

INFRASTRUCTURA INFORMAȚIONALĂ UNIVERSITARĂ ȘI CULTURA INFORMAȚIONALĂ ÎN ASEM

*Prof. univ. dr. hab. Ilie Costas, costas.ilie@yahoo.com,
Ion Covalenco, covalenco@ase.md, ASEM*

This article examines the impact of the university information infrastructure (IIS) on the information culture in the academic environment. The analyses of the evolution of different elements of IIS of the Academy of Economic Studies of Moldova (ASEM) conducted to a conclusion of the necessity of a permanent monitoring of their efficiency and the necessity of an university information management

***Cuvinte-cheie:** infrastructura informațională universitară, resurse virtuale în educație, cultura informațională*

1. Introducere

În era societății informaționale și a cunoașterii (numită și era culturii digitale), una dintre preocupările de bază ale învățământului, în toată lumea, este educația digitală. În acest context, scopul principal al instituțiilor de învățământ constă în formarea culturii informației și a comunicării digitale la nivelul oricărui cetățean. Un rol deosebit în soluționarea acestor probleme revine instituțiilor de învățământ superior.

Universitățile încearcă să acorde atenția cuvenită aspectelor educaționale ce țin de formarea culturii informaționale în mediul profesoral și studentesc, în general, dar și să concentreze atenția, în special, acolo unde este vorba de pregătirea specialiștilor de calificare înaltă în domeniul informaticii. Aceste eforturi (organizatorice, educaționale etc.) cer și investiții serioase financiare în dezvoltarea infrastructurii informaționale universitare. Înțelegând că integrarea tehnologiilor informaționale în procesul și programele de învățământ nu poate fi privită, pur și simplu, ca o mișcare avangardistă, ci ca o necesitate acută și indiscutabilă, universitățile au investit mijloace considerabile în crearea și dezvoltarea bazei tehnico-materiale respective, chiar și în condițiile economice nefavorabile.

Până în momentul de față, în instituțiile universitare principale din Republica Moldova (USM, UTM, ASEM, USMed, ULIM etc.), aceste eforturi au fost foarte eficiente și au contribuit la formarea infrastructurii informaționale universitare, în principiu, corespunzătoare necesităților de bază ale sistemului educațional. Aici există, deja, un număr destul de mare de calculatoare, rețele informaționale, Internet etc. Cu o doză de optimism, am putea afirma că, în prezent, infrastructurile informaționale universitare (IIU) se apropie de un nivel de saturație cantitativă.

Dar această etapă a fost orientată, în principal, la acumulări cantitative, fără a fi analizată eficiența reală a utilizării infrastructurii informaționale existente, fără a argumenta direcțiile strategice de dezvoltare ulterioară a IIU. Experiența acumulată în domeniul informatizării diferitelor unități social-economice arată că nu orice utilizare a tehnologiilor informaționale și comunicaționale (TIC) este eficientă [1, 2]. Unele investigații denotă că, deja, anumite elemente ale IIU, care s-au dezvoltat liniar până acum, au încetat să fie atât de solicitate ca în primele etape, în timp ce universitățile continuă să investească în ele din inerție.

Teoria și practica contemporană constată că, pentru utilizarea eficientă a TIC, se cere o abordare sistemică a informatizării, modernizarea sistemului de management al tuturor resurselor informaționale digitale, dezvoltarea culturii informaționale a utilizatorilor finali. Reieșind din faptul că acumulările cantitative de până acum trebuie să treacă în transformări calitative, direcțiile de dezvoltare ale IIU trebuie să fie bine argumentate pe baza unor cercetări continue referitoare la eficacitatea utilizării tuturor elementelor IIU.

Din practica informatizării instituțiilor universitare se vede că există o anumită interdependență între nivelul de dezvoltare al IIU, al managementului resurselor informaționale și cultura informațională în universitate. De aceea, în articolul dat, se examinează mai multe aspecte ce țin de nivelul de dezvoltare al diferitelor elemente de infrastructură informațională în universitate, modul de utilizare, pe de o parte, și cultura informațională în mediul universitar (în baza datelor concrete ale ASEM), pe de altă parte. Toate acestea vor fi studiate în contextul dinamicii dezvoltării și utilizării TIC în ultimii 7 ani și al necesității procesului de studii.

2. Infrastructura informațională și starea actuală a informatizării managementului procesului de studii în ASEM

Deși ASEM este una dintre cele mai tinere universități din Moldova, până în prezent, aici a fost acumulată o experiență bogată în toate aspectele procesului didactic, inclusiv în informatizarea acestui proces. În primul rând, la aceste rezultate, a contribuit strategia relativ corectă, orientată la informatizarea proceselor. În prezent, în cadrul ASEM, a fost atins un nivel considerabil de dezvoltare al infrastructurii informaționale.

Infrastructura informațională universitară este tratată în articol ca totalitatea interconectată de componente structurale organizaționale, informaționale și tehnice, care asigură utilizatorilor condiții generale pentru suportul informațional al procesului de studii. În IIU intră: subdiviziunile universității, responsabile de dezvoltarea infrastructurii, laboratoarele specializate în asigurarea procesului de studii cu tehnică de calcul; centrul multimedia; calculatoarele și rețelele de comunicații; softul de sistem și aplicativ care asigură utilizatorilor condiții de colectare, stocare, procesare și acces la informația păstrată atât în sistemul informatic al universității, cât și în rețeaua informațională din exteriorul universității; sistemele informatice și bazele de date etc.

Infrastructura informațională trebuie să fie relevantă și dinamică în conformitate cu necesitățile reale ale Universității în vederea obținerii unui efect sinergetic asupra activităților din universitate, în așa fel, încât impactul asupra dezvoltării procesului de studii să fie cât mai substanțial.

Infrastructura informațională are un rol-cheie în perfecționarea tuturor tipurilor de activități în procesul de studii și administrare a universității, ceea ce formează un nivel respectiv de cultură informațională universitară.

În acest context, vom examina următoarele elemente de bază ale IIU: elementele structurale organizatorice, sistemul informatic integrat pentru managementul activității didactice universitar (SII MAD), paginile web – ca surse importante de informații pentru procesul de studii, bibliotecile digitale etc.

2.1. Elementele structurale organizatorice și asigurarea tehnică

Din punct de vedere al aspectului organizatoric al IIU, pot fi evidențiate următoarele componente structurale:

Departamentul de Informatică are ca sarcini de bază asigurarea procesului de instruire, elaborarea și implementarea sistemelor informatice, crearea și extinderea rețelei locale de calculatoare, precum și menținerea în stare funcțională a tehnicii de calcul. Din componența Departamentului fac parte 6 laboratoare, care asigură zilnic funcționarea unui număr impunător de unități de tehnică de calcul și utilaj auxiliar.

Sălile cu calculatoare. În procesul de studii, sunt utilizate 28 de clase, bine amenajate și dotate cu calculatoare moderne la nivelul standardelor europene. În aceste săli, disponibile pe întreaga durată a zilei, se desfășoară și alte activități, cum ar fi Olimpiadele republicane ale elevilor la informatică, cursuri de perfecționare postuniversitare etc. Pentru comoditatea studenților, la căminele studențești, sunt instalate 20 de calculatoare pentru lucrul individual.

Centrul Multimedia. Centrul Multimedia ASE, destinat, în exclusivitate, lucrului individual al studenților și profesorilor, este dotat cu 80 de calculatoare performante conectate la Internet, imprimante rapide, scanere, dispozitive de înregistrare CD/DVD etc. Aici sunt asigurate condiții moderne pentru relevarea necesităților instituirii unui mediu prielnic de pregătire a specialiștilor pentru societatea informațională.

Centrul de competență în informatică al ASEM. Centrul de Competență în Informatică este destinat promovării și valorificării parteneriatului între mediul academic și cel de afaceri privind instruirea, reciclarea, inovarea, transferul tehnologic și cercetarea-dezvoltarea în informatică. În activitatea Centrului sunt implicați atât profesori experimențați de la Facultatea CSIE și compania „Crystal System”, cât și specialiști din mediul de afaceri.

Laboratorul InfoCiber. Creat pe lângă Catedra „Cibernetica și informatică economică”, laboratorul InfoCiber este subordonat și Centrului de Cercetări Economice al ASEM, subdiviziunea de bază a efectuării cercetărilor științifice în cadrul profilului de cercetare științifică: „Informatică, statistică și cibernetica economică”, acreditat de către Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare.

Laboratorul „Securitatea informațională” are drept obiectiv activizarea cercetării științifice a studenților, doctoranzilor și a tinerilor cercetători în domeniul securității informaționale. Colaborează cu organizații similare din Federația Rusă, Ucraina și Bulgaria. Anual, organizează conferința internațională și concursul lucrărilor studențești în domeniul „Securitatea informațională”.

Centrul de videoconferințe, dotat cu un sistem performant de comunicații, oferă avantaje considerabile în vederea participării profesorilor, doctoranzilor, masteranzilor și studenților la diferite manifestări științifice internaționale în regim on-line. În viitorul apropiat, va fi extinsă utilizarea sistemului de videoconferințe și în calitate de suport tehnic pentru implementarea sistemului de instruire la distanță.

Biblioteca Științifică a ASEM. Susținerea informațională a procesului de instruire și cercetare științifică se realizează prin actualizarea permanentă a colecției Bibliotecii și crearea noilor servicii pentru utilizatori. În ultimii ani, tot mai intens, se dezvoltă serviciile online de deservire a utilizatorilor, asigurând accesul on-line la colecțiile bibliotecii de la toate terminalele amplasate în bibliotecă, mărirea numărului de servicii oferite, precum și a calității lor. Baza centrală de date conține peste 98300 de înregistrări bibliografice, publicații, lucrări științifice, materialele conferințelor – pe suport electronic și acces liber pentru studenții și personalul ASEM. Un rol deosebit îl are accesul la bazele de date EBSCO PUBLISHING (18000 de titluri reviste, monografii, culegeri în limba engleză, franceză, germană, portugheză și spaniolă, actualizată zilnic); baza de date „Legislația Moldovei” (documente legislative, normative și regulamentare), actualizată săptămânal; Centrului European de Documentare (CED) cuprinde 1715 titluri; colecția Băncii Mondiale și Fondului Monetar Internațional (3524 de titluri).

Dezvoltarea rețelei locale de calculatoare. ASEM dispune de o bază tehnico-materială solidă. În prezent aici funcționează cca 1100 de calculatoare, toate fiind conectate în rețea. Intranetul ASEM este o rețea ce acoperă cele 5 blocuri de studii, complexul sportiv, căminul pentru profesori și cele 5 cămine studențești. După indicatorul „numărul de PC-uri la un student, profesor” ASEM deține o poziție dominantă între instituțiile universitare din republică. Mulți profesori și studenți posedă calculatoare portative personale pe care le utilizează în procesul de studii.

Toate blocurile de studii sunt interconectate prin magistrale de fibră optică, fapt ce asigură fiabilitatea traficului și creșterea capacității rețelei interne. Rețeaua locală este în continuă dezvoltare. ASEM este prima instituție de învățământ din țară, căminele căreia au acces la rețeaua locală și globală. Studenții cazați în cămine au acces la informațiile plasate pe paginile bibliotecii, la diferite baze de date, manuale și enciclopedii electronice. În holul blocului „A” de studii, au fost amplasate calculatoare conectate la Internet, cu acces liber. Studenții care posedă un laptop se pot conecta la rețea și prin intermediul tehnologiei Wi-Fi. Aria de acoperire a zonelor Wi-Fi cuprinde holurile blocurilor de studii, biblioteca, sălile de lectură, spațiul din fața blocului „B” etc. Rețeaua locală include 7 subrețele, 12 servere, 35 de noduri și peste 20000 m de cablu.

Utilizarea mijloacelor multimedia în instruire. Procesul educațional se caracterizează prin schimbări substanțiale în ceea ce privește formele și metodele de instruire. Se schimbă funcțiile profesorului în actul educativ. Astăzi, profesorul, din comunicator de cunoștințe, se transformă treptat în manager al formării cunoștințelor și asigurării accesului studenților la aceste cunoștințe prin intermediul mijloacelor multimedia. În ultimii ani, metodele moderne de instruire capătă o răspândire largă și la ASEM, ceea ce contribuie la diversificarea formelor de instruire, pe de o parte, și găsirea unor noi modalități de verificare și apreciere a cunoștințelor, pe de altă parte.

În procesul de predare, se utilizează 51 de dispozitive de proiectare multimedia și 35 de calculatoare portabile (notebook). Majoritatea dispozitivelor de proiectare multimedia sunt amplasate permanent în sălile de studii (auditorii).

2.2. Sistemul informatic ASEM

În ASEM, au fost create și implementate diferite componente de tehnologii informaționale și comunicaționale, care cuprind toate nivelurile de ierarhie universitară, începând de la catedre, decanate și terminând cu nivelul administrației universitare. Dacă la prima etapă de informatizare, în majoritatea cazurilor, erau utilizate aplicații informatice răzlete, orientate la funcțiile de bază, în prezent, sunt utilizate subsisteme informatice funcționale. De exemplu, este implementat și se exploatează sistemul informatic integrat de management al proceselor didactice, bazat pe centralizarea planificării și evidenței aspectelor principale ale procesului didactic [3]. Ca părți componente ale sistemului informatic, pot fi enumerate un șir de pachete de programe aplicative importante, cum ar fi: *Sistemul informatic de admitere la studii superioare de învățământ*, ciclul 1 (licență) [4], *Sistemul informatic „Admitere masterat”* [5] etc.

Experiența acumulată până în prezent în informatizarea activității ASEM a demonstrat eficacitatea sistemelor informatice și aplicațiilor existente față de sistemul precedent de procesare a informației și a contribuit la dezvoltarea culturii informaționale la toate nivelurile sistemului de management al procesului de învățământ. Dar, totodată, în paralel, a fost evidențiat și un șir de rezerve, care nu pot fi realizate în cadrul abordării existente a problemei. În aceste condiții, acumulările cantitative în implementarea TIC, deși destul de semnificative, nu au dus la transformări calitative corespunzătoare.

De exemplu, chiar și în cazurile când se încerca integrarea sistemelor informatice, au fost observate unele deficiențe. S-a văzut că nu orice integrare a proceselor informatice poate fi o soluție incontestabilă a problemei. Analiza primelor rezultate ale implementării Sistemului informatic integrat de management al proceselor didactice în ASEM și utilizării lui, pe parcursul a doi ani, a demonstrat că, pe lângă un șir de rezultate pozitive (a fost acumulată experiență de implementare a unei tehnologii informaționale integrate în domeniu pe baza centralizării proceselor de prelucrare a informației, ce ține de planificare, evidență și repartizare a sarcinii didactice), au fost evidențiate și un șir de dificultăți esențiale. Principalele probleme sunt condiționate de faptul că principiul de integrare a sistemului a fost realizat pe baza neglijării altor principii sistemice, cum ar fi, în primul rând, principiul de corelare rațională între nivelurile de centralizare și descentralizare a proceselor informaționale.

Procesarea complet centralizată a informației, în acest caz, limitează, în mod esențial, autonomia catedrelor în efectuarea activității lor din parcursul anului, în special, când sunt necesare corectări frecvente în planul de studii, repartizarea orelor suplimentare, evidența activităților efectuate, perfectarea rapoartelor statistice despre îndeplinirea sarcinii didactice etc. O astfel de abordare diminuează flexibilitatea SI, complică activitatea catedrelor în parcursul anului academic, făcându-le să-și organizeze unele procese informaționale proprii în paralel cu SI centralizat.

Crearea unui sistem informatic integrat pentru managementul activității didactice universitare (SII MAD) calitativ se referă la problemele complexe, slab structurate. Calitatea SII depinde, în mare măsură, de luarea în considerație a multor factori de influență. Tendința de a atinge cele mai mari performanțe ale SII MAD, din toate punctele de vedere, ar putea face soluționarea problemei ori nereală, ori, cel puțin, nejustificat de costisitoare. Totul constă în faptul că unele criterii de eficiență poartă caracter contradictoriu, valorile lor nu pot fi atinse la maximum în cadrul aceluiași SII. De exemplu, operativitatea regăsirii și procesării informației poate fi ameliorată, în mare măsură, pe baza sporirii utilizării volumelor suplimentare de memorie a calculatoarelor, un nivel tehnico-științific modern al SI nu poate fi atins în condițiile tendinței de a obține un proiect ieftin etc.

În acest context, a fost argumentată necesitatea elaborării unui SII MAD nou cu bazele lui conceptuale unice și necontradictorii. Baza conceptuală a SII MAD nou [6] constă în formularea și asigurarea anumitor cerințe și respectarea unui șir de principii sistemice (principiul de abordare sistemică, principiul de sistem deschis, principiul de sistem integrat, unificat etc.) care, deși poartă un caracter universal, sunt orientate la realizarea *principiului de corelare optimă între nivelurile de centralizare și descentralizare a proceselor informaționale*. Acest principiu prevede o restructurare a proceselor informaționale în vederea minimizării fluxurilor nejustificate de informații și a asigurării, totodată, a nivelului necesar de integritate a SI. Această orientare conceptuală este specifică și importantă pentru cazul dat din cauza deficiențelor centralizării excesive a SII MAD precedent.

În unele lucrări [1], a fost atrasă atenția că descentralizarea proceselor informaționale complică, în mare măsură, realizarea principiului de asigurare a integrității sistemului informatic, mărește redundanța și fluxurile nejustificate de informații. Totodată, un factor important de influență este și specificul sistemului de dirijare, pentru care se creează sistemul informatic, care poate influența esențial nivelul de centralizare. În [1] este argumentată necesitatea păstrării unui minimum corespunzător de centralizare a informației (dar în condiții de descentralizare a proceselor, când aceasta e mai rațională), care ar asigura realizarea cerințelor față de integritatea SI și comoditatea pentru utilizatorii de diferite niveluri de ierarhie, chiar și în condițiile când, din punct de vedere tehnologic, este posibilă distribuirea totală a datelor.

Problema constă doar în alegerea corelării dintre nivelul de centralizare și cel de descentralizare a operațiilor de stocare și procesare a informației. Acest principiu e foarte strâns legat de realizarea altor principii, cum ar fi *principiul de integrare, principiul de introducere a datelor o singură dată și utilizarea lor multiplă, cu cerințele față de securitatea informațională* etc.

2.3. Structura informațional-funcțională a SII MAD

Reieșind din experiența deja acumulată în informatizarea activității didactice a ASEM, putem face următoarele concluzii: în primul rând, e necesară determinarea funcțiilor informatizate, a locurilor de efectuare și a nivelului de centralizare a proceselor de prelucrare a informației ce ține de realizarea lor. În versiunea nouă a SII MAD, fluxurile informaționale sunt repartizate în conformitate cu funcțiile caracteristice pentru subdiviziunile participante în proces, având ca orientare minimizarea rațională a redundanței și realizarea principiilor sistemice de elaborare, în primul rând: realizarea integrității sistemului informatic în condițiile nivelului de centralizare și descentralizare ales.

În temelia SII MAD, este pusă structura informațional-funcțională, compusă dintr-un ansamblu de elemente, care reprezintă 3 niveluri ierarhice de stocare și procesare a informației (figura 1):

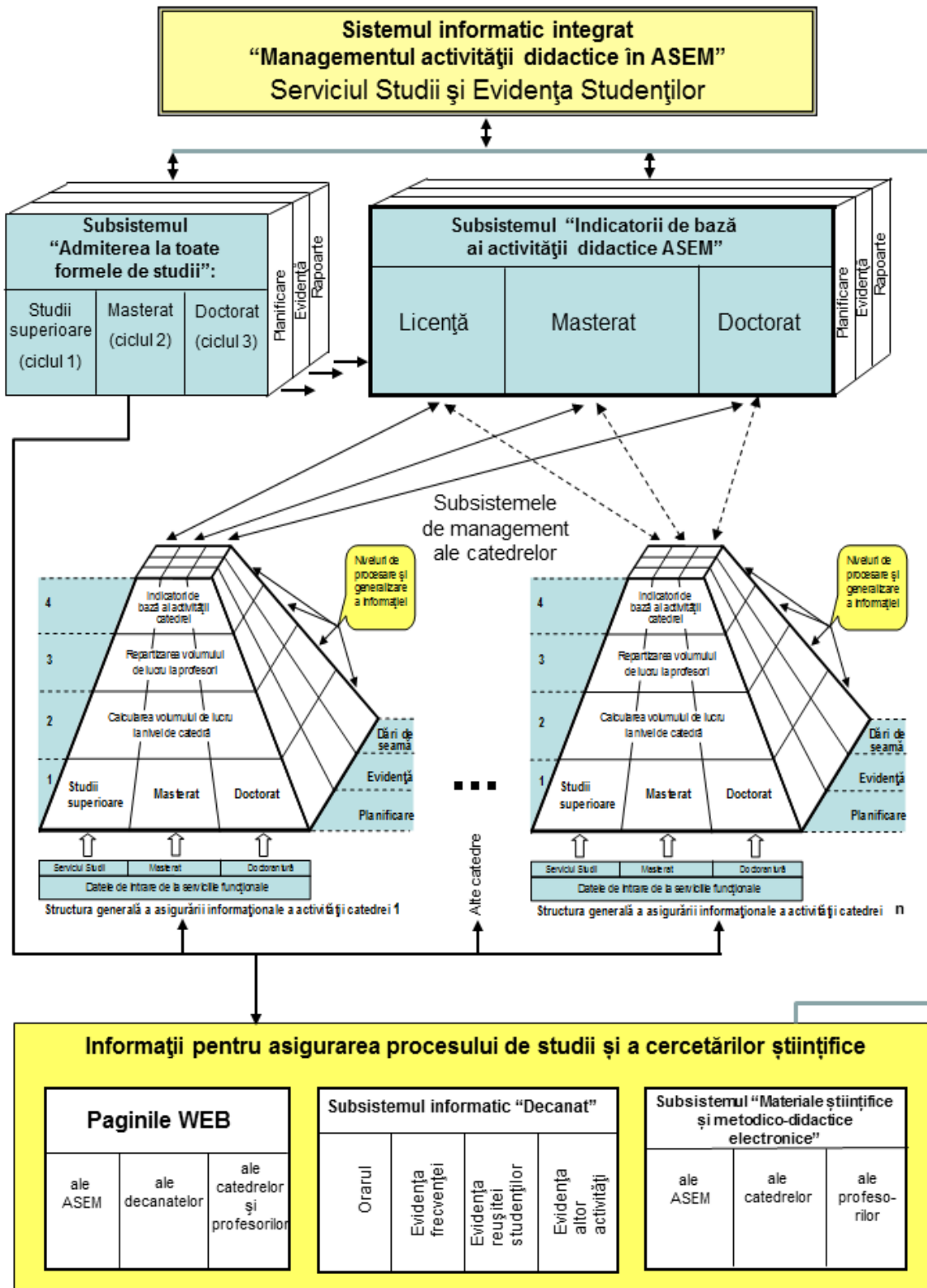


Figura 1. Structura informațional-funcțională a sistemului informatic pentru managementul activității didactice în ASEM

1) nivelul superior (reprezentat de Serviciul Studii și Evidența Studenților). Aici are loc colectarea, organizarea și procesarea datelor care reflectă întregul ciclu de activitate organizatorică cu studenții de la admitere, organizare a grupelor academice, planificarea volumului de lucru didactic la nivel de universitate și până la absolvire;

2) nivelul asigurării informaționale a managementului catedrelor, care include ansamblul de activități informaționale ce includ întreaga gamă de lucrări ce țin de acumularea, organizarea și procesarea informației, începând de la planificare, calcularea și repartizarea sarcinii pentru profesorii catedrei și terminând cu perfectarea rapoartelor statistice despre îndeplinirea planului [7];

3) nivelul asigurării informaționale a procesului didactic propriu-zis (prezentat de decanate, biblioteca universitară științifică, departamentul de informatică etc.).

Din punct de vedere tehnologic, procesul de colectare și procesare a datelor se începe în subsistemul superior la etapa de admitere. După formarea grupelor academice, datele respective sunt transmise subsistemelor informatice de la nivelul 2 (catedrelor) pentru formarea planurilor de activitate didactică pentru anul academic al catedrei, calcularea volumului de lucru, repartizarea sarcinii pentru profesorii catedrelor. Informațiile generalizate despre activitatea catedrei sunt transmise în subsistemul superior al SII MAD pentru calcularea indicatorilor respectivi la nivel de ASEM.

Totodată, atât datele din subsistemul superior despre grupele academice, cât și informațiile, în prealabil, procesate de la catedre sunt transmise subsistemelor informatice de nivelul 3 (figura 1) pentru organizarea procesului de studii de către decanate (elaborarea orarului de studii, organizarea monitorizării și evidenței activității didactice și reușitei în grupele academice etc.).

Pe lângă aceste informații, la nivelul 3, mai există un șir de subsisteme pentru asigurarea informațională a procesului de studii, cum ar fi paginile web.

2.4. Paginile web-subsisteme importante ale SII MAD

În Sistemul informatic integrat pentru managementul activității didactice, un rol important îl joacă paginile web, care reflectă întregul ciclu de activitate organizatorică cu studenții de la admitere, organizare a grupelor academice, planificarea volumului de lucru didactic, realizarea a însuși procesului de studii, și până la absolvire [6].

Având în vedere rolul paginilor WEB ca surse virtuale de informații pentru studenți și profesori, ca mijloc de informare și orientare metodologică pentru studenți, este importantă dezvoltarea acestui spațiu informațional, ca o extindere a sistemului informatic de bază (realizat în baza intranetului ASEM). În prezent, paginile electronice ASEM se dezvoltă în trei niveluri: cel de nivelul superior universitar, site-urile facultăților și ale catedrelor.

Tipurile de informații de bază ale paginilor electronice sunt:

- a) pentru nivelul superior universitar – informații generale despre activitatea universității, care prezintă interes pentru toți studenții și profesorii academiei, precum și pentru utilizatorii externi;
- b) nivelul decanate – informații despre specialitățile facultății, grupele academice, orarul activităților, evidența reușitei studenților, informații despre evenimentele organizate etc.;
- c) nivelul catedrelor – planurile de studii la specialitățile pregătite de catedră, informații despre disciplinele predate, programele analitice la discipline, ghiduri pentru elaborarea proiectelor de specialitate, teze de masterat etc.; informațiile din paginile electronice ale profesorilor ca mijloc de interacțiune a profesorilor cu studenții, cum ar fi asigurarea cu materiale metodico-didactice în formă electronică (manuale, notițe de curs, ghiduri și instrucțiuni pentru studenți în îndeplinirea diferitelor sarcini individuale, lucrări de laborator, cerințe față de perfectare și prezentare a lucrărilor), orele de primire, graficul activităților, date despre profesor etc.

Unificarea structurală a acestor compartimente facilitează activitatea tuturor participanților la proces (administratori, profesori, studenți) și contribuie la dezvoltarea unui mediu instrumental și informațional eficient pentru perfecționarea activității didactice în întregime.

Deși acest segment poate fi realizat nu numai în baza rețelei de calculatoare a ASEM, dar și în spațiul Internet în general, spațiul informațional creat și orientat la asigurarea acestor funcții poate fi examinat ca una din subsistemele de bază ale SII MAD. O astfel de abordare a problemei de informatizare a activității didactice permite asigurarea informațională a ciclului complet de management al catedrelor și asigură operativitatea necesară în obținerea informațiilor relevante managementului curent al catedrelor. Totodată, un astfel de sistem este o bază sigură de asigurare a nivelului superior al ASEM cu informațiile necesare, minimizând și chiar excluzând fluxurile informaționale nejustificate dintre subsistemele informatice de

diferite niveluri. Pe lângă cele menționate, un aspect foarte important al unui astfel de SII MAD constă în securitatea informațională mai înaltă și capacități de recuperare a informațiilor mai bune, decât în cazul centralizării totale a proceselor de păstrare și prelucrare a informațiilor.

3. Modificări în strategia dezvoltării infrastructurii informaționale

Chiar dacă strategia dezvoltării IIU a fost formulată inițial corect, nu toate componentele acestei strategii se dezvoltă uniform și nu toate elementele IIU pot rămâne relevante pentru întreaga perioadă de dezvoltare. Cercetările efectuate în ASEM au arătat că, în ultimii 7 ani, au avut loc schimbări esențiale în utilizarea unor elemente ale IIU. În timp ce unele componente au devenit tot mai solicitate, altele au pierdut o mare parte dintre utilizatori.

Se observă unele tendințe în utilizarea resurselor virtuale, care, analizate aparte, pot condiționa concluzii eronate. De exemplu, analiza activității Centrului Multimedia (CMM), din ultimii 7 ani, (2006-2012) arată că brusc s-a redus numărul de vizitatori ai CMM: de la 74000 la 24000 (vezi tabelul 1). Analizând factorii de influență, observăm că situația poate fi lămurită ca una obiectivă, deși, inițial, situația nu era atât de evidentă. Printre mai mulți factori examinați, care, în mod direct sau indirect, pot influența activitatea CMM, o atenție deosebită a fost acordată următoarelor componente ale infrastructurii informaționale: dinamica traficului Internet în aceeași perioadă de timp, dotarea ASEM cu dispozitive WiFi (atât în blocurile de studii, cât și în căminele ASEM) și sporirea asigurării studenților cu notebookuri (laptopuri) personale.

Din tabelul 1, se vede că traficul Internet în ASEM (inclusiv în căminele studențești) în perioada dată a crescut brusc până la 108 *terabytes (TBytes)*. Din graficele care reprezintă dinamica schimbărilor numărului de vizitatori ai CMM și a traficului Internet (figura 2), se vede că, între aceste două aspecte, ar putea să existe o interdependență, fiindcă reducerea fluxului de vizitatori ai CMM, practic, a coincis cu sporirea nivelului de trafic Internet.

Tabelul 1

Dinamica numărului de vizitatori ai Centrului Multimedia ASEM și a traficului Internet în căminele studențești

Indicatorii de bază	Anii de studii						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Numărul de vizitatori ai CMM (mii)	74	75	70	44	34	23	24
Trafic intern (TB* 100)	1.0	2.4	3.5	9.3	18	108	124

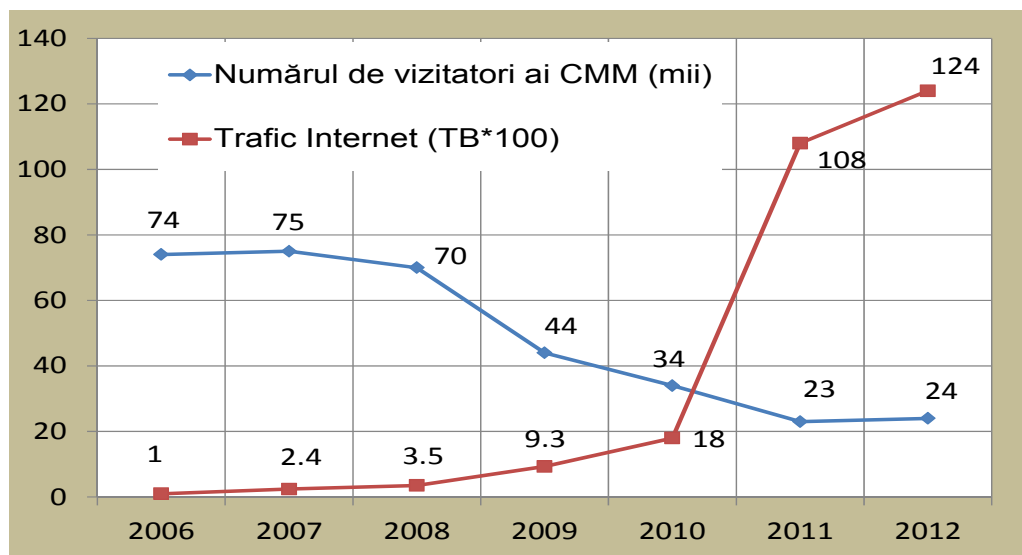


Figura 2. Interdependența dintre numărul de vizitatori ai Centrului Multimedia și traficul Internet în căminele studențești ASEM

Concomitent cu cele menționate, s-a îmbunătățit dotarea ASEM cu dispozitive WiFi, atât în blocurile de studii, cât și în căminele ASEM, adică a fost asigurată posibilitatea reală de a accesa resursele informaționale virtuale nu numai prin intermediul CMM, dar și în mod direct din orice încăpere a campusului studențesc și a blocurilor de studii (figura 3). Acest fapt confirmă o dată în plus că are dreptul

la viață ipoteza referitoare la o interdependență posibilă între intensitatea utilizării CMM și cei doi factori menționați, cu atât mai mult că acești factori sunt complementari.

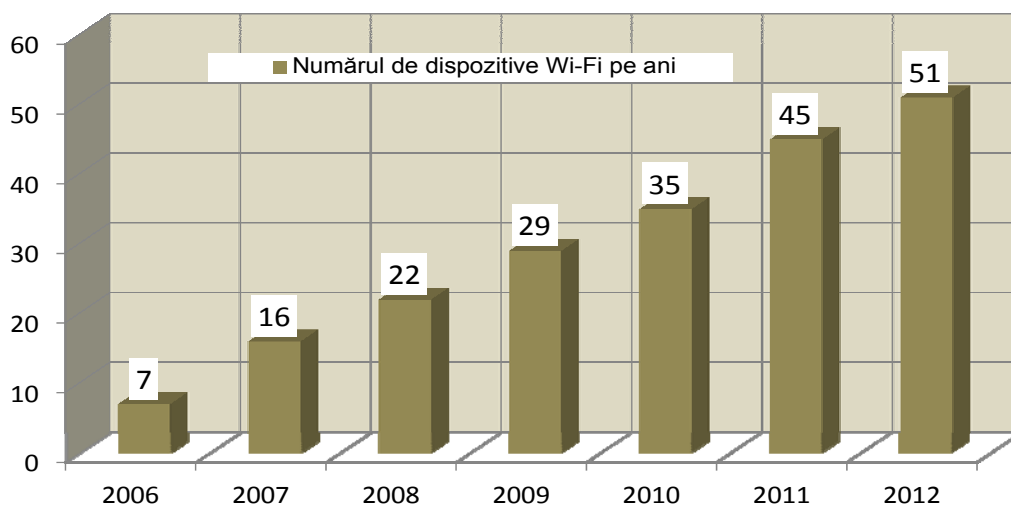


Figura 3. Dinamica dotării ASEM cu dispozitive Wi-Fi în perioada anilor 2006-2012

Un factor suplimentar, în acest context, este sporirea asigurării studenților cu notebookuri (laptopuri) personale. În perioada respectivă, nivelul de asigurare a studenților din căminele studențești cu calculatoare nu numai din infrastructura ASEM, dar și cu notebookuri (laptopuri) personale a crescut de la 344 până la 872 (figura 4). Având în vedere că jumătate din resursele Internet și acces WiFi au fost instalate pe teritoriul campusului studențesc, și că asigurarea studenților din cămine cu tehnică de calcul a devenit comparabilă cu asigurarea tehnică a blocurilor de bază ale ASEM, putem concluce că majoritatea studenților din cămine au obținut o independență relativă față de infrastructura din blocurile de studii ale ASEM și, în primul rând, de resursele CMM.

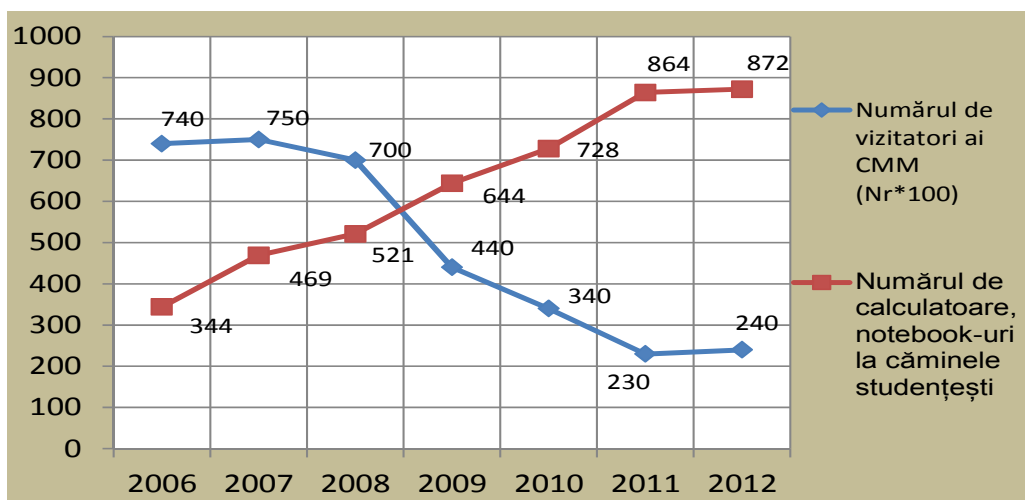


Figura 4. Dinamica numărului de vizitatori ai Centrului Multimedia ASEM și a numărului de calculatoare, notebookuri personale în căminele studențești

Deci, a fost confirmată ipoteza că scăderea numărului de vizitatori ai CMM este condiționată de modificări esențiale în traficul Internet, dotarea ASEM cu dispozitive WiFi (atât în blocurile de studii, cât și în căminele ASEM) și sporirea asigurării studenților cu notebookuri (laptopuri) personale. Din figura 2, care reprezintă datele din tabelul 1, se vede o interdependență directă între sporirea traficului Internet în căminele studențești și numărul de vizitatori ai CMM. În perioada, când traficul Internet în cămine a început să crească, numărul de vizitatori a început să scadă.

Interdependențe similare pot fi urmărite și între alte componente infrastructurale, cum ar fi: scăderea intensității utilizării fondului tradițional al bibliotecii științifice universitare, sporirea numărului de materiale metodico-științifice publicate în biblioteci virtuale etc., în condiții de dezvoltare a accesului online la sursele respective de informații.

Din cele menționate, rezultă că schimbarea unor factori ai infrastructurii informaționale universitare condiționează, în mod direct, modificări ale altor factori și componente de bază ale acestei infrastructuri. Analiza eficienței dezvoltării și utilizării diferitelor elemente structurale ale ASEM a permis să concludem că, chiar și în condițiile existenței unei strategii inițial corecte de dezvoltare a infrastructurii informaționale universitare, nu trebuie să ne bazuim prea mult pe corectitudinea acestei strategii în următoarele etape de dezvoltare ale IIU. Nu putem să continuăm acumulări cantitative uniforme încontinuu, în special cele care cer investiții semnificative, fără a examina periodic corectitudinea corelării dintre diferite elemente ale IIU.

Putem concluda că monitorizarea continuă a procesului de informatizare a activității universitare este necesară în vederea corectării corelării elementelor IIU între ele și obținerea unui efect sinergetic al întregii infrastructuri informaționale și din cauza, că unele acumulări cantitative pot duce la modificări calitative, cum ar fi cu Centrul Multimedia și biblioteca științifică tradițională a universității, care vor trebui să-și modifice activitățile în legătură cu scăderea numărului de adresări ale studenților și profesorilor la sursele tradiționale de informații.

4. Interdependențe între nivelul de dezvoltare al infrastructurii informaționale și cultura informațională în universitate

Deși, ipotetic, putem admite faptul existenței unei anumite interdependențe între nivelul de dezvoltare a infrastructurii informaționale și cultura informațională în universitate, nu sunt cunoscute cercetări orientate la determinarea măsurii impactului IIU asupra culturii informaționale. Cu toate acestea, astfel de cercetări sunt necesare în vederea evaluării periodice a eficienței IIU și a elementelor ei de bază cu scopul eficientizării infrastructurii, dar și a procesului de studii.

4.1. Cultura informațională în mediul universitar al ASEM

În general, nu există o definiție universală a noțiunii de „cultură informațională”. În literatura de profil, poate fi întâlnită o varietate enormă de definiții a noțiunii de *cultură*, esența cărora depinde de domeniul de aplicare, cum ar fi: științe sociale și umanitare; științe naturale și practică (inclusiv pe subdomenii – medicină, biologie, agricultură etc.); o formă particulară ori stadii de dezvoltare a civilizației; caracteristicile comportamentale și de credință ale unui grup social, etnic etc. [8]. Încercând de a generaliza aspectele comune din diferite definiții, în vederea formulării noțiunii de „cultură informațională”, vom reieși din cuvintele-cheie, mai frecvent întâlnite în aceste definiții: *totalitatea de atitudini, obișnuințe, calități, modele comportamentale, înțelepciune* etc. [8,9].

În acest context, transpunând (adaptând) aceste cuvinte-cheie la domeniul din articolul de față, fără a pretinde la o definiție atotcuprinzătoare, *prin noțiunea de „cultură informațională universitară”, vom înțelege totalitatea de acumulări de atitudini, obișnuințe și comportamente, capacități de a corespunde cerințelor noi, condiționate de nivelul dinamic de informatizare a societății, și de a activa, în mod adecvat, în mediul educațional, capacități de a asimila și de a disemina informații și cunoștințe etc.* Aceste elemente trebuie să fie reflectate în structuri, politici și servicii oferite de universitate.

În mare măsură, această noțiune se intersectează cu noțiunea de *competență informațională*, care cuprinde următoarele componente: cunoașterea bazelor informaticii, a principiilor de informatizare a societății, atitudinea față de nivelul de informatizare a mediului în care activează, capacitățile informaționale și nivelul de utilizare a TI în procesul educațional, precum și însuși nivelul de dezvoltare a elementelor infrastructurii informaționale universitare.

Unul din elementele IIU poate fi și *democrația electronică*, care, în mediul universitar, include comunicarea deschisă între profesori și studenți, între profesori și administrația universității, consultarea opiniei în mediul studentesc, asigurarea accesului la informații despre toate activitățile universității, asigurarea online a studenților cu materiale metodico-didactice și consultații etc.

Ipoteza constă în faptul că infrastructura informațională integrată, supusă unui management informațional bine organizat, poate avea un impact direct și esențial asupra culturii informaționale universitare. În scopul verificării acestei ipoteze, au fost efectuate un șir de investigații în baza datelor statistice ale ASEM despre IIU, dar și prin organizarea unor sondaje de opinii atât ale studenților, cât și ale profesorilor.

În acest articol, cultura informațională universitară este tratată ca o noțiune multidimensională, care include următoarele aspecte de bază: 1) nivelul de utilizare a TI în procesul de studii (MOODLE etc.), 2) nivelul de utilizare a bibliotecilor digitale (EBSCO etc.), 3) calitatea site-urilor (ASEM, facultăți, catedre),

4) sisteme de testare pe calculator, 5) atitudinea și libertatea de exprimare a studenților referitor la nivelul de satisfacție privind serviciile oferite de mediul virtual.

4.2. Utilizarea sistemului de gestiune a cursurilor MOODLE ca mediu virtual al studiilor

MOODLE (abrevierea de la englezescul Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment) este un Sistem de Gestiune a Cursurilor (CMS) sau Mediu Virtual al Studiilor (VLE) [10]. Acest sistem este disponibil în cadrul ASEM pe adresa web: vle.ase.md și este gratuit. MOODLE este axat pe organizarea interacțiunii între profesori și studenți. Profesorul are posibilitatea de a crea cursuri, cu utilizarea în cadrul lor a materialelor în formă de text, prezentări, chestionare, forumuri, teme, amplasarea fișierelor grafice, video și audio. Profesorul are posibilitatea de a organiza efectiv procesul de studii efectuarea seminarelor, testelor, utilizarea diverselor obiecte și referințe de pe Internet, monitorizarea acțiunilor studenților, informarea privind evenimentele viitoare etc. Sistemul oferă studenților posibilitatea de a accesa materialele cursului nelimitat în timp și distanță. ASEM e între primii în Moldova în implementare.

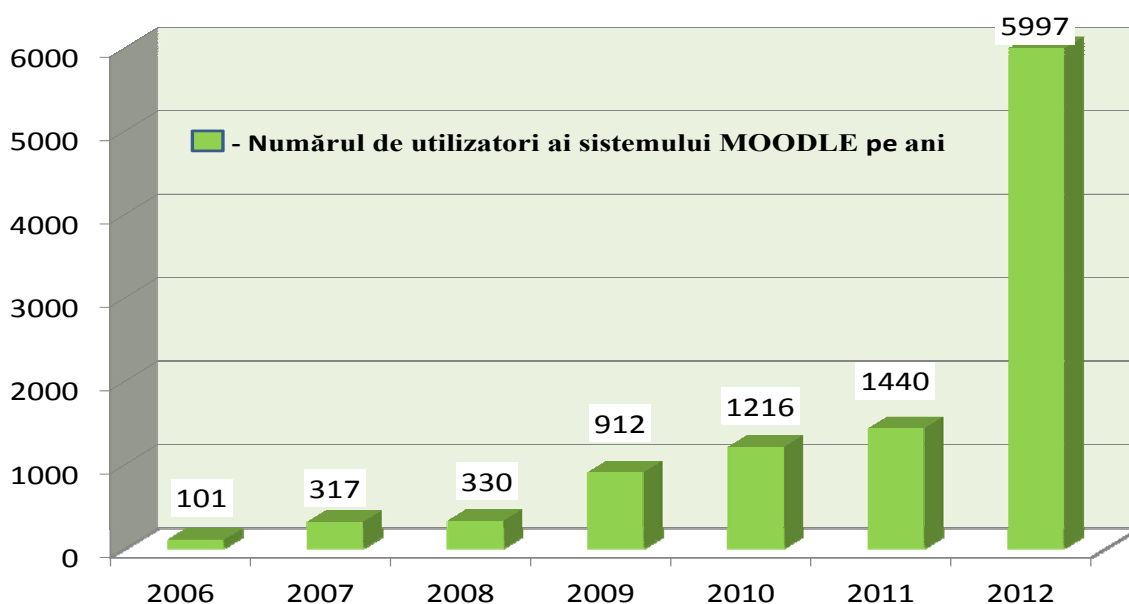


Figura 5. Dinamica creșterii numărului de utilizatori ai sistemului MOODLE în ultimii 7 ani de studii în ASEM

Utilizarea MOODLE la facultățile ASEM, ca mediu virtual al studiilor, a înregistrat o creștere vertiginoasă a numărului de utilizatori (figura 5). În prezent, profesorii ASEM au pregătit și înregistrat în sistemul MOODLE 131 de cursuri, dintre care 74 sunt utilizate activ în procesul de studii, iar celelalte sunt în proces de dezvoltare. În total, în prezent, sunt înregistrați 11441 de utilizatori, dintre care 5997 sunt activi. Datele despre pregătirea cursurilor noi, în acest mediu, mărturisesc că utilizarea sistemului virtual al studiilor va crește semnificativ în parcursul anului curent de studii.

Având în vedere dinamica pozitivă a utilizării MOODLE, dar și perspectivele dezvoltării ce țin de îmbinarea cu regimul de videoconferințe pentru predarea lecțiilor de la distanță, putem concluda că acest factor ar putea fi o soluție bună pentru restructurarea funcțiilor centrului multimedia, care este tot mai puțin utilizat în cadrul funcțiilor inițiale.

4.3. Utilizarea bibliotecilor digitale (EBSCO etc.)

Ca și în cazul precedent, se observă o dinamică pozitivă în utilizarea resurselor virtuale bibliotecare [11, 12, 13], fapt confirmat de datele statistice, prezentate în tabelul 2. Acesta, de asemenea, este un indice interesant, care confirmă că, deși în perioada respectivă s-a redus simțitor numărul de vizitatori ai Centrului Multimedia (una dintre funcțiile cărui a fost oferirea accesului la resurse virtuale), numărul adresărilor la sursele din EBSCO a crescut. Deci, potențialul sinergic al infrastructurii informaționale a ASEM a sporit chiar și în condițiile restructurării unor elemente ale infrastructurii (asigurarea accesului la mediul virtual din căminele studențești), pe când alte elemente, precum în cazul dat – CMM și biblioteca tradițională universitară, au început să funcționeze insuficient de intens.

Statistica utilizării EBSCO

Tipuri de adresări	Anii					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Căutări	4405	5219	4021	10496	15000	15387

Pentru eficientizarea infrastructurii informaționale e foarte importantă de monitorizarea acestor schimbări în toate compartimentele IIU cu scopul de a lua măsuri adecvate și la timp în vederea optimizării atât structurale, cât și funcționale.

4.4. Calitatea site-urilor (ASEM, facultăți, catedre)

După cum a fost menționat în p.2.4, paginile web sunt componente importante ale SII MAD, dar și a infrastructurii informaționale universitare, în general. Fiind un subsistem al sistemului informatic integrat al universității, mijloc de interacțiune a profesorilor cu studenții la toate etapele procesului de studii, site-ul ASEM cu toate nivelurile ierarhice și funcționale reflectă un anumit nivel de cultură informațională a universității, precum și site-urile facultăților și catedrelor reflectă cultura informațională a acestor subdiviziuni.

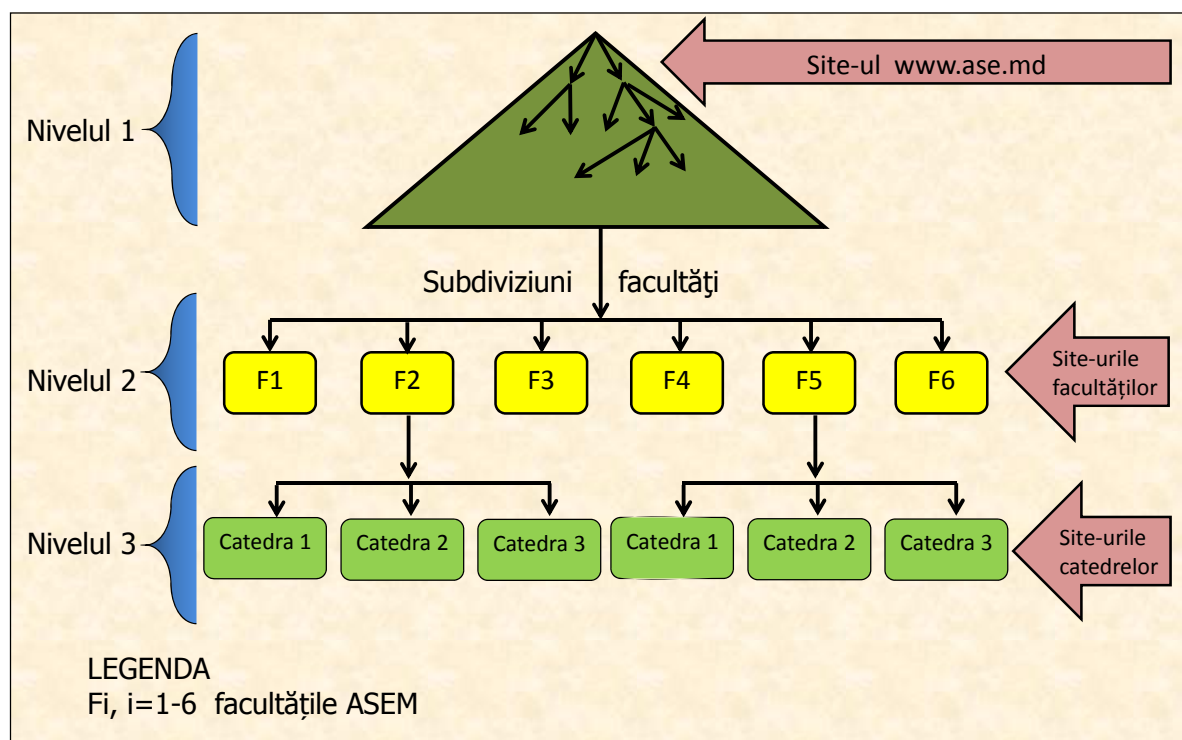


Figura 6. Structura generală a site-ului ASEM

Site-ul ASEM cuprinde 3 niveluri de ierarhie (figura 6), cel de nivelul superior universitar, site-urile facultăților și ale catedrelor. A fost efectuat un studiu special al calității acestor site-uri din punct de vedere a unui șir de criterii, cum ar fi: **Funcționalitatea, Plenitudinea informațională, Structura logică, Interfața, Utilizarea în comunicare curentă, Actualizarea, Calitatea site-ului de nivelul 1 (universitate), Calitatea site-urilor de nivelul 2 (facultăți), Calitatea site-urilor de nivelul 3 (catedre).**

Scara de evaluare a calității de către experți a fost aleasă: 0 – 5 puncte, având în vedere că valoarea „0” prezumă cea mai proastă calitate, iar „5” puncte – cea mai bună calitate.

Rezultatul investigațiilor a arătat că există diferite abordări ale problemei la diferite facultăți și catedre. La unele facultăți, se observă tendința de a include toată informația nu numai de nivelul facultății, dar și cele ce se referă la activitatea catedrelor. Catedrele respective au site-uri relativ slabe, fără reflectarea activității curente. La alte facultăți, mai active sunt site-urile catedrelor, încercând să reflecte toate activitățile, inclusiv cele curente. Sunt și câteva catedre, care au pagini, dar nu le actualizează, adică, practic, aceste pagini nu funcționează și nu pot fi considerate ca mediu virtual pentru suportul activității catedrei.

Dat fiind faptul că crearea și administrarea site-urilor e un lucru destul de complicat, care nu poate fi eficient realizat la facultățile și catedrele nespecializate în TI, a fost propusă o altă abordare a problemei, crearea, în mod centralizat, a unei platforme pe bază de unificare a acestor lucrări la nivel de softul necesar și administrare sistemică.

În scopul perfecționării de mai departe a site-ului ASEM, au fost efectuate investigații, pe baza unei analize comparative a site-urilor universităților din Republica Moldova. Au fost folosite aceleași criterii de evaluare a calității, enumerate mai sus, și aceeași scară de 0-5 puncte. Zero presupune nota cea mai joasă, respectiv 5 – cea mai înaltă.

Rezultatele evaluării, prezentate în tabelul 3, arată că, în universitățile de bază din țară, există o experiență destul de bogată de realizare și utilizare a site-urilor în activitatea lor, deși și aici se observă diferite concepte și abordări. La unele universități, atenția de bază e concentrată asupra site-ului central al universității (nivelul 1, figura 6) și al facultăților (nivelul 2), cele ale catedrelor (nivelul 2) nefiind dezvoltate. La alte universități, e dezvoltat nivelul 1 (universitar), fiind relativ neglijate nivelurile 2 și 3 (facultățile și catedrele).

Din datele tabelului 3, se vede că site-ul ASEM, deși evaluat cu una din cele mai neatractive interfețe dintre toate site-urile universitare, a obținut cea mai înaltă evaluare generală. Site-ul ASEM are o prioritate relativă față de alte site-uri, fiindcă este orientat la dezvoltarea și a site-urilor de la nivelurile 2 și 3 în conformitate cu specificul activităților la aceste niveluri. Aici se face mai mult lucru operativ cu studenții, comunicarea între studenți și profesori e cea mai intensă și fluxurile respective de informații sunt mai dinamice, decât la nivelul 1, unde prevalează informațiile constante, care reprezintă instituția ca un tot întreg cu aspectele generale.

Practica a arătat că o astfel de abordare e foarte eficientă pentru profesori și studenți. Avantajul unei astfel de abordări constă în faptul că site-ul ASEM cu structura lui ierarhică de 3 niveluri funcționale devine cu adevărat o sursă virtuală de informații pentru procesul de studii. Totodată, această abordare contribuie la crearea unui spațiu informațional unic, adecvat cerințelor specifice pentru toate grupurile de utilizatori și are un impact pozitiv asupra formării culturii informaționale universitare.

Tabelul 3

**Evaluarea site-urilor universitare din Republica Moldova
(scara pentru evaluare: 0-5 puncte)**

Criterii de evaluare	USM	UTM	ASEM	ULIM	USMF	UASM
Funcționalitatea	4	5	5	3	3	3
Plenitudinea informațională	4	4	5	3	3	3
Structura logică	4	4	4	3	3	3
Interfața	4	4	3	4	3	3
Utilizare în comunicare curentă	4	4	4	4	3	2
Actualizare	4	4	4	4	3	2
Calitatea site-ului de nivelul 1 (universitate)	4	5	4	4	3	4
Calitatea site-urilor de nivelul 2 (facultăți)	1	2	4	1	2	1
Calitatea site-urilor de nivelul 3 (catedre)	0	1	4	1	1	0
Evaluarea totală	29	33	37	27	24	21

LEGENDA

USM - Universitatea de Stat din Moldova
UTM - Universitatea Tehnică din Moldova
ASEM - Academia de Studii Economice din Moldova

ULIM - Universitatea Liberă Internațională din Moldova
USMF - Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie N. Testemițeanu
UASM - Universitatea Agrară de Stat din Moldova

4.5. Nivelul de satisfacție a studenților privind serviciile oferite de mediul virtual

Un sondaj de opinii, în rândurile studenților ASEM (au participat 350 de studenți) și ale șefilor de catedre și ale profesorilor, a arătat că, în prezent, majoritatea disciplinelor sunt predate cu utilizarea mijloacelor multimedia. Asigurarea procesului de instruire cu mijloace multimedia și eficiența predării disciplinelor cu utilizarea mijloacelor multimedia a fost apreciată ca „bună” de 94,4% dintre studenții respondenți. La aceeași întrebare, au răspuns pozitiv doar 83% dintre șefii de catedre. E o corelare bună între aceste două evaluări, odată ce beneficiarii de servicii educaționale (studenții) dau o apreciere mai înaltă acestor servicii, decât cei care le oferă.

Conținutul informațional al site-urilor catedrelor a fost apreciat pozitiv și util pentru procesul de studii de către 96% dintre respondenți. Dintre ei 74% accesează site-ul pentru a se informa asupra informațiilor ce țin de conținutul disciplinelor, programelor analitice, materialelor metodice, manualelor, notelor de curs, graficul de serviciu al profesorilor etc. Aproximativ același nivel de apreciere a fost acordat și site-urilor facultăților și al ASEM în întregime.

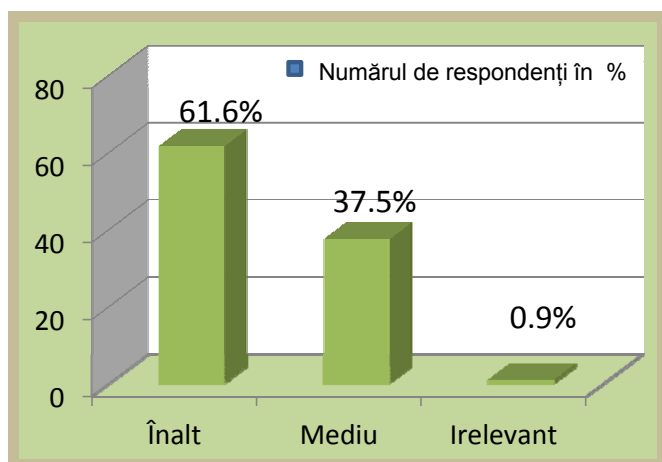


Figura 7. Nivelul de satisfacție privind serviciile oferite de Centrul Multimedia al ASEM

1) *încercările de a asigura o protecție mai înaltă a proprietății intelectuale*, limitând plasarea materialelor metodico-didactice în format electronic (manuale, prelegeri, note de curs, programe analitice etc.) pe site-ul catedrei. Sondajul a arătat că situația reală este departe de a pretinde că toate materialele metodico-didactice sunt plasate pe site. Doar 33,33% dintre profesori au confirmat o atitudine univoc pozitivă în favoarea plasării acestor materiale pe site. Ceilalți au arătat o atitudine rezervată (41,67%), admitând că ar putea fi plasate doar unele materiale la alegerea profesorului, sau complet negativă (25%), considerând că aceasta ar putea să le afecteze dreptul la proprietatea intelectuală;

2) *tendința de a păstra unele metode tradiționale pentru procesul de studii*, bazate pe contact direct dintre profesori și studenți. În special, s-a evidențiat această tendință pentru etapele de testare și examinare. La întrebarea din chestionar „Credeți că practica susținerii pe calculator a testelor intermediare și a examenelor finale ar putea fi aplicată la ASEM?”, adresată atât studenților, cât și profesorilor, răspunsurile au fost diferite în mod esențial (figura 8). Atitudinea față de teste și examene pe calculator o au 39,6% dintre studenți și doar 19% dintre profesori. Deci, profesorii sunt mult mai rezervați (cam de 2 ori) decât studenții față de acest regim de testare a cunoștințelor, când e vorba atât de teste intermediare, cât și de examene finale. Respectiv, profesorii sunt de 2 ori mai orientați categoric împotriva acestui regim de verificare a cunoștințelor decât studenții, alegând opțiunea „nu” 33% dintre profesori și doar 17,5% dintre studenți. Opțiunea „Da, doar testele la calculator” au ales-o în mod solidar și profesorii și studenții la nivelul de aproximativ 40%. Un interes minimal au arătat respondenții din ambele categorii față de opțiunea „Da, doar examenele la calculator”.

Nivelul de satisfacție a studenților privind serviciile Centrului Multimedia, după cum se vede din figura 7, este destul de înalt: 99,1% aprecieri pozitive. Totodată, 71% dintre studenții din căminele studențești au recunoscut că utilizează serviciile Internet în cămine. Acesta este un factor foarte important, care lămurește o dată în plus scăderea bruscă a numărului de vizitatori ai Centrului Multimedia. Astfel, interdependența dintre factorii analizați mai sus este demonstrată.

E de menționat că una din concluziile acestui studiu constă în faptul că, deși ASEM are o infrastructură informațională relativ bună față de alte universități, nu întotdeauna accentul este plasat pe aspectul pur tehnologic. Uneori, apar și unele aspecte de altă natură, cum ar fi:

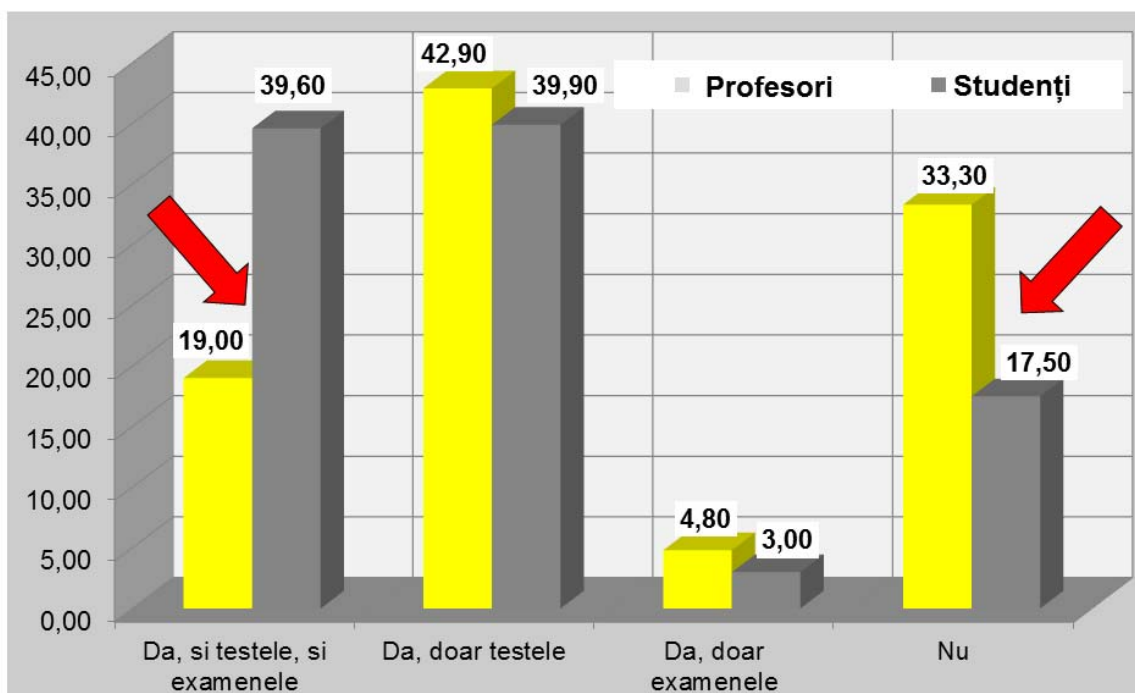


Figura 8. Răspunsurile profesorilor și ale studenților la întrebarea: "Credeți că practica susținerii pe calculator a testelor intermediare și a examenelor finale ar putea fi aplicată la ASEM?"

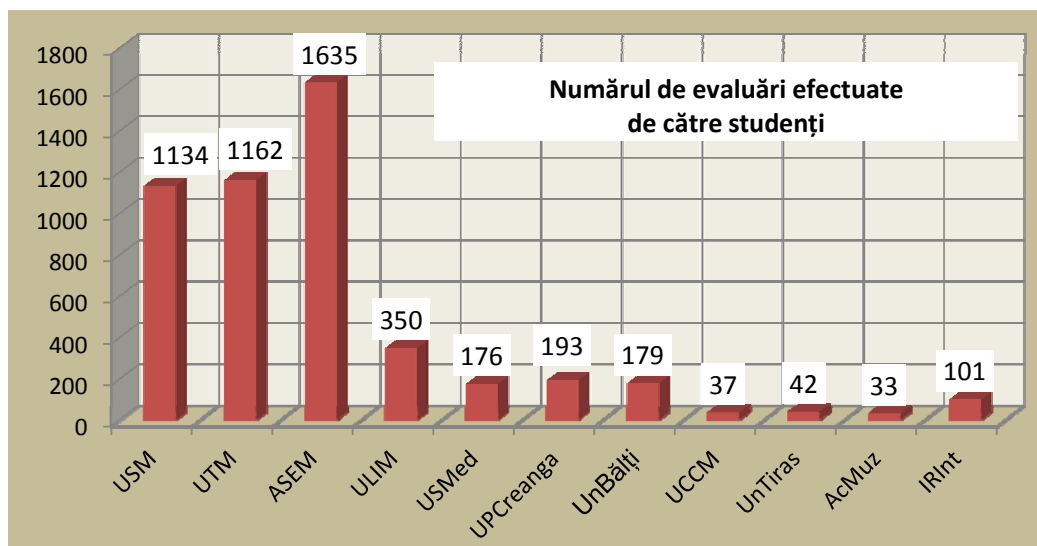
Considerând că această atitudine ar trebui să fie un obiect de cercetare aparte, vom menționa, totuși, unele încercări ale profesorilor de a îmbina metodele tradiționale la etapele procesului de studii cu cele computerizate.

4.6. Evaluarea online a profesorilor din Universitățile din Republica Moldova

Pe lângă aspectele de cultură informațională universitară examinate anterior, sunt și alte aspecte, care pot fi interpretate ca o măsură a nivelului de cultură informațională. De exemplu, un factor, care reflectă nu numai nivelul de satisfacție a studenților de calitatea studiilor în universitate, dar și nivelul de cultură informațională universitară, este participarea studenților în evaluarea anonimă a profesorilor. Aici se vede că studenții nu numai că cunosc tehnologiile informaționale și le pot utiliza, ci arată că au cunoștințele necesare și libertatea, ca să aprecieze calitatea procesului de studii și nivelul de pregătire al profesorilor.

În acest context, destul de sugestive sunt datele pe site-ul <http://www.evaluez.eu/> [14], destinat evaluării profesorilor din 17 Universități din Republica Moldova. Site-ul oferă posibilitatea evaluării profesorilor după 4 criterii de bază: Claritate, Utilitate, Interes, Incoruptibilitate pe o scară de la 1 la 5. Unu presupune nota cea mai joasă, respectiv 5 cea mai înaltă. Analiza datelor acumulate în acest site arată diferite niveluri de implicare a studenților din diferite universități în procesul de evaluare a activității profesorilor.

Numărul de evaluări a fost ales drept criteriu (deși indirect) de apreciere a poziției civice a studenților și chiar a nivelului de cultură și democrație informațională universitară. Din figura 9, se vede că anume universitățile, care au un management universitar relevant, au dezvoltat o infrastructură informațională eficientă, au atins și un nivel mai înalt de cultură informațională. Acestea sunt: ASEM, UTM și USM, în care a fost înregistrată cea mai activă implicare a studenților în evaluarea profesorilor, ceea ce contribuie la formarea unui feedback real, care poate fi folosit la perfecționarea continuă a metodelor de predare ale profesorilor și sporirea calității sistemului educațional.



LEGENDA

- AcMuz - [Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice](#)
- ASEM - [Academia de Studii Economice a Moldovei](#)
- IRInt - [Institutul de Relații Internaționale din Moldova](#)
- UCCM - [Universitatea Cooperatist-Comercială din Moldova](#)
- USMed - [Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie N. Testemitanu](#)
- USM - [Universitatea de Stat din Moldova](#)
- UnTiras - [Universitatea de Stat din Tiraspol \(Tiraspol\)](#)
- UnBalti - [Universitatea de Stat „Alec Russo” \(Bălți\)](#)
- ULIM - [Universitatea Liberă Internațională din Moldova](#)
- UPCreanga - [Universitatea Pedagogică de Stat Ion Creangă](#)
- UTM - [Universitatea Tehnică a Moldovei](#)

Figura 9. Evaluarea online a profesorilor de la Universitățile din Republica Moldova în site-ul [http:// www.evaluez.eu/](http://www.evaluez.eu/)

4.7. Rolul managementului universitar în dezvoltarea IIN

Este evident că rezultatele pozitive obținute de universitate în domeniul informatizării nu pot fi întâmplătoare. Analiza rolului conducerii ASEM în dezvoltarea infrastructurii informaționale și a procesului de învățământ a evidențiat un șir de eforturi și măsuri interconținute orientate la dezvoltarea continuă a resurselor informaționale și a activității metodică-didactice în domeniu. În ultimii 6 ani, problemele ce țin de calitatea informatizării și a procesului de studii au fost discutate la ședințele Senatului ASEM de 5 ori.

Printre subiectele principale ale acestor întruniri pot fi enumerate:

- Strategia dezvoltării infrastructurii, aplicațiilor și sistemelor informatice ale ASEM;
- Asigurarea metodică și calitatea instruirii studenților ASEM în domeniul informaticii și tehnologiilor informaționale etc.

Unul din principalele rezultate ale acestor examinări constă în elaborarea **Strategiei informatizării ASEM pentru perioada 2010-2015** [15]. Deși ASEM nu este o instituție specializată în domeniul TIC, administrația universității acordă o atenție deosebită dezvoltării IIU, făcând investiții permanente consistente în dezvoltarea bazei tehnico-materiale a domeniului IT;

Analiza dinamicii utilizării diferitelor elemente ale IIU, descrise în acest articol, a confirmat multiple schimbări pozitive în informatizarea activității ASEM.

Concluzii

Cercetările efectuate în cadrul acestui articol arată că dezvoltarea strategiei informatizării universității nu comportă un caracter pur liniar, bazat doar pe acumulări de componente ale infrastructurii (calculatoare, sisteme și aplicații informatice, structuri organizatorice specializate în livrarea serviciilor informaționale

etc.). Unele direcții de dezvoltare pot suporta modificări esențiale, câteodată greu de prezis. De aceea, pentru corectarea la timp a acestei strategii sunt necesare cercetări continue ale eficienței managementului informațional și monitorizarea permanentă a diferitelor aspecte ale nivelului de utilizare a resurselor informaționale și de satisfacție a utilizatorilor de serviciile informaționale.

Există niște interdependențe destul de strânse între nivelul de dezvoltare a infrastructurii informaționale universitare și nivelul de cultură academică în universitățile respective. Cercetările efectuate în baza datelor concrete ale ASEM, care reprezintă eforturile manageriale și dinamica dezvoltării IIN, în ultimii 7 ani, au condiționat un șir de schimbări pozitive în procesul de studii, în dezvoltarea competențelor informaționale ale studenților, în capacitățile de a asimila și disemina informații și cunoștințe, în formarea unor noi atitudini, obiceiuri și comportamente. Cu alte cuvinte, aici s-a simțit un impact pozitiv asupra dezvoltării culturii informaționale academice.

Generalizând factorii, care, în mod direct sau indirect, reflectă nivelul de informatizare și utilizare a surselor virtuale de informații în ASEM, putem concluda că, deși încă există rezerve în eficientizarea acestui domeniu, ASEM are o cultură digitală de un nivel, cel puțin comparabil cu domeniul respectiv al celor mai reprezentative, în acest context, universități din Republica Moldova (USM și UTM), iar în unele aspecte chiar depășește aceste universități.

Bibliografie:

1. Costăș Ilie. *Tehnologii de procesare a informației economice*. Editura ASEM, Chișinău, 2011, 285 p.
2. Managementul educațional/ Modulul 8: Managementul tehnologiilor informaționale și comunicaționale în învățământ. Institutul de Instruire Continuă; Red.-șef: Simion Caisin; red.coord. Nicolae Bucun. – Chișinău, 2004. 195 p.
3. Țurcan Grigore, Stasiuc Alexandru. *Sistem informatic integrat de planificare și evidență a activității didactice în ASEM*. Simpozionul internațional al tinerilor cercetători. Volumul 2, Ediția a VI-a (18-19 aprilie 2008), ASEM, Chișinău 2008.
4. Dolgarev Leonid. *Sistemul informatic de admitere la studii superioare de învățământ, ciclul I* (licență). Simpozionul internațional al tinerilor cercetători. Volumul 2, Ediția a VII-a (10-11 aprilie 2009), ASEM, Chișinău 2009.
5. Franțuz Ion. *Sistem informatic „Admitere masterat”*. Simpozionul internațional al tinerilor cercetători. Volumul 2, Ediția a VII-a (10-11 aprilie 2009), ASEM, Chișinău 2009.
6. Costăș Ilie, Cotelnic Ala, Bolun Ion. *Bazele conceptuale ale informatizării managementului activității didactice în ASEM*. Analele Academiei de Studii Economice din Moldova, Ediția a VIII-a, Editura ASEM, Chișinău – 2010, p.325-331.
7. Costăș Ilie, Bolun Ion, Prohnițchi Andrian. *Sistem informatic pentru managementul catedrei universitare*. Conferința științifică internațională: „Creșterea competitivității și dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere”, 28-29 septembrie 2007. Vol. II. ASEM, Chișinău, 2008, pp.324-328.
8. <http://dictionary.reference.com/browse/culture>
9. <http://en.wikipedia.org/wiki/Culture>
10. <https://moodle.org/?lang=ro>
11. <http://search.EBSCOhost.com/>
12. <http://elibrary.worldbank.org/>
13. <http://journals.cambridge.org>
14. <http://www.evaluatez.eu/>
15. Bolun Ion, Linga Ion, Covalenco Ion [et al.]. *Strategia informatizării ASEM: pentru perioada 2010-2015*. Academia de Studii Economice din Moldova. – Chișinău, ASEM, 2010. -64 p.
16. Legea nr. 467 din 21.11.2003, cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat. Publicat: 01.01.2004 în Monitorul Oficial nr. 006 art. nr. 44 Promulgat: 26.12.2003 Despre infrastructură și alte noțiuni.