențele de securitate potențiale, precum și la riscurile dependente de tehnologie, care nu pot fi evitate printr-o înțelegere sau un contract cu un alt actor care este implicat în tranzacție.

Procesarea sigură și fără întreruperi a tranzacției on-line depinde de funcționarea corectă a componentelor hardware și software utilizate, de securitatea serviciilor de schimb de date, inclusiv de protocoalele de criptare folosite.

Pot apărea diferențe („gap-uri”) de siguranță tehnică în canalul de date, în „punctele finale” ale procesului sau sistemului de comerț on-line - sistemul desktop al clientului, serverul distribuitorului pe Internet și, eventual, serverele băncilor implicate și/sau ale operatorilor piețelor electronice implicați. Utilizatorul poate controla securitatea tranzacției pe propriul său sistem, dar nu și în sistemul celorlalți actori implicați în tranzacție.

Relevantă pentru acceptarea comerțului on-line nu este securitatea obiectivă a canalului electronic ca mediu al tranzacției, ci percepția subiectivă a riscului de către consumator.

Incetitudinea specifică tranzacției poate fi considerată un fel de incertitudine endogenă sau

incertitudine a pieții, care rezultă din deciziile actorilor economici și care este determinată de o distribuție asimetrică a informației între partenerii tranzacției.

Din perspectiva consumatorului, incertitudinea specifică tranzacției este legată de comerciantul pe Internet și de comportamentul său posibil în procesul tranzacției. Un element important al incertitudinii specifice tranzacției este reprezentat de calitatea produselor și serviciilor oferite pe Web, care depind de abilitatea vânzătorului și de dorința sa de a vinde.

Mulți autori susțin că exercitarea încrederii și căutarea informațiilor în comerțul electronic reprezintă mecanisme alternative, care micșorează incertitudinea. Altfel spus: cu cât o persoană are încredere într-o situație dată, cu atât are nevoie de mai puțină informație suplimentară pentru a lua o anumită decizie; cu cât există mai puțină încredere, cu atât este necesară mai multă informație suplimentară și completă pentru a reduce incertitudinea dependentă de sistem și incertitudinea specifică tranzacției.

2.3 Factori determinanți ai încrederii on-line

Identificarea elementelor care determină formarea încrederii on-line are un rol important și decisiv în determinarea principiilor de proiectare sigure și efective pentru îmbunătățirea încrederii consumatorului în utilizarea comerțului electronic. Studiile relevante în acest sens [20] fac referire la aceste elemente ale încrederii sub denumirea de antecedente, dimensiuni fundamentale, determinanți sau variabile ale încrederii on-line. În general, acești termeni se referă la factorii care pot produce o stare de certitudine (o semnificație a conceptului „demn de încredere”) sau care determină situațiile (stările) în care consumatorii vor avea încredere în site-ul unui comerciant on-line.

Cercetările efectuate în domeniul încrederii on-line au identificat numeroși factori explicativi [9], [11], [14], [15] prezentați în detaliu de Balog și colectiv [3]. Pentru scopurile acestui articol, se reține gruparea factorilor explicativi, realizată de Chouk [6] în patru categorii (figura 1).

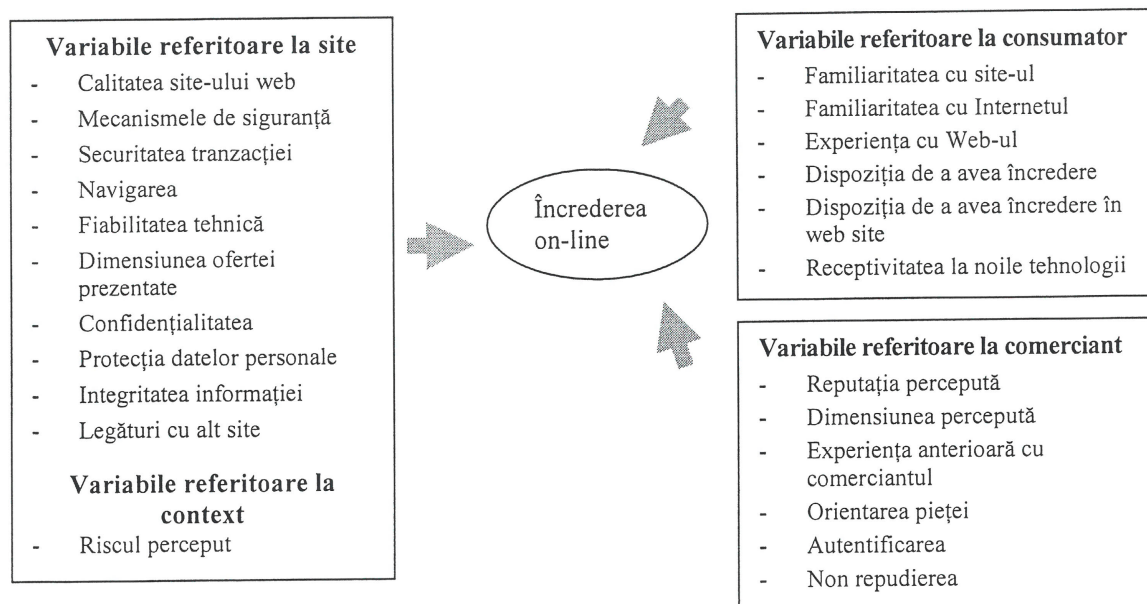


Figura 1. Factori determinanți ai încrederii în utilizarea comerțului electronic
(sursa: adaptat după Chouk [6])

(a) variabile referitoare la site-ul web

Relația dintre conceptele „încrederea consumatorului” și „calitatea site-ului web” a fost demonstrată de numeroși cercetători, cum sunt, de exemplu Corbitt [8] și McKnight [14]. Cu toate că cercetătorii sunt de acord cu legătura pozitivă dintre cele două concepte, în literatura dedicată încrederii on-line, noțiunea de calitate este înțeleasă în moduri diferite, cum ar fi: ușurința navigării, actualitatea și adecvarea informațiilor, calitatea navigării și calitatea informațiilor etc.

Majoritatea cercetătorilor consideră calitatea site-ului web un factor important al încrederii care poate influența judecata consumatorului în privința comerciantului. Site-ul web este un mediator între consumator și firma care își vinde produsele pe Internet. Pentru comercianții mai puțin cunoscuți, site-ul

este prima impresie pe care consumatorul o are despre firma respectivă. În acest context, dacă imaginea firmei este prezentată pe site, atunci este deosebit de important să dovedească seriozitatea și profesionalismul comerciantului, să inspire încredere consumatorului prin calitatea prezentării sale, prin asigurarea funcționării fără erori, prin furnizarea mecanismelor de securizare a informațiilor și de protejare a datelor personale etc.

(b) variabile referitoare la comerciant

Reputația comerciantului reprezintă un determinant important al încrederii on-line [14]. O reputație bună constituie o garanție pentru liniștirea consumatorului. Pentru a-și menține reputația, comercianții renunță la acțiunea într-un mod oportunist. Reputația se referă la istoricul, trecutul firmei și garantează o oarecare previzibilitate în privința comportamentului viitor al comerciantului.

McKnight et al. [14] subliniază faptul că reputația este preponderentă, mai ales în faza inițială de dezvoltare a încrederii. Dacă nu are experiență personală în comerțul electronic cu comerciantul respectiv, atunci consumatorul își poate baza încrederea inițială pe experiența pozitivă cu acel comerciant a unui prieten sau cunoscut apropiat.

De asemenea, imaginea vehiculată de mass – media (emisiuni televizate, magazine specializate etc.) contribuie decisiv la construirea sau întărirea încrederii în vânzătorii pe Internet.

Satisfacția resimțită ca urmare a unor interacțiuni și experiențe anterioare cu același comerciant este un factor explicativ al încrederii on-line [15]. La fel ca reputația, acest element presupune un trecut, un istoric, dar și evaluarea experienței personale de către consumatori (nu de terțe părți) în urma uneia sau mai multor tranzacții realizate. Deși reprezintă un factor determinant important al încrederii on-line, satisfacția trebuie privită totuși cu prudență, consumatorul are șanse mari de a-și reînnoi încrederea vizavi de site, dar cea mai mică insatisfacție poate fi fatală pentru comerciant.

(c) variabile referitoare la consumator

Dispoziția de a avea încredere a fost studiată de către psihologi, iar cercetătorii din domeniul comerțului electronic, ca de exemplu Gefen și Straub [11], McKnight et al. [14], i-au acordat un interes deosebit. Dispoziția de a avea încredere este considerată o trăsătură de personalitate stabilă, care se manifestă în diferite situații și care permite distingerea a două categorii de persoane: indivizi, în general, încredzători și indivizi, în general, neîncredzători. Indivizii care manifestă o tendință stabilă de a avea încredere presupun că ceilalți sunt demni de încredere până la proba contrarie.

Familiaritatea cu site-ul / cu Internetul se referă la experiențele anterioare, acumulate de consumator, și presupune înțelegerea stării prezente, care permite un raționament corect asupra așteptărilor în privința unei stări viitoare [11]. Având la bază experiențele anterioare, familiaritatea cu site-ul permite garantarea unui comportament previzibil din partea comerciantului respectiv, favorizând formarea și dezvoltarea încrederii în utilizarea comerțului electronic.

(d) variabile referitoare la context (riscul perceput)

Noțiunea de risc se referă la incertitudinea privind posibilele consecințe negative, relative la o decizie de cumpărare. În contextul comerțului on-line, trei dimensiuni ale riscului perceput devin preponderente [10], [13], [15]:

- riscul financiar – rezultat în urma plății pe Internet, se referă la eventuala utilizare frauduloasă a datelor bancare;
- riscul privat – se referă la faptul că informațiile personale, date pe un site comercial, pot fi folosite de către alții în alte scopuri;
- riscul de performanță – se referă la calitatea produsului care, într-un context virtual, devine insesizabil, nepalpabil: pentru a lua decizia, consumatorul trebuie să se mulțumească cu reprezentări imaginare ale produsului și să aibă încredere în descrierile prezente pe site-ul comerciantului.

3. Structura modelului conceptual de evaluare

Pe baza cercetărilor efectuate în domeniu [3], [4], autorii au dezvoltat un model conceptual de evaluare a încrederii în utilizarea comerțului electronic. Elaborarea modelului conceptual are la bază studiile și cercetările proprii, experiența acumulată din alte proiecte de cercetare, precum și rezultatele în domeniu, publicate pe plan internațional. Modelul propus integrează concepte din diferite discipline și domenii de cercetare, cum sunt: managementul și marketingul serviciilor, calitatea sistemelor și

produselor software, interacțiunea om-calculator, studii sociologice și psihologice privind comportamentul și motivația acceptării noilor tehnologii.

Structura modelului propus cuprinde următoarele componente (figura 2):

- fazele tranzacțiilor efectuate prin mijloace electronice;
- procesul decizional de cumpărare, definit în modelul Engel-Kollat-Blackwel [5];
- dimensiunile „încrederii” în comerțul electronic și atributele „riscului perceput” în tranzacțiile on-line, definite în modelul TRiTAM [13];
- dimensiunile „calității site-ului web”, definite în modelul elaborat de Balog [2];
- dimensiunile „calității informațiilor”, dezvoltate în modelul elaborat de Balog [2];
- factorii de acceptanță a comerțului electronic din modelul UTAUT, elaborat de Venkatesh et. al. [19].

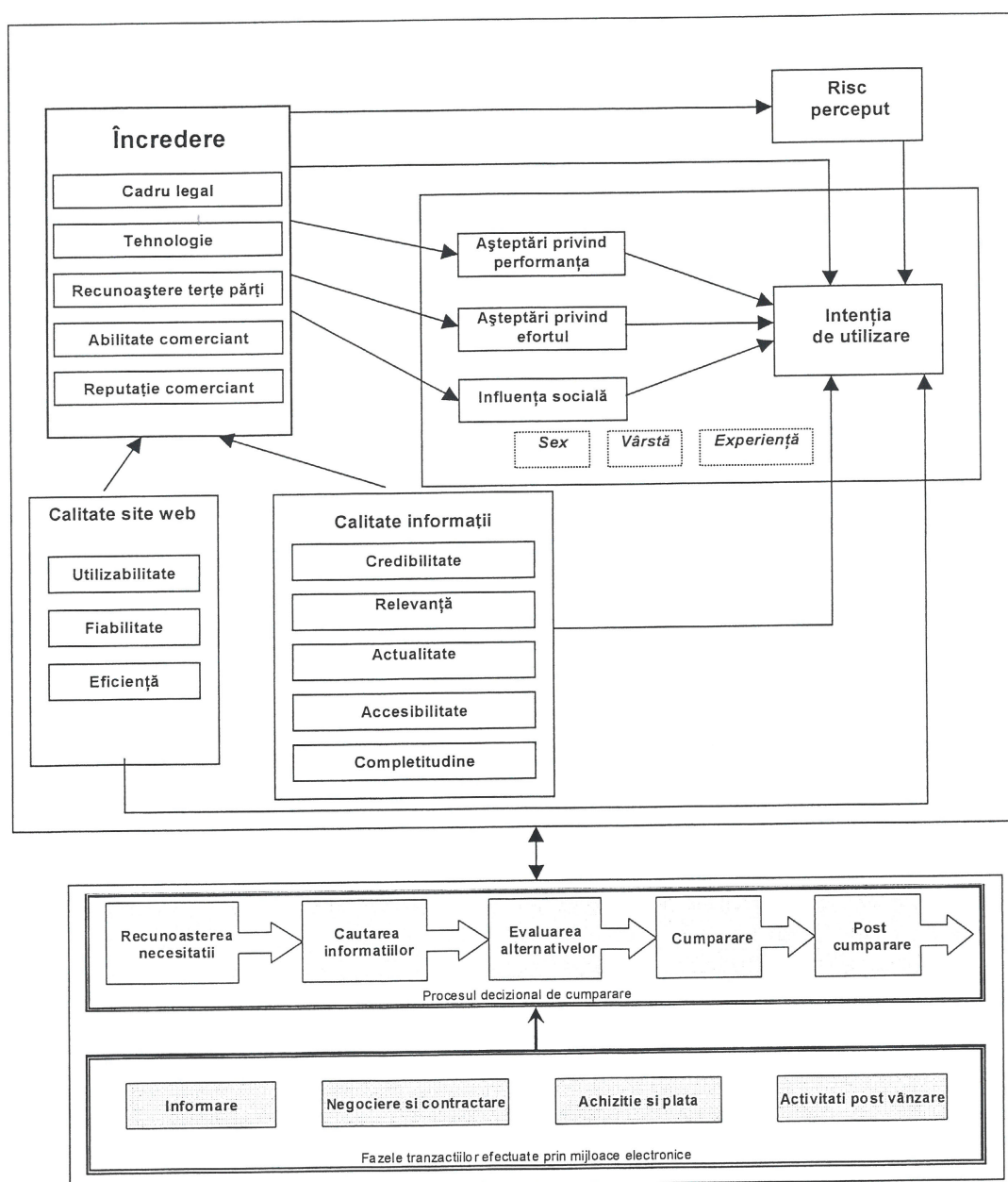


Figura 2. Modelul de evaluare a încrederii în utilizarea sistemelor de comerț electronic
(sursa: propus de colectivul de cercetare în [4])

3.1 Fazele tranzacțiilor efectuate prin mijloace electronice

Pe baza consultării lucrărilor de specialitate (v. Balog [1] și Balog și colectiv [4]), s-au reținut următoarele faze ale tranzacțiilor efectuate prin mijloace electronice:

- *Informare:* în această fază, clientul colectează informațiile despre produsele și serviciile de interes pentru el, căutând furnizori potențiali, prețuri și condiții: faza de informare începe din momentul în care clientul intră pe pagina web a sistemului de comerț electronic și se termină atunci când clientul se decide să comande produsul / serviciul sau să renunțe la cumpărare;
- *Negociere și contractare:* în această fază, are loc negocierea dintre furnizor și client în scopul de a se ajunge la o înțelegere sau la un contract prin care se stabilesc toate detaliile tranzacției: specificațiile produselor / serviciilor, modalitățile de plată și de livrare etc.;
- *Achiziție și plată:* în această fază, produsul / serviciul este achiziționat de client și se efectuează plata; în timpul acestei faze, are loc livrarea (fizică sau virtuală) a produsului / serviciului comandat;
- *Activități post-vânzare:* în această fază, apar interacțiuni cum ar fi, de exemplu: reclamații în perioada de garanție, service post vânzare, asistență tehnică etc.

3.2 Procesul decizional de cumpărare

Din numeroasele modele prezentate în literatura de specialitate (v. Cătoi și Teodorescu [5]), în cercetarea de față se utilizează modelul sugerat de Engel-Kollat-Blackwell, deoarece el combină procesul de decizie al consumatorului cu factorii de influență. În concordanță cu modelul Engel-Kollat-Blackwell, procesul decizional al cumpărătorului cuprinde pașii următori.

(a) recunoașterea necesității

În acest pas, consumatorul constată diferența între situația dorită și situația curentă, care servește ca declanșator al întregului proces de consum. În situația în care diferența depășește un anumit prag, este recunoscută necesitatea (ex.: cumpărarea unui anumit produs). Pentru a declanșa acțiunile (de cumpărare a produsului), trebuie considerată necesitatea ca fiind importantă pentru consumator, iar satisfacerea necesității ar trebui să se încadreze în resursele disponibile (timp, bani ș.a.) ale consumatorului.

(b) căutarea informațiilor

În acest pas, are loc căutarea datelor relevante pentru decizia de cumpărare atât din surse interne (memoria și experiența proprie), cât și din surse externe (cataloge, reclame, publicații, recomandările altor clienți, prezența unor mărci de certificare de la terți etc.). Rezultatul acestui pas depinde de existența actuală a cunoștințelor interne despre produs / serviciu și de abilitatea persoanei de a regăsi aceste informații. Convingerile și atitudinile consumatorului pot servi drept bază informațională în procesul de căutare și analiză a informațiilor.

Dacă prin căutarea în sursele interne nu se obțin rezultatele așteptate, atunci consumatorii se îndreaptă spre surse externe de informații. Informațiile sunt prelucrate și organizate de consumator într-o formă utilizabilă în procesul decizional.

Dimensiunea procesului de căutare depinde de importanța deciziei de cumpărare din punctul de vedere al clientului. De exemplu, în cazul achiziționării produselor / serviciilor mai scumpe, clienții caută mai mult timp informațiile respective și mai în detaliu. De asemenea, relevanța informațiilor despre produs, prezentate clienților, influențează decizia de cumpărare.

(c) evaluarea alternativelor de precumpărare

Evaluarea alternativelor de precumpărare constă în aprecierea variantelor disponibile, care pot îndeplini necesitățile prin evaluarea beneficiilor ce pot fi obținute și reducerea numărului de opțiuni la una (sau mai multe) preferate.

La acest pas, consumatorul, aflat în posesia informațiilor organizate în mod corespunzător, evaluează mai multe alternative și alege varianta finală, despre care crede că are capacitatea de a satisface necesitățile sale. În procesul de evaluare, sunt utilizate numeroase criterii privind atributele produsului / serviciului, caracteristicile procesului de furnizare a produsului / serviciului. Criteriile pot fi de natură funcțională (sau „expresive”), cum sunt, de exemplu: prețul, brandul, culoarea etc., ce pot avea importanțe diferite pentru diferiți clienți.

O parte importantă a acestui pas este acceptarea – momentul în care clientul acceptă și este convins de informațiile furnizate și acordă încredere în sursa acestor informații.

(d) cumpărarea

Acest pas constă în achiziționarea produsului / serviciului conform opțiunii alese și este strâns corelat cu numeroasele decizii pe care le-a luat clientul. Chiar dacă este aleasă o alternativă, este posibil ca achiziția (cumpărarea) să nu se realizeze, datorită unor cauze, cum sunt: schimbări în motivații și circumstanțe, disponibilitatea informațiilor noi ș.a. Decizia de cumpărare depinde, totodată, de momentul și locul cumpărării, modalitățile de plată ș.a. Astfel, în pasul de cumpărare, decizia finală poate fi complet planificată, parțial planificată sau neplanificată. Odată achiziționat, produsul / serviciul este utilizat.

(e) evaluarea alternativei post-cumpărare

La acest pas, se evaluează gradul în care produsul / serviciul achiziționat determină satisfacția clientului. Rezultatul acestui pas poate fi satisfacția (mulțumirea) sau insatisfacția (nemulțumirea) clientului față de produsul / serviciul achiziționat. Satisfacția este rezultatul evaluării post-cumpărare în situația în care produsul / serviciul achiziționat îndeplinește sau depășește așteptările clientului. Dacă rezultatul este cel dorit, consumatorul este satisfăcut și experiența sa se îmbogățește, contribuind la repetarea cumpărării.

3.3 Dimensiunile încrederii și riscului perceput în utilizarea comerțului electronic

Dimensiunile încrederii și riscului perceput în utilizarea comerțului electronic sunt adaptate din modelul TRi TAM dezvoltat de Lui și Jamieson [13]:

- *încrederea în cadrul legal* care reglementează utilizarea sistemelor de comerț electronic;
- *încrederea în recunoașterea de către terțe părți*: certificarea și recunoașterea de către organisme abilitate a diferitelor elemente ale sistemului de tranzacționare;
- *încrederea în tehnologia suport*: probabilitatea subiectivă cu care consumatorii cred că infrastructura tehnologică suport a sistemului de comerț electronic este capabilă să faciliteze tranzacțiile în concordanță cu așteptărilor lor;
- *încrederea în abilitatea comerciantului on-line*: probabilitatea subiectivă cu care consumatorii cred că un comerciant are abilitatea, competența și calificarea necesare de a efectua tranzacțiile în concordanță cu așteptările lor;
- *încrederea în integritatea comerciantului on-line*: încrederea consumatorului în onestitatea și în bunăvoința comerciantului de a furniza serviciul cerut așa cum este așteptat.

Dimensiunile încrederii influențează crearea convingerilor pozitive privind adoptarea și utilizarea comerțului electronic, care au ca efect reducerea riscului perceput al tranzacției. Un nivel mai scăzut al riscului perceput influențează pozitiv „intenția de utilizare”.

3.4 Dimensiunile calității site-ului web

Calitatea site-ului web este specificată și evaluată pe baza caracteristicilor și atributelor din standardul SR ISO/CEI 9126-1 [17] cu adaptările la site-urile web de comerț electronic elaborate de Balog [1]. Au fost reținute următoarele dimensiuni:

- *fiabilitate*: toleranța la defectare, disponibilitate;
- *utilizabilitate*: ușurința înțelegerii, ușurința învățării, ușurința navigării, atractivitate;
- *eficiență*: comportamentul în timp, utilizarea resurselor.

3.5 Dimensiunile calității informațiilor

Calitatea informațiilor furnizate prin site-ul web al comerciantului on-line este specificată și evaluată pe baza atributelor definite de Balog [2]:

- *credibilitate*: informațiile furnizate sunt obiective, sunt percepute ca fiind adevărate și în concordanță cu cunoștințele existente;
- *relevanță*: informațiile furnizate sunt importante, aplicabile și ajută la realizarea necesităților / sarcinilor specifice;
- *actualitate*: informațiile sunt actualizate, fiind precizată data ultimei actualizări;
- *accesibilitate*: informațiile sunt ușor și rapid de accesat și de regăsit, sunt disponibile permanent pentru realizarea sarcinilor specifice;
- *completitudine*: informațiile furnizate sunt clare, complete, suficient de detaliate și în volum adecvat pentru necesitățile specifice ale utilizatorului.

3.6 Factori de acceptanță a comerțului electronic

Dintre factorii de acceptanță a tehnologiei, identificați în diferite modele din lucrările de specialitate, au fost reținuți aceia definiți în modelul UTAUT dezvoltat de Venkatesh et. al. [19], luând în considerare și propunerile de îmbunătățire, sugerate de Silva [16] și Venkatesh et. al. [20]:

- *așteptările privind performanța*: gradul în care o persoană crede că utilizarea sistemului de comerț electronic o va ajuta să obțină performanțe ridicate în cumpărarea on-line;
- *așteptările privind efortul*: gradul de ușurință asociat cu utilizarea sistemului;
- *influența socială*: gradul în care o persoană percepe că este important ca alte persoane să creadă că ea ar putea utiliza sistemul;
- *intenția de utilizare*: intenția unui consumator de a se angaja într-o relație de schimb cu un comerciant on-line în vederea utilizării efective a sistemului de comerț electronic.

De asemenea, sunt considerate următoarele variabile moderatoare: sex, vârstă și experiență.

4. Metodologia de validare a modelului

Dimensiunile identificate în model vor fi operaționalizate prin declarații și/sau întrebări care sunt măsurate pe diferite scale de măsurare. În funcție de posibilitățile de cuantificare, pentru unele dimensiuni se vor defini și indicatori cantitativi. De asemenea, în scopul experimentării și validării dimensiunilor încrederii în utilizarea sistemelor de comerț electronic, se vor utiliza proceduri moderne de experimentare și tehnici avansate de validare prin aplicarea metodelor statistice.

Procedura de validare a modelului este adaptată după recomandările furnizate de Churchill [7] și Straub et al. [18] și este aplicată pe larg în cercetările de marketing, precum și în studiile experimentale din alte discipline.

(a) specificarea domeniului de aplicabilitate și a semnificației conceptului măsurat

În acest pas, se delimitează exact conceptul prin furnizarea unei definiții adecvate prin care se precizează elementele incluse și elementele excluse din definiție. În acest mod, trebuie să rezulte clar întinderea domeniului de aplicabilitate. Acest pas se realizează prin consultarea lucrărilor de specialitate și identificarea acelor indicatori, inclusiv a semnificației acestora, care răspund cel mai bine necesităților cercetării concrete.

De exemplu, dacă ne referim la conceptul „încredere în comerț electronic”, atunci este necesar să facem o serie de precizări, cum ar fi: avem în vedere numai produsele/serviciile furnizate prin mijloace electronice, iar în cadrul acestora considerăm numai serviciile de comerț electronic din categoria B2C (Business to Consumer).

Totodată, este necesar să precizăm și să delimităm tipurile de produse / servicii din categoria considerată, de exemplu: cumpărare cărți, cumpărare produse digitale (CD-uri, software), cumpărare calculatoare și alte echipamente, cumpărare autoturisme, cumpărare servicii turistice ș.a.

(b) generarea eșantionului de elemente

Al doilea pas în procedură este generarea eșantionului de elemente (attribute) prin care se caracterizează domeniul specificat. La acest pas, se pot utiliza diverse tehnici cum sunt, de exemplu:

investigarea literaturii de specialitate, interviuri și/sau anchete bazate pe chestionare, tehnica incidentelor critice, tehnica scenariilor ș.a.

Obiectivul acestui pas este specificarea unei liste de elemente (atribute), inclusiv definițiile și semnificația acestora, prin care se creează cadrul necesar măsurării conceptului. Finalizarea listei de elemente (atribute) este una din sarcinile cele mai dificile și necesită experiență și cunoștințe detaliate în domeniul cercetat. Elementele din listă sunt, ulterior, rafinate prin experimentele executate cu date reale.

(c) purificarea indicatorului

Calculule efectuate în scopul purificării indicatorului depind, în mare măsură, de modelul de măsurare utilizat. În lucrările de specialitate, sunt recomandate numeroase metode și tehnici, cercetătorul având obligativitatea să selecteze acele metode sau combinații de metode care răspund cel mai bine scopului și obiectivelor cercetării.

Tehnicile de modelare prin ecuații structurale (SEM – Structural Equation Modeling) cum sunt LISREL și PLS sunt tehnici din generația a doua de analiză a datelor, ce pot fi utilizate la testarea gradului în care cercetarea efectuată îndeplinește standardele recunoscute în analizele statistice de înaltă calitate. Altfel spus, aceste tehnici testează validitatea statistică a concluziilor obținute din experimente.

Spre deosebire de tehnicile statistice din prima generație (cum ar fi, de ex. analiza de regresie, analiza varianței), SEM permite cercetătorilor să răspundă la o serie de întrebări într-o manieră unică, sistematică și comprehensivă prin modelarea simultană a relațiilor între variabile multiple, independente și dependente. SEM permite exprimarea relațiilor complexe dintre variabile prin ecuații ierarhice sau neierarhice, recursive sau nerecursive în scopul prezentării unei imagini mult mai complete a modelului de cercetare ales. Rețelele cauzale din SEM caracterizează procesele mult mai bine decât modelele bazate pe corelație și regresie și, de asemenea, sunt mai adecvate modelării proceselor complexe.

SEM permite evaluarea atât a modelului structural (ansamblul relațiilor cauzale presupuse între un set de variabile dependente și independente), cât și a modelului de măsurare utilizat.

Analiza combinată a celor două modele are o serie de avantaje, cum sunt: erorile de măsurare ale variabilelor observate sunt analizate o dată cu analiza modelului de măsurare, iar analiza factorilor este combinată într-un singur pas cu testarea ipotezelor. Rezultatele obținute prin aplicarea SEM arată o analiză mai riguroasă a modelului de cercetare propus și un instrument metodologic mai bun pentru evaluarea măsurătorilor.

(d) colectarea datelor

Datele sunt colectate prin diferite tehnici: interviuri, chestionare (inclusiv, chestionare online), liste de control ș.a.

(e) evaluarea validității de conținut

Validitatea de conținut (sau validitatea internă) vizează gradul în care indicatorii măsoară ceea ce se presupune că măsoară. Prin evaluarea validității de conținut, se apreciază dacă indicatorul acoperă întreg domeniul de manifestări (de conținut) al caracteristicii măsurate. Pentru a putea obține validitatea de conținut, trebuie să identificăm toate dimensiunile caracteristicii și să includem în scala de măsură câte un element (item) din fiecare dimensiune.

Analiza validității se realizează, în primul rând, prin analiza critică a operaționalizării (aplicabilității) conceptelor. În al doilea rând, se are în vedere gradul de consistență internă (omogenitate) a setului de indicatori prin care este cercetat un fenomen. Alături, se apelează la grupul-martor. În acest caz, gradul de veridicitate este atestat de compararea rezultatelor cercetării cu poziția (opinia, atitudinea, valorile, comportamentul) unei persoane sau a unui grup recunoscute ca fiind reprezentative pentru domeniul studiat, urmărindu-se măsura în care există o anumită concordanță între cele două elemente.

Analiza validității interne prin intermediul consistenței setului de indicatori permite determinarea interrelațiilor acestora. Se obține, astfel, un criteriu al omogenității informațiilor.

Cu toate acestea, posibilitățile de eroare nu sunt excluse: faptul că informațiile sunt omogene este interpretat în sensul că ele aparțin aceluiași conținut, iar acest conținut ar fi tocmai acela care interesează, la un moment dat, luându-se ca demonstrat ceea ce se propunea la început să fie demonstrat.

(f) evaluarea validității predictive

Prin validitatea predictivă (sau externă), se urmărește gradul în care măsurătorile efectuate permit observarea relațiilor cu alte măsurători (criterii exterioare), ca și predicția evoluției viitoare a fenomenelor cercetate.

Validitatea predictivă se referă la corelația dintre indicatori și o variabilă-criteriu relevantă pentru caracteristica măsurată. De exemplu, variabila-criteriu pentru încrederea în utilizarea sistemelor de comerț electronic poate fi „intenția de tranzacționare”.

(g) evaluarea validității de construct

Validitatea de construct este apreciată în raport cu un cadru teoretic și se referă la factorii explicativi ai unui anumit rezultat obținut prin măsurare. Analiza intercorelațiilor dintre variabile este calea cea mai directă de determinare a validității de construct. Măsura validității de construct este dată de ponderea varianței comune, a variabilei măsurate și a factorilor „explicativi”, raportată la totalul varianței variabilei respective.

Validitatea de construct se evaluează prin cel puțin două proceduri: validitate convergentă și validitate discriminativă. Validitatea convergentă este gradul în care aplicarea metodelor diferite pentru măsurarea constructului produce aceleași rezultate. Validitatea discriminativă evaluează gradul în care un concept și indicatorii săi diferă de alt concept și indicatorii acestuia.

Regulile de validitate sunt măsuri pragmatice, prin care se indică modele ale comportamentului care sunt acceptabile în comunitatea științifică. Nu există mijloace recunoscute de verificare a adevărului unor astfel de euristici, altele decât prin tradiție sau evaluarea celor mai bune practici utilizate. Regulile sunt acceptate de cercetători datorită aplicabilității practice, permițând cercetătorilor să le utilizeze ca standarde de facto.

5. Concluzii

Prin marea sa extindere și flexibilitate, comerțul electronic devine un canal de vânzări din ce în ce mai important pentru companiile din zilele noastre.

Din punctul de vedere al consumatorului, avantajele utilizării comerțului electronic sunt numeroase: acces 24 ore/zi, ofertă „globală”, nivel înalt de acces pe piețe diferite, costuri scăzute ale informației / comunicației, acces la noi piețe și produse etc. Aceste avantaje sunt însoțite, însă, și de o serie de riscuri datorate naturii specifice acestui nou tip de comerț: efectuarea plății înaintea primirii mărfii, site-ul de e-commerce mai puțin tangibil decât magazinul tradițional, riscul securității transmiterii datelor financiare și personale sensibile, incertitudinea posibilității de revenire asupra unei tranzacții etc.

Lipsa de încredere a fost adesea identificată drept una din principalele bariere pentru consumatorii angajați în tranzacțiile on-line, motiv pentru care comerțul electronic depinde esențial de climatul de încredere on-line.

Formarea, construirea, dezvoltarea și menținerea încrederii consumatorului pe Internet reprezintă o preocupare de bază a comercianților on-line și un obiect de cercetare de actualitate, evaluarea încrederii în utilizarea comerțului electronic aducând elemente esențiale în susținerea dezvoltării acestuia. Modelul propus în această lucrare și, în special, rezultatele și concluziile care se vor obține din experimentare, constituie contribuții importante la dezvoltarea comerțului electronic.

Elaborarea modelului conceptual și a metodelor de măsurare are la bază studiile și cercetările proprii, experiența acumulată de membrii colectivului de realizare a proiectului din alte proiecte de cercetare, precum și rezultatele în domeniu publicate pe plan național și internațional.

Bibliografie

1. **BALOG, AL.** (ed.): Calitatea sistemelor interactive. Studii și experimente, Editura Matrix Rom, București, 2004.
2. **BALOG, AL.:** Măsurarea calității sistemelor de comerț electronic: un studiu exploratoriu. În: Apostol, C., Gorgan, D. (eds.). Lucrările celei de a treia Conferințe Naționale de Interacțiune Om - Calculator, RoCHI 2006, București, 21-22 Septembrie, 2006, pp. 35-40.
3. **BALOG, AL. și colectiv:** Modele și metode de evaluare a încrederii în utilizarea comerțului electronic. Faza 1 – Studiarea și cercetarea conceptelor și abordărilor referitoare la încrederea în utilizarea comerțului electronic. Programul Nucleu PRONOVA, Tema PN 0403, ICI București, septembrie 2006.
4. **BALOG, AL. și colectiv:** Modele și metode de evaluare a încrederii în utilizarea comerțului electronic. Faza 2 – Specificarea modelelor, metodelor și instrumentelor de evaluare a încrederii în utilizarea comerțului electronic. Programul Nucleu PRONOVA, Tema PN 0403, ICI București, septembrie 2007.

5. **CĂTOIU, I. TEODORESCU, N.** Comportamentul consumatorului, Editura Uranus, București, 2004.
6. **CHOUK, I.** Confiance et commerce électronique: un premier bilan, Congresso Internazionale „Le Tendenze del Marketing”, Parigi, 21-22 Gennaio, 2005.
7. **CHURCHILL, G.A.** A Paradigm for Developing better Measures of Marketing Constructs. În: Journal of Marketing Research, Vol. XVI, February 1979, pp. 64-73.
8. **CORBITT, B. J., THANASANKIT, T. AND YI, H.** Trust and e-commerce: A study of consumer perceptions. În: Electronic Commerce Research & Applications, no. 2, 2003, pp. 203-215.
9. **CORRITORE, C. L., KRACHER, B., WIEDENBECK, S.** On-line trust: Concepts, evolving themes, a model. În: Int. Journal of Human Computer Studies vol. 58, no. 6, 2003, pp. 737-758.
10. **CORRITORE, C. L., MARBLE, R., KRACHER, B., WIEDENBECK, S.** Measuring on-line trust of websites: credibility, perceived ease of use, and risk. În: AMCIS Proc., August 2005, Omaha.
11. **GEFEN, D. AND STRAUB, D.** Managing User Trust in B to C e-Services. În: E-Service Journals, vol. 1, no. 1, 2003, pp. 7-24.
12. **GRABNER-KRÄUTER, S. AND KALUSCHA, E.A.** Empirical research in on-line trust: a review and critical assessment. În: Inte. Journal of Human-Computer Studies, vol. 58, no. 1, 2003, pp. 783-812.
13. **LUI, H.K. , JAMIESON, R.** TRiTAM: A Model of Integrating Trust and Risk Perceptions in Business-to-Consumer Electronic Commerce. 16th Conf. ETransformation, Bled, Slovenia, June 9-11, 2003, pp. 349-364.
14. **MCKNIGHT, D.H., CHOUDHURY, V., KACMAR, C.** Developing and Validating Trust Measures for e-Commerce: An Integrative Typology. În: Information Syst. Research, Vol. 13, No. 3, Sept. 2002, pp. 334-359.
15. **PAVLOU, P.A.** Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. În: Int. Journal of Electronic Commerce, Vol. 7, No. 3, 2003, pp. 69-103.
16. **SILVA, L.** Post-positivist Review of Technology Acceptance Model. În: Journal of the AIS, Vol. 8, No. 4, April 2007, pp. 255-266.
17. **SR ISO/CEI 9126-1:2005:** Inginerie software. Calitatea produsului. Partea 1: Modelul calității. ASRO, noiembrie 2005, 36 pag.
18. **STRAUB, D., BOUDREAU, M.C., GEFEN, D.** Validation Guidelines for IS Positivist Research. În: Comm. of the Association for Information Systems, Vol. 13, 2004, pp. 380-427.
19. **VENKATESH, V., MORRIS, M., DAVIS, G., DAVIS, F.** User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. În: MIS Quarterly vol. 27, no. 3, 2003, pp. 425-478.
20. **VENKATESH, V., DAVIS, F.D., MORRIS, M.G.** Dead or Alive the Development, Trajectory and Future of Technology Adoption Research. În: Journal of the AIS, vol. 8, no. 4, april 2007, pp. 267-286.
21. **WANG, Y. D., EMURIAN, H. H.** An overview of on-line trust: Concepts, elements and implications. În: Computers in Human Behavior Vol. 21, 2005, pp. 105-125.