

EGALITATE DE ȘANSE PRIN PROMOVAREA ACCESIBILITĂȚII ÎN DEZVOLTAREA SISTEMELOR INTERACTIVE

Constantin-Gelu Apostol

Academia de Studii Economice din București,

Piața Romană, nr.6, București
apostolc@ase.ro

REZUMAT

Egalitatea de șanse pentru toți cetățenii este unul din conceptele larg mediatizate și promovate pe plan internațional, cu accente speciale în proiectele inițiate în cadrul Uniunii Europene. Asigurarea accesibilității, în mod particular importantă în cazul sistemelor interactive, este una din căile prin care se poate prognoza pe linia unei egalități de șanse reale pentru cei afectați de circumstanțe defavorizante, între care un loc important revine dizabilităților. În acest cadru, articolul își propune să investigheze amploarea socială a fenomenului, pe tipuri de dizabilități, consecințe ale acestora asupra posibilităților de interacțiune ale persoanelor afectate și inițiativele europene de promovare a „accesibilității electronice” (*e-Accessibility*).

Cuvinte cheie

Sisteme interactive, accesibilitate, dizabilități.

Clasificare ACM

H.1.2. [User Machines-Systems]: Human Factors

INTRODUCERE

În epoca actuală, marcată de trecerea la Societatea Informațională (SI), o cale aparte în asigurarea egalității de șanse o poate reprezenta dezvoltarea adecvată a instrumentelor oferite de Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC).

În scopul accelerării tranziției țărilor Uniunii Europene (UE) către o economie bazată pe informație și cunoaștere și pentru a realiza un acces mai bun pentru toți cetățenii la noile servicii ale erei informaționale, Comisia Europeană (CE) a lansat succesiv mai multe inițiative, având ca obiectiv strategic crearea „Europei electronice”, gândită de la început ca o SI pentru toți (*eEurope – An Information Society for all*) [7], [8].

Această societate înseamnă, din perspectiva HCI, promovarea unor metode și mijloace de interacțiune adresate persoanelor cu nevoi speciale, domeniu de interes major, corespunzând conceptului de *eAccessibility*.

În acord cu [1], domeniul accesibilității electronice privește proiectarea produselor și serviciilor TIC astfel încât ele să poată fi utilizate de persoanele cu dizabilități, fie ele permanente sau temporare, precum și de persoanele în vârstă cu modificări specifice ale capacităților funcționale.

Astfel de preocupări sunt esențiale pentru domeniul HCI, fiind de remarcat eforturile de cercetare orientate către universalizarea accesului la asemenea produse și servicii, aduse în atenția specialiștilor în conferințe științifice internaționale de profil, destinate special acestei problematice, începând cu 2001 [4].

O analiză, chiar sumară, a evoluției numărului de persoane afectate de diverse dizabilități, demonstrează caracterul stringent al cerinței de asigurare a accesibilității (universalității) în dezvoltarea sistemelor interactive.

DIZABILITĂȚILE DIN PERSPECTIVĂ DEMOGRAFICĂ ȘI A DIFICULTĂȚILOR DE INTERACȚIUNE

Într-o lucrare destinată proiectanților terminalelor de acces public [2], se apreciază că în Europa geografică, având o populație de aproximativ 800 de milioane de oameni, există un număr semnificativ de persoane cu dizabilități.

Creșterea numărului de persoane ajunse la vârsta pensionării, estimată la peste 1% anual în următoarele două decenii, va avea ca efect și mărirea numărului celor cu dizabilități, multe dintre ele fiind consecințe naturale ale îmbătrânirii biologice. Un deceniu mai târziu [3], autorul prezintă un tablou demografic la zi al dizabilităților, considerând de această dată numai Uniunea Europeană, cu o populație de aproximativ 500 milioane de oameni, pe ansamblul celor 27 de state membre.

Remarcând că autorul folosește aceeași schemă de definire și clasificare a dizabilităților, vom reține în sinteza ce urmează numai estimările demografice din 2007, după cum urmează:

- **Deficiențe de vorbire și exprimare.** Deficiențele de vorbire se pot manifesta pe un plan general, sau numai referitor la anumite aspecte ale acesteia, cum ar fi fluența sau volumul vocii. Dificultățile de exprimare pot fi asociate cu deficiențe intelectuale mai generale. Numărul persoanelor cu dificultăți de vorbire este apreciat la 1,2 milioane iar al celor cu dificultăți de exprimare la 3 milioane.
- **Deficiențe de dexteritate.** Reducerea posibilităților de utilizare a brațelor și a mâinilor face activitățile legate de mutarea, rotirea sau apăsarea unor obiecte dificile sau chiar imposibile. Deși nu influențează comunicarea verbală propriu-zisă, aceste dificultăți îngreunează realizarea unei convorbiri telefonice sau folosirea unei game largi de alte echipamente. Numărul persoanelor cu dizabilități de acest tip este apreciat după cum urmează:

- **Nu pot folosi degetele:** 1 milion;
- **Nu pot folosi un braț:** 1 milion;
- **Putere redusă:** 14 milioane;
- **Coordonare redusă:** 7 milioane.
- **Deficiențe de mobilitate.** Funcționarea deficitară a picioarelor aduce oamenii în situația de a depinde de un scaun cu rotile sau de un suport artificial pentru a merge. În afara celor născuți cu astfel de dizabilități, acest grup include un mare număr de persoane ajunse în această situație din cauza accidentelor sau a vârstei. Numărul persoanelor aparținând acestor categorii este:
 - **Utilizatori de cărucior cu rotile:** 2 milioane;
 - **Nu se pot deplasa fără ajutor:** 25 milioane.
- **Deficiențe cognitive.** Dislexia¹ poate provoca probleme semnificative în amintirea cifrelor în ordinea corectă (de exemplu, în cazul codului numeric personal). Persoanele cu dificultăți intelectuale pot adesea să se manifeste bine într-un mediu familiar, dar pot deveni ușor confuze când li se cere să răspundă rapid la instrucțiuni. Numărul persoanelor cu astfel de deficiențe este evaluat astfel:
 - **Dislexie:** 5 milioane;
 - **Dificultăți intelectuale:** 15 milioane.
- **Deficiențe de auz.** Aceste deficiențe pot afecta întregul domeniu sau numai o parte a spectrului auditiv în care, pentru percepția vorbirii, intervalul important este între 250 și 4000 Hz. Termenul **surd** este folosit referitor la persoane cu pierderea profundă a auzului, astfel încât nu mai pot beneficia de amplificare, iar cel de **hipoacuzic** (*hard of hearing*) este folosit pentru cei cu pierderi de auz medii sau severe dar care pot beneficia de amplificare. Numărul persoanelor cu deficiențe de auz este:
 - **Surzi:** 0,5 milioane;
 - **Hipoacuzici:** 30 milioane.
- **Deficiențe de vedere.** Orbirea implică o pierdere totală sau aproape totală a abilității de a percepe forme. Vederea redusă implică o abilitate de a utiliza anumite aspecte ale percepției vizuale, dar cu o mare dependență de informația primită din alte surse. Persoanele cu deficiențe de vedere sunt în număr de:
 - **Orbi:** 2 milioane;
 - **Vedere redusă:** 7,5 milioane.

- **Îmbătrânire.** Persoanele în vârstă tind să fie mai lente în însușirea de noi deprinderi și au dificultăți în a memora și a reacționa rapid la instrucțiuni. De asemenea, multe persoane în vârstă preferă asistență umană în folosirea terminalelor cu autoservire; totuși, acestea nu sunt dificultăți insurmontabile cu interfețe utilizator corespunzătoare și o instruire adecvată. Multe persoane în vârstă folosesc telefonul sau un DVD *player* chiar dacă nu sunt familiarizate cu toate funcțiunile pe care acestea le oferă. (Numărul persoanelor trecute de vârsta pensionării era în 2007 de 100 milioane, pentru o populație de 500 milioane, față de 80 de milioane, dintr-o populație de 800 milioane la nivelul anului 1998 !).

Diversitatea dizabilităților, ca și numărul mare al celor afectați are implicații majore pentru proiectanții de interfețe, având în vedere că multe dintre dizabilități conduc nemijlocit la dificultăți de utilizare a terminalelor de acces public sau, mai general, a diverselor tipuri de aplicații informatice.

INIȚIATIVE EUROPENE PENTRU PROMOVAREA ACCESIBILITĂȚII

Într-un raport privind stadiul de dezvoltare a societății informaționale în România [6], se analizează contextul care a determinat Uniunea Europeană să inițieze proiectele **eEurope**. Astfel, la începutul anilor 2000 a devenit evident impactul dezvoltării TIC asupra avântului economic înregistrat de unele țări, dar în special de SUA, ceea ce a determinat recunoașterea importanței acestui sector și a economiei bazate pe cunoaștere de către majoritatea statelor dezvoltate ale lumii.

Inițiativa **eEurope** a fost lansată în decembrie 1999, sub titulatura de **eEurope 2002** (http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/index_en.htm) și își propunea să accelereze extinderea utilizării tehnologiilor digitale în țările Europei, asigurând totodată ca toți europenii să aibă deprinderile necesare pentru a le putea utiliza.

Un prim raport asupra modului de abordare a acestei inițiative a fost prezentat în fața liderilor statelor membre, reuniți în Consiliul Europei de la Lisabona în 23-24 martie 2000 [5]. Declarația de principii și obiective adoptată cu acest prilej a inclus o creștere a gradului de ocupare de la 61% în anul 2000, la 70% în 2010 și o rată de creștere economică medie în UE de 3%, față de nivelul de 2,1% atins în ultimul deceniu al secolului XX. Cu ocazia reuniunii de la Lisabona, șefii de stat au cerut pregătirea unui Plan de Acțiune pentru atingerea obiectivelor propuse, care a fost prezentat în cadrul Consiliului Europei din 19-20 iunie de la Feira [6].

În esență, s-a urmărit ca prin obiectivele stabilite, planul să sprijine utilizarea pe scară largă a Internetului. În consecință, acțiunile prevăzute de planul **eEurope 2002** au fost grupate în jurul a trei mari obiective:

- Un Internet mai ieftin, mai rapid, mai sigur.
- Investiții în oameni și deprinderi.
- Stimularea folosirii Internetului.

În 2002, la doi ani de la lansarea inițiativei **eEurope**, urmată de **eEurope+ 2003** [5] pentru țările candidate, a apărut tot mai evidentă necesitatea trecerii la o nouă fază a

¹ Conform DEX, dislexia este o tulburare la citit manifestată prin modificarea cuvintelor, prin greșeli de lectură etc.

acesteia, materializată prin adoptarea **Planului de Acțiune eEurope 2005** [9].

De remarcat că planul a avut în vedere să facă beneficiile SI disponibile persoanelor cu nevoi speciale, promovând ideea incluziunii sociale a acestora, având în vedere că strategia stabilită la Lisabona nu se referea doar la productivitate și creștere economică, dar și la ocupare și coeziune socială.

Corespunzător, **eEurope 2005** pune utilizatorul în centru, îmbunătățind participarea, deschizând posibilități pentru fiecare și extinzând abilitățile în utilizarea noilor tehnologii și servicii.

Astfel, pe toate liniile de acțiune, **eEurope 2005** conținea măsuri care să conducă la **incluziunea electronică (e-Inclusion)**.

Inițiativa **eEurope** s-a încheiat în 2005 și a fost urmată de "*i2010 – A European Information Society for Growth and Employment*" [10], inițiativă lansată de CE ca un document cadru referitor la principalele provocări și dezvoltări în sectoarele SI și media până în 2010. Ea promovează o economie digitală deschisă și competitivă și accentuează rolul TIC pe linia îmbunătățirii incluziunii sociale și a calității vieții. Inițiativa conține un ansamblu de instrumente politice ale UE pentru a încuraja dezvoltarea economiei digitale, cum ar fi instrumentele cu rol de reglementare, cercetarea și parteneriatele cu industria.

În inițiativa **i2010**, CE stabilește trei priorități politice:

- Să creeze un **Spațiu Informațional European Unic**, adică o singură piață pentru serviciile SI și media, deschisă și competitivă, în cadrul UE.
- Să consolideze **Inovarea și Investițiile în TIC**, pentru a promova creșterea economică și locuri de muncă mai bune.
- Să realizeze o **Societate Informațională Europeană Incluzivă**, scop în care erau avute în vedere:
 - un plan de acțiune privind guvernarea electronică, pentru servicii centrate pe cetățean (2006);
 - trei inițiative TIC dedicate calității vieții (tehnologii pentru o societate în curs de îmbătrânire, vehicule inteligente cu dotări superioare, mai sigure și mai curate, precum și biblioteci digitale făcând cultura multimedia și multilingvistică europeană disponibilă tuturor (2007));
 - acțiuni pentru a elimina «divizarea digitală» geografică și socială, culminând cu o inițiativă europeană privind **e-Incluziunea** (2008).

Din perspectiva obiectivului prezentei lucrări, un interes aparte prezintă cea de a treia prioritate. Astfel, pentru a crea o **Societate Informațională Europeană Incluzivă**, **i2010** promovează, cu instrumentele aflate la dispoziția Comisiei Europene, o SI pentru toți cetățenii.

În acest scop, **i2010** prevede inițiativa în domeniul **e-Incluziune (e-Inclusion)**, căruia i-a fost dedicată Conferința Ministerială de la Riga, din 2006, cu tema: "*ICT for an Inclusive Society*" (http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion

[on/events/riga_2006/index_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/policy/ageing/index_en.htm)). Organizarea acțiunilor specifice are în vedere următoarele orientări principale (http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/policy/ageing/index_en.htm):

- **e-Accesibilitate (e-Accessibility)**: În timp ce accesibilitatea este un concept foarte larg, e-Accesibilitatea se referă în principal la aspectele legate de SI. Ea conține practicile care dau posibilitatea oamenilor să beneficieze pe deplin de TIC și SI. Problemele e-Accesibilității privesc în special persoanele cu dizabilități și persoanele în vârstă, dar, totodată, pe oricine altcineva în situații de mediu sau sociale care creează dificultăți în accesul la aceste noi tehnologii și servicii.
- **e-Îmbătrânire (e-Ageing)**: Populația Europei îmbătrânește, având în vedere că speranța medie de viață a crescut de la 55 de ani în 1920 la peste 80 de ani astăzi. În perspectivă, se așteaptă o schimbare demografică importantă: creșterea ponderii persoanelor cu vârste între 65 și 80 de ani la aproape 40% în intervalul 2010-2030. Această schimbare demografică majoră ridică provocări semnificative în fața societății și economiei europene, iar produsele și serviciile TIC bine adaptate vârstei pot juca un rol important în abordarea lor, pentru următoarele trei situații de viață:

1. Îmbătrânire activă la locul de muncă: a rămâne activ și productiv pentru o perioadă mai lungă de timp, cu o mai bună calitate a muncii și a unui echilibru între viață și muncă, cu ajutorul unor produse TIC ușor de accesat, practici inovatoare pentru locuri de muncă flexibile, adaptabile, și a unor deprinderi și competențe TIC.

2. Îmbătrânire satisfăcătoare în comunitate: a rămâne social activ și creativ, prin intermediul soluțiilor TIC pentru rețele sociale, precum și pentru servicii publice și comerciale, îmbunătățind astfel calitatea vieții și reducând izolarea socială.

3. Îmbătrânire satisfăcătoare acasă: a se bucura de o sănătate mai bună și de o calitate superioară a vieții cotidiene pentru o perioadă lungă de timp, asistat de tehnologie, cu menținerea în același timp a unui nivel înalt de independență, autonomie și demnitate.

- **e-Competențe (e-Competences)**: Participarea socială în SI cere deprinderi și competențe digitale sporite, care trec dincolo de deprinderile de bază și reflectă abilitatea unei persoane de a utiliza TIC pentru gândire critică, creativitate, inovare și alte deprinderi înalt cognitive. Oamenii care își îmbunătățesc pregătirea digitală au mai mari șanse de a beneficia de oportunitățile de angajare. Îmbunătățirea acestor abilități nu este necesară numai pentru dezvoltarea personală ci și vitale pentru ca Europa să rămână competitivă. Eforturile trebuie concentrate către categoriile sociale cu nevoi speciale: persoanele cu dizabilități, oamenii în vârstă și cei care locuiesc în zone situate la distanță sau dezavantajate economic și tehnologic. Comisia Europeană întreprinde acțiuni focalizate în următoarele direcții:

1. **Competențe cheie:** combinația de deprinderi, cunoaștere și atitudini care sprijină împlinirea personală, ocuparea și activitatea cetățenească.
 2. **Învățare pe tot parcursul vieții** (*lifelong learning*): acumularea de cunoaștere pe tot parcursul vieții, cu focalizare particulară pe persoanele cu dizabilități și în curs de îmbătrânire.
 3. **e-Instruire** (*e-Learning*): folosirea TIC pentru a dobândi noi deprinderi și competențe. De aceste acțiuni pot beneficia în special persoanele cu acces limitat la programe tradiționale de educație și instruire, din motive sociale, economice, geografice sau de altă natură.
- **e-Incluziune socio-culturală** (*Socio-Cultural e-Inclusion*): UE este o zonă de mare diversitate culturală și etnică. Migrația netă în UE-27 depășește un milion de oameni pe an. Diversificarea însăși oferă un mare potențial, care nu poate fi complet exploatat fără incluziune. Acest deziderat poate fi atins prin folosirea TIC, ceea ce poate face mai ușor pentru migranți să fie activi și implicați în noile lor comunități. Comisia Europeană oferă sprijin pentru incluziunea culturală și socială, în special prin Programul Suport pentru Politici TIC (ICT PSP = *ICT Policy Support Programme*), care conține o rețea tematică dedicată folosirii mai bune a TIC pentru integrarea socială și diversitatea culturală în spațiul UE – http://ec.europa.eu/information_society/activities/ict_psp/index_en.htm.
 - **e-Incluziune geografică** (*Geographical e-Inclusion*): Incluziunea geografică exploatează potențialul TIC de a promova prosperitatea socială și economică în întreaga UE, prin crearea de oportunități în zonele rurale, regiunile îndepărtate și regiunile dezavantajate economic. Disponibilitatea punctelor de acces la Internet și a conexiunilor de bandă largă sunt condiții cheie ce trebuie îndeplinite pentru a diminua decalajele digitale geografice.
 - **e-Guvernare incluzivă** (*Inclusive e-Government*): e-Guvernarea incluzivă reprezintă folosirea TIC pentru a oferi servicii publice care îmbogățesc viețile cetățenilor, stimulează participarea publică în cadrul comunităților, întăresc democrația și o fac accesibilă celor aflați în risc de excludere socială, economică sau digitală. Ea reprezintă, totodată, unul din obiectivele prioritare ale planului de acțiune al UE pentru guvernarea electronică.

În concluzie, putem aprecia, în acord cu [1], că, pentru cetățenii cu deficiențe de vedere, de auz sau afectați de alte dizabilități, inclusiv de cele datorate îmbătrânirii, accesibilitatea electronică devine o condiție *sine qua non*, pe măsură ce serviciile și produsele TIC devin ingrediente esențiale ale vieții economice și sociale de fiecare zi. Ea

este o componentă esențială a e-Incluziunii, care devine chiar mai importantă pe măsură ce populația Europei îmbătrânește. De fapt, îmbunătățirea accesibilității produselor și serviciilor TIC poate fi benefică pentru oricine, făcându-le mai utilizabile în general, precum și facilitând utilizarea lor într-o mare varietate de situații: folosire fără a face uz de mâini (*hands-free usage*), în medii cu zgomot sau iluminare neadecvată etc.

REFERINȚE

1. Cullen, K., Kubitschke, L., Meyer, I. (editors). *Assessment of the Status of eAccessibility in Europe*, Bonn, Oct. 2007, http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/docs/meac_study/meac_report_06_11_final.pdf
2. Gill, J. *Access Prohibited ? Information for Designers of Public Access Terminals*, 1998, <http://www.tiresias.org/publications/pats/access.pdf>
3. Gill, J. *Accessibility for Visitors*, 2007, http://www.tiresias.org/publications/accessibility_visitors/Accessibility%20for%20Visitors.pdf
4. Stephanidis, C. (Ed.). *Universal Access in HCI: Towards an Information Society for All* (Vol.3 of the Proceedings of HCI International, New Orleans, U.S.A.), Lawrence Erlbaum Associates, 2001
5. *** *eEurope 2003+ A co-operative effort to implement the Information Society in Europe*, Action Plan prepared by the Candidate Countries with the assistance of the European Commission, June 2001, http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/2002/action_plan/eeurope_2003.pdf
6. *** *Raport privind stadiul de dezvoltare a societății informaționale în România*, Ministerul Comunicațiilor și Tehnologiei Informației, Decembrie 2003, http://www.mcti.ro/fileadmin/_temp_/RaporteReadinessRO.pdf
7. *** *eEurope - An Information Society For All*, Progress Report For the Special European Council on Employment, Economic reforms and Social Cohesion – Towards a Europe based on Innovation and Knowledge, Lisbon, 23 - 24 March 2000, http://aei.pitt.edu/6989/01/003672_1.pdf
8. *** *eEurope 2002 - An Information Society For All*, Action Plan prepared by the Council and the European Commission for the Feira European Council, 19-20 June 2000, http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/2002/action_plan/pdf/actionplan_en.pdf
9. *** *eEurope 2005: An information society for all - An Action Plan to be presented in view of the Sevilla European Council*, 21/22 June 2002, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52002DC0263:EN:NOT>
10. *** *i2010 – A European Information Society for growth and employment*, Communication From The Commission To The Council, The European Parliament, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions, Brussels, 2005, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2005/com2005_0229en01.pdf