

# Resursele digitale - riscuri și vulnerabilități în utilizarea și prezervarea acestora

Elena Tîrziman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Profesor, Facultatea de Litere, Universitatea din București, e-mail [elena.tirziman@litere.unibuc.ro](mailto:elena.tirziman@litere.unibuc.ro)

---

## Resursele digitale - riscuri și vulnerabilități în utilizarea și prezervarea acestora

RO Resursele documentare și informaționale disponibile pe web sunt de o tipologie și varietate largă: resurse documentare tradiționale transpuse în format digital, baze de date de diferite tipuri, resurse imagine, resurse video, fonduri instituționale și patrimoniale (muzee, arhive, biblioteci etc.), documente din format digital fără echivalent tipărit; literatură gri; web site-uri de prezentare și tematice, mass media; cele mai diverse aplicații IT. Publicațiile cu un conținut digital în spațiul web, fie cu acces gratuit sau cu acces restricționat în funcție de diferite criterii, au un număr de efecte asupra tuturor actorilor și factorilor implicați. Există implicații pentru resursele publicate, asupra datelor personale ale actorilor, creatorilor și utilizatorilor, asupra datelor structurii instituționale, asupra furnizorilor de produse și servicii pe internet și asupra sistemelor și aplicațiilor software. Riscurile și vulnerabilitățile mediului digital privește infrastructura de calculatoare, regulile și standardele specifice, aspectele legale, aspectele socio-economice comportamentul digital și cultura informației. Fiecare categorie de vulnerabilități solicită abordări și strategii specifice.

**Cuvinte-cheie:** resurse digitale; riscuri și vulnerabilități; utilizare; prevenire

---

## Digital resources: risks and vulnerabilities in their use and preservation

EN The documentary and informational resources available on the web are of a wide typological variety: traditional documentary resources transposed into digital format, databases of different types, image resources, video resources, institutional and patrimonial funds (museums, archives, libraries, etc.), documents in digital format without printed equivalent; grey literature; presentation and thematic web sites, mass media; most diverse IT applications. The publications with digital content available on the web, either in free access or with restricted access by different criteria, has a number of effects on all actors and factors involved. There are implications for the published resources, on the personal data of authors, creators and users, on data of responsible institutional structures, on providers of Internet products and services, and on systems and software applications. The risks and vulnerabilities of the digital environment concern computer infrastructure, specific standards and rules, legal aspects, socio-economic aspects, digital behaviour, and information literacy. Each category of vulnerabilities requires specific approaches and strategies.

**Keywords:** digital resources; risks and vulnerabilities; usage; preservation

---

## Ressources numériques: risques et vulnérabilités de leur utilisation et préservation

FR Les ressources documentaires et informationnelles disponibles sur le web sont d'une grande typologie et variété: ressources documentaires traditionnelles transposées en format numérique, bases de données de différents types, ressources images, ressources vidéo, fonds institutionnels et patrimoniaux (musées, archives, bibliothèques, etc.), documents au format numérique sans équivalent imprimé; littérature grise; sites web de présentation et thématiques, médias de masse; les applications informatiques les plus diverses. Les publications à contenu numérique disponibles sur le web, qu'elles soient avec accès gratuit ou restreint selon différents critères, ont un certain nombre d'effets sur tous les acteurs et facteurs impliqués. Il y a des implications pour les ressources publiées, sur les données personnelles des acteurs, créateurs et utilisateurs, sur les données de la structure institutionnelle, sur les fournisseurs de produits et services sur Internet et sur les systèmes et applications. Les risques et vulnérabilités de l'environnement numérique concernent les infrastructures informatiques, les règles et normes spécifiques, les enjeux juridiques, les enjeux socio-économiques, les comportements numériques et la culture de l'information. Chaque catégorie de vulnérabilité nécessite des approches et des stratégies spécifiques.

**Mots-clés:** ressources numériques; risques et vulnérabilités; utilisation; préservation

---

Studii de Biblioteconomie și Știința Informării / Library and Information Science Research (LISR)

<https://lizr.unibuc.ro>

ISSN 2392-8107, ISSN-L 1453-5386

Nr. 22-23 (2018/2019) pp. 50-57



## 1. Introducere

Internetul, rețea de dimensiuni planetare care se dezvoltă și se diversifică zi de zi, prin serviciile sale specifice, oferă acces la un conținut digital din ce în ce mai diversificat și în forme din ce în ce mai variate. Astfel, putem vorbi de conținut digital din domeniile cercetare, învățământ și educație, cultură, economie, precum și din domeniul guvernamental, al societăților publice și private, site-uri personale etc. Publicarea în acest spațiu global urmează reguli dintre cele mai diverse, de la publicarea liberă și simplă de către orice utilizator al rețelei în scopuri personale și particulare până la publicarea elaborată, controlată, în scopuri comerciale, științifice sau profesionale. Infrastructurile internet, împreună cu toate aplicațiile specifice, constituie un suport pentru realizarea activităților din toate domeniile vieții sociale. Practic, nu mai există domeniu al societății care să nu fi asimilat, într-o măsură mai mare sau mai mică, tehnologiile informației și comunicării în activitățile sale. Societatea, prin toate componentele sale, glisează spre mediul digital și, astfel, regăsim domeniile cunoscute redefinite de mediul digital: e-Governance, e-Administration, e-Inclusion, e-Learning, e-Science, e-Culture, e-Health, e-Business, e-Market, e-Media, e-Entertainment, etc. Marea problemă a spațiului digital nu mai este la ora actuală, publicarea de conținut digital ci asigurarea securizării, prezervării și arhivării acestuia.

Lucrarea noastră își propune să prezinte, la nivel general, vulnerabilitățile care se pot întâlni în cazul resurselor digitale atât în exploatarea și utilizarea lor cât și în cazul prezervării și arhivării acestora.

## 2. Resurse digitale - tipologie și particularități

Resursele documentare și informaționale disponibile pe web sunt de o mare varietate tipologică: resurse documentare tradiționale transpuse în format digital, baze de date de diferite tipuri, resurse digitale imagine, resurse digitale video, fonduri instituționale (muzee, arhive, biblioteci etc), documente în format digital fără echivalent tipărit; literatură gri (fiind în general exceptată de la regulile copyright, este facil de pus în rețea); situri Web de prezentare și tematice, mass media; aplicații IT din cele mai diverse care transformă www într-un mediu colaborativ și de comunicare și asigură premisele utilizării mediului digital ca instrument de lucru pentru diferite proiecte și activități curente.

În funcție de conținutul care se publică, se pot distinge mai multe sectoare de creare și de publicare de resurse de informare și documentare digitale. Principalele sectoare sau modele de creare și editare în mediul digital sunt:

- *Sectorul muzical*, cel mai dinamic și mai adaptabil. Fișierele muzicale sunt cel mai ușor de reprodus, difuzat, multiplicat, indexat și, în cele mai multe cazuri, accesul este gratuit sau cu prețuri foarte mici;
- *Sectorul cinematografic și audiovizual*, cel mai rigid și mai slab reprezentat din cauza restricțiilor tehnice, a costurilor ridicate de producție, a restricțiilor drepturilor de autor (chiar dacă apar copii piratate, calitatea imaginii este de multe ori foarte proastă), difuzare contra cost;
- *Sectorul editorial-documentar*, reprezentat de creația scrisă aflat într-un relativ echilibru între forma de existență tradițională (tipărită) și forma de existență digitală. Editarea tradițională și editarea digitală se completează și se susțin reciproc, totuși se observă avantajele editării digitale pentru creația științifică în principal;
- *Sectorul resurselor digitale eterogene* publicate în rețele de către utilizatorii internetului, dependente de facilitățile oferite de platformele de comunicare și publicare;
- *Sectorul economiei și administrației digitale* și al aplicațiilor specifice lor.

Toate aceste modele de creare și publicare diferă în funcție de tipul de resursă informațională pe care o gestionează, de modelul economic utilizat, de condiționările tehnice, de aspectele juridice pe care le implică, de utilizarea culturală, profesională sau științifică.

Atunci când se vorbește de colecții digitale, din punctul de vedere al modalităților de constituire, în literatura de specialitate se disting trei tipuri de asemenea colecții:

- *Colecții de periodice științifice, baze de date, e-books destinate învățământului universitar și cercetării*. Sunt avute în vedere colecțiile de resurse documentare științifice. Se remarcă un număr relativ mic de distribuitori exclusivi la nivel internațional și cu un nivel mare de autonomie în fixarea prețurilor, a modalităților și condițiilor de consultare a documentelor și arhivelor;

- *Oferta culturală digitală.* Sunt avute în vedere colecții digitale care includ cărți electronice, presa de informare și loisir, muzică, video destinate lecturii publice. Asemenea tipuri de documente se regăsesc pe internet mai ales individual, neorganizate în colecții și adesea, atunci când sunt în acces liber, nu respectă întotdeauna drepturile de autor și drepturile conexe;
- *Colecții patrimoniale.* Sunt avute în vedere colecții de documente digitale realizate de către biblioteci, muzee sau arhive în scopul prezervării și valorificării patrimoniului deținut.

Cea mai generală clasificare care trebuie avută în vedere împarte resursele digitale în două categorii :

- *Documente transpuse din format tradițional, tipărit sau analog în format digital* adică documente care mai au o variantă într-un alt format, pe un alt tip de suport;
- *Documente născute digital* adică documente existente doar în format electronic, digital și care sunt incluse sau nu în aplicații specifice.

Fiecare din aceste două categorii de resurse digitale necesită abordări diferite mai ales sub aspectul prezervării și arhivării. Dacă în cazul documentelor obținute prin digitizarea documentelor tradiționale, digitizarea reprezintă o formă de valorificare și de extindere a publicului utilizator iar arhivarea digitală reprezintă o modalitate complementară, alternativă de prezervare, în cazul documentelor născute digital, în special a celor care au valoare culturală artistică și patrimonială, arhivarea este un imperativ întrucât în absența acesteia s-ar pierde o parte însemnată din moștenirea culturală și patrimonială contemporană.

Ciclul de viață al unui document digital, din punctul de vedere al procedurilor, tehnologiilor și aplicațiilor folosite, este deosebit de complex și condiționează utilizările ulterioare ale documentului digital creat. În spațiul internet trebuie să se utilizeze formate de fișiere standard și tehnologii de publicare standard. În general, ghidurile de digitizare precizează și formatele de publicare și disponibilizare a documentelor. Sunt avute în vedere formatele text (formatele de codificare); formatele documentelor text (XHTML 1.0 sau HTML , Open XML, PDF sau formate proprietar RTF, Microsoft Word); formatele imagine (JPEG, TIFF, GIF, PNG pentru imagini grafice non-vectoriale); formatele video (MPEG, AVI, WMV); formatele audio (MP3, RA, WMA); formatele pentru realitate virtuală (VRM - Virtual Reality Model); formatele pentru informații geografice (GIS). Resursele digitale, în formatele specifice fiecărei tipologii, când sunt publicate pe site, trebuie să fie identificabile. Identificarea unică și neambiguă a unei resurse digitale face posibilă regăsirea acesteia printr-un browser. De asemenea, pentru a se asigura stabilitatea resurselor este necesar ca acestea să se găsească la o adresă unică și persistentă.

*Furnizorii de conținut digital* se încadrează, de asemenea, într-o tipologie extrem de diversificată, de la furnizori specializați de produse și servicii internet până la orice persoană sau utilizator final care poate adăuga conținut digital pe un site. Se poate vorbi de o adevărată industrie de conținut în care se regăsesc: creatorii și producătorii, independenți sau în asociații, editorii de carte și de presă științifică, producătorii de resurse digitale audio și video, mass media, jurnaliștii, specialiștii în marketing; brokerii, specialiștii în consiliere; dezvoltatorii de baze de date, aplicații IT etc; radio, TV ca furnizor de conținut; furnizorii, primari precum bibliotecile, universitățile, muzeele, galeriile, societățile comerciale, băncile, bursele, guvernele, ministerele și alte servicii publice, organizațiile și asociațiile artistice.

Complexitatea resurselor digitale este dată de marea lor diversitate, de diversitatea și specificitatea standardelor și normelor necesare creării, publicării și utilizării lor, de multitudinea de aplicații informatice utilizate, de specificitatea și limitele infrastructurilor tehnologice. Fiecare categorie specifică din tipologia resurselor digitale necesită abordări adecvate pe toată durata existenței lor în spațiul digital.

### **3. Riscurile și vulnerabilitățile din spațiul digital**

Publicarea unui conținut digital în spațiul web, fie în acces liber și gratuit, fie în acces restricționat după diferite criterii, are o serie de efecte asupra tuturor actorilor și factorilor implicați. Sunt implicații asupra resurselor documentare și informaționale publicate, asupra datelor personale ale autorilor, creatorilor și utilizatorilor, asupra datelor structurilor instituționale responsabile, asupra furnizorilor de produse și servicii internet, asupra sistemelor și aplicațiilor informatice.

*Infrastructura tehnologică* este amintită în primul rând atunci când se vorbește despre riscurile și vulnerabilitățile mediului digital. Orice vulnerabilitate a infrastructurii tehnologice fie că este de securitate sau de concepție și realizare, de calitate a resurselor implicate devine o vulnerabilitate a resurselor disponibilizate în rețea. Securitatea sistemelor informatice trebuie coroborată cu securizarea resurselor digitale din sistemul informatic și cu accesul licit la acestea, cu respectarea drepturilor de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe, cu necesitatea asigurării accesului controlat la anumite zone din spațiul web de publicare, cu stabilirea de niveluri diferite de acces în funcție de tipul de utilizator, cu participarea bibliotecii cu date proprii la diferite proiecte prin colaborare cu alte instituții, cu conservarea - arhivarea documentelor digitale și accesul controlat la acestea. Securizarea sistemelor informatice exprimă aspectul tehnic de definire a accesibilității.

Riscurile de securitate au în vedere:

- posibilitatea modificării sau distrugerii resursei informaționale, adică atacul la integritatea ei fizică;
- posibilitatea folosirii neautorizate a resurselor informaționale, adică folosirea de către utilizatori neautorizați.

În afară de aceste două riscuri, trebuie avute în vedere următoarele aspecte legate de securitatea informatică:

- asigurarea integrității resurselor informaționale și disponibilitatea lor în rețea indiferent de atacurile informatice la care este supus sistemul, indiferent de încercările de modificare a conținutului sau de defectele de funcționare hardware sau software;
- asigurarea controlului accesului utilizatorului la resursele din rețea; definirea *caracterului public* al informațiilor și, astfel, asigurarea accesului liber al tuturor utilizatorilor indiferent de tipul lor sau *caracterul privat* al informațiilor și, astfel, asigurarea accesului securizat, prin procedura de autentificare a utilizatorilor care îndeplinesc condițiile de acces la informații.

Factorii de risc de luat în considerare când se evaluează accesibilitatea și performanțele unui site care conține colecții sau biblioteci digitale sunt: indisponibilitatea temporară sau pierderea unor activități sau servicii; pierderi de date; probleme legate de performanțe în utilizare; imposibilitatea temporară sau absența interoperabilității; neconcordanțe între formatele de schimb; probleme legale care însoțesc resursele digitale; probleme ale utilizatorilor de acces și utilizare a resurselor. Managementul acestor factori de risc implică managementul informațional și de conținut, precum și managementul sistemelor de informare și comunicare.

*Standardele și normele specifice* exprimă modalitatea de uniformizare, normalizare și asigurare a compatibilităților și a comunicării eficiente în mediul digital. Internetul este rezultatul unor activități colaborative care au determinat apariția acestei infrastructuri mondiale și prin urmare nicio persoană, stat sau organizație nu poate pretinde a fi titularul sau proprietarul internetului. Nu se poate vorbi de o entitate care să îl controleze sau să îl reglementeze. Întreținerea și dezvoltarea internetului se datorează acceptării și utilizării unor standarde, norme, protocoale comune care fac posibilă publicarea, comunicarea și utilizarea informației în rețele. Nerespectarea standardelor și normelor specifice de creare, publicare, utilizare sau securizare a resurselor digitale atrage după sine o vulnerabilizare a acestora precum și riscuri de integritate, comunicare, accesibilitate, etc.

*Legislația dedicată mediului digital* are menirea de a reglementa normele de publicare, comunicare, utilizare și arhivare a resurselor digitale. Resursele digitale sunt publicate pe site-uri web, organizate sau nu în colecții sau baze de date. În aceste cazuri, drepturile de proprietate intelectuală și drepturile conexe au în vedere site-ul ca întreg, privit ca o creație originală; programele, aplicațiile informatice integrate în prezentarea și diseminarea resurselor digitale sau puse la dispoziția utilizatorilor finali (licențele informatice utilizate); conținutul digital și stabilirea reglementărilor juridice necesare între proprietarii de conținut și furnizorii de servicii. Din perspectiva construirii și valorificării resurselor digitale, drepturile de proprietate intelectuală au în vedere rezolvarea problemelor de natură legală asociate cu accesarea, copierea și diseminarea documentelor pe suport fizic și digital. Aceste drepturi includ:

- drepturile proprietarului surselor materiale care sunt digitizate;
- drepturile proprietarului asupra resurselor digitizate;

- drepturile sau permisiunea garantată editorului sau furnizorului de servicii de a face disponibilă resursa digitală;
- drepturile sau permisiunea garantată de utilizare a resurselor digitale.

Internetul, prin dimensiunea sa globală, prin multitudinea aspectelor tehnologice și informatice implicate, prin diversitatea formelor de prezentare și comunicare a conținutului digital, este un spațiu greu de controlat și, din această cauză, este perceput ca un spațiu al libertății. Nu sunt respectate întotdeauna normele de publicare și de utilizare a conținutului informațional. Legislația națională nu poate avea valabilitate în toate cazurile în mediul internet, care este transnațional. Normele naționale pot fi ușor eludate publicând pe alte site-uri, iar un control tehnic devine o formă de cenzură în internet. Inexistența, ignorarea, nerespectarea în totalitate a normelor juridice privind drepturile de autor, drepturile de difuzare și drepturile conexe sunt petele întunecate ale internetului. Aspectele juridice sunt de cele mai multe ori o extensie a normelor valabile în contextul tradițional de editare și publicare.

*Vulnerabilități legate de aspecte financiare, administrative și politice* pot fi vulnerabilități regăsite la nivel instituțional sau la nivelul administrației locale sau naționale care pot influența, prin actul decizional, activitățile de digitizare și publicare a resurselor digitale. Existența sau inexistența unor strategii și politici publice de susținere și promovare a patrimoniului digital, susținerea reală a economiei și administrației digitale, diseminarea bunelor practici de activități din mediul digital, crearea cadrului legal și financiar de funcționare a mediului digital în toate aspectele sale, pot fi factori de promovare sau riscuri și vulnerabilități pentru tot ce înseamnă resurse și infrastructură digitală. La nivel național, între instituții de același tip (de ex. biblioteci, muzee, arhive) dar și la nivel european sau internațional, diferențele și decalajele dintre instituții sau chiar state în general, se datorează absenței unor politici și strategii coerente de dezvoltare a infrastructurii digitale, a produselor și serviciilor adecvate. Nu se cunosc bunele practici în domeniu, nu se alocă resursele financiare, umane și tehnologice necesare, nu se folosesc eficient nici resursele existente.

*Comportamentul digital și cultura informației* pot influența decisiv accesul la informație și utilizarea acesteia. Aceste aspecte au în vedere utilizarea documentelor digitale în activitatea curentă și în activități culturale sau recreative. Este evident că se poate vorbi de un public al documentului digital, al cărților digitale; un public care a asimilat mediul digital ca un mediu de lucru, un mediu de formare profesională, de informare-documentare sau de loisir. Mediul digital, privit ca un nou context informațional și de comunicare, modifică modelele sociale, culturale și psihologice tradiționale. Reacțiile de respingere a mediului digital sau refuzul de a utiliza bazele de date sau aplicațiile digitale, din ce în ce mai răspândite astăzi, se pot datora insuficienței cunoașterii a mediului digital, educației minime privind utilizarea tehnologiilor informației și comunicării.

#### **4. Modalități de depășire a riscurilor și vulnerabilităților din spațiul digital**

Pentru fiecare risc sau vulnerabilitate identificate în spațiul digital trebuie să fie găsite soluții, modalități de prevenire și înlăturare a eventualelor consecințe care se pot produce. Deosebit de important este ca asemenea acțiuni să nu fie punctuale, izolate ci să fie definite soluții și strategii la nivel instituțional, de rețea sau chiar la nivel regional, național sau chiar internațional și coroborate cu politici publice, norme legale și tehnice adecvate.

*Infrastructura tehnologică.* Sunt necesare măsuri de securizare a conținutului digital distribuit prin rețele, astfel încât să fie asigurate integritatea și protecția resurselor informaționale și documentare, confidențialitatea și protecția datelor cu caracter personal, precum și a informațiilor clasificate și confidențiale privind structurile instituționale și securitatea sistemelor informatice. S-au dezvoltat o serie de tehnologii care asigură securitatea sistemelor informatice în sensul larg al termenului, adică dezvoltă și aplică strategii de stocare, salvare, protecție a datelor din sisteme, asigurând securitatea tehnică, precum și variante alternative de stocare și arhivare a conținutului digital. De asemenea, foarte importantă este existența și aplicarea unei politici de securitate la toate palierele implicate în crearea și furnizarea de conținut digital în spațiul web. O asemenea politică trebuie să aibă în vedere: confidențialitatea (protejarea datelor personale, confidențiale și clasificate), integritatea (orice modificare să fie făcută doar de surse autorizate), disponibilitatea (asigurarea conținutului digital în fața unor posibile atacuri informatice),

autentificarea (atât pentru date, cât și pentru utilizatori), compatibilitatea pentru asigurarea accesului la un site, bază de date sau sistem (și posibilitatea de salvare, în caz de probleme). Aplicațiile de securitate au în vedere întregul ansamblu de factori care ar putea periclita integritatea documentelor, securitatea sistemelor și ar afecta comunicarea în rețea, începând cu buna configurare a rețelelor și calculatoarelor, preîntâmpinarea erorilor de programare, a erorilor umane, precum cele de manipulare și ajungând până la protejarea sistemelor în fața unor atacuri externe.

*Standardele și normele specifice.* Din punctul de vedere al conținutului, guvernele din întreaga lume, precum și organismele internaționale încearcă să reglementeze regimul informațiilor publicate în spațiul internet. Impunerea și respectarea unor standarde și norme privind conținutul digital are menirea de a asigura o utilizare corectă, practică și eficientă a mediului digital. Întrucât această uriașă infrastructură de informare și comunicare, pentru a-și îndeplini menirea, necesită întreținere, coordonare, administrare, câteva organizații au preluat asemenea atribuții și colaborează în acest sens. Organizațiile cu adevărat influente în administrarea Internetului sunt:

- *Consoțiul World Wide Web (W3C)*, care stabilește standardele pentru HTML și alte standarde specifice Web;
- *The Internet Engineering Task Force (IETF)*, axat pe dezvoltarea și evoluția internetului, mai ales din punctul de vedere al tehnologiilor, astfel încât să funcționeze unitar;
- *The Internet Engineering Steering Group (IESG)*, care este organizația ce coordonează relaționarea activităților IETF cu procesul de standardizare internet;
- *The Internet Architecture Board (IAB)*, care este responsabilul pentru definirea arhitecturii generale a internetului (nodurile și toate rețelele atașate), furnizând direcțiile generale de dezvoltare pentru IETF;
- *The Internet Society (ISOC)*, care este organizația care supraveghează, supervizează funcționarea Internetului. Este constituită din persoane fizice, corporații, organizații non-profit și agențiile guvernamentale din comunitatea internet. Observațiile și sugestiile acestora sunt analizate și se pot regăsi în strategiile și direcțiile de dezvoltare ale celorlalte organizații implicate direct în administrarea internetului;
- *The Internet Assigned Numbers Authority (IANA)* și *the Internet Network Information Center (InterNIC)* sunt organizațiile responsabile cu atribuirea adreselor IP și a numelor de domenii.

*Legislația dedicată mediului digital.* Cea mai mare problemă a legislației privind mediul digital este dată de faptul că internetul, prin însăși construcția sa, este o rețea globală mondială iar legislațiile privind conținutul intelectual și artistic sunt, în marea lor majoritate, legislații naționale. Prin urmare, foarte ușor se pot eluda drepturile de proprietate intelectuală în mediul digital. Este necesar să fie promovate reglementări legislative cu valoare transfrontalieră care să aibă puterea de a reglementa la nivel internațional, global iar acest lucru este posibil doar dacă există voință politică la nivelul statelor interesate.

Dreptul de proprietate intelectuală este consacrat oficial din 1967 când s-a încheiat convenția care a instituit *Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale (OMPI)*. Dreptul de proprietate intelectuală cuprinde patru domenii:

- Drepturile de autor pentru operele literare și artistice;
- Drepturile conexe dreptului de autor (Drepturile conexe reprezintă drepturi derivate din dreptul de autor);
- Dreptul de proprietate industrială;
- Alte drepturi de proprietate intelectuală neincluse în primele categorii.

În 1996 se semnează două noi tratate: *Tratatul OMPI pentru Drepturi de Autor (the WIPO Copyright Treaty, prescurtat WCT)*, care se referă la protecția autorilor de lucrări literare și artistice, precum poeme, romane, programe de calculator, baze de date originale, lucrări muzicale, lucrări audiovizuale, situri Web, fotografii, etc.; *Tratatul OMPI pentru Interpretări și Fonograme (the WIPO Performances and Phonograms Treaty, prescurtat WPPT)*, care protejează drepturile conexe ale interpreților și producătorilor de fonograme. Scopul acestor două tratate este reînnoirea și completarea tratatelor OMPI pentru drepturi de autor și drepturi conexe, în special pentru a răspunde dezvoltării tehnologiilor, mediilor de diseminare și a piețelor de desfacere. WCT și

WPPT sunt cunoscute și ca „Tratate ale internetului”. Tratatele garantează că deținătorii acestor drepturi vor continua să beneficieze de o *protecție adecvată și eficientă în cazul difuzării lucrărilor prin noile medii de comunicare, precum internetul*. Tratatele confirmă faptul că *drepturile continuă să existe în mediul digital*.

În mai 2001, Parlamentul European și Consiliul Europei au adoptat *directiva 2001/29/EC* în scopul armonizării la nivel comunitar a unor aspecte privind drepturile de autor și drepturile conexe în societatea informației, directivă devenită obligatorie pentru statele membre care au obligația de a transpune prevederile acesteia în legislația lor națională. Prin această directivă s-a urmărit implementarea unor noi obligații internaționale furnizorilor de conținut intelectual (completare sau complementare obligațiilor prevăzute în tratatele WCT și WPPT la care UE și statele membre sunt semnatare). Directiva conține prevederi privind aplicarea drepturilor de reproducere în mediul digital, reproducerea temporară a documentelor și operelor artistice, punerea la dispoziția publicului a operelor protejate, drepturile de distribuție, difuzare a transmisiilor interactive în rețele, limite și excepții în mediul digital, măsuri tehnice de protecție, drepturile de management a informației.

*Vulnerabilități legate de aspecte financiare, administrative și politice*. Aceste vulnerabilități pot fi depășite prin identificarea reală a situației resurselor digitale și a aplicațiilor specifice sub aspectul cantitativ și calitativ, identificarea bunelor practici de digitizare și utilizare a acestor tipuri de resurse, dezvoltarea cooperării în domeniu și partajarea resurselor, promovarea de politici publice și strategii adecvate. Sunt din ce în ce mai numeroase studiile, cercetările și inițiativele politice și administrative care încearcă să analizeze situația existentă la nivel național și european și să propună soluții eficiente și coerente de susținere a mediului digital adică a economiei digitale, a moștenirii culturale și științifice exprimată în format digital. Exemplificăm astfel preocupările Grupului G20, din care fac parte cele mai dezvoltate țări ale lumii, de a identifica vulnerabilitățile economiei digitale și de a formula strategii de susținere și de dezvoltare a acesteia. De asemenea, remarcăm preocupările la nivel european de a asigura protejarea și prezervarea moștenirii culturale pentru documentele născute digital din domeniile artei, fotografiei, filmului și arhitecturii. Din ce în ce mai multe state sunt preocupate să asigure cadrul legal, economic și administrativ de constituire a Depozitului Legal Digital un exemplu de bună practică în acest sens fiind Olanda.

*Comportamentul digital și cultura informației*. Mediul digital impune o altă relaționare spațiu-timp, alte modalități de utilizare a resurselor informaționale, noi tehnologii iar toate acestea duc la un nou comportament informațional, la o nouă cultură sau, cel puțin, la o nouă formă de manifestare a culturii tradiționale consacrate, în toate aspectele ei. Într-o societate cu un nivel de digitizare și tehnologizare ridicat este necesar ca și indivizii să fie instruiți astfel încât să beneficieze de toate avantajele oferite de aceasta. Se poate vorbi de o instruire instituțională, prin discipline și cursuri specializate de cultura informației de care să beneficieze populația școlară dar și de instruirea informală prin tutoriale, formare continuă, instruire practică, etc de care să beneficieze orice persoană indiferent de vârstă și preocupări.

## 5. Concluzii

Crearea unei resurse digitale și publicarea acesteia în rețea presupune cunoștințe teoretice și competențe practice specifice precum și cunoașterea unor riscuri și vulnerabilități ale mediului digital și asumarea și evitarea sau depășirea acestora acolo unde este posibil.

Resursele digitale sunt mult mai numeroase și mai diversificate ca tipologie decât resursele tradiționale. Resursele pe suport tradițional tipărit sau analog (image, film) sunt omogene și se pot aplica reguli și norme generale în utilizarea, comunicarea, prezervarea lor. Resursele digitale sunt foarte heterogene și necesită reguli și norme particularizate, dedicate, aplicații specifice în utilizarea, comunicarea și prezervarea lor. Dependenta totală față de o infrastructură tehnologică, necesitatea utilizării unor standarde și norme specifice, numărul și diversitatea formatelor necesare, o anumită perisabilitate a suportului digital arată că resursele digitale sunt expuse unor riscuri și vulnerabilități mult mai mari decât resursele pe suport tradițional.

Riscurile și vulnerabilitățile la care sunt expuși utilizatorii și resursele în mediul digital reprezintă marea provocare a internetului la momentul actual. Provocările sunt în privința infrastructurii tehnologice, a standardelor, normelor și formatelor specifice, a administrării

conținutului digital sub aspect legislativ, financiar, a comportamentului informațional în utilizarea resurselor digitale. Riscuri și vulnerabilități se pot identifica pe tot ciclul de viață al unui document digital, de la creare, publicare, comunicare, utilizare până la prezervare și arhivare. De asemenea, riscurile și vulnerabilitățile se pot manifesta de la nivel de calculator personal, rețea locală, infrastructură a unei instituții sau organizații până la nivelul rețelei globale. Cum economia digitală ocupă un loc din ce în ce mai însemnat în economia mondială și se poate vorbi de o glisare a vieții sociale spre mediul digital, devine necesar un răspuns autoritar, coordonat, precis și eficace la provocările generate de riscurile și vulnerabilitățile spațiului digital.

Soluțiile pentru evitarea și depășirea riscurilor și vulnerabilităților spațiului digital sunt și ele dintre cele mai diverse și aplicabile la diverse niveluri de la calculatorul personal, instituție sau organizație până la rețele de diverse mărimi inclusiv rețeaua globală. Internetul a atins un nivel de maturitate în care nu adăugarea de conținut digital este elementul dominant ci asigurarea securității rețelelor, înlăturarea riscurilor și vulnerabilităților, asigurarea prezervării și arhivării resurselor. O rețea globală necesită o abordare globală atât sub aspectul gestionării conținutului digital, al identificării și evaluării riscurilor și vulnerabilităților, cât și sub aspectul politicilor, strategiilor și soluțiilor specifice propuse. Strategiile și politicile publice propuse trebuie să depășească cadrul național și să fie rezultatul comunicării și cooperării specialiștilor și a instituțiilor responsabile de la nivel european și internațional.

## Bibliografie

- (1) ADDISON, Alonzo C. *Digital Heritage 2.0: Strategies for Safeguarding Culture in a Disappearing World*. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/3jJDFXJ>.
- (2) *Born Digital Cultural Heritage is Endangered Heritage. Roadmap to a generic workflow for born digital heritage in the domain of art, film, photography and architecture*. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/3h4DK6B>.
- (3) *Creation et Internet*. Raport au Ministre de la Culture et de la Communication, Paris, 2010, p. 3-12. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/2WRstPy>.
- (4) DALBELLO, Marija. *Digital Cultural Heritage: Concepts, Projects, and Emerging Constructions of Heritage*. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/3zNjHAG>.
- (5) *European Heritage, Dialogue and Digital Practices*. Edited by Areti Galani, Rhiannon Mason and Gabi Arrigoni. London, New-York: Routledge of the Taylor & Francis Group, 2020. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/3BI9ma4>.
- (6) *G20 safeguards vulnerabilities of digital economy, with financial sector focus*. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/2Yijvvu>.
- (7) MARTIN, Frédéric; BERMES, Emmanuelle. Le concept de collection numérique În: *Bulletin des Bibliothèques de France*, nr. 3, 2010, p.13-17. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-03-0013-002.pdf>.
- (8) MINERVA . *Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes*: Version 2.0., 2008. [Online]. [Accesat 15.01.2020] . Disponibil pe Internet: <https://bit.ly/2WTOOrSw>.
- (9) OFICIUL EUROPEAN PENTRU DREPTURI DE AUTOR. *Cum sunt protejate pe Internet dreptul de autor și drepturile conexe?* [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/2VdLYBs>.
- (10) PARLAMENTUL EUROPEAN. CONSILIUL UNIUNII EUROPENE. *Directiva 2001/29/CE de armonizare a anumitor aspecte privind dreptul de autor și drepturile conexe în societatea informațională*. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: <https://bit.ly/3BBKVuG>.
- (11) TÎRZIMAN, Elena. *Organizarea și regăsirea informației*. Târgoviște: Editura Bibliotheca, 2016, 236p. (Colecția Universitaria - Informare și Comunicare).
- (12) TÎRZIMAN, Elena. *Resurse Internet și practici de informare*. București: Editura Universității din București, 2011, 264p.
- (13) WIPO. *Copyright Treaty*. Geneva, 20.12.1996. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_226.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_226.pdf).
- (14) WIPO. *Performances and Phonograms Treaty*. Geneva, 20.12.1996. [Online]. [Accesat 15.01.2020]. Disponibil la: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_227.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_227.pdf).