

Statistical Analysis of the Electronic-Commerce Activities in European Countries

Lect.dr. Simona GHIȚĂ

Catedra de Statistică și Previziune Economică, ASE București

Only a few years ago, official statistics couldn't offer internationally comparable data regarding the level, structure and dynamic changes of the e-commerce transactions. At present, national statistics authorities implement a set of indicators, definitions and guidelines elaborated by OECD in order to fill in the gaps in this domain. There are still some differences in definition terms used in statistical surveys. To explain the differences in the rate of e-commerce uptake across e-commerce countries, we rely on indicators of barriers to Internet.

Keywords: e-commerce, e-commerce transaction, secure Web servers, e-marketplace, e-application, barrier to using the Internet.

Introducere

În urmă cu doar câțiva ani, statisticile oficiale nu puteau oferi date comparabile pe plan internațional privind nivelul, structura sau modificările în dinamică ale tranzacțiilor de comerț electronic. În prezent însă, organismele naționale de statistică oficială implementează o serie de indicatori, definiții și reglementări elaborate de OECD pentru a acoperi lacunele din acest domeniu. Este adevărat, datele existente trebuie utilizate cu o oarecare precauție, datorită diferențelor prezente, încă, în sfera definițiilor folosite în diverse cercetări selective, însă ele se bucură de un tot mai mare interes, întrucât în ziua de azi unul din scopurile principale de utilizare a Internetului este comerțul. Desigur, comerțul electronic deține încă doar o mică pondere din totalul tranzacțiilor comerciale.

Comerțul electronic a luat amploare odată cu dezvoltarea rapidă a societății informaționale, după anii 1990, avându-și rădăcinile „istorice” în *schimbul electronic de date* („Electronic Data Interchange – EDI”). Prin intermediul Internetului, comerțul electronic a devenit disponibil unor grupuri tot mai largi de utilizatori, formate îndeosebi din gospodării și întreprinderi mici. Era însă previzibil că tot mai multe firme, în dorința lor de a-și spori productivitatea și eficiența, vor recurge la comerțul electronic ca modalitate viitoare de desfășurare, de realizare, de diversificare a afacerilor lor. Comerțul electronic va lua amploare datorită dezvoltărilor tehnologice în

infrastructură și a echipamentelor de acces, dar totodată ar putea fi frânat de lipsa de securitate sau de o eventuală absență a calificării necesare. Consiliul European, întrunit la Lisabona în martie 2000 a stabilit un obiectiv ambițios, acela ca Europa să devină în cel mult 10 ani continentul cu economia cea mai competitivă și mai dinamică. Strategia adoptată cu această ocazie a reiterat problematica societății bazate pe cunoaștere, pe informație și a lansat planul de acțiune *eEurope 2002*. Atunci s-a stabilit ca una din acțiunile cheie în atingerea obiectivului să fie comerțul electronic. În noiembrie 2001, Comisia Europeană a adoptat un Comunicat privind „impactul e-economiei asupra întreprinderilor din Europa”, iar în mai 2002 – Comunicatul privind „*eEurope 2005*: o societate informațională pentru toți”, care va contribui în viitor la implementarea Strategiei de la Lisabona. Planul de acțiune *eEurope 2002* se bazează, la început, pe date obținute din anchete, sondaje asupra business-urilor și consumatorilor, însă în viitor se va baza pe datele obținute de EUROSTAT. Acesta, împreună cu autoritățile în Statistica Oficială a statelor membre ale Uniunii Europene și în colaborare cu OECD va elabora o serie de standarde în vederea măsurării activității de comerț electronic în cadrul afacerilor comunitare.

Definirea și măsurarea activității de comerț electronic

Conform standardelor OECD, comerțul electronic poate fi definit ca *schimbul de bunuri*

și servicii desfășurate prin intermediul rețelelor de calculatoare; plata și/sau livrarea acestor produse se poate realiza sau nu prin aceste rețele. Ceea ce diferențiază comerțul electronic de cel tradițional este în primul rând modul în care este interschimbată și procesată informația: în loc să fie schimbată prin contact personal, ea este transmisă printr-o rețea digitală sau printr-un alt canal electronic.

În aprilie 2000, țările membre OECD au elaborat două definiții ale tranzacțiilor electronice (comenzi/ordine electronice), bazate pe definiții mai largi sau mai restrânse ale infrastructurii comunicațiilor. Conform definițiilor OECD, *tranzacția electronică* reprezintă metoda utilizată pentru a lansa sau a primi o comandă și nu plata sau canalul de livrare, metodă care determină și tipul tranzacției: tranzacție prin Internet sau tranzacție electronică (desfășurată printr-o rețea de computere). În anul 2001, OECD elaborează anumite criterii, principii pentru interpretarea definițiilor comerțului electronic și încurajează statele membre să aibă în vedere aceste principii la elaborarea chestionarelor pentru anchete în domeniu.

Compararea datelor obținute trebuie făcută cu precauție, datorită diferențelor existente în definițiile utilizate (în ceea ce privește aria de acoperire a acestora). De exemplu, în Statele Unite ale Americii nu se elaborează cifre estimate la nivel de economie și se folosește o definiție mai largă a comerțului electronic, ce include vânzările prin „Internet, extranet, EDI sau alte sisteme on-line”; Australia și Canada utilizează definiții similare, dar in-

cluzând doar tranzacțiile prin Internet, în timp ce alte țări nu includ în definiția indicatorului sectorul financiar. Istoric, există două perioade importante în dezvoltarea activității de comerț electronic:

înainte de apariția Internetului și după.

Aplicațiile software de comerț electronic. Infrastructura pentru comerțul electronic pe Internet

Tipurile de tranzacții de comerț electronic, pe care sunt grefate și aplicațiile soft existente, sunt:

- de la business la business (în care întreprinderile fac tranzacții unele cu altele) B2B;
- tranzacții între o întreprindere și un consumator privat (gospodărie) B2C în care întreprinderea vinde produse sau servicii unui consumator privat (gospodărie) prin intermediul Internetului; aceste tranzacții sunt cele mai des întâlnite forme de comerț electronic;
- între guvern și o întreprindere (G2B) sau între guvern și un consumator privat (gospodărie) (G2C și C2G), tranzacții în cadrul cărora Guvernul schimbă informații (transmite sau primește informații) pentru a facilita accesul și a reduce costurile în sistemul de plăți și de acordare a taxelor
- între doi consumatori privați (C2C), prin desfășurarea licitațiilor on-line;
- între un consumator privat (gospodărie) și o întreprindere/firmă (C2B), când un consumator privat face o ofertă pentru un produs, lăsându-l pe furnizor să decidă dacă acceptă oferta consumatorului sau nu.

Toate aceste tipuri de tranzacții sunt redată în tabelul 1.

Tabelul 1. Tipuri de tranzacții de comerț electronic

	GUVERN	ÎNTEPRINDERE / FIRMĂ	CONSUMATOR PRIVAT / GOSPODĂRIE
GUVERN	G2G Coordonare	G2B Informații	G2C Informații
ÎNTEPRINDERE / FIRMĂ	B2G Achiziții/procurare	B2B Comerț electronic	B2C Comerț electronic
CONSUMATOR PRIVAT / GOSPODĂRIE	C2G Taxe	C2B Compararea prețurilor/negociere	C2C Licitații on-line

Sursa: „E-commerce: impact and Policy Challenges”, OECD Economics Department Working Papers no. 252.

S-a estimat că valoarea tranzacțiilor de comerț electronic pe Internet a fost în anul 2001 de 172 miliarde EURO în Europa de Vest, din care 87% au fost tranzacții realizate între agenții economici (B2B).

Un indicator al infrastructurii unei țări pentru comerțul electronic pe Internet este *numărul serverelor protejate cu soft specializat*, servere folosite pentru tranzacții cu bunuri sau servicii sau pentru transmiterea de informații prin Internet.

În perioada iulie 1999 – ianuarie 2002, numărul serverelor protejate în țările OECD a crescut cu 223%. În ianuarie 2002, SUA dețineau 65% din totalul serverelor, urmate la mare distanță de Marea Britanie cu doar 6%. Tot în acel timp, Islanda înregistra cel mai intensiv grad de utilizare a acestor servere (421 servere la 1 milion de locuitori), urmată de SUA cu 330. Alte țări, situate deasupra mediei OECD (127 servere la 1 milion de locuitori) au fost Noua Zeelandă (238), Canada și Australia (218), Elveția (215), Luxemburg (195), Finlanda (151), Suedia (149) și Irlanda (130).

Locuri pe piața electronică

Una din evoluțiile spectaculoase în ultimii ani în domeniul tranzacțiilor electronice B2B este stringența găsirii de locații pe piața electronică. Acest lucru este, în general, realizat de brokerii de bunuri și servicii, specialiști în Internet, într-o comunitate în care coexistă o multitudine de cumpărători și vânzători. Locurile pe piața electronică B2B conectează vânzătorii și cumpărătorii printr-un centru în care pot fi executate tranzacțiile on-line.

Piețele electronice pot fi văzute din perspectivă verticală sau orizontală. *Perspectiva verticală* furnizează bunuri și servicii unei anumite industrii, în timp ce *perspectiva orizontală* asigură bunuri și servicii pentru mai multe industrii (sisteme pentru servicii de plăți, servicii logistice etc.).

Comerțul electronic prezintă o serie de *avantaje*:

- permite o livrare rapidă a produselor și/sau serviciilor;
- oferă posibilitatea primirii informației necesare consumatorilor într-un timp foarte scurt (de ordinul secundelor);

- asigură posibilitatea interacțiunii consumatorilor cu alți cumpărători în comunități electronice;

- facilitează competiția, ducând la reducerea prețurilor.

Conform unui sondaj realizat de EUROSTAT în 2001 pe 13 state europene membre ale Uniunii Europene și Norvegia, 9 din 10 firme, indiferent de mărimea lor (92%) dețin computere. Unele sectoare, totuși, se bazează în mai mică măsură pe IT decât altele (hotelurile și restaurantele, de exemplu, domeniu în care 72% dintre agenți folosesc computere, în timp ce peste un sfert - nu). Acest rezultat poate fi explicat prin numărul mare de hoteluri mici, restaurante, cafenele, unde calculatoarele nu sunt privite ca un instrument indispensabil. La fel, sectorul transporturilor (87%) prezintă o rată a dotărilor cu tehnologie IT ușor mai scăzută. La polul opus, computerele reprezintă un instrument indispensabil în distribuție (94%) și în întreprinderile furnizoare de servicii (93%). În cadrul sectorului manufacturier, industria chimică, a cauciucului și cea de mașini au dovedit o dependență în mai mare măsură a activității lor de computere (95%), față de sectoarele cu caracter mai tradițional, ce folosesc forța de muncă în mod intens (textilă, pielărie – sub 80%).

Peste două treimi din firmele cuprinse în eșantion au conectare la web-uri (68%), proporția fiind mai semnificativă în rândul marilor agenți economici (81%). În momentul efectuării sondajului, 46% dintre firme aveau propriul web-site. Interesant este faptul că agenții economici care activează în sectorul hoteluri și restaurante, în care s-a manifestat un nivel scăzut de penetrare a computerelor, un nivel scăzut de utilizare a tehnologiei EDI și a rețelelor intranet, precum și un nivel redus de acces la web-uri, au dovedit totuși că 26% dintre ele aveau propriul web-site.

Bariere în limitarea utilizării Internetului

În conformitate cu rezultatele unui sondaj realizat printre statele membre ale Uniunii Europene în iulie 2002, a rezultat că principala preocupare a agenților economici se referă la securitatea conexiunilor la Internet, în opoziție cu incertitudinea potențialelor bene-

ficii ale acestor conexiuni. Agenții economici incluși în anchetă au citat ca principala problemă a conectărilor la Internet lipsa securității, îndeosebi teama de viruși și de hackeri (66%) – problemă enunțată în mai mare măsură de firmele mari (83%) decât de cele de

dimensiuni mici și medii (66%). În plus, mai mult de jumătate dintre agenții economici studiați (55%) au menționat și existența unor probleme de natură tehnică (viteza redusă sau instabilitatea comunicărilor de date).

Tabelul 2. Accesul web la sfârșitul anului 2000, după mărimea firmelor (%)

Acces web al firmelor	Mărimea firmelor		
	Total	Mici și mijlocii	Mari
- au acces	68	67	81
- nu au acces, dar vor avea în 2001	14	14	13
- nu au acces și nici nu vor avea	18	18	6

Sursa: EUROSTAT

Tabelul 3. Accesul web la sfârșitul anului 2000, după domeniul de activitate al firmelor (%)

Acces web al firmelor	Domeniul de activitate					
	Total (medie)	Industria prelucrătoare	Distribuție	Hoteluri și restaurante	Transport și comunicații	Servicii
- au acces	68	68	71	47	67	73
- nu au acces, dar vor avea în 2001	9	8	10	12	7	9
- nu au acces și nici nu vor avea	23	24	18	40	25	18

Sursa: EUROSTAT

În contrast cu aceste probleme, doar 40% dintre agenții economici incluși în studiu au menționat lipsa unor profituri vizibile ale utilizării conexiunilor Internet, în timp ce reducerea timpului destinat muncii, prin naviga-

rea irelevantă pe Internet a angajaților, a reprezentat o problemă de importanță mai mare numai pentru întreprinderile mari (50% dintre ele) și în mai mică măsură pentru cele mici și mijlocii (41%).

Tabelul 4. Bariere în utilizarea Internetului – semestrul I 2001

(procent din numărul întreprinderilor care au raportat ca importantă existența acestor bariere)

Codificare	Tipul barierei	%
(1)	Costuri prea ridicate de instalare	41
(2)	Taxe prea ridicate de acces la Internet	44
(3)	Lipsa personalului calificat sau a know-how-ului specializat	47
(4)	Lipsa unor beneficii concrete pentru companii	40
(5)	Pierderea timpului de lucru	41
(6)	Viteza redusă sau instabilitatea comunicațiilor	55
(7)	Lipsa de securitate (viruși, hackeri)	66

Sursa: EUROSTAT

Tabelul 5. Bariere în utilizarea Internetului – semestrul I 2001, după mărimea firmelor și domeniul lor de activitate (%)

Tipul barierei	Mărimea firmelor			Domeniul de activitate al firmelor					
	Total	Mici și mijlocii	Mari	Media	Ind. prelucr.	Distribuție	Hoteluri și restaurante	Transp. și comunic.	Business (servicii)
(1)	41	41	50	39	37	43	31	40	40
(2)	44	44	44	43	40	47	38	42	44
(3)	47	47	59	41	38	47	38	40	39
(4)	40	40	38	41	41	44	34	39	41

Tipul barierei	Mărimea firmelor			Domeniul de activitate al firmelor						
	(5)	(6)	(7)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(5)	41	41	50	36	34	40	...	36	41	
(6)	55	56	59	51	51	55	37	51	51	
(7)	66	66	83	58	59	61	42	55	62	

Sursa: EUROSTAT

Tablelul 6. Bariere în utilizarea Internetului – semestrul I 2001, statele membre ale UE (%)

Țara	Tipul barierei						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Danemarca	50	42	36	42	44	42	62
Germania	43	45	57	40	47	62	77
Grecia	16	14	22	17	19	25	27
Spania	35	44	30	40	15	58	52
Italia	33	34	39	37	32	52	64
Luxemburg	25	27	25	20	23	33	34
Austria	43	44	48	37	35	56	68
Portugalia	50	56	54	46	50	59	66
Finlanda	...	67	73	66	68	68	82
Suedia	66	54	48	54	66
Marea Britanie	51	51	49	53	52	52	64
Total U.E.	41	44	47	40	41	55	66

Sursa: EUROSTAT

Lipsa de securitate a rețelelor electronice datorată hackerilor, virușilor etc. a fost o piedică în calea dezvoltării comerțului electronic, într-o mai mare măsură în Finlanda (82%), Germania (77%), Austria (68%) și într-o mai mică măsură în țări precum Grecia (27%), Luxemburg (34%). Costurile prea ridicate de instalare au avut o pondere mai semnificativă în motivarea reținerilor în utilizarea Internetului și implicit în dezvoltarea activităților de comerț electronic în Suedia (66%) și o pondere mai neînsemnată în Grecia (16%) sau Luxemburg (25%). În Finlanda, de asemenea, nivelul prea ridicat al taxelor către Internet au frânat într-o mai mare măsură evoluția activității de comerț electronic, în timp ce aceleași țări citate anterior dețin limita minimă a indicatorului. Tot în Finlanda lipsa personalului calificat sau a know-how-ului specializat este percepută într-un grad mai ridicat ca un impediment în calea extinderii rețelelor electronice (73%), la fel ca și în Germania (57%) sau în Portugalia (54%), deși aceasta din urmă într-o mai mică măsură. În Finlanda există într-o mai mare măsură teama de posibilitatea pierderii inadecvate a timpului de muncă (68%) din cauza folosirii

Internetului în alte interese decât cele legate de serviciu și nici nu este clar conturată ideea obținerii unor beneficii concrete pentru companii de pe urma acestei activități (66%). Aceste temeri acționează în mai mică măsură ca o piedică în dezvoltarea activităților de comerț electronic în Grecia (17%) sau Spania (15%). În Germania, Finlanda, Portugalia sau Spania viteza redusă sau instabilitatea comunicațiilor a constituit unul din motivele utilizării insuficiente a Internetului.

Bibliografie:

1. Frank Simona – „R&D Statistics”, în Science and Technology nr. 7/2005.
2. *** - „E-Commerce: impact and Policy Challenges”, OECD Economics Department Working Papers nr. 252.
3. *** - „E-commerce in Europe”, European Commission, Eurostat, iulie 2002.
4. EUROSTAT.