

COORDONATORI:
MICULESCU TATIANA
NĂNUȚI CLAUDIA
PONEA MONICA IULIANA
TUFIȘ ION

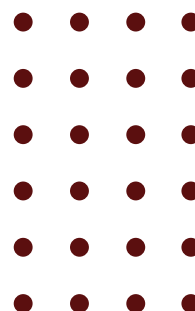


CONTABILITATEA ÎN CONTEXT INTERDISCIPLINAR: DE LA MATEMATICĂ LA ȘTIINȚE ȘI ANTREPRENORIAL



2026

DROBETA TURNU SEVERIN

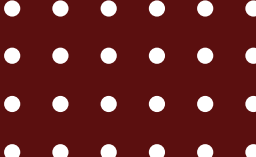




Ghidul metodic reunește atât lucrările prezentate în cadrul conferinței, cât și contribuțiile metodice transmise spre publicare, reflectând diversitatea abordărilor didactice și interesul cadrelor didactice pentru dezvoltarea competențelor economice și digitale.

Responsabilitatea asupra conținutului lucrărilor aparține în exclusivitate autorilor.

DROBETA TURNU SEVERIN - 2026
ISBN



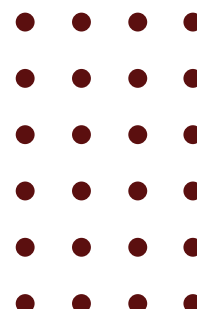
COORDONATORI:
MICULESCU TATIANA
NĂNUȚI CLAUDIA
PONEA MONICA IULIANA
TUFIȘ ION

**CONTABILITATEA ÎN CONTEXT INTERDISCIPLINAR:
DE LA MATEMATICĂ LA ȘTIINȚE ȘI ANTREPRENORIAL**

-Ghid metodic-

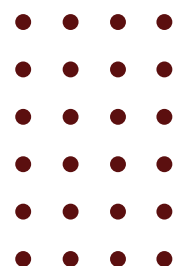
2026

DROBETA TURNU SEVERIN





DROBETA TURNU SENERIN - 2026
ISBN



CUPRINS

Prefață	7
SECȚIUNEA 1 – CONTABILITATE	
<u>De la tăblițele de lut la reforma digitală</u>	8
Insp. școlar GIORGI Grigore	
<u>Rolul contabilității în formarea competențelor economice integrate</u>	11
Prof. Mariana BADEAON, Colegiul Economic "M. Kogălniceanu" Focșani	
<u>Digitalizarea contabilității în contextul conformării fiscale</u>	14
prof. Elena BOȘTINĂ, Colegiul Național Economic Theodor Costescu	
<u>Optimizarea strategică a stocurilor</u>	17
Prof. Ana – Irina BALAȘANU, Colegiul Tehnic „Ioan C. Ștefănescu”, Iași	
<u>Contabilitate publică 2025–2026 la firul ierbii</u>	21
Ec. Daniela BĂLU, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>„P.R.I.C.E. Lab”: cum transformi inflația, stocul și cererea în preț corect</u>	25
Prof. Livia BERCIU VLĂDAIA, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>Rolul, importanța și structura situațiilor financiare anuale</u>	28
Prof. Nicolae CIUTĂ, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>De la ecuații la decizii. Rolul contabilității în formarea gândirii antreprenoriale.....</u>	33
Prof. Maria Zamfira CĂBUZ, Colegiul Economic „Transilvania”, Târgu Mureș	
<u>Bilanțul care apără: securitate economică pentru (și prin) contabilitate</u>	35
Conf. univ. dr. Diana COJOCARU, Universitatea „Ioan Slavici” Timișoara	
<u>Rolul contabilității în formarea competențelor economice.....</u>	39
Prof. Carmen Cornelia CIOCAN, Colegiul Economic D.P.M.	
<u>Contabilitatea în era inteligenței artificiale – reflecții din perspectiva profesorului.....</u>	42
Prof. Ionica DASCĂLU, Colegiul Național de Agricultură și Economie	
<u>Instrumente digitale utilizate în orele de contabilitate și economie</u>	44
prof. Amalia FURDUI, Colegiul Economic AD Xenopol,	
<u>Contabilitatea ca limbaj comun al științelor și afacerilor</u>	48
Prof. Elena GRECU, Colegiul Tehnic "Ion Mincu"	
<u>De la lege la lecție: impactul noutăților legislative asupra practicii și formării contabile</u>	52
Prof. Elena Claudia IANĂȘI, Colegiul Național Economic "Theodor Costescu"	
<u>Interacțiunea dintre contabilitate, științele datelor și tehnologie</u>	56
Prof. Mircea IANĂȘI, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	

<u>Analiza impactului politicii fiscale în România</u>	62
Prof. Delia IANCU, Colegiul Național Economic "Theodor Costescu"	
<u>Funcționalitatea contabilității în termeni legislativi și fiscali</u>	73
Prof. Marina IOVU-CARAUȘ și Prof. Victoria LISNIC Colegiul Național de Comerț al ASEM, Petru Rareș 18, Chișinău, Republica Moldova	
<u>Balanța de verificare – convergențe între logică matematică, raționament contabil și transformare digitală în procesul educațional</u>	78
Prof. ec. Margareta LESPEZANU și Prof. ec. Steluța-Rodica ȚUIA Liceul Tehnologic „Virgil Madgearu, Roșiori de Vede	
<u>Integrarea instrumentelor digitale în contabilitate</u>	82
Prof. Constanța LICIU, Colegiul Național Economic "Theodor Costescu"	
<u>Contabilitatea cu ajutorul calculatorului și a programelor specifice</u>	87
prof. Cătălina Irina MARINESCU și prof. Matilda BLAGU Liceul Matei Basarab Craiova	
<u>Rolul platformelor informatice în evidența contabilă</u>	90
Prof. Tatiana MICULESCU, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu"	
<u>Matematica – fundament al contabilității în abordarea interdisciplinară</u>	95
Prof. Dan NĂNUȚI, Colegiul Național Traian	
<u>„De la x la lei”: matematica modelează bugetul</u>	98
Prof. dr. Claudia NĂNUȚI, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu"	
<u>Aplicații ale contabilității și matematicii în domeniul hotelier</u>	102
Prof. Cătălina ONOSE, Liceul de Turism și Alimentație „Dumitru Moțoc"	
<u>Importanța contabilității în întreprinderile din industria alimentară</u>	107
Prof. Violeta Lavinia ROBU, Liceul Tehnologic "Tudor Vladimirescu"	
<u>Contabilitatea- prin prisma normei legale și a bunelor practici de instruire antreprenorială</u>	109
Prof. Magistru Aliona SALCUȚAN Colegiul Național de Comerț al ASEM	
<u>Provocarea financiar-contabilă pentru noua generație</u>	113
Prof. Vera SIMINA, Colegiul Național Economic "Andrei Bârseanu" Brașov	
<u>Inovație educațională prin instrumente digitale în predarea contabilității și economiei</u>	116
Prof. Nicoleta STANCIU, Colegiul Național de Agricultură și Economie Tecuci	
<u>Contabilitatea – punte între matematică, științe și spirit antreprenorial</u>	123
Prof. Liana Denisa TICĂ, Liceul Tehnologic Dimitrie Filășanu, Filiași	
<u>Contabilitatea – instrument de formare integrată în educația economică preuniversitară ...</u>	125
Prof. ec. Claudia Ana TOTH, Colegiul Economic "Gheorghe Dragoș", Satu Mare	

Când clauzele vorbesc cifre: dreptul contractelor economice, explicat prin contabilitate 130
Prof. Ion TUFIS, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

„Deal Lab HS”: cum predai Private Equity, Investment Banking & M&A unui licean de la economic 134

Andrei-Mihai TUFIS

Universitatea de Vest din Timișoara, Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării

Utilizarea instrumentelor digitale în predarea contabilității 138

Prof. Simona VLĂDUȚ, Colegiul Național Economic ”Theodor Costescu”

SECȚIUNEA 1 – ANTREPRENORIAL

Digitizare versus digitalizare în context antreprenorial 140

Prof. Felicia BECA, Colegiul Economic „Dionisie Pop Marțian” Alba Iulia

„CASA de Conturi a Clasei”: program CCD pentru aritmetică vie și responsabilitate financiară la învățământul primar 144

Prof. Mariana BĂLOI, Casa Corpului Didactic Mehedinți

Etica în afaceri - metode moderne de predare 148

Prof. Ana- Daniela BODEAN și Prof. Claudia UNGUREANU, Liceul de Transporturi Auto

Dezvoltarea spiritului antreprenorial și inovativ în crearea unui plan de afacere 152

Prof. Nicoleta Elena CİNTEZĂ , Liceul Tehnologic ”Tudor Vladimirescu”

Turism, alimentație și contabilitate: un trio esențial pentru antreprenoriatul sustenabil 154

Prof. Tamara CÎRJAN, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

Utilizarea inteligenței artificiale în predarea economiei 156

Prof. Marilena CROITORU, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

De la idee la valoare: antreprenoriatul ca știință a deciziei într-o lume a datelor, tehnologiei și responsabilității 162

Prof. Ala DANCĂU, Colegiul Național Traian, Drobeta Turnu Severin

Un trio imbatabil: matematica, știința și gestiunea antreprenorială în arhitectura contabilității 164

Prof. Gabriela FUERU, Liceul Tehnologic „Dierna” Orșova

De la strategie la impact: proiectele educaționale ca piloni ai unei școli integrate și inovatoare 167

Prof. Florica GHIȚOAICA, Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

Antreprenoriat și contabilitate în contextul digitalizării 170

Prof. Elena GASPĂR și prof. Georgiana CHIȚU, Liceul Sextil Pușcariu, Bran

Antreprenoriat prin firma de exercițiu 174

Prof. Maria IONESCU, Colegiul Economic Râmnicu Vâlcea

<u>Interdisciplinaritatea dintre antreprenoriat, finanțe și tehnologie în formarea economică modernă</u>	176
Prof. Teodora Andreea OLAH, Liceul Teoretic Cujmir	
<u>Numere, decizii și profit: matematica timpurie în lumea antreprenoriatului</u>	179
Prof. Monica Iuliana PONEA, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>Matematica aplicată în antreprenoriat și marketingul modern</u>	182
Prof. Tanța PANGU, Colegiul Național Economic: „Theodor Costescu”	
<u>Formarea competențelor în educația economică și antreprenorială la orele de geografie</u>	184
Lepădat-Marian POPESCU , Colegiul Național Economic: „Theodor Costescu”	
<u>Integrarea disciplinelor tehnice în formarea competențelor contabile și antreprenoriale: o abordare interdisciplinară</u>	187
Prof. Liliana POPESCU, Liceul Tehnologic „Domnul Tudor”	
<u>Învăță să fii antreprenor prin firma de exercițiu</u>	190
Prof. Zoica URSU, Liceul Tehnologic „Eremia Grigorescu” Mărășești	

SECȚIUNEA 3 – ȘTIINȚE

<u>Viziunea economică a lui Mihai Eminescu - de la analiza socială la relevanța interdisciplinară</u>	194
Prof. Mihaela BACĂU - Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi”, Focșani	
Prof. Hristea Cristel BACĂU - Colegiul Tehnic „Valeriu D. Cotea”, Focșani	
<u>„V.I.T.A.L.S.”: când medicina întâlnește bugetul - cum măsurăm sănătatea în lei</u>	198
Mara BOROATĂ, Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș”	
<u>„LEAGUE Budget”: cum faci o ligă interclase care își ține singură scorul... în lei</u>	202
Prof. Emilian CALOTĂ, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>De la lege la echilibru: rolul fizicii în lumea economică și educația modernă</u>	206
Prof. Vali CARAPENCEA, Colegiul Național Traian	
<u>Interferențe între științele economice și umaniste</u>	209
Prof. Nelia COPILU, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>What makes a good manager? Is management an art or a science?</u>	213
Prof. Victoria COSTEA, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>„Conturi, capitale și cuvinte”: contabilitatea prin literatura română</u>	215
Prof. Mariana Gabi DUMITRAȘCU, Colegiul Național „Traian”	
<u>De la ecuație la echilibru financiar: rolul matematicii în contabilitate</u>	220
Prof. Iuliana GIMOIU, Colegiul Național Traian, Drobeta Turnu Severin	

<u>„ERP.AI în administrație fără ficțiune”: cum legi SAP S/4HANA Finance, Ariba, Concur, DRC, Signavio și Business AI în contabilitatea de zi cu zi</u>	224
Nicoleta GUȘIȚĂ, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>„EcoBudget Lab”: cum pui biologia în buget — de la frunză la lei</u>	229
Inspector Școlar General,. Cristian HARCĂU, Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți	
<u>Rolul Inspectoratelor Școlare Județene în „contabilitatea interdisciplinară”: între management, resurse și inovare educațională.....</u>	233
Inspector Școlar General Adjunct Prof. Dănuț IVĂNEL	
<u>Strategii didactice inovatoare pentru dezvoltarea competențelor transversale: o abordare interdisciplinară matematică–marketing</u>	235
Prof. Natalia LAZAREV, șef secție “Comerț, Merceologie, Tehnologie”, Colegiul Național de Comerț al ASEM	
Ala TEACA, profesoară discipline economice, Colegiul Național de Comerț al ASEM	
<u>Idee de afacere pentru o plantație de șofran – abordare agricolă, contabilă și matematică...244</u>	
Prof. Florentina Constanța LOLEA, Liceul Tehnologic	
<u>Platforma moodle – instrument digital bazat pe inteligență artificială în procesul didactic al disciplinelor de contabilitate.....</u>	247
Prof. Adeline Daniela LUCHIAN, Colegiul Economic ”Virgil Madgearu”	
<u>„Registrar Ledger OS” pentru școli & licee: un model practic de registratură, numerotare, fluxuri și integrare.....</u>	250
Liliana MIȘCODAN, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>Când disciplinele comunică: contabilitatea ca limbaj comun al științelor și antreprenoriatului.....</u>	254
Prof. Adriana NĂNUȚI, Colegiul Național „Gheorghe Țițeica”	
<u>„S.O.U.N.D. Budget”: acustica clasei în secunde și în lei</u>	256
Prof. Leontina NIȚOI, Liceul Tehnologic „Lorin Sălăgean” , Drobeta-Turnu Severin	
<u>Aplicații ale contabilității și matematicii în domeniul hotelier</u>	260
Prof. Cătălina ONOSE, Liceul de Turism și Alimentație „Dumitru Moțoc” Galați	
<u>BioLedger @ CJEx” — știință care se vede în bugete</u>	265
Prof. Mirela PINTEA-ENEA, Centrul Județean de Excelență Mehedinți	
<u>„AdminFlow 2026” (școli & licee): registratură digitală, numere de înregistrare, fluxuri integrate</u>	269
Alina PIȘLEAGĂ, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>„SUBSCRIBE Lab”: abonament vs. pay-per-use la un serviciu școlar.....</u>	273
Inspector de specialitate Prof. Viorel PIUITU, Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți	
<u>„Kilowați, lei și lecții”: fizica energiei explică execuția bugetară.....</u>	277
Prof. Marin POPESCU, Colegiul Național „Constantin Diaconovici Loga”	

<u>Conexiuni între matematică și contabilitate în procesul educațional</u>	281
Prof. Monica POPESCU, Liceul "Matei Basarab" Craiova	
<u>„De la kilometri la lei”: educația fizică își face bugetul</u>	284
Inspector de specialitate, Prof. Alin RAPCEA, Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți	
<u>„English that Counts”: CLIL & ESP pentru contabilitate la gimnaziu și liceu</u>	288
Prof. Iozefina SANDOR, Liceul Teoretic „Ion Constantin Brătianu" Hațeg	
<u>Chimia în sprijinul educației economice: modele, simulări și aplicații antreprenoriale</u>	292
Prof. Monica Mihaela SÎRBU, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>Educația și starea de bine a elevilor</u>	296
Prof. ec. Adriana Orhidea SILAGHI, Colegiul Economic "Gheorghe Dragoș"	
<u>„Cât comandăm când nu știm cât vindem?": probabilități, stocuri și bugete</u>	300
Prof. dr. Daniel SITARU, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>De la cuvânt la valoare: rolul limbajului și al literaturii în arhitectura economică a lumii moderne</u>	304
Prof. Daniela TUTUNARU, Colegiul Național „Traian”	
<u>Engleza ca limbă a performanței profesionale în domeniul economic</u>	307
Prof. Diana ȚIGĂNELE, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>Rolul inteligenței artificiale asupra contabilității moderne</u>	311
Prof. Iulian Nicușor ȚIGĂNELE, Liceul Teoretic Cujmir, Mehedinți	
<u>Contabilitatea ca limbaj al dovezilor în lobby & advocacy educațional</u>	313
Andrei-Mihai TUFIS, Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării, Timișoara	
<u>Micul contabil: cum transformăm aritmetica în înțeleșuri de viață la clasele primare</u>	317
Prof. Înv. Primar Tufiș Gheorghita, Colegiul Național Pedgogic „Ștefan Odobleja”	
<u>Educația care salvează viitorul: cum fiecare lecție de mediu devine o acțiune pentru planetă</u>	320
Prof. Liliana VASILESCU, Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți	
<u>S.C.H.O.O.L. AIS 2026</u>	322
Inf. Marian VASILESCU, Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”	
<u>Cooperativa Albinuțelor: piața clasei în 4 săptămâni</u>	326
Prof. Medana VESELU, Inspector managementul resurselor umane	
<u>TIC × Contabilitate: „Digital Ledger for Schools”</u>	330
Prof. Gabriela ZAGARA, Colegiul Național Traian	

Prefață

Lucrarea „Contabilitatea în context interdisciplinar: de la matematică la științe și antreprenoriat” se înscrie în direcțiile actuale de dezvoltare a educației, răspunzând necesității de adaptare a procesului instructiv-educativ la cerințele societății bazate pe cunoaștere, pe competențe și pe învățare pe tot parcursul vieții. Ghidul metodic reunește lucrările prezentate în cadrul conferinței cu același titlu, organizată cu ocazia Zilei Internaționale a Contabilității, constituind un demers de valorizare și diseminare a experiențelor didactice relevante.

Structurat pe trei secțiuni tematice – contabilitate, antreprenoriat și științe – ghidul evidențiază caracterul interdisciplinar al contabilității și rolul acesteia în formarea competențelor-cheie prevăzute de documentele curriculare în vigoare. Conținuturile propuse susțin dezvoltarea gândirii logice, critice și aplicative, precum și formarea competențelor antreprenoriale și digitale, în concordanță cu finalitățile educației moderne și cu cerințele pieței muncii.

Scopul general al lucrării constă în sprijinirea dezvoltării profesionale continue a cadrelor didactice, prin promovarea unei abordări interdisciplinare și integrate în predarea contabilității. În acest sens, materialele incluse valorifică relațiile dintre matematică, științe, educație antreprenorială și disciplinele economice, oferind repere teoretice, sugestii metodologice, exemple de bune practici și modele de activități didactice adaptabile diferitelor contexte educaționale.

Ghidul metodic facilitează schimbul de experiență și diseminarea practicilor educaționale eficiente între cadrele didactice din domenii conexe, stimulând colaborarea interdisciplinară și inovarea metodologică. Totodată, acesta încurajează proiectarea și implementarea unor demersuri didactice centrate pe elev, orientate spre formarea competențelor și utilizarea strategiilor active de învățare.

Prin conținutul său, prezenta lucrare metodică se adresează cadrelor didactice din învățământul preuniversitar, în special celor din domeniul economic, matematic și tehnologic, constituindu-se într-un instrument de suport pentru optimizarea procesului didactic și pentru creșterea calității actului educațional. Lucrarea contribuie la consolidarea unei viziuni unitare asupra rolului contabilității în educația interdisciplinară și la susținerea demersurilor de formare profesională continuă, în conformitate cu standardele promovate de CCD și ISJ.

Prof. Tatiana Miculescu

De la tăblițele de lut la reforma digitală

Insp. școlar GIORGI Grigore
Inspectoratul Școlar Județean-Mehedinți

Dezvoltarea civilizației umane este strâns legată de modul în care oamenii au reușit să înregistreze și să gestioneze informații. De la primele tăblițe de lut folosite în Mesopotamia și până la sistemele digitale interconectate ale secolului XXI, evoluția tehnicilor de evidență reflectă progresul societății, al comerțului și al administrației. Povestea transformării informației din suport material în suport digital este, de fapt, o poveste a modernizării, a eficienței și a dorinței de a controla tot mai bine realitatea economică și administrativă.

Primele dovezi ale consemnării organizate a datelor provin din Mesopotamia, în jurul anului 3500 î.Hr., când comercianții și funcționarii templelor utilizau tăblițe de lut inscripționate cu semne cuneiforme. Aceste însemnări aveau scop economic: calculul drepturilor, taxelor, evidența cerealelor sau a animalelor. Aici se conturează începutul ideii de arhivă și de administrare a resurselor. Civilizațiile vechi foloseau tăblițe de lut, papirusuri sau bețe de numărat, simboluri numerice și semne contabile primitive;

În Egiptul antic, papirusul a înlocuit treptat tăblițele, facilitând apariția registrelor administrative, a listelor de impozite și a documentelor fiscale. Grecii și romanii au rafinat procesul, creând sisteme birocratice și arhive publice, demonstrând nevoia creșterii preciziei în gestionarea informațiilor. Scribii sunt primii „contabili” ai istoriei. Scribii egipteni țineau registre despre impozite și depozite de grâne; notau recoltele, impozitele și bunurile depozitate, foloseau papirus și un sistem riguros de verificare cu sisteme de simboluri numerice.

În Antichitate grecii, perșii și incașii țineau socotelile cu ajutorul unor funii înnodate, de diferite culori. Ansamblul acestora constituia veritabile registre de evidență. Păstorii își numărau turmele gravând linii verticale pe bucăți de lemn, brutarii foloseau această metodă pentru a număra pâinea vândută pe datorie;

A contribuit la dezvoltarea comerțului și a statelor organizate s-au pus bazele contabilității moderne.

Romanii au perfecționat registrele financiare. Existau „Adversaria”(note zilnice) și „Codex accepti et expensi”(registru principal). Acestea consemnau datoriile și plățile comercianților. Unele orașe aveau funcționari responsabili cu gestionarea fondurilor publice; Statul roman avea o evidență detaliată a taxelor și cheltuielilor.

Odată cu dezvoltarea comerțului în orașele medievale și apariția breslelor, consemnarea datelor economice devine esențială. În secolul al XV-lea, o transformare majoră apare odată cu lucrarea călugărului și matematicianului italian Luca Pacioli, care publică în 1494 tratatul „Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita”. Pacioli introduce principiile partidei duble, fundamentul contabilității moderne.

Cel de-al IX –lea capitol al lucrării, intitulat „Tratat de conturi și înscrisuri”, oferă o descriere a contabilității în partidă dublă. În concepția sa, partida dublă este definită prin prisma educației de schimb dintre avere și capital. Această etapă marchează profesionalizarea procesului de evidență, trecerea de la notarea simplă la o structură logică și standardizată. Răspândirea în Europa a calculului scris cu ajutorul cifrelor indo-arabe și inventarea tiparului permite generalizarea progresivă a partidei duble în țările europene, în regiunile unde dezvoltarea economică ia amploare.

În secolele al XIV și al XV-lea, Contabilitatea devine disciplină științifică → reguli, principii, documente justificative. Italia (Veneția) – centru comercial → necesitatea evidenței clare a afacerilor.

Apare noțiunea de: jurnal (registru-jurnal), registru inventar, registru cartea mare (ledger). Metoda venețiană se răspândește în Olanda, Franța, Germania. Contabilitatea devine instrument necesar pentru: bănci, schimburi comerciale internaționale, dezvoltarea capitalismului timpuriu. Se manifestă un interes deosebit pentru cunoașterea „artei calculului economic”;

Relațiile sociale de producție și de schimb și-au găsit expresia, la început, în însemnări contabile izolate, iar mai târziu în sistemul acestora.

După apariția creditului, în sfera înregistrărilor din contabilitate au intrat, și cele privind datoriile și creanțele.

Spațiul românesc trece la adoptarea graduală a metodei în partidă dublă → integrarea în sistemul european;

Primele forme de evidențe economice – registre ale vistieriiilor domnești, condici comerciale: 1837 – apare „Condica de comerț și industrie” în Țara Românească, 1864 (România modernă) – apar reglementări comerciale și financiare inspirate din modelul francez. Contabilitatea este introdusă în învățământul superior economic (Școala de Științe de Stat – 1865);

Se adoptă treptat metoda în partidă dublă, în special în bănci, societăți comerciale și instituții publice.

În România, datorită faptului că statele române au fost sub conducerea unor imperii puternice și s-au unit târziu, etapizat, precum și a perioadei comuniste din secolul al XX-lea, economia capitalistă și afacerile au apărut și au evoluat mai târziu ca în vestul Europei, iar contabilitatea, ca practică și apoi ca știință, s-a dezvoltat mai greu, abia din secolul al XIX-lea.

Progresul tehnologic generează schimbări radicale:

- Mașinile de calcul mecanic și ulterior cele electronice reduc timpul necesar prelucrării datelor.
- În anii 1960–1980 apar primele computere folosite pentru contabilitate și gestiune.
- Sistemele informatice de tip ERP (Enterprise Resource Planning) integrează toate funcțiile organizației: conexiunea între contabilitate, resurse umane, logistice și administrarea resurselor. Astfel, informația trece de la registre pe hârtie la baze de date electronice.

În prezent, societatea trece printr-o etapă numită transformare digitală. Aceasta nu reprezintă doar scanarea documentelor, ci schimbarea completă a modului în care instituțiile, companiile și cetățenii interacționează.

Caracteristicile reformei digitale:

- digitalizarea fluxurilor administrative și contabile;
- utilizarea semnăturii electronice și a arhivării digitale;
- accesarea serviciilor publice online (platforme pentru taxe, acte, raportări);
- utilizarea inteligenței artificiale și a automatizării pentru procesarea datelor.

Lucrarea administrativă se concentrează tot mai puțin pe documente fizice și tot mai mult pe date. Cloud computing, big data și automatizarea definesc noua etapă.

Concluzie

Drumul de la tăblițele de lut la platformele digitale este un salt imens în dezvoltarea civilizației. Dacă în antichitate înregistrările reprezentau simple dovezi ale tranzacțiilor, astăzi informația este analizată în timp real și utilizată pentru decizii strategice. Evoluția tehnologiilor de consemnare a datelor reflectă evoluția societății însăși, demonstrând că progresul tehnic este esențial pentru modernizare.

Bibliografie:

1. Pacioli, Luca – „Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita”, Veneția, 1494.
2. Mattessich, Richard – „Accounting and Analytical Methods”, Irwin, 1964.
3. Daniels, Roger; Radebaugh, Lee; Whittington, Ray – „International Accounting”, Cengage Learning, 2016.

Rolul contabilității în formarea competențelor economice integrate

Prof. Mariana BADEAON
Colegiul Economic "M. Kogălniceanu" Focșani

Într-o lume economică aflată într-o continuă transformare, în care informația, tehnologia și analiza datelor devin tot mai importante, educația economică are un rol esențial în formarea tinerilor capabili să înțeleagă și să gestioneze realitățile pieței. Printre disciplinele care contribuie semnificativ la dezvoltarea acestor abilități se numără contabilitatea, o știință aplicată, dar și un limbaj universal al economiei.

Contabilitatea nu se limitează la simpla înregistrare a tranzacțiilor economice. Ea oferă o imagine completă asupra activității unei entități, reflectând performanța și stabilitatea acesteia. În procesul educațional, studiul contabilității devine un instrument de formare a competențelor economice integrate, deoarece implică gândire logică, analiză critică, responsabilitate, dar și cunoașterea legislației și utilizarea tehnologiilor moderne. În contextul noilor cerințe ale pieței muncii, contabilitatea se transformă într-un domeniu interdisciplinar, aflat la intersecția dintre economie, finanțe, management și informatică, contribuind decisiv la formarea viitorilor specialiști din domeniul economic.

Predarea contabilității în școlile economice are ca scop principal formarea unor competențe practice și teoretice care să permită elevilor interpretarea realităților economice. Această disciplină oferă o bază solidă pentru înțelegerea funcționării economiei, a întreprinderilor și a instituțiilor financiare.

Prin intermediul contabilității, elevii dobândesc capacitatea de a înțelege fluxurile economice, de a analiza costurile și veniturile, de a calcula profitul și de a evalua performanțele unei organizații. În plus, studiul acestei discipline dezvoltă gândirea critică și logica financiară, elemente indispensabile oricărui profesionist din domeniul economic.

Competențele economice integrate presupun îmbinarea armonioasă a cunoștințelor teoretice, a abilităților practice, a gândirii analitice și a valorilor etice. Contabilitatea contribuie la dezvoltarea acestor competențe prin mai multe direcții:

- Competențe de analiză și sinteză: Elevii învață să interpreteze situații financiare complexe, să identifice cauze și efecte economice și să elaboreze soluții raționale pentru optimizarea activității unei firme.

- Competențe digitale: Utilizarea programelor informatice precum *SAGA*, *SmartBill*, *WinMENTOR* sau *SAP* îi familiarizează pe elevi cu mediul de lucru real din companii și îi ajută să dezvolte abilități digitale tot mai cerute pe piața muncii.
- Competențe de comunicare economică: Contabilitatea presupune redactarea de rapoarte, note explicative și documente justificative, ceea ce dezvoltă claritatea în exprimarea ideilor și capacitatea de argumentare economică.
- Competențe de planificare și decizie: Prin analiza bugetelor și a indicatorilor financiari, elevii învață să fundamenteze decizii economice bazate pe date concrete, ceea ce le dezvoltă gândirea strategică.
- Competențe etice și de responsabilitate: Contabilitatea impune respectarea unor principii morale, precum onestitatea, transparența și corectitudinea. Elevii sunt formați să acționeze conform normelor etice și legislative specifice domeniului.

Astfel, contabilitatea nu este doar o disciplină tehnică, ci una cu o puternică dimensiune formativă, ce contribuie la pregătirea elevilor pentru viața economică reală.

Contabilitatea interacționează direct cu alte domenii economice. În procesul educațional, aceasta integrează cunoștințe din:

- **Economie generală**, pentru înțelegerea principiilor pieței și a mecanismelor economice;
- **Finanțe**, pentru analiza resurselor și a fluxurilor monetare;
- **Management**, pentru planificarea și controlul activității economice;
- **Informatica economică**, pentru utilizarea eficientă a aplicațiilor digitale și a bazelor de date contabile.

Prin această interconectare, contabilitatea contribuie la formarea unei viziuni de ansamblu asupra funcționării economiei și la dezvoltarea capacității de a integra informațiile din mai multe domenii în procesul decizional.

Un absolvent care înțelege contabilitatea este capabil să interpreteze rezultatele financiare, să gestioneze resursele unei organizații și să adopte decizii informate. În mediul de afaceri actual, competențele contabile sunt căutate nu doar în domeniul contabilității propriu-zise, ci și în management, finanțe, marketing sau antreprenoriat.

De asemenea, formarea competențelor digitale prin intermediul softurilor contabile asigură adaptabilitatea la noile tehnologii și la cerințele economiei moderne. În plus, familiarizarea cu principiile etice ale profesiei contabile contribuie la dezvoltarea responsabilității sociale și profesionale.

Contabilitatea reprezintă o disciplină fundamentală în formarea competențelor economice integrate, prin caracterul său aplicativ, interdisciplinar și formativ. Ea contribuie la dezvoltarea gândirii logice, a capacității de analiză, a competențelor digitale și a simțului etic. Într-o economie aflată într-un proces continuu de digitalizare, contabilitatea devine nu doar un instrument de evidență, ci și unul de analiză și planificare strategică. Prin studiul acestei discipline, elevii dobândesc o viziune completă asupra proceselor economice și sunt pregătiți să se integreze activ în mediul profesional.

Astfel, rolul contabilității în educația economică este unul decisiv: ea formează viitorii specialiști capabili să înțeleagă, să analizeze și să gestioneze fenomenele economice într-un mod rațional, responsabil și eficient.

Bibliografie

1. Gheorghe Lepădatu, Luminița Jalbă- Contabilitate financiară, Editura Pro Universitaria, 2023
2. Ristea, M. – *Contabilitatea instituțiilor economice*, Editura CECCAR, București, 2020
3. Toma, M., Ionescu, C. – *Contabilitate și raportare financiară*, Editura ASE, București.
4. CECCAR – Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România: <https://ceccar.ro/>
5. SAGA Software: <https://www.sagasoft.ro/>
6. SmartBill România: <https://www.smartbill.ro/>
7. WinMENTOR: <https://www.winmentor.ro/>

Digitalizarea contabilității în contextul conformării fiscale

prof. Elena BOȘTINĂ
Colegiul Național Economic Theodor Costescu

În ultimele decenii, digitalizarea a devenit un element esențial al dezvoltării economice și administrative, influențând profund modul în care organizațiile își desfășoară activitatea. Domeniul contabilității nu face excepție, fiind supus unui proces accelerat de transformare digitală.

În acest context, autoritățile fiscale promovează tot mai mult utilizarea instrumentelor digitale pentru creșterea gradului de conformare fiscală, reducerea evaziunii și eficientizarea relației dintre contribuabili și stat.

Digitalizarea contabilității reprezintă, astfel, nu doar o modernizare a activităților interne ale entităților, ci și un mijloc esențial de asigurare a respectării obligațiilor fiscale.

1. Conceptul de digitalizare a contabilității

Digitalizarea contabilității constă în utilizarea tehnologiilor informaționale pentru colectarea, prelucrarea, stocarea și transmiterea informațiilor contabile și fiscale. Aceasta presupune trecerea de la documentele pe suport hârtie la documente electronice, utilizarea programelor informatice de contabilitate, a sistemelor ERP și a platformelor online puse la dispoziție de autoritățile fiscale.

Prin digitalizare, procesele contabile devin mai rapide, mai precise și mai ușor de monitorizat, contribuind la creșterea transparenței și a calității informațiilor financiare.

2. Conformarea fiscală – noțiuni generale

Conformarea fiscală reprezintă gradul în care contribuabilii respectă legislația fiscală, declarând corect și la timp obligațiile fiscale și achitând impozitele și taxele datorate statului. Aceasta poate fi:

- **conformare voluntară**, atunci când contribuabilii respectă obligațiile fără constrângeri;
- **conformare forțată**, determinată de controale și sancțiuni.

Digitalizarea joacă un rol important în stimularea conformării voluntare, prin simplificarea procedurilor fiscale și reducerea erorilor umane.

3. Rolul digitalizării contabilității în creșterea conformării fiscale

Digitalizarea contabilității contribuie semnificativ la îmbunătățirea conformării fiscale prin:

- **automatizarea declarațiilor fiscale**, care reduce riscul de erori;
- **transmiterea electronică a datelor** către autorități, în timp real;

- **creșterea transparenței fiscale**, prin acces rapid la informații;
- **reducerea birocrăției**, atât pentru contribuabili, cât și pentru instituțiile statului.

În România, introducerea unor sisteme digitale precum **e-Factura**, **e-Transport** sau **Spațiul Privat Virtual (SPV)** a determinat o mai bună monitorizare a tranzacțiilor economice și a fluxurilor financiare.

4. Instrumente digitale utilizate în relația contabilitate–fisc

Printre cele mai importante instrumente digitale utilizate în contextul conformării fiscale se numără:

- programele informatice de contabilitate;
- sistemele de raportare electronică;
- arhivarea electronică a documentelor contabile;
- semnătura electronică.

Aceste instrumente permit respectarea termenelor legale, transmiterea rapidă a informațiilor și reducerea costurilor administrative.

5. Avantaje și limite ale digitalizării contabilității

Avantaje:

- creșterea eficienței activității contabile;
- reducerea erorilor și a riscurilor fiscale;
- îmbunătățirea relației dintre contribuabili și autorități;
- combaterea evaziunii fiscale.

Limite și provocări:

- costurile inițiale de implementare;
- necesitatea instruirii personalului;
- riscurile de securitate cibernetică;
- dependența de infrastructura IT.

Așadar, digitalizarea contabilității reprezintă un factor esențial în procesul de modernizare a administrației fiscale și de creștere a conformării fiscale. Prin utilizarea tehnologiilor digitale, activitatea contabilă devine mai transparentă, mai eficientă și mai sigură.

6. Exemplu de bună practică didactică – integrarea digitalizării contabilității în procesul instructiv-educativ (clasele IX–XII)

În activitatea didactică desfășurată la clasele IX–XII, am urmărit integrarea conceptelor de digitalizare a contabilității în contexte de învățare aplicative, adaptate nivelului de pregătire al elevilor și cerințelor actuale ale mediului economic și fiscal. Am considerat

esențial ca elevii să înțeleagă nu doar noțiunile teoretice, ci și modul concret în care digitalizarea sprijină conformarea fiscală.

În acest sens, am proiectat și implementat activități practice bazate pe simularea activității unei entități economice fictive, prin care elevii au parcurs etapele principale ale procesului contabil digital. Activitatea a pornit de la analiza unei facturi emise în format electronic, similară documentelor utilizate în sistemul național e-Factura, ceea ce le-a permis elevilor să observe structura și conținutul unui document fiscal digital.

Am utilizat aplicații informatice de contabilitate cu rol educațional, în care elevii au înregistrat operațiunile economice, constatând avantajele automatizării calculului TVA-ului și ale generării rapide a registrelor contabile. Pe baza datelor introduse, elevii au urmărit modul în care informațiile contabile sunt centralizate și pregătite pentru raportarea fiscală.

Pentru a evidenția legătura dintre contabilitate și obligațiile fiscale, am realizat o simulare a transmiterii declarațiilor fiscale prin Spațiul Privat Virtual (SPV), explicând rolul acestuia în relația dintre contribuabili și autoritățile fiscale. Această etapă a contribuit la formarea unei viziuni coerente asupra fluxului informațional digital dintre entitate și stat.

Prin reflecții ghidate și discuții interactive, elevii au comparat evidența contabilă manuală cu cea digitalizată, identificând beneficii precum reducerea erorilor, respectarea termenelor legale și creșterea transparenței fiscale. Activitățile desfășurate au urmărit nu doar dobândirea de competențe tehnice, ci și formarea unei atitudini responsabile față de respectarea obligațiilor fiscale.

Consider că aceste activități practice au contribuit semnificativ la dezvoltarea competențelor digitale și profesionale ale elevilor, pregătindu-i pentru cerințele actuale ale pieței muncii și pentru rolul de viitori specialiști în domeniul economic. Integrarea digitalizării contabilității în procesul educațional reprezintă, în opinia mea, o condiție esențială pentru realizarea unui învățământ economic modern, conectat la realitățile economico-fiscale contemporane.

Bibliografie

1. Legea contabilității nr. 82/1991
2. Codul Fiscal al României

Optimizarea strategică a stocurilor

Prof. Ana – Irina BALAȘANU
Colegiul Tehnic „Ioan C. Ștefănescu”, Iași

Integrarea modelelor matematice de optimizare a stocurilor (EOQ-cantitatea de comandă economică, ROP-punct de recomandare, SS-stoc de siguranță) într-un cadru didactic interdisciplinar autentic, îmbină contabilitatea, informatica, matematica, economia și educația antreprenorială prin metode moderne precum Flipped Classroom și PBL susținute de instrumente accesibile precum LIVRESQ, Canva, Google Sheets, Word Online, Adservio și SMART Board. Optimizarea stocurilor transcende rolul operațional tradițional, transformându-se într-un laborator de competențe economice integrate, în care elevii, nu doar calculează cantitatea optimă de comandă, ci experimentează consecințele financiare, contabile și strategice ale deciziilor lor, dezvoltând astfel autonomie, gândire critică și responsabilitate cibernetică esențială pentru piața muncii digitale a secolului XXI.

Prezenta lucrare face referire la un caz de formare a competențelor economice integrate, având contabilitatea în rolul principal. Contabilitatea acționează ca instrumentul de măsură și de evaluare care transformă deciziile operaționale (cât să comandăm?) în rezultate financiare (cât am economisit?).

Managementul stocurilor reprezintă o funcție vitală în cadrul operațiunilor unei entități, având ca scop esențial realizarea unui echilibru dinamic între menținerea unui stoc suficient pentru a satisface cererea clienților și minimizarea costurilor asociate cu deținerea și comandarea acestor stocuri.¹ Abordarea optimizării stocurilor depășește sfera logistică, devenind o pârgie strategică pentru creșterea eficienței operaționale, reducerea risipei și îmbunătățirea fundamentală a satisfacției clienților.²

Pentru a gestiona eficient stocurile, este indispensabilă integrarea datelor de inventar. Această centralizare se realizează optim prin utilizarea sistemelor integrate de planificare a resurselor întreprinderii (ERP) și managementul lanțului de aprovizionare (SCM). Un sistem ERP oferă o viziune holistică asupra nivelurilor și mișcării inventarului, integrând informații critice de la achiziții și planificarea cererii până la depozitare, producție, logistică și finanțe. Fără această viziune unitară, datele necesare pentru modelele statistice de optimizare devin inexacte sau fragmentate, compromițând rezultatele analizei.³

Gestiunea stocurilor nu este doar o funcție operațională, ci și un proces cu implicații financiare și contabile semnificative (clasificare JEL: M41, D24). Valoarea stocurilor în bilanțul unei entități este influențată de metodele de evaluare alese, cum ar fi costul mediu

ponderat (CMP) sau metoda FIFO (First In, First Out). Aceste metode afectează valoarea stocului, care, la rândul său, influențează direct costul capitalului inclus în costul de deținere (Ch).

Un element crucial al costului de deținere este riscul de casare. Casarea obiectelor de inventar este procesul formal de eliminare din evidența contabilă a bunurilor din cauza uzurii fizice sau morale. Faptul că acest proces este reglementat și necesită documente justificative atestă că deprecierea stocului este o pierdere de valoare reală și măsurabilă.⁵

O analiză aprofundată a costurilor relevă faptul că Modelul Wilson, deși eficient, poate eșua dacă nu integrează riscuri specifice. În mod implicit, EOQ (cantitatea de comandă economică) minimizează costul de deținere pe baza unor valori nominale. Totuși, o comandă mai mare (un Q mare) crește perioada medie de timp în care stocul este păstrat în depozit.⁶ Pentru produse perisabile sau cu cicluri rapide de viață (exemplu: produse IT), o perioadă de stocare mai lungă majorează implicit probabilitatea de casare și depreciere. Prin urmare, pentru aceste categorii de produse, costul de deținere (Ch) nu trebuie privit ca un procent fix, ci ca o funcție crescătoare a riscului de devalorizare care depinde de cantitatea stocată. Dacă acest risc dinamic nu este inclus în Ch, modelul EOQ va supraestima cantitatea optimă (Q^*), expunând entitatea la pierderi mai mari decât cele calculate.⁷

De asemenea, precizia datelor de intrare pentru EOQ (D, Co, Ch) servește ca un diagnostic al maturității operaționale. Obținerea unor costuri de comandă (Co) și de deținere (Ch) corecte necesită nu doar date financiare precise, ci și o colaborare interdivizionară eficientă și utilizarea sistemelor integrate SCM/ERP.⁸ Dacă o organizație nu poate extrage costul real al administrării unei comenzi sau costul total de oportunitate al capitalului, eșecul aplicării modelului EOQ nu este o limitare a formulei matematice, ci reflectă o fragmentare a datelor și o imaturitate în procesele de afaceri, semnalând necesitatea investiției în integrarea sistemelor.⁹

Integrarea modelelor de optimizare în sisteme IT moderne

Eficiența modelelor statistice, de la EOQ la ROP și calculul dinamic al SS, depinde crucial de integrarea lor în ecosistemul software al companiei, în special în sistemele ERP și SCM. Aceste sisteme nu doar centralizează datele necesare (D, Ch, Co), dar oferă și vizualizarea holistică a stocurilor în toate locațiile și departamentele.¹⁰

Soluțiile moderne utilizează algoritmi avansați, inclusiv inteligența artificială (AI), pentru a automatiza procesul de gestionare a inventarului. Acești algoritmi preiau datele de prognoză a cererii și calculează dinamic cantitatea economică de comandă (Q^*) și punctul de

recomandare (ROP), simplificând luarea deciziilor. Automatizarea ajută la reducerea risipei și îmbunătățește îndeplinirea comenzilor.

Pentru a valida eficacitatea optimizării, managementul performanței trebuie să includă monitorizarea constantă a indicatorilor cheie (KPI), cum ar fi rotația stocurilor. Totuși, cel mai critic indicator în contextul optimizării stochastice este statistica vânzărilor ratate din cauza lipsei de stocuri. Deși este dificil de obținut un procent exact al vânzărilor ratate, analiza dinamicii acestui indicator este esențială pentru a înțelege eficiența gestionării stocurilor.

Modelele stochastice contribuie la măsurarea riscului prin capacitatea de a efectua stress testingsau analize de sensibilitate. Acestea permit analistului să ruleze scenarii deterministe multiple (pesimiste sau optimiste) pentru a vedea cum se modifică rezultatele (costurile totale și nivelurile de stoc) în cazul unor deviații majore în input-uri, cum ar fi volatilitatea piețelor de capital sau schimbările neașteptate ale cererii. Această abordare furnizează conducerii o imagine clară a expunerii la risc, dincolo de un simplu răspuns fix.¹³

Capacitatea unei companii de a cuantifica cu precizie costul pierderilor din lipsa de stocuri se transformă dintr-o simplă măsurătoare de performanță într-o variabilă de intrare strategică esențială pentru optimizarea probabilistică. Fără un cost explicit al penuriei, este imposibil de justificat investiția suplimentară în Stocul de Siguranță sau de a determina în mod rațional nivelul de serviciu optim (SL). Un sistem de optimizare eficient necesită un mecanism robust pentru a transforma vânzările ratate măsurate în costuri monetare care să balanseze costul anual de deținere.

Optimizarea stocurilor prin aplicarea statisticii și a teoriei probabilităților este o necesitate strategică, nu doar o practică administrativă. Modelul cantității economice de comandă (EOQ) oferă o bază solidă, deterministă, pentru echilibrarea costurilor de comandă și de deținere. Totuși, eficiența maximă în condiții de incertitudine economică și operațională este atinsă doar prin adoptarea modelelor stochastice.

Bibliografie

1. Abbas, Azim, and Seyed Goosheh. "8.6 Inventory Models for Certain Demand: Economic Production Quantity (EPQ)." Pressbooks.pub, Fanshawe College Pressbooks, 13 Aug. 2024, ecampusontario.pressbooks.pub/fundamentalsopsmgmt/chapter/8-6-inventory-models-for-certain-demand-economic-production-quantity-epq/.

2. Bendis, Maggie. "Using the Economic Order Quantity Formula in Inventory Management." EazyStock, 30 Mar. 2020, www.eazystock.com/uk/blog-uk/calculating-economic-order-quantity-formula/.
3. "Deterministic vs. Stochastic Models: A Guide to Forecasting for Pension Plan Sponsors." Www.milliman.com, www.milliman.com/en/insight/deterministic-vs-stochastic-models-forecasting-for-pension-plan-sponsors.
4. Dumitru Șt Ciobotaru, et al. Organizarea Contabilității Financiare a Entităților Economice. 1993.

Contabilitate publică 2025–2026 la firul ierbii

Ec. Daniela BĂLU

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta-Turnu Severin

Pentru unitățile de învățământ preuniversitar (școli și licee), anii 2025–2026 marchează o tranziție accelerată de la contabilitatea tradițională la un ecosistem digital guvernat de raportări obligatorii și standarde europene. Digitalizarea nu mai este opțională; e-Factura, raportarea SAF-T și trasabilitatea completă a achizițiilor devin normalitatea. Acest articol analizează tendințele cheie și oferă un set de bune practici adaptabile imediat la nivelul unităților de învățământ.

1. Tendințe-cheie (Ce se mișcă acum)

- Raportarea digitală „by default” (România):

România operează un model de tip „clearance” (validare centralizată). După B2G (2022) și B2B (2024), raportarea B2C prin RO e-Factura (de la 1 ianuarie 2025) închide practic cercul.

- *Implicație pentru licee:* Toți furnizorii trebuie să trimită e-Facturi. Procesele de recepție și validare devin 100% digitale.
- *SAF-T (D406):* Standardul de raportare se extinde și se actualizează în 2025, impunând exporturi contabile standardizate, direct verificabile de ANAF.

- Armonizarea europeană (EPSAS):

La nivelul UE, EPSAS (European Public Sector Accounting Standards), derivate din IPSAS, avansează ca un set de standarde menite să crească transparența și comparabilitatea între state. Acest lucru va influența modul în care școlile raportează activele, datoriile și angajamentele multi-anuale (ex. proiecte, granturi).

- Convergența regională (Lecții de la vecini):

Unitățile de învățământ implicate în parteneriate transfrontaliere (ex. Erasmus) trebuie să monitorizeze convergența rapidă a raportărilor digitale:

- **Polonia (KSeF):** B2B obligatoriu etapizat din Feb./Apr. 2026. Lecția: migrare pilot și utilizarea instrumentelor gratuite ale fiscoi pentru entitățile mici.
- **Grecia (myDATA):** Cărțile electronice (myDATA) sunt active; B2B devine obligatoriu din Feb. 2026. Lecția: integrarea contabilității cu „e-books”.
- **Croația (Fiscalizare 2.0):** B2G din 2019, B2B obligatoriu din 1 ian. 2026. Lecția: eficiența unei platforme statale unificate (Servis eRačun).

- **Portugalia (SAF-T PT):** Continuă cu SAF-T propriu și semnătură calificată (QES), cu termene amânate pentru 2027-2028. Lecția: tranziție graduală.

2. Snapshot comparativ (Achiziții & Contabilitate Școlară)

Țară	B2G (Relația cu Statul)	B2B (Între Firme)	Alte raportări cheie	Observație practică pentru unități de învățământ
România	Obligatoriu (RO e-Factura)	Obligatoriu (din 2024)	SAF-T D406 (în extensie 2025)	Procese „no-paper”: cerere→PO→recepție→e-factură→plată. Pregătiți exporte SAF-T.
Polonia	(În curând)	KSeF (etape, din Feb./Apr. 2026)	KSeF 2.0 (certificate)	Configurați ERP-ul pentru KSeF dacă aveți proiecte transfrontaliere.
Grecia	(În curând)	2026 (myDATA + e-invoice)	myDATA (e-books)	Aliniați maparea conturilor cu cerințele „e-books”; urmăriți decalajele.
Croația	B2G din 2019	B2B din 1 ian. 2026	Fiscalizare 2.0	Bună practică de platformă publică unică (Servis eRačun).
Portugalia	Extindere etapizată	(În curând)	SAF-T (PT) + QES (semnătură)	Manuale clare pentru semnătură calificată & SAF-T accounting.

3. Modele de bune practici (Adaptabile imediat într-o școală)

- **„E-Invoice First” la achiziții mici:** Stabiliți o regulă internă: comenzile se plasează doar către furnizori care emit e-Factură conformă și acceptă o Comandă Fermă (PO) electronică. Respingeți PDF-urile trimise pe e-mail. Beneficiu: reconciliere automată, economie de timp în AP (Accounts Payable).
- **Matrice de TVA & controale automate:** Implementați o listă de reguli de validare (cote, locul prestării) în software-ul contabil. Un semnal „roșu” trebuie generat dacă datele din e-Factură (TVA, cantități) nu se potrivesc 100% cu PO-ul și recepția.
- **„Process Mining Lite” pentru P2P:** Chiar și fără o suită software scumpă, extrageți log-uri (timestamps) pentru circuitul Cerere \$to\$ PO \$to\$ Recepție \$to\$ Postare

factură \$to\$ Plată. Afișați lunar: % achiziții fără PO (maverick buying), timpul mediu (TAT) și blocajele frecvente.

- **Calendar de conformare pe 12 luni:** Marcați termenele SAF-T (RO), dar și termenele KSeF (PL), myDATA (GR), Fiscalizare (HR) și SAF-T(PT). Acest calendar este vital pentru proiecte Erasmus, parteneriate și achiziții transfrontaliere.
- **Layout „EPSAS-ready”:** Începeți să folosiți rapoarte interne (anexe la bilanț) care detaliază angajamentele multi-anuale și arieratele, și un tabel de active (cu amortizare educațională), mapabile ușor la viitoarele cerințe EPSAS.

4. Checklist minim pentru o unitate de învățământ (6 pași)

1. Validarea listei de furnizori „compatibili RO e-Factura” (verificare în SPV) și efectuarea unui test de trimitere/recepție.
2. Implementarea unui șablon unic de Comandă Fermă (PO) care include coduri CPV și conturi contabile, asigurându-vă că linia de comandă se va regăsi identic în e-Factură.
3. Configurarea software-ului contabil pentru validări automate de TVA și pentru exportul corect al fișierului D406 (SAF-T).
4. Crearea unui tablou de bord (dashboard) simplu cu 3 indicatori: % e-Facturi auto-asociate la PO, Timp mediu factură \$to\$ plată, % erori TVA respinse.
5. Standardizarea unei proceduri „no-paper” pentru achizițiile mici (sub prag), dar care să impună obligatoriu Comandă + e-Factură + Plată.
6. Afișarea calendarului de conformare regional (RO/PL/GR/HR/PT) pentru responsabilii de proiecte internaționale.

5. Micro-cazuri (Aplicare imediată)

- *Achiziție manuale/consumabile:* Solicitați PO + e-Factură. Software-ul trebuie să verifice automat cota de TVA (ex. 9% sau 5% la cărți vs 21% la consumabile). Exportul D406 lunar trebuie să fie generat fără retușuri manuale.
- *Excursii/Transport elevi:* Verificați dacă furnizorul (ex. firma de transport) poate emite e-Factură (B2G este obligatoriu). Plățile se aprobă doar după apariția și validarea facturii în sistemul RO e-Factura.
- *Proiecte Erasmus (RO-PL-GR):* Setați în documentele de parteneriat cerințele de facturare acceptate (KSeF/myDATA) pentru a asigura deconturi rapide și fără blocaje la audit.

6. De urmărit în 2026

- **Polonia:** Intrarea efectivă KSeF (Feb./Apr. 2026) – impact major în parteneriatele școlare.

- **Grecia:** Operaționalizarea B2B și rafinarea myDATA.
- **Croația:** Startul B2B și fiscalizarea 2.0 (posibile pre-completări de TVA).
- **Portugalia:** Amânarea QES (semnătură calificată) pentru 2027 și SAF-T(PT) accounting anual (conform buget 2026).
- **UE/EPSAS:** Noi documente de armonizare și pilotări în sectorul public.

Pentru școli și licee, digitalizarea contabilității nu mai este opțională. E-Factura, fișierele standard (SAF-T) și trasabilitatea completă devin normalitatea. România este deja în „liga mare” a e-invoicing-ului, iar țările vecine converg rapid spre acest model până în 2026. Bunele practici – „e-invoice first”, reguli TVA automate, mini-process-mining și rapoarte EPSAS-ready – aduc beneficii concrete: mai puține erori, plăți la timp, audit facil și parteneriate internaționale fără fricțiuni.

Bibliografie

1. ANAF. (2024–2025). *Ghiduri și specificații tehnice privind SAF-T (D406) și RO e-Factura*.
2. Avocatnet. (2025). *Actualizări termene și proceduri SAF-T 2025*.
3. Edicom Group. (2025). *Updates on KSeF (Poland) and myDATA (Greece)*.
4. European Commission. (2024). *eInvoicing in Croatia & EPSAS Developments*.
5. Global VAT Compliance. (2025). *Romania's B2B e-invoicing mandate and B2C reporting*.
6. Meridian Global Services. (2025). *Portugal's 2026 Budget: SAF-T and QES delays*.
7. RTC Suite. (2025). *Portugal's e-invoicing landscape (SAF-T & QES)*.
8. Vatcalc.com. (2025). *Croatia B2B e-invoicing mandate 2026*.
9. Wiley Online Library. (2024). *The future of EPSAS*.

„P.R.I.C.E. Lab”: cum transformi inflația, stocul și cererea în preț corect

Prof. Livia BERCIU VLĂDAIA
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu” Drobeta-Turnu Severin

Rezumat

Elevii de liceu conduc un „laborator P.R.I.C.E.” pentru un produs unic (ex. un snack), analizând modul în care inflația modifică costurile de achiziție, metoda de evaluare a stocului (FIFO/LIFO) schimbă profitul raportat, iar cererea răspunde la preț (elasticitatea). Folosind cadrul P.R.I.C.E. (Price setting, Real vs. nominal, Inventory, Customer demand, Execution), elevii dezvoltă un plan de preț fundamentat, incluzând marja, calculul TVA (actualizat la 21%), un P&L (Cont de Profit și Pierdere) pe scenarii și o recomandare strategică argumentată.

Cuvinte-cheie: P.R.I.C.E., strategie de preț, FIFO, LIFO, inflație, elasticitatea cererii, P&L, contabilitate de gestiune

1. Cadrul didactic P.R.I.C.E.

Propunem un cadru de analiză în cinci pași pentru a ghida decizia de stabilire a prețului:

- **P (Price setting - Stabilirea prețului):** Alegerea prețului net (fără TVA) și calcularea prețului brut (cu TVA 21%), înțelegând fluxul TVA-ului.
- **R (Real vs. nominal - Real vs. nominal):** Ajustarea profitului nominal cu rata inflației pentru a înțelege puterea de cumpărare reală a câștigului.
- **I (Inventory - Stocuri):** Compararea metodelor FIFO (Primul intrat, Primul ieșit) vs. LIFO (Ultimul intrat, Primul ieșit) și impactul lor asupra Costului Bunurilor Vândute (COGS) și al profitului în perioade inflaționiste.
- **C (Customer demand - Cererea clientului):** Estimarea elasticității cererii (cum reacționează volumul vânzărilor la o modificare a prețului).
- **E (Execution - Execuție):** Crearea unui P&L simplificat pe scenarii și formularea unei recomandări de preț/strategie.

Deviză: „Stocul nu e doar o cutie; e și profitul tău viitor.”

2. Studiu de caz: „Snack X”

➤ □ **Date de intrare:** o Produs: „Snack X”

o TVA: 21% (Net => Brut: x 1.21; Brut => Net: / 1.21)

o Inflație semestrială (exemplu didactic): 6%

o Aprovizionări (Costuri nete, în creștere inflaționistă): □ Lot 1: 100 buc. @ 5,00 lei/buc.

- Lot 2: 100 buc. @ 5,50 lei/buc.

- Lot 3: 100 buc. @ 6,20 lei/buc.

o Cererea (estimată din sondaj, pe baza prețului brut g): □ Punct 1: $g_1 = 9,50$ lei $\Rightarrow Q_1 = 220$ buc.

- Punct 2: $g_2 = 10,50$ lei $\Rightarrow Q_2 = 200$ buc.

o Funcția cererii (liniară): $Q(g) = 410 - 20g$

o Cost de referință (pentru optimizare): $c = 6,00$ lei (net)

3. Analiza P.R.I.C.E. (Pas cu Pas)

- I (Inventory - FIFO vs. LIFO): Să presupunem o vânzare de 220 bucăți pentru a compara metodele: o **COGS FIFO (Primul intrat, Primul ieșit)**: 100 buc. x 5,00 lei + 100 buc. x 5,50 lei + 20 buc. x 6,20 lei = 1.174 lei (Stoc final: 80 buc. x 6,20 lei = 496 lei)

- **COGS LIFO (Ultimul intrat, Primul ieșit)**: 100 buc. 6,20 lei + 100 buc. x 5,50 lei + 20 buc. x 5,00 lei = 1.270 lei (Stoc final: 80 buc x 5,00 lei = 400 lei)

Notă didactică: În inflație, FIFO raportează costuri mai mici și un profit *nominal* mai mare. LIFO este mai conservator și reflectă mai bine costul curent de înlocuire a stocului (Hornngren et al., 2021).

- **R (Real vs. nominal)**: Dacă profitul FIFO (scenariul A) este 578,80 lei și inflația 6%: Profit real aprox. $578,80 / 1.06 = 546,04$ lei. Elevii înțeleg că profitul nominal este iluzoriu dacă nu depășește inflația.

- **C (Customer Demand & Price Optimization)**: Funcția de profit (net) este: $\Pi(g)$
 $= (\text{Venit net} / \text{buc} - \text{Cost net} / \text{buc}) \times \text{Cantitate}$

$$\Pi(g) = (g \cdot 21 - c) \times (410 - 20g)$$

Pentru $c = 6,00$ lei, prețul brut g care maximizează teoretic profitul (conform formulei $g^* = 10.25 + 0.605 \times c$) este: $g^* \text{ aprox. } 10.25 + 0.605 \times 6.00 \text{ aprox. } 13.88$ lei (brut)

P & E (Price Setting & Execution - P&L pe Scenarii):

Comparăm trei strategii de preț, folosind COGS FIFO (deoarece este metoda cea mai comună în UE/IFRS) și recalculând COGS exact pentru cantitatea Qg vândută.

Scenariu	Preț Brut (g)	Cantitate Q(g)	Preț Net/buc	Venit Net Total	COGS (FIFO)	Profit Net
A: Acces	9,68 lei	216 buc	8,00 lei	1.728,00	1.149,20	578,80 lei

				lei	lei (1)	
B: Echilibru	10,50 lei	200 buc	8,68 lei	1.735,54 lei	1.050,00 lei (2)	685,54 lei
C: Profit Max	13,88 lei	132 buc	11,47 lei	1.514,17 lei	676,00 lei (3)	837,96 lei

Calcul COGS (FIFO):

(1) 216 buc = $(100 \times 5,00) + (100 \times 5,50) + (16 \times 6,20) = 500 + 550 + 99,20 = 1.149,20$ lei

(2) 200 buc = $(100 \times 5,00) + (100 \times 5,50) = 500 + 550 = 1.050,00$ lei

(3) 132 buc = $(100 \times 5,00) + (32 \times 5,50) = 500 + 176 = 676,00$ lei

Notă didactică: Scenariul C (Profit Max teoretic) maximizează profitul, dar la un volum mic (132 buc), excluzând mulți clienți (Pindyck & Rubinfeld, 2018). Scenariul B (Echilibru) oferă un profit substanțial (686 lei), dar la un volum mare (200 buc), fiind adesea o strategie mai rezilientă și mai etică în context școlar.

4. Recomandare (Model)

Propunem stabilirea prețului brut la 10,50 lei (8,68 lei net). La un volum estimat de 200 bucăți, profitul net (FIFO) este de aprox. 686 lei. Această strategie menține accesibilitatea pentru un număr mare de elevi, oferind în același timp o marjă robustă în condițiile unui TVA de 21% și a costurilor în creștere.

Regulă de protecție: Dacă costul de înlocuire (achiziția Lotului 4) depășește 6,50 lei/buc, prețul brut se va majora cu 0,50 lei pentru a proteja marja netă țintă de $\geq 25\%$ net.

5. Concluzii

„P.R.I.C.E. Lab” îi învață pe elevi că prețul nu este o cifră arbitrară, ci un sistem dinamic. Ei învață să jongleze cu costuri inflaționiste (FIFO/LIFO), să citească profitul în termeni reali (vs. nominal) și să respecte reacția pieței (elasticitatea). Cu acest cadru, elevii pot propune un preț care este defensiv în fața inflației, dar corect (fair) față de colegii lor.

Bibliografie

1. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
2. Mankiw, N. G. (2021). *Principles of Economics* (9th ed.). Cengage Learning.
3. Pindyck, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2018). *Microeconomics* (9th ed.). Pearson.
4. Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. E. (2020). *Corporate Financial Accounting* (15th ed.). Cengage Learning.

Rolul, importanța și structura situațiilor financiare anuale

Prof. Nicolae CIUȚĂ

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu” – Drobeta Turnu Severin

Procesul decizional, este ansamblul deciziilor adoptate și aplicate, structurate corespunzător sistemului de obiective urmărit și configurației ierarhiei manageriale și care nu poate fi conceput fără aportul informației financiar-contabile. În cadrul acestui proces, cea mai importantă sursă de informare o reprezintă informația financiar-contabilă.

Astfel, informația financiar-contabilă constituie o componentă importantă a informației economice care asigură cunoașterea și controlul situațiilor patrimoniale și a rezultatelor obținute necesară managementului unei entități economice și reprezintă o metodă de confecționare a datelor cu caracter economic și financiar care reprezintă utilitatea pentru managementul general și financiar.

Informația, în cadrul procesului decizional, constituie baza succesului oricărei entități economice și este necesară pentru soluționarea problemelor.

Potrivit reglementărilor contabile românești, documentele oficiale de prezentare a situațiilor economico-financiare ale unei entități economice sunt situațiile financiare anuale, ce reprezintă documentele contabile de sinteză care asigură centralizarea și generalizarea informațiilor într-o formă sistematică și unitară.

Situațiile financiare anuale sunt lucrările contabile cele mai importante atât pentru utilizatorii interni cât și pentru cei externi, fiind utilizate la nivelul întregii societăți ca un calcul final în a determina și prezenta situația financiară, rezultatele, eficiența unei activități, acțiuni în vederea fundamentării deciziilor cu caracter strategic. Prin intermediul lor se asigură o prezentare de ansamblu a activității economico-financiare și a rezultatelor obținute la sfârșitul fiecărui exercițiu financiar de către fiecare entitate economică.

Documentele contabile de sinteză și raportare constituie un sistem social de informare, organizat cu scopul de a satisface nevoia de informare a utilizatorilor. În raport cu necesitățile de cunoaștere a utilizatorilor, documentele contabile de sinteză sunt diferite în funcție de nevoile acestora. Astfel, documentele contabile pot fi definite ca fiind modul prin care se realizează publicarea informației contabile, în cazul în care comunicarea are în vedere și informația previzională.

Potrivit Standardelor Contabile Internaționale, acestea sunt denumite situații financiare anuale ce reprezintă prezentarea fidelă a informațiilor despre poziția financiară, performanțele

și modificările poziției financiare a întreprinderii, necesare pentru luarea deciziilor economice.

1.1. Rolul și importanța situațiilor financiare anuale

Într-o abordare generală, sistemul informațional managerial este definit ca fiind ansamblul datelor, informațiilor, fluxurilor și circuitelor informaționale, procedurilor și mijloacelor de tratare a informațiilor în vederea stabilirii și realizării obiectivelor entității economice. Într-o abordare succintă, sistemul informațional managerial are în componența sa două componente primare: datele și informațiile.

Potrivit opiniilor specialiștilor *”data reprezintă descrierea cifrică sau letrică a unor acțiuni, procese, fapte, fenomene referitoare la entitate sau la procesele din afara sa”*. În același context, informația este acea dată prin care utilizatorul primește un plus de cunoaștere cu privire la entitatea respectivă, dată care îi furnizează elemente noi acestuia cu scopul de a realiza sarcinile ce îi revin. Informația, în cadrul procesului decizional, constituie baza succesului oricărei entități economice și este necesară pentru soluționarea problemelor.

Cu privire la sistemul decizional, acesta constituie ansamblul deciziilor adoptate și aplicate, structurate corespunzător sistemului de obiective urmărit și configurației ierarhiei manageriale.

Cea mai importantă sursă de informare din cadrul sistemului decizional o reprezintă informația financiar-contabilă, acea componentă a informației economice care asigură cunoașterea și controlul situațiilor patrimoniale și a rezultatelor obținute necesară managementului unei entități economice și constituie o metodă de modificare a datelor cu caracter economic și financiar care prezintă utilitatea pentru managementul general și financiar.

Informația contabilă se poate defini ca fiind baza definirii indicatorilor efectivi privind totalitatea operațiilor economico-financiare sau a tranzacțiilor realizate și asigură certitudinea necesară pentru elaborarea unor previziuni viabile.

Potrivit reglementărilor contabile românești, situațiile financiare anuale sunt documente de constituire a situațiilor economico-financiare ale unei entități economice. ***”Situațiile financiare anuale reprezintă documentele contabile de sinteză care asigură centralizarea și generalizarea informațiilor într-o formă sistematică și unitară”***. Prin intermediul lor se asigură o prezentare de ansamblu a activității economico-financiare și a rezultatelor obținute la sfârșitul fiecărui exercițiu financiar de către fiecare entitate economică.

Societățile comerciale care întocmesc situații financiare anuale sunt următoarele:

1. Societăți comerciale (societăți în nume colectiv, societăți în comandită simplă, societăți pe acțiuni, societăți în comandită pe acțiuni și societăți cu răspundere limitată).
2. Societăți sau companii naționale.
3. Regii autonome.
4. Institute naționale de cercetare-dezvoltare.
5. Societăți cooperative și celelalte persoane juridice care în baza legilor speciale de organizare, funcționează pe principiul societăților comerciale.
6. Subunități fără personalitate juridică, cu sediul în străinătate care aparțin entităților cu sediul în România.

Prin structura pe care o au și prin informațiile pe care le conțin, aceste situații financiare, reflectă, mod sistematizat și sintetizat, activitatea desfășurată de întreprinderi la sfârșitul fiecărui exercițiu financiar, în comparație cu anul precedent. În mod sintetizat, importanța pe care o prezintă situațiile financiare se evidențiază prin următoarele aspecte:

- *constituie mijloc de cunoaștere, control și analiză a activității întreprinderilor de către consiliile de administrație, acționari, organe fiscale etc.*
- *informațiile pe care le conțin se referă atât la exercițiul curent cât și la cel precedent asigurând analiza evoluției acestora de la o perioadă de gestiune la alta;*
- *informațiile pe care le oferă stau la baza fundamentării unor decizii numeroase privind activitatea curentă și cea de perspectivă;*
- *constituie un factor mobilizator pentru îmbunătățirea conținutului și organizării evidenței contabile, care trebuie să asigure datele necesare, exact și la timp, în vederea elaborării lor în mod corespunzător și la termenele stabilite.*

În întocmirea lor, situațiile financiare trebuie să îndeplinească o serie de condiții:

- să reflecte o imagine fidelă a patrimoniului existent la un moment dat și a mișcării elementelor acestuia într-o anumită perioadă de gestiune precum și rezultatele obținute în aceeași perioadă de gestiune.
- să respecte metodologia de determinare a indicatorilor și a corelației dintre aceștia.
- să întocmească și să prezinte situațiile financiare la termenele stabilite.

Utilități informațiilor situațiilor financiare, atât pentru producătorii de informații contabile, cât și pentru utilizatorii acestora, i se atașează un triplu rol, respectiv:

- **un rol explicativ**, care face posibilă explicarea diferitelor aspecte din practica afacerilor și din practica contabilă;
- **un rol normativ**, care asigură evaluarea administrării și gestiunii afacerilor;

- **un rol previzional**, care facilitează identificarea soluțiilor pentru noile probleme apărute în domeniu.

Astfel, se poate spune că:

- situațiile financiare anuale sunt lucrările contabile cele mai importante atât pentru utilizatorii interni cât și pentru cei externi, fiind utilizate la nivelul întregii societăți ca un calcul final în a determina și prezenta situația financiară, rezultatele, eficiența unei activități, acțiuni în vederea fundamentării deciziilor cu caracter strategic;
- situațiile financiare anuale reprezintă produsele finale ale oricărui sistem contabil, constituind o sursă importantă de cunoaștere și analiză a situației financiare a entității;
- informația contabilă anuală publicată este elaborată sub responsabilitatea conducerii entității, având un caracter general și satisfăcând nevoile mai multor grupuri de utilizatori, fapt care derivă din funcțiile atribuite documentelor contabile de sinteză și raportate anuale.

1. 2. Structura situațiilor financiare anuale

Situațiile financiare conțin următoarele documente:

- Bilanțul;
- Contul de profit și pierdere;
- Situația modificării capitalurilor proprii;
- Situația fluxurilor de numerar;
- Politici contabile și notele explicative.

Obiectivul situațiilor financiare îl reprezintă prezentarea fidelă a informațiilor despre poziția financiară, performanțele și modificările poziției financiare a entității economice, necesare pentru luarea deciziilor economice.

Poziția financiară a unei entități economice este reprezentată prin bilanț, cu ajutorul resurselor economice controlate, a structurii de finanțare precum și cu ajutorul unor indicatori economico-financiar precum lichiditatea și solvabilitatea. Bilanțul oferă informații considerate esențiale despre capacitatea de a degaja fluxuri de numerar viitoare, depre nevoia de creditare și capacitatea de onorare a acestora, despre repartizările viitoare către creditori, acționari sau alte categorii.

Performanțele entităților economice reprezintă o altă dimensiune a interesului utilizatorilor de informații financiare, reflectată în contul de profit și pierdere. Performanța sau neperformanța unei entități economice reflectă capacitatea de a genera fluxuri viitoare de numerar, prin utilizarea resurselor existente, precum și gradul de eficiență în utilizarea unor resurse noi.

În concluzie, situațiile financiare anuale reprezintă un instrument esențial de sinteză și analiză a activității economico-financiare a unei entități, având un rol determinant în fundamentarea procesului decizional managerial. Prin informațiile structurate și centralizate pe care le oferă, acestea asigură o imagine fidelă asupra poziției financiare, performanței și fluxurilor de numerar ale firmei, constituind baza evaluării rezultatelor obținute și a perspectivelor de dezvoltare.

Raportate la **experiența practică a elevilor**, situațiile financiare anuale nu reprezintă doar documente teoretice sau obligații legale, ci instrumente concrete de lucru, cu aplicabilitate directă în activitatea unei firme. Prin analiza bilanțului, elevii pot înțelege structura patrimoniului unei entități, modul de finanțare a activelor și relația dintre capitalurile proprii și datorii. Contul de profit și pierdere le oferă posibilitatea de a observa legătura dintre venituri, cheltuieli și rezultatul obținut, evidențiind importanța controlului costurilor și a eficienței economice, iar situația fluxurilor de numerar îi ajută să conștientizeze diferența dintre profit și lichiditate, aspect esențial în funcționarea curentă a unei firme.

În cadrul activităților aplicative, al studiilor de caz și al stagiilor de pregătire practică, elevii pot corela operațiunile economice curente (achiziții, vânzări, plăți, încasări) cu reflectarea acestora în situațiile financiare anuale, înțelegând astfel rolul contabilității ca limbaj al afacerii și ca instrument de control și decizie managerială.

Totodată, studiul situațiilor financiare anuale contribuie în mod direct la **formarea elevilor ca viitori specialiști în domeniul economic**, oferindu-le competențe esențiale de analiză, interpretare și utilizare a informației financiar-contabile. Elevii își dezvoltă gândirea economică, capacitatea de a fundamenta decizii, spiritul critic și responsabilitatea profesională, competențe indispensabile pentru exercitarea viitoarelor profesii de contabil, economist, manager sau antreprenor.

Prin urmare, situațiile financiare anuale depășesc rolul de simple documente de raportare, devenind **instrumente educaționale fundamentale** care facilitează legătura dintre teorie și practică și pregătesc elevii pentru integrarea activă pe piața muncii sau pentru continuarea

Bibliografie

1. Avram, M., Avram, V. – *Situațiile financiare anuale*,
2. Cercel, O., Untaru, M. Editura Radical, Dr.Tr.Severin, 2003.
3. Avram, M. – *Management contabi*, Editura Universitaria, Craiova, 2010.

De la ecuații la decizii. Rolul contabilității în formarea gândirii antreprenoriale

Prof. Maria Zamfira CĂBUZ
Colegiul Economic „Transilvania”, Târgu Mureș

În percepția multor elevi, contabilitatea este asociată exclusiv cu cifrele, calculele și regulile rigide. Experiența didactică demonstrează, însă, că această disciplină depășește cu mult sfera tehnică, devenind un instrument esențial în formarea gândirii logice, a capacității de analiză și a responsabilității economice. În contextul educației actuale, contabilitatea contribuie direct la dezvoltarea competențelor antreprenoriale, pregătind elevii pentru situații reale de viață și de muncă.

Alegerea acestei teme pornește din nevoia de a evidenția caracterul aplicativ al disciplinelor economice. Contabilitatea nu rămâne la nivel teoretic, ci creează o legătură firească între noțiunile matematice, conceptele economice și deciziile concrete care trebuie luate într-o activitate economică reală. Prin intermediul ei, elevii înțeleg că fiecare calcul are o finalitate practică, iar fiecare decizie financiară produce efecte vizibile.

Fiecare operațiune contabilă presupune un proces de gândire care include analiza informațiilor, evaluarea variantelor posibile și asumarea unei decizii. Elevii sunt puși în situația de a interpreta date, de a anticipa consecințe și de a alege soluții eficiente, nu doar corecte din punct de vedere matematic. Astfel, contabilitatea devine o punte reală între logică și decizie.

Studiul contabilității favorizează dezvoltarea gândirii antreprenoriale prin formarea unor competențe esențiale, precum planificarea resurselor, gestionarea costurilor, evaluarea riscurilor și înțelegerea rezultatelor financiare. Elevii încep să privească activitatea economică într-o manieră strategică și să conștientizeze importanța deciziilor financiare responsabile.

Matematica reprezintă punctul de plecare în acest demers educațional, oferind baza de calcul necesară. Totuși, contabilitatea merge dincolo de simpla rezolvare a ecuațiilor, transformând cifrele în informații relevante pentru management și pentru luarea deciziilor. Elevii descoperă astfel sensul practic al calculelor și utilitatea lor în viața economică reală. Un alt aspect important este caracterul interdisciplinar al contabilității. Aceasta se îmbină natural cu matematica, economia, educația antreprenorială și tehnologia informației, oferind elevilor o perspectivă integrată asupra funcționării unei firme. Conectarea acestor domenii facilitează înțelegerea proceselor economice și crește relevanța învățării.

Activitățile practice desfășurate în cadrul orelor și al firmei de exercițiu au avut un rol esențial în consolidarea cunoștințelor. Elevii au întocmit facturi în format electronic, au completat documente necesare înregistrării unei firme, au utilizat programe informatice de evidență contabilă, precum SAGA, și au analizat rezultate financiare. Aceste activități au fost percepute ca atractive și relevante, deoarece i-au apropiat de realitatea mediului economic și le-au oferit sentimentul că învață lucruri utile, aplicabile imediat. Impactul asupra elevilor a fost vizibil atât la nivel cognitiv, cât și atitudinal. Aceștia au devenit mai motivați, mai implicați și mai conștienți de importanța deciziilor economice. În același timp, au dezvoltat competențe de lucru în echipă, au utilizat instrumente digitale și au învățat să gândească strategic.

În concluzie, contabilitatea contribuie la formarea unor tineri capabili să analizeze situații economice și să ia decizii informate. Drumul de la ecuații la decizii reflectă un demers didactic care demonstrează că învățarea aplicată reprezintă o condiție esențială a educației moderne.

Bilanțul care apără: securitate economică pentru (și prin) contabilitate

Conf. univ. dr. Diana COJOCARU
Universitatea „Ioan Slavici” Timișoara

Rezumat

Articolul propune o abordare interdisciplinară care poziționează contabilitatea ca „radar” al securității economice la nivel organizațional. Demersul arată cum datele contabile (lichidități, stocuri, creanțe, provizioane) pot detecta riscuri operaționale, pot contura reziliența financiară și pot ghida deciziile de criză. Se introduce cadrul pedagogic S.H.I.E.L.D. (Supply–Hedge–Internal controls–Emergency liquidity–Loss mapping–Data continuity), aplicat pe un studiu de caz privind o criză de aprovizionare. Proiectul ghidează elevii să traducă riscurile abstracte în numere concrete (indicatori, bugete) și să utilizeze aceste numere pentru a formula un plan de continuitate operațională.

Cuvinte-cheie: securitate economică, managementul riscului, contabilitate, S.H.I.E.L.D., control intern, liceu

1. Introducere: Contabilitatea ca sistem de avertizare timpurie

În contextul economic volatil, securitatea economică a unei organizații nu se referă doar la protecția fizică, ci la capacitatea de a absorbi șocuri (scumpiri, întreruperi ale lanțului de aprovizionare, fraude, atacuri cibernetice) și de a continua activitatea. Contabilitatea, adesea percepută ca o disciplină istorică, este, în fapt, un sistem vital de avertizare timpurie (Horngren et al., 2021).

Bilanțul și contul de profit și pierdere „văd” aceste șocuri în timp real: în încetinirea încasării creanțelor, în creșterea costului stocurilor, în necesitatea provizioanelor sau în erodarea lichidității. Această lucrare propune un model prin care elevii învață să citească datele contabile nu doar ca pe un scor, ci ca pe o hartă a vulnerabilităților și ca pe un ghid pentru construirea rezilienței.

2. Cadrul didactic S.H.I.E.L.D.

Pentru a simplifica conceptele profesionale de management al riscului (COSO, 2017) la nivel liceal, propunem acronimul S.H.I.E.L.D., ca o listă de verificare a rezilienței:

- **S (Supply - Aprovizionare):** Identificarea dependențelor critice. *Contabilitatea arată:* Cât de concentrat este portofoliul de furnizori? Un singur furnizor deține 80% din achiziții?

- **H (Hedge - Acoperire):** Strategii de atenuare a riscului. *Contabilitatea arată:* Costul unui stoc tampon versus riscul de blocaj; costul contractelor la preț fix versus riscul volatilității pieței.
- **I (Internal Controls - Controale interne):** Mecanisme de prevenire a fraudei și erorii. *Contabilitatea arată:* Necesitatea separării atribuțiilor (cine comandă nu face și plata), a autorizărilor și a inventarierilor riguroase.
- **E (Emergency Liquidity - Lichiditate de urgență):** Rezervele de numerar pentru situații neprevăzute. *Contabilitatea arată:* Indicatorii de lichiditate (Current Ratio, Quick Ratio) și suficiența buffer-ului de numerar.
- **L (Loss Mapping - Harta pierderilor):** Cuantificarea impactului unui eșec. *Contabilitatea arată:* Costul direct (pierderea), costul de oportunitate (activitatea oprită) și costul de reluare, fundamentând crearea *provizioanelor* pentru riscuri.
- **D (Data Continuity - Continuitatea datelor):** Asigurarea integrității informațiilor financiare. *Contabilitatea arată:* Nevoia de back-up securizat (cloud), jurnale de acces și proceduri digitale de recuperare în caz de dezastru.

3. Trusa de instrumente „Reziliență în cifre”

Elevii învață să folosească instrumente contabile specifice pentru a măsura și gestiona riscurile identificate prin S.H.I.E.L.D.:

- **Indicatori de lichiditate (pentru E):**
 - *Current Ratio (Indicatorul lichidității curente)* = Active curente / Datorii curente. O valoare > 1, ideal > 1,5, arată capacitatea de a acoperi datoriile pe termen scurt.
 - *Quick Ratio (Indicatorul lichidității rapide)* = (Active curente - Stocuri) / Datorii curente. Măsoară capacitatea de plată fără a depinde de vânzarea stocurilor.
- **Provizioane (pentru L):** Recunoașterea contabilă a unei pierderi probabile, dar incerte (litigii, garanții, deprecieri), forțând organizația să pună bani deoparte (metaforic) pentru acel risc.
- **Matricea Risc (Probabilitate × Impact) (pentru S, I):** Un instrument de prioritizare care arată ce riscuri necesită cea mai mare atenție contabilă (ex. provizioane mai mari, controale mai stricte).
- **Analiza de scenarii (Stress Test):** Modelarea impactului asupra bugetului în cazul creșterii prețurilor (+20% la utilități) sau scăderii veniturilor (-15%).

4. Studiu de caz: „Criza tabletelor pentru examene”

- **Context:** Școala trebuie să achiziționeze 120 de tablete pentru examene simulate. Furnizorul A (ales pentru preț minim) anunță întârziere de 6 săptămâni.
- **Alternative:**
 - A. Așteptăm (cost 0, dar risc de anulare a simulărilor).
 - B. Furnizor B (preț +12%, livrare rapidă).
 - C. Mix (60 de la B acum, 60 de la A mai târziu; cost +6%).
 - D. Închiriere (cost 18.000 lei, fără proprietate).
- **Aplicarea S.H.I.E.L.D. (Analiza elevilor):**
 - **S (Supply):** Vulnerabilitate maximă, dependență 100% de A.
 - **L (Loss Mapping):** Costul opțiunii A nu e 0. Anularea simulărilor implică costuri de oportunitate (ore profesori reprogramate: 20 ore x 60 lei = 1.200 lei) și costuri reputaționale. Pierdere estimată (5.000 lei) este mai mare decât diferența de preț.
 - **E (Liquidity):** Existența unui fond de rezervă bugetară (identificat în contabilitate) permite alegerea opțiunilor B, C sau D. Fără lichiditate, școala ar fi fost blocată în opțiunea A.

Decizie-model (elevi): „Recomandăm Opțiunea C (Mix). Deși costul de achiziție crește cu 6%, evităm pierderea de oportunitate de 5.000 lei și menținem continuitatea educațională. Activăm fondul de rezervă pentru a acoperi diferența.”

5. Mini-proiect: „Planul de continuitate pe o pagină”

Echipele de elevi dezvoltă un plan de reziliență pentru un risc specific (ex. fraudă internă, criză energetică). Planul include:

1. **Harta riscurilor:** O matrice (Probabilitate × Impact) pentru 5 riscuri.
2. **Bugetul de reziliență:** Costul măsurilor preventive (ex. software back-up) și suma alocată ca buffer de lichiditate.
3. **Indicatori de alarmă („Triggeri”):** Când se activează planul? (ex. Când Current Ratio scade sub 1.1; când stocul critic scade sub 10 zile).
4. **Procedura de criză:** Pași clari (Cine aprobă cheltuieli urgente? Cine contactează furnizorul B?).

6. Etică și conformitate: Cadrul R.I.G.H.T.

Orice plan de securitate trebuie să fie etic. Cadrul R.I.G.H.T. ghidează deciziile:

- **R (Responsible - Responsabil):** Utilizarea fondurilor de rezervă este reglementată și aprobată.

- **I (Integrity - Integritate):** Toate tranzacțiile sunt documentate (trasabilitate).
- **G (Governance - Guvernanță):** Respectarea separării atribuțiilor, chiar și în criză.
- **H (Human Impact - Impact uman):** Deciziile protejează în primul rând accesul echitabil la educație.
- **T (Transparency - Transparență):** Calculele și ipotezele sunt clare și verificabile.

7. Concluzii

Securitatea economică nu este un lux, ci o disciplină care se construiește prin rigoare contabilă: rezerve de lichiditate, provizioane dimensionate corect, controale interne funcționale și date protejate. Prin aplicarea cadrului S.H.I.E.L.D., elevii învață să citească bilanțul nu ca pe o fotografie a trecutului, ci ca pe un plan de apărare pentru viitor, transformând vulnerabilitățile abstracte în decizii bugetare concrete.

Bibliografie

1. COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission). (2017). *Enterprise Risk Management—Integrating with Strategy and Performance*.
2. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
3. Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. E. (2020). *Corporate Financial Accounting* (15th ed.). Cengage Learning.

Rolul contabilității în formarea competențelor economice

Prof. Carmen Cornelia CIOCAN
Colegiul Economic D.P.M. Alba Iulia

În contextul economiei moderne, contabilitatea reprezintă un pilon fundamental al activității antreprenoriale și al funcționării eficiente a oricărei organizații. Ca disciplină economică, contabilitatea are un rol educațional esențial, contribuind în mod direct la formarea competențelor economice integrate, necesare tinerilor pentru a înțelege mecanismele financiare ale pieței și pentru a dezvolta o gândire economică responsabilă.

Prin studiul contabilității, elevii dobândesc nu doar abilități tehnice de înregistrare și interpretare a informațiilor financiare, ci și competențe transversale precum: analiza critică, luarea deciziilor, utilizarea tehnologiei și lucrul în echipă. Toate aceste competențe facilitează integrarea în mediul economic real, unde informația contabilă este baza oricărui proces decizional.

▪ ROLUL CONTABILITĂȚII ÎN CONTEXT EDUCAȚIONAL

Contabilitatea își aduce contribuția în mod direct la dezvoltarea unor componente educaționale esențiale:

➤ Formarea gândirii logice și analitice

Contabilitatea presupune aplicarea unor principii, reguli și proceduri bine definite. Prin rezolvarea situațiilor practice, elevii își dezvoltă abilități de analiză financiară și de organizare a informațiilor.

➤ Dezvoltarea spiritului economic

Studiul contabilității îi ajută pe elevi să înțeleagă concepte economice cheie precum profitul, costurile, investițiile și riscurile financiare, formându-și astfel o viziune realistă asupra mediului de afaceri.

➤ Creșterea responsabilității și eticii profesionale

Contabilitatea este strâns legată de respectarea legalității și transparenței economice. Elevii învață importanța corectitudinii în raportarea datelor financiare.

▪ COMPETENȚE ECONOMICE INTEGRATE DEZVOLTATE PRIN CONTABILITATE

Competențele economice integrate reprezintă un set de cunoștințe, abilități și atitudini care permit indivizilor să înțeleagă, să analizeze și să intervină eficient în procesele economice.

- Capacitatea de analiză financiară și economică
- Înțelegerea mecanismelor pieței și a funcționării organizațiilor

- Aplicarea principiilor contabile în luarea deciziilor
- Utilizarea tehnologiilor digitale pentru raportare și control

Educația economică modernă se bazează pe conceptul de competențe integrate, care combină cunoștințele teoretice cu aplicarea lor practică. Printre acestea se regăsesc:

- Competențe financiare: interpretarea documentelor contabile, gestionarea bugetului
- Competențe digitale: utilizarea programelor informatice specifice contabilității
- Competențe antreprenoriale: planificare economică, evaluarea performanțelor
- Competențe sociale și civice: colaborarea în echipă, responsabilitate socială
- Competențe de comunicare: prezentarea informațiilor economice într-un mod clar și argumentat

Aceste competențe sunt esențiale pentru integrarea într-o societate în care deciziile financiare au un impact major asupra vieții fiecăruia.

▪ **LEGĂTURA DINTRE CONTABILITATE ȘI MEDIUL ECONOMIC REAL**

Contabilitatea reprezintă limbajul universal al afacerilor. Fie că vorbim despre o firmă mică sau o corporație, toate au nevoie de o evidență contabilă corectă. Elevii care studiază contabilitatea sunt pregătiți să participe activ la:

- administrarea unei afaceri
- urmărirea și evaluarea rezultatelor financiare
- gestionarea resurselor unei organizații
- prevenirea și identificarea problemelor economice

Astfel, educația contabilă contribuie la formarea unei forțe de muncă bine pregătite și adaptabile cerințelor pieței.

▪ **APLICABILITATEA CONTABILITĂȚII ÎN VIAȚA DE ZI CU ZI**

Competențele dobândite prin studiul contabilității nu sunt utile doar în mediul profesional, ci și în cel personal. Tinerii învață să:

- își gestioneze bugetul personal
- ia decizii financiare responsabile
- înțeleagă obligațiile fiscale și importanța legalității

Aceste aspecte contribuie la dezvoltarea unei societăți educate financiar, capabile să prevină probleme precum datoriile excesive sau fraudele financiare.

▪ **CONCLUZII**

Contabilitatea este o disciplină complexă care dezvoltă competențe economice integrate fundamentale pentru elevii de liceu. Prin îmbinarea cunoștințelor teoretice cu

aplicarea lor practică, aceasta sprijină formarea unei mentalități economice responsabile și adaptate cerințelor pieței moderne.

Prin urmare, rolul contabilității în educația economică este unul strategic, contribuind la pregătirea tinerilor pentru viața profesională și socială, oferindu-le instrumentele necesare înțelegerii și gestionării realităților economice.

BIBLIOGRAFIE

1. Istrate, M. (2019). Bazele contabilității. Editura Economică.
2. Rusu, C. (2021). Educație economică pentru liceu. București: Editura Didactică.
3. Petrescu, A. (2020). Contabilitate financiară – Noțiuni fundamentale. Cluj-Napoca: Editura Risoprint.
4. Legea contabilității nr. 82/1991, republicată.

Contabilitatea în era inteligenței artificiale – reflecții din perspectiva profesorului

Prof. Ionica DASCĂLU
Colegiul Național de Agricultură și Economie

Într-un context educațional aflat într-o permanentă transformare, profesorul de contabilitate devine un actor esențial al schimbării. Dacă în trecut accentul era pus pe memorarea procedurilor contabile și pe corectitudinea calculelor, astăzi accentul se mută spre formarea competențelor digitale, analitice și interdisciplinare. Inteligența artificială (IA) și instrumentele digitale nu doar că modifică modul în care se desfășoară activitatea contabilă, ci și felul în care se predă și se învață contabilitatea.

Contabilitatea este mai mult decât o înșiruire de operațiuni financiare. Ea dezvoltă gândirea logică, ordinea, precizia și simțul responsabilității. În școală, profesorul are misiunea de a transforma exercițiile contabile în situații de învățare aplicate, care să stimuleze analiza și interpretarea. Prin integrarea metodelor active – studii de caz, simulări de firme, proiecte interdisciplinare – elevii ajung să înțeleagă contextul economic real al unei tranzacții, nu doar algoritmul de calcul.

Inteligența artificială oferă profesorilor de contabilitate un set nou de instrumente educaționale:

- aplicații care automatizează calcule și verificări;
- platforme care generează rapoarte financiare și oferă feedback instant;
- asistenți virtuali care răspund la întrebări sau explică termeni economici;
- simulatoare de afaceri unde elevii pot experimenta decizii contabile reale.

Astfel, profesorul devine un mediator al cunoașterii, ghidând elevii în utilizarea responsabilă a tehnologiei. În loc să înlocuiască gândirea umană, IA devine un instrument pentru învățare prin descoperire. Predarea contabilității în școală are un potențial interdisciplinar major:

- Matematica oferă fundamentele logice și algoritmice;
- Informatica permite prelucrarea datelor și utilizarea programelor contabile;
- Economia oferă cadrul teoretic și raționamentele decizionale;
- Etica aduce dimensiunea morală a corectitudinii profesionale;
- Educația civică și socială contribuie la înțelegerea responsabilității față de comunitate.

Prin combinarea acestor domenii, profesorul poate transforma ora de contabilitate într-un laborator de gândire critică și digitală, pregătind elevii pentru o lume economică inteligentă. Pentru aplicarea practică a conceptelor, profesorii pot utiliza diverse platforme educaționale interactive:

- Banana Accounting – www.banana.ch/education
- PayTraq – www.paytraq.com/students
- MyLab Accounting (Pearson) – www.pearson.com/mylab/accounting
- Ciel România – Educație – www.ciel.ro/educatie
- SmartBill Edu – www.smartbill.ro/edu
- ContaEdu – www.contaedu.ro

Beneficiile educației contabile digitale sunt multiple: învățare activă, simulare realistă, dezvoltarea competențelor digitale etc. Pe lângă beneficii, digitalizarea aduce și provocări: protejarea datelor, etica profesională, riscul de automatizare excesivă și necesitatea formării continue. Aceste resurse facilitează învățarea prin practică și permit adaptarea conținutului la nivelul clasei, încurajând colaborarea și creativitatea. Profesorul de contabilitate nu mai este doar un transmițător de cunoștințe, ci un designer de experiențe de învățare. El trebuie să:

- ghideze elevii în utilizarea critică a inteligenței artificiale;
- cultive gândirea analitică și etica profesională;
- valorifice potențialul interdisciplinar al disciplinei;
- dezvolte competențe digitale, dar și abilități de comunicare și colaborare.

În concluzie, din perspectiva profesorului, integrarea inteligenței artificiale în predarea contabilității nu înseamnă renunțarea la esența disciplinei, ci reinventarea modului de a o preda. Contabilitatea devine o punte între logică, etică, tehnologie și economie. Într-o lume în care datele se transformă în decizii, profesorul este cel care îi învață pe elevi nu doar cum să calculeze, ci cum să gândească.

Bibliografie

1. Albu, N., Albu, C. N., *Digitalizarea contabilității: provocări și oportunități*. Revista Contabilitatea, Expertiza și Auditul Afacerilor, 2022
2. Ciobanu, R., *Inteligența artificială și profesia contabilă – între inovație și etică*. Editura ASE, București, 2023
1. 3.IFAC - The Role of Artificial Intelligence in the Accountancy Profession. www.ifac.org, 2021
2. 4.Pearson Education, MyLab Accounting Overview. www.pearson.com/mylab/accounting , 2024

Instrumente digitale utilizate în orele de contabilitate și economie

prof. Amalia FURDUI
Colegiul Economic AD Xenopol, București

Integrarea tehnologiilor digitale în activitățile educaționale contribuie la dezvoltarea gândirii economice, la formarea competențelor profesionale și la îmbunătățirea procesului de învățare. În domeniul contabilității folosirea instrumentelor digitale îi ajută pe elevi să își însușească mai ușor concepte financiare și să se familiarizeze cu aplicații folosite în mediul real de afaceri.

Instrumente digitale ce se pot folosi pentru orele de contabilitate:

1. Aplicații pentru calcul și analiză- Microsoft Excel reprezintă unul dintre cele mai utilizate instrumente în contabilitate, acesta permite realizarea analizelor financiare, calcul economic și realizarea bugetelor. De asemenea Google Sheets aduce avantajul colaborării în timp real, util atât la orele de contabilitate, cât și în cadrul firmelor reale.

2. Softwarele de contabilitate- sunt programe de contabilitate folosite pentru înregistrarea operațiunilor contabile, gestionarea stocurilor și generarea registrelor obligatorii: SAGA C este utilizat în școli datorită interfeței simple și a modului intuitiv de înregistrare a documentelor contabile, WinMentor și Mentor oferă o gamă largă de funcționalități necesare firmelor de dimensiuni medii și mari, incluzând gestiune, salarizare și contabilitate financiară, SmartBill și Ciel Conta sunt orientate spre întreprinderile mici și mijlocii, permițând facturare, evidență stocuri și raportare rapidă.

Prin utilizarea programelor contabile, a platformelor educaționale și a instrumentelor de analiză, elevii dobândesc:

- competențe tehnice,
- capacități de analiză financiară,
- abilități de colaborare și comunicare digitală,
- responsabilitate și autonomie în organizarea activităților prin simularea proceselor contabile reale.

3. Arhivarea și gestionarea documentelor sunt platformele de stocare: Google Drive, OneDrive sau Dropbox. Aceste platforme contribuie la organizarea, securizarea documentelor contabile și permit accesul rapid la date.

4. Platforme digitale pentru predare și evaluare sunt instrumente care sprijină organizarea activităților, distribuirea temelor și interacțiunea didactică. Aceste instrumente sunt: Google Classroom/Microsoft Teams-gestionarea materialelor și temelor, Moodle-

evaluare structurată prin teste, chestionare și feedback constructiv și Kahoot/Socrative-verificarea cunoștințelor într-o manieră interactivă.

5. Instrumente digitale

6. de comunicare și colaborare: Zoom, Meet, WhatsApp, Padlet sunt folosite pentru lecții interactive, schimb de informații și consultații online. De asemenea Padlet permite realizarea unor panouri vizuale foarte utile pentru diferite scheme contabile.

7. Alte platforme utilizate sunt: platforma Didactic.ro este o platformă educațională online destinată profesorilor, elevilor și este folosită pentru schimb de resurse educaționale între profesori din toată țara. Platforma iTeach este o platformă digitală destinată profesorilor din România, creată pentru dezvoltarea profesională continuă și pentru schimbul de resurse educaționale. Profesorii pot publica fișe de lucru, materiale didactice, studii de caz sau articole pedagogice, ceea ce facilitează accesul elevilor la resurse actualizate.

În contextul predării contabilității, am utilizat platformele iTeach și Didactic.ro pentru publicarea fișelor de lucru, pentru exerciții contabile, distribuirea materialelor, evidențe contabile și metode de calcul astfel încât, elevii pot beneficia de resurse suplimentare, accesibile în orice moment, iar profesorii pot colabora și împărtăși experiențe didactice utile.

Exemple de instrumente digitale folosite în orele de contabilitate:

- <https://www.didactic.ro/instrumente-interactive/test/contabilitate-clasa-xi>

Contabilitate–Clasa XI

INCEPEȚI TESTUL

10 rezolvări

Adăugat la: 31.01.2025

clasa 1 si clasa 2

Învățământ profesional și tehnic – Contabilitate – Clasa a 11-a

Dificultate: **mediu** | Nr. întrebări: **25** | Timp de rezolvare: **45 minute**

 **iulia_amalia** | Colegiul Economic "A. D. Xenopol"

 **Printați test**
 **Raportați**

Doar dvs, în calitate de cadru didactic, vedeți aceste opțiuni:

VEDEȚI ÎNTREBĂRI TEST

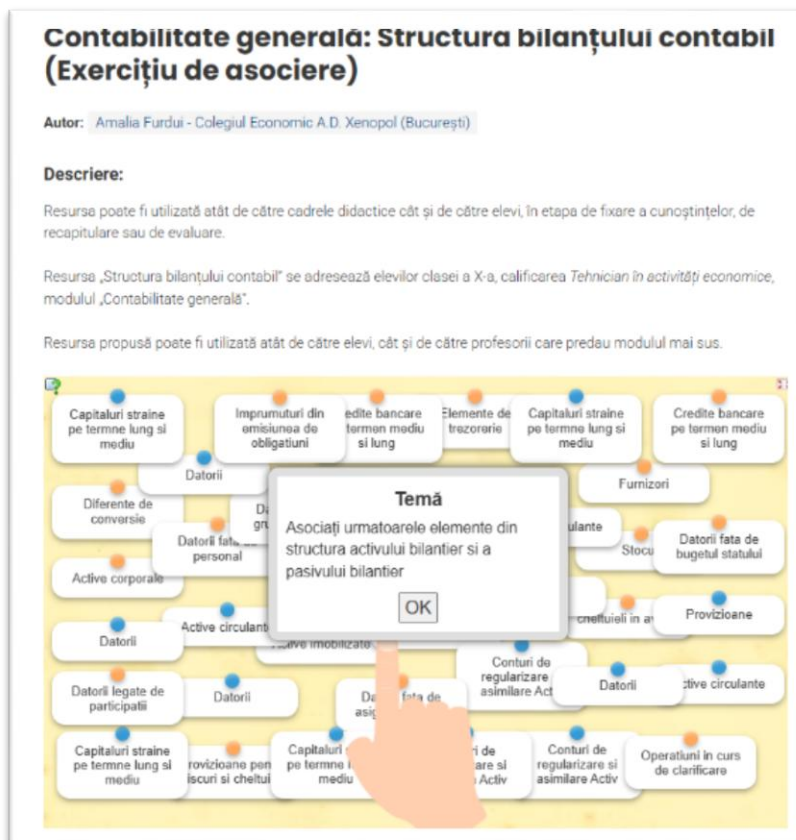
VEDEȚI REZULTATELE TESTULUI

GENERAȚI LINK

- Google classroom



- <https://digtaledu.ro/contabilitate-general-a-structura-bilantului-contabil-exercitiu-de-asociere/>



Instrumentele digitale au un rol esențial în eficientizarea activităților contabile și reduc erorile, economisesc timp, facilitează colaborarea și ajută la formarea unor competențe profesionale solide. Utilizarea lor încă din procesul educațional contribuie la pregătirea viitorilor contabili pentru cerințele pieței muncii moderne.

În concluzie, instrumentele digitale nu reprezintă doar un suport tehnic, ci o componentă indispensabilă pentru dezvoltarea unei contabilități moderne, eficiente și adaptate cerințelor economiei actuale.

Bibliografie

1. prof. dr. gr. I Dumitrean Ioan, prof. ec. gr. I Stănescu Carmen-Diana; Contabilitate – auxiliar curricular cls a XI-a, București, Editura Oscar Print,2023;
2. prof. dr. gr. I Dumitrean Ioan, prof. ec. gr. I Stănescu Carmen-Diana; Contabilitate generală, Modulul II-Portofoliul elevului Auxiliar curricular Clasa a X-a,București, Editura Oscar Print,2023;
3. www.didactic.ro
4. <https://iteach.ro/>

Contabilitatea ca limbaj comun al științelor și afacerilor

Prof. Elena GRECU
Colegiul Tehnic "Ion Mincu" Focșani, Vrancea

Într-un peisaj economic dominat de interconectivitate, transformări tehnologice rapide și nevoia permanentă de adaptare, contabilitatea se afirmă tot mai mult ca un limbaj universal al activității economice. Ea depășește granițele unei discipline tehnice și devine un cadru conceptual interdisciplinar, capabil să traducă realități complexe în semnificații inteligibile pentru cercetători, antreprenori și decidenți.

Așa cum matematica este considerată limbajul științelor, contabilitatea poate fi privită drept limbajul organizațiilor, al valorii și al performanței. Prin rigoarea sa metodologică și prin capacitatea de a transforma datele în informații utile, contabilitatea face posibil dialogul între științe, economie și societate.

Într-o lume în care datele sunt noul „petrol” al economiei, contabilitatea oferă cadrul de interpretare și validare a acestor date, asigurând o punte între raționalitatea științifică și creativitatea antreprenorială.

Contabilitatea între știință și practică

Contabilitatea își are rădăcinile în nevoia fundamentală a omului de a măsura, ordona și controla activitățile economice. De-a lungul istoriei, ea a evoluat de la simple evidențe comerciale la un sistem științific al informației economice, bazat pe concepte, principii și reguli general acceptate.

Din punct de vedere științific, contabilitatea împrumută din matematică rigoarea formală și logica echilibrului. Conceptul de dublă înregistrare reflectă o gândire simetrică și rațională, inspirată din ideea de conservare a valorii. La rândul ei, statistica oferă instrumente de analiză, corelație și interpretare, care permit transformarea datelor contabile în indicatori relevanți pentru cercetare și decizie.

Pe de altă parte, în plan practic, contabilitatea are o dimensiune narativă: ea spune povestea unei organizații prin cifre. Dincolo de tabele și bilanțuri, contabilul interpretează faptele economice, conferindu-le sens și coerență. Astfel, contabilitatea nu este doar un mecanism de înregistrare, ci și o formă de cunoaștere a realității, bazată pe interpretare și judecată profesională.

Această dualitate – între știință și artă, între rațiune și intuiție – o face să fie un punct de întâlnire între discipline. Ea împrumută din științele exacte instrumentele de măsurare, dar

din științele sociale – capacitatea de a înțelege comportamentele economice și deciziile umane.

➤ **Dimensiunea interdisciplinară a contabilității**

În prezent, contabilitatea funcționează ca un sistem deschis, în continuă interacțiune cu alte domenii. Matematica, economia, informatica, dreptul, managementul, etica și chiar psihologia contribuie la formarea unei perspective integrate asupra realității economice.

- **Matematica** oferă modelele de cuantificare și instrumentele de calcul necesare pentru evaluarea performanței și a riscului.
- **Economia** oferă conceptele de valoare, utilitate și eficiență, care dau sens informației contabile.
- **Informatica** asigură suportul tehnologic, permițând colectarea, procesarea și analiza rapidă a datelor.
- **Etica și filosofia** contribuie la înțelegerea dimensiunii morale a profesiei contabile – un aspect esențial într-o lume în care încrederea și transparența devin resurse critice.

Contabilitatea este astfel un nod interdisciplinar, în care științele exacte și cele umaniste se întâlnesc. De exemplu, modelarea matematică permite simularea scenariilor financiare; analiza psihologică explică comportamentele de investiție; iar tehnologia transformă aceste cunoștințe în instrumente practice pentru decidenți.

Prin această integrare, contabilitatea contribuie la armonizarea limbajelor disciplinare: cifrele devin expresii ale fenomenelor economice, iar rapoartele financiare devin un mediu comun de comunicare între cercetători, antreprenori și instituții.

➤ **Contabilitatea și antreprenoriatul – între cunoaștere și decizie**

În mediul antreprenorial contemporan, contabilitatea nu mai este un simplu mecanism de conformitate legală, ci un instrument strategic de management și inovare.

Antreprenorii se confruntă zilnic cu decizii complexe, bazate pe incertitudine, risc și informație incompletă. Contabilitatea oferă o hartă a realității economice, care îi ajută să evalueze resursele, costurile și oportunitățile. În acest sens, datele contabile devin un capital informațional, esențial pentru planificare și pentru construirea încrederii între parteneri, investitori și instituții.

Mai mult, odată cu digitalizarea și automatizarea proceselor contabile, rolul contabilului evoluează de la simplu „păstrător al evidenței” la analist al valorii și consilier strategic. Profesioniștii contabili trebuie să combine competențele numerice cu cele tehnologice și antreprenoriale, dezvoltând o gândire interdisciplinară.

Această transformare aduce în prim-plan conceptul de inteligență profesională integrată, care reunește logica științifică, analiza economică și înțelegerea umană a deciziilor. Astfel, contabilitatea devine un mediu de convergență între știință și acțiune, între cunoaștere și inovare.

➤ **Tehnologia și știința datelor – noile frontiere ale contabilității**

Unul dintre cele mai evidente efecte ale interdisciplinarității este digitalizarea contabilității. Introducerea inteligenței artificiale, a automatizării și a analizei predictive schimbă radical modul în care sunt colectate și interpretate informațiile financiare.

Prin instrumente precum machine learning, blockchain sau big data analytics, contabilitatea devine un proces aproape științific de observare și verificare a realității economice. Modelele algoritmice pot detecta erori, anticipa tendințe și sprijini luarea deciziilor într-un mod mult mai rapid și obiectiv.

Totuși, în spatele acestor instrumente rămâne esențială judecata umană. Tehnologia poate procesa date, dar numai raționamentul profesional poate interpreta sensul lor. De aceea, interdisciplinaritatea contabilității nu înseamnă pierderea dimensiunii umane, ci întărirea rolului reflexiv și etic al profesiei.

În plus, digitalizarea readuce în prim-plan relația dintre contabilitate și științele informației. Modelarea sistemelor contabile digitale necesită cunoștințe de programare, logică matematică, analiză statistică și securitate informatică – domenii aflate, până nu demult, în afara sferei contabile.

Astfel, contabilitatea devine o disciplină hibridă, la intersecția dintre economie, tehnologie și știință.

Contabilitatea ca limbaj al valorii și al responsabilității

Un alt aspect interdisciplinar fundamental este dimensiunea etică și socială a contabilității. Într-o economie globalizată, unde deciziile financiare influențează comunități, medii naturale și generații viitoare, contabilitatea capătă și o funcție morală.

Noile paradigme, precum contabilitatea sustenabilității sau raportarea integrată, extind granițele disciplinei dincolo de profit și pierdere. Ele includ dimensiuni sociale și de mediu, evaluând impactul organizațiilor asupra societății.

Această evoluție reunește concepte din ecologie, sociologie, etică și economie, demonstrând încă o dată caracterul interdisciplinar al contabilității moderne. Raportarea non-financiară, de exemplu, folosește instrumente statistice, metode de analiză calitativă și indicatori etici pentru a oferi o imagine completă a performanței organizaționale.

Astfel, contabilitatea devine un limbaj al responsabilității, un mijloc prin care societatea își poate evalua și regândi relația cu valoarea, nu doar în termeni monetari, ci și în termeni umani și sustenabili.

➤ **Contabilitatea – formă de gândire și de comunicare interdisciplinară**

Contabilitatea nu este doar un set de proceduri, ci o formă de gândire – o modalitate de a interpreta realitatea economică prin echilibru, rigoare și semnificație. Ea structurează modul în care organizațiile își înțeleg propria activitate și comunică această înțelegere către mediul extern.

Prin simbolurile și regulile sale, contabilitatea funcționează ca un limbaj universal al valorii, comparabil cu limbajele științelor exacte. În același timp, prin interpretarea și narativul pe care îl generează, ea se apropie de științele umane.

Această dublă natură o face o disciplină „de graniță”, un teritoriu al dialogului între cifre și sens. Într-o lume interdisciplinară, contabilitatea își păstrează relevanța tocmai pentru că poate traduce concepte complexe – cum ar fi performanța, riscul sau sustenabilitatea – într-o formă inteligibilă pentru toți actorii implicați.

Contabilitatea reprezintă astăzi o sinteză între știință, tehnologie și etică. Ea nu mai poate fi definită doar prin registre și bilanțuri, ci prin capacitatea de a conecta domenii și perspective.

Bibliografie:

1. Albu, N., & Albu, C. N. - *Instrumente de management al performanței: o abordare contabilă*. București: Editura Economică. 2015
2. Feleagă, N., & Malciu, L. - *Politici și opțiuni contabile*. București: Editura Economică. 2002
3. Ristea, M. - *Contabilitatea întreprinderii*. București: Editura Universitară. 2005
4. Mattessich, R. - *Accounting Representation and the Onion Model of Reality: A Comparison with Baudrillard's Orders of Simulacra*. *Accounting, Organizations and Society*, 28(5), 443–470. 2002

De la lege la lecție: impactul noutăților legislative asupra practicii și formării contabile

Prof. Elena Claudia IANĂȘI
Colegiul Național Economic "Theodor Costescu", Drobeta Turnu Severin

Contabilitatea este adesea privită ca „limbajul afacerii”. Pentru cei care se pregătesc în domeniul economic sau pentru cei interesați de antreprenariat, înțelegerea modului în care legislația schimbă regulile jocului este esențială. Legarea teoriei contabile de practica curentă referitoare la digitalizarea facturării, noile obligații de raportare și modificările regimului TVA ajută la înțelegerea modului în care firmele țin evidența, își planifică fluxul de numerar și își organizează procesele interne.

➤ Sumar al noutăților legislative 2024–2025

Cele mai relevante schimbări pentru practica contabilă în România în intervalul 2024–2025 sunt:

1. extinderea și obligativitatea utilizării sistemului național de facturare electronică RO e-Factura (cu impact major asupra emiterii și recepționării facturilor);
2. implementarea funcționalității și reglementărilor conexe ale RO e-TVA (cu unele amânări și clarificări legate de termene și consecințe);
3. modificări ale Legii contabilității (OUG nr. 138/2024) care aduc clarificări privind depunerea electronică a situațiilor financiare și alte obligații practice;
4. introducerea unui sistem de raportare contabilă la 30 iunie 2025 pentru anumite categorii de operatori economici (Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 1194/2025).
5. modificări în Codul Fiscal care au efect asupra TVA (inclusiv creșterea plafonului de scutire TVA pentru întreprinderile mici), măsuri adoptate în contextul Legii nr. 141/2025.

➤ Digitalizarea: RO e-Factura și RO e-TVA — ce înseamnă în practică?

Ce se schimbă: sistemul RO e-Factura devine tot mai larg utilizat și, pentru anumite operațiuni, obligatoriu; asta înseamnă că emiteria și transmiterea facturilor nu mai sunt doar pe hârtie sau PDF trimis pe email, ci printr-un flux structurat, standardizat, în care autoritățile fiscale pot avea acces la informații într-un format electronic. De asemenea, RO e-TVA permite comunicarea automată a unor diferențe/notice între ANAF și contribuabili, ceea ce obligă firmele la verificări și răspunsuri. Pentru anumite prevederi ale RO e-TVA autoritățile au amânat unele termene pentru a asigura funcționarea corespunzătoare.

Impact practic (exemplu 1 — firmă mică comercianți):

O firmă mică care înainte folosea doar facturi în format PDF trimise prin email trebuie:

- să se înscrie în Registrul RO e-Factura;
- să conecteze softul de facturare sau furnizorul de servicii la platforma RO e-Factura;
- să seteze reguli interne (cine validează facturile, cine transmite, ce termene interne există pentru reconciliere).

Efect: schimbare de proceduri și costuri inițiale (integrare IT, training) dar, pe termen mediu, scade riscul erorilor de procesare manuală și se îmbunătățește trasabilitatea.

➤ **Raportarea la 30 iunie 2025 — ce trebuie știut**

Prin Ordinul nr. 1194/2025 autoritățile au aprobat un set standardizat de raportări contabile la data de 30 iunie 2025 pentru anumite entități (inclusiv subunități ale entităților străine etc.), ceea ce înseamnă că acestea trebuie să pregătească situații financiare intermediare conforme cu cerințele. Acest lucru crește frecvența și cerințele de acuratețe ale raportărilor.

Impact practic (exemplu 2 — filială a unei companii străine):

O filială care până acum întocmea doar bilanțul anual va trebui să facă o închidere semestrială: reconciliere bancară, inventariere stocuri, calcul provizioane, ajustări de amortizare și întocmirea unui set minim de situații (bilanț, cont rezultat, note sintetice). Acest lucru necesită armonizarea procedurilor contabile interne, stabilirea calendarului intern și asigurarea resurselor (personal, soft).

➤ **Modificări fiscale: TVA și efecte asupra microîntreprinderilor**

Prin măsuri adoptate în 2025, s-au modificat anumite praguri și prevederi din Codul Fiscal (Legea nr. 141/2025), printre care și majorarea plafonului de scutire de TVA pentru întreprinderile mici (de la 300.000 lei la 395.000 lei în comunicările oficiale). Aceste schimbări au impact direct asupra obligativității înregistrării în scopuri de TVA și asupra fluxului de numerar al firmelor mici.

Impact practic (exemplu 3 — microîntreprindere în servicii):

Dacă o firmă are cifra de afaceri anuală estimată la 350.000 lei, înainte ar fi fost sub plafonul inițial de 300.000 (sau peste? — exemplul este explicativ) — după creșterea plafonului la 395.000 lei, poate rămâne neînregistrată în scopuri de TVA, evitând astfel responsabilitatea de a colecta și vira TVA pentru clienți. Consecință: avantaj de competitivitate (prețuri „fără TVA” pentru clienți), dar și provocare la nivel contabil (trebuie urmărită cifra de afaceri, calculată corect, pentru a nu depăși plafonul fără planificare).

➤ **Proceduri interne, control și audit intern — de ce cresc cerințele**

Noutățile (digitalizare + raportare intermediară + schimbări fiscale) obligă firmele să:

- implementeze controale interne (procese de validare a facturilor, segregarea atribuțiilor);
- păstreze arhive electronice conforme;
- asigure compatibilitatea softurilor contabile cu cerințele RO e-Factura și rapoarte periodice.

Exemplu 4 — risc operațional redus prin proceduri: o firmă care nu verifică corect codul CPV pe facturile pentru achiziții publice riscă sancțiuni sau respingerea facturii în sistem; implementarea unui checklist digital minimizează acest risc.

Toate aceste noutăți pot avea implicații și în predare. Astfel, lecțiile se pot transforma în experiențe relevante profesorii având posibilitatea de a apropia practica de teorie prin:

- Studii de caz actuale: se pot folosi exemple reale (fără nume, dar cu situații) despre cum o firmă

mică a integrat RO e-Factura și ce efecte a avut.

- Proiecte practice: simulări de închidere semestrială la 30 iunie, exerciții de calcul TVA sub

diferite scenarii, jocuri de rol (contabil, manager, auditor).

- Colaborări cu mediul real: invitarea unui contabil/consultant local pentru o sesiune despre

implementarea RO e-Factura; eventual, o vizită (chiar virtuală) la o firmă care a făcut tranziția.

- Evaluare prin proiecte: în loc de teste teoretice, se poate solicita elevilor să pregătească un mini-

dossier contabil (facturi, registru, bilanț simplificat) pentru un business fictiv.

➤ **Exemple de activități didactice ce pot fi organizate la clasă pentru a înțelege impactul noutăților legislative în activitatea contabilă**

Activitate didactică 1 - elevii pot simula un flux de facturare electronică: crearea facturii, validarea câmpurilor obligatorii (CUI, cod CPV dacă e achiziție publică), transmiterea „pe sistem” și recepționarea confirmării. Aceasta îi va ajuta să înțeleagă diferența între o factură corectă și una respinsă pentru eroare de format.

Activitate didactică 2 - profesorul poate propune un proiect în care elevii primesc un „pachet” de tranzacții pentru primele 6 luni și trebuie să producă o situație financiară simplificată la 30 iunie — astfel învață reconcilierea și determinarea profitului semestrial.

Elevii pot calcula scenarii: ce se întâmplă cu prețurile, marjele și cash-flow dacă firma ar trebui, brusc, să înceapă să colecteze TVA?

Activitate didactică 3 - exercițiu de simulare fiscală: se calculează cu elevii impactul unei înregistrări ca plătitor de TVA asupra prețului de vânzare, a marjelor și asupra fluxului de numerar (ex.: client plătește TVA vs. client neplătitor).

- învățați elementele practice (reconciliere, închidere contabilă, calcul TVA) și deprindeți abilități

digitale (folosirea unui soft simplu de facturare/foaie de calcul). Cunoașterea cadrului legislativ este la fel de importantă ca tehnica contabilă.

- integrați proiecte practice și actualizări legislative în curriculum; folosiți materiale oficiale

(Ministerul Finanțelor, ANAF) pentru lecții actualizate.

- anticiparea schimbărilor (urmarirea Monitorului Oficial, a ghidurilor ANAF) reduce surprizele și

costurile de conformare.

Bibliografie:

1. Ordonanța de urgență nr. 138/2024 (modificări Legea contabilității, prevederi RO e-Factura/RO e-TVA).
2. Ghiduri și materiale informative ANAF / Ministerul Finanțelor privind RO e-Factura.
3. Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 1194/2025 — Sistemul de raportare contabilă la 30 iunie 2025.
4. Legea nr. 141/2025 și comunicările privind modificările Codului Fiscal (TVA, plafoane).
5. Analize și sinteze practice (articole de specialitate) pentru exemple de implementare

Interacțiunea dintre contabilitate, științele datelor și tehnologie

Prof. Mircea IANĂȘI
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta Turnu Severin

Contabilitatea, științele datelor și tehnologia reprezintă trei domenii aparent distincte, dar profund interconectate în economia modernă. Dacă în trecut contabilitatea însemna mai ales înregistrarea manuală a tranzacțiilor, astăzi ea este un proces digital, automatizat, bazat pe volume mari de date și pe tehnologii inteligente.

Noțiuni precum **inteligenta artificială, automatizarea proceselor contabile, analiza datelor financiare și raportarea digitală** nu mai aparțin doar companiilor mari, ci devin parte din formarea oricărui viitor profesionist în domeniul economic.

Pentru liceenii de profil economic și profesorii care îi ghidează, înțelegerea interacțiunii dintre contabilitate și științele datelor înseamnă învățarea modului în care cifrele se transformă în **informație utilă** și, mai departe, în **decizie rațională**.

1. Fundamentul: contabilitatea ca sistem informațional

Contabilitatea poate fi privită ca un **sistem de colectare, prelucrare și comunicare a informațiilor financiare**.

Prin intermediul său, datele despre activitatea economică a unei firme se transformă în informații utilizabile pentru:

- management (decizii de investiții, control bugetar),
- acționari (evaluarea performanței),
- stat (obligații fiscale și statistice),
- public (transparență, responsabilitate socială).

Această funcție informațională o apropie natural de domeniul **științelor datelor**, care se ocupă tocmai cu extragerea de cunoștințe din volume mari de date („big data”).

2. Ce sunt științele datelor și de ce sunt relevante în contabilitate

Științele datelor (Data Science) combină matematica, statistica, informatica și gândirea analitică pentru a descoperi modele, tendințe și relații ascunse în date.

În practică, acestea implică:

- colectarea datelor (de exemplu, extragerea informațiilor din facturi, registre, tranzacții bancare);
- curățarea și organizarea datelor (eliminarea erorilor, duplicatelor);
- analiza statistică și vizualizarea;

- predicții (folosind modele de machine learning);
- prezentarea rezultatelor în rapoarte interactive.

În contabilitate, aceste etape pot sprijini procesele de **audit intern**, **analiză financiară**, **detectarea fraudei** sau **prognoza fluxului de numerar**.

3. Interacțiunea dintre contabilitate și științele datelor

a) De la înregistrări la analiză predictivă

În trecut, contabilul introducea manual datele în registre și genera balanțe.

Astăzi, softurile contabile pot colecta automat datele, iar specialiștii în date pot aplica algoritmi care să anticipeze evoluția veniturilor sau cheltuielilor.

Exemplu practic 1:

O firmă de distribuție folosește un model de analiză predictivă bazat pe date contabile istorice pentru a estima vânzările viitoare.

Algoritmul observă sezonalitatea — de exemplu, vânzări mai mari în decembrie — și ajută conducerea să planifice stocurile și bugetul.

Astfel, contabilitatea devine un instrument de previziune, nu doar de raportare.

b) Corelarea datelor contabile cu alte surse

Științele datelor permit combinarea informațiilor contabile cu alte tipuri de date: demografice, economice, de mediu etc.

De exemplu, o companie de transport poate corela costurile contabile (carburant, întreținere) cu datele meteo sau de trafic pentru a estima costurile viitoare.

În educație, elevii pot analiza cum un factor extern (inflația, cursul valutar) influențează rezultatele contabile ale unei firme.

c) Automatizarea sarcinilor repetitive

Tehnologiile de tip **RPA (Robotic Process Automation)** și **AI** pot înlocui activitățile repetitive: introducerea datelor, verificarea facturilor, generarea rapoartelor.

Astfel, contabilii se pot concentra pe analiza și interpretarea datelor.

Pentru elevi, acest fapt arată că meseria contabilului evoluează de la „operator de cifre” la „analist financiar și consultant”.

4. Tehnologia — motorul transformării contabile

Fără tehnologie, integrarea contabilității cu științele datelor nu ar fi posibilă.

În ultimii ani, România, ca și restul Uniunii Europene, a făcut pași importanți în direcția digitalizării sistemului contabil și fiscal

a) Digitalizarea raportărilor și automatizarea fiscală

Prin **RO e-Factura** și **RO e-TVA**, autoritățile fiscale colectează automat informații contabile esențiale.

Aceste date sunt analizate electronic pentru a identifica erori sau neconcordanțe. Astfel, sistemul public adoptă instrumente specifice științelor datelor — analiză automată, comparare, filtrare.

Exemplu practic 2:

Un contabil nu mai trebuie să trimită manual toate facturile către ANAF, ci sistemul le preia automat.

Totuși, el trebuie să știe cum să verifice validarea facturilor, ce mesaje de eroare pot apărea și cum să le corecteze.

Aici intervine alfabetizarea digitală — competență esențială pentru viitorii profesioniști.

b) Cloud accounting și securitatea datelor

Tot mai multe firme folosesc soluții de **cloud accounting** — aplicații online care stochează datele contabile pe servere sigure, accesibile de oriunde.

Avantaje:

- actualizare automată a datelor;
- acces simultan al echipei contabile și al managementului;
- reducerea costurilor cu infrastructura IT.

Dar apar și riscuri: protecția datelor, confidențialitatea, respectarea normelor GDPR. Elevii pot discuta despre etica utilizării datelor: cum protejăm informațiile financiare ale unei firme?

c) Inteligența artificială (AI) și contabilitatea asistată

AI poate recunoaște automat documente contabile (facturi, bonuri) și le poate clasifica corect în sistem.

Unele programe pot detecta tranzacții suspecte (posibile fraude) sau pot genera rapoarte personalizate.

Contabilul devine un **supervizor al algoritmilor**, nu doar un operator.

Exemplu practic 3:

Un software AI identifică automat tranzacții atipice — de exemplu, o plată repetată către același furnizor în interval scurt — și avertizează contabilul.

Acesta analizează cazul și descoperă o eroare de plată dublă.

Rezultat: economie de timp și prevenirea pierderilor.

5. Implicații educaționale: ce trebuie să învețe elevii de azi

Profesorii de liceu economic au un rol crucial în pregătirea viitorilor contabili digitali. Nu mai este suficient să se predea doar planul de conturi și formulele contabile; este necesară **formarea gândirii analitice și digitale**.

Competențe-cheie pentru elevii de azi:

1. **Gândirea bazată pe date** – înțelegerea modului în care datele contabile devin informație utilă pentru decizii.
2. **Competențe digitale** – utilizarea unui soft contabil, a unui tabel Excel, a unui dashboard grafic.
3. **Cunoașterea legislației digitale** – înțelegerea sistemelor RO e-Factura, e-TVA și cerințelor de arhivare electronică.
4. **Etică și protecția datelor** – conștientizarea responsabilității în lucrul cu informații sensibile.

Activitate didactică propusă:

Elevii pot analiza un set de date contabile reale (anonimizate) într-un program simplu (Excel, Power BI) și pot crea grafice care arată evoluția vânzărilor, cheltuielilor și profitului. Apoi pot interpreta tendințele și propune măsuri manageriale.

6. Exemple concludente ale interacțiunii dintre contabilitate și tehnologie

O firmă mică de design grafic din Brașov folosește un program de contabilitate online conectat la RO e-Factura.

Softul extrage automat datele din facturi, generează balanțe și trimite rapoarte lunare către manager.

Rezultat: timpul de procesare s-a redus de la 5 ore la 30 de minute pe lună, iar erorile manuale au dispărut.

Contabilul colaborează cu managerul prin platformă, fără hârtii.

Exemplul 2 — Analiza datelor pentru control bugetar

O companie din Cluj colectează lunar date din toate departamentele: vânzări, achiziții, salarii.

Folosind un model simplu de analiză a datelor (în Excel sau Power BI), contabilii pot identifica luni cu cheltuieli neobișnuite. Astfel, conducerea poate reacționa rapid și evita pierderile.

Exemplul 3 — Predicții bazate pe date contabile

Un cabinet medical folosește datele contabile din ultimii trei ani pentru a estima fluxurile de numerar.

Pe baza acestora, stabilește când poate face investiții (achiziția unui ecograf nou) fără a periclita lichiditățile.

Predicția se bazează pe metode statistice simple (medii mobile), ilustrând aplicarea științei datelor în decizii reale.

7. Provocări actuale și viitorul profesiei contabile

Interacțiunea dintre contabilitate, științele datelor și tehnologie aduce oportunități, dar și provocări:

✓ Oportunități:

- eficiență crescută și precizie mai mare;
- posibilitatea de a furniza analize strategice și nu doar rapoarte contabile;
- extinderea rolului contabilului ca **partener de afaceri** al managementului.

✓ Provocări:

- nevoia de competențe noi (IT, interpretare date, programare de bază);
- riscuri cibernetice și confidențialitate;
- dependența de sisteme și algoritmi care pot greși dacă nu sunt verificați.

În viitor, profesia contabilă va fi tot mai „hibridă”: un **contabil–analist de date**, capabil să lucreze cu software inteligent și să transforme cifrele în decizii strategice.

8. Exemple didactice și aplicații pentru liceu

1. **Atelier practic:** elevii introduc date contabile într-un program (ex. SAGA demo sau Excel) și generează un raport grafic al cheltuielilor.
2. **Proiect interdisciplinar:** echipele de elevi aleg o firmă fictivă, colectează date, fac o analiză în Excel și redactează un scurt raport „managerial”.
3. **Dezbateri etică:** „Cât de mult ar trebui să se bazeze contabilul pe inteligența artificială?”
4. **Invitat special:** un contabil sau specialist IT explică implementarea sistemului RO e-Factura.

Contabilitatea viitorului este o combinație între **rigurozitatea numerică**, **analiza inteligentă a datelor** și **tehnologia digitală**.

Științele datelor aduc în contabilitate o nouă dimensiune: aceea a **predicției** și a **înțelegerii contextului**.

Tehnologia transformă modul în care contabilii lucrează, comunică și oferă valoare adăugată organizațiilor.

Pentru liceeni, această temă arată că profesia contabilă nu este doar despre registre și bilanțuri, ci despre gândire logică, analiză, responsabilitate și adaptare.

Pentru profesori, reprezintă o oportunitate de a conecta teoria cu lumea reală — o lume în care datele, nu doar cifrele, spun povestea unei afaceri.

Bibliografie

1. Ministerul Finanțelor: ghiduri privind digitalizarea fiscală (RO e-Factura, RO e-TVA).
2. OUG nr. 138/2024 — modificări la Legea contabilității, digitalizare și raportare electronică.
3. Ordinul MF nr. 1194/2025 — raportarea contabilă la 30 iunie 2025.
4. PwC România, KPMG, Deloitte – rapoarte 2024–2025 despre „Contabilitatea digitală”.
5. Site-uri educaționale: **conta.ro**, **start-up.ro**, **avocatnet.ro** – articole despre digitalizarea contabilității.
6. Microsoft Power BI, Excel, Tableau – instrumente de analiză a datelor financiare.

Analiza impactului politicii fiscale în România

Prof. Delia IANCU

Colegiul Național Economic "Theodor Costescu", Drobeta Turnu Severin

Politica fiscală, pe baza măsurilor impuse de către factorii de decizie economici, deține șansa de a influența nivelul de dezvoltare al unei țări, prin încurajarea sau diminuarea mediului economic. Specificitatea politicii fiscale în scopul performanței economice din cadrul unei țări este prezentă în nenumărate articole, cât și la nivelul studiilor de specialitate ce urmăresc impactul pe care impozitarea îl are asupra creșterii economice în țara noastră. Prin utilizarea corectă și eficientă a politicii fiscale, o economie poate fi reînviată sau, dacă nu, se pot aprofunda dezechilibrele economice. Rolul sistemului fiscal și, implicit, al politicii fiscale este de a crea avere, de a stimula investițiile, de a oferi venituri pentru acoperirea cheltuielilor.

Importanța temei provine din semnificația pe care politica fiscală și reformele în acest domeniu o au pentru dezvoltarea economică a oricărui stat, mai ales că prezentul studiu se concentrează asupra țărilor membre ale Uniunii Europene, care dețin diferite niveluri de impozitare și acolo unde există încă multe abordări de impozitare, în ciuda eforturilor susținute de convergență. În general, Uniunea Europeană tinde spre convergența sistemelor fiscale naționale, chiar dacă suprapunerea lor perfectă nu este încă clară.

În sistemul fiscal, un rol important îl joacă administrația fiscală și mecanismele sale, pornind de la faptul că prin aceste componente se asigură colectarea resurselor financiare, tehnicile și atitudinea în procesul de colectare, fiind crucial în acest proces.

Așadar, se acordă o importanță majoră funcționării sistemelor naționale de administrare fiscală, în raport cu cele mai bune practici europene și existența unei baze pentru compararea indicatorilor de performanță ai administrației relativ omogene, pentru a contribui la o mai bună înțelegere a problemelor și performanțelor naționale, dar și pentru a asigura investitorilor străini și instituțiilor internaționale o imagine realistă a situației în domeniu care reprezintă una dintre hotărârile de investiții dintr-o țară sau alta - ușurința cu care taxele sunt achitate.

Prin sinteza informațiilor statistice furnizate de bugetele generale ale statului Român (date publice pe site-urile www.mfinante.ro, www.insse.ro www.bnr.ro) s-a urmărit evoluția comparativă a unor indicatori semnificativi în cadrul bugetului care reflectă angrenajul producător economic de dezvoltare, echilibru, dezechilibru sau criză.

Ținând cont de complexitatea subiectului, printre metodele de cercetare utilizate sunt cele științifice generale și specifice ale investigației: cercetare și comparație, abstracția științifică, sinteză, observație, analiză logică și sistemică, inducție și deducție, interdisciplinaritate, precum și metoda de tratament sistemic, monografic, respectiv statistic, utilizarea metodelor grafice, cifrelor și tabelelor în expunerea completă și complexă și redarea fenomenelor și a proceselor economice studiate.

Ca bază teoretică și metodologică a lucrării, au servit cercetările specialiștilor autohtoni și străini, resursele sistemului informațional global, literatura periodică științifică și specializată, precum și observațiile personale ale autorului.

1.1. Sistemul fiscal, expresia deciziilor de politică fiscală și instrumentul de implementare a acesteia

Ca o componentă a sistemului fiscal, impozitarea este „o parte esențială a existenței fiecărei națiuni, deoarece în majoritatea țărilor, veniturile fiscale stau la baza resurselor financiare publice prin care pot fi acoperite nevoile publice” (Surugiu, 2008, p. 65).

De-a lungul timpului, literatura de specialitate a încercat ”să dezvolte ipoteze pe baza cărora își pot formula opinii cu privire la identificarea scopului și rolului impozitării, analizând legătura dintre dezvoltare și impozitare, impactul impozitării asupra mediului de afaceri etc., având în vedere importanța deosebită pe care finanțele au în interiorul unui stat, indiferent de nivelul de dezvoltare pe care l-ar avea, odată cu apariția statului, cele mai interesante, sau mai bine spus, elemente financiare precum impozitele, cheltuielile statului, birurile, tributuri, datoriile publice, dările etc” (Bistriceanu, 2010, p. 35).

Există o legătură strânsă între impozitare și gradul de dezvoltare a unei economii, deoarece influențează în mare măsură atât activitatea persoanelor fizice (sub formă de angajați etc.), cât și cea a persoanelor juridice (cu impact semnificativ) asupra profiturilor companiilor, asupra deciziei de investiții și nu numai). Apariția și evoluția sistemului fiscal pe teritoriul țării noastre se caracterizează printr-un proces complex și de durată.

La nivelul statelor membre UE, ”fiecare țară este responsabilă pentru nivelul său de fiscalitate. Statele membre au priorități diferite în ceea ce privește cheltuielile publice” (Surugiu, 2013, p. 21-22). Acestea ”au puterea de a decide modul în care vor fi realizate, dar și asupra stabilirii impozitelor utilizate pentru finanțarea acestora” (Luc de Broe, 2015, p. 7). În ceea ce privește gradul de dezvoltare al unei țări, se consideră că nivelul impozitelor și contribuțiilor poate fi total diversificat de la un stat la altul, existând posibilitatea de a reda o analiză comparativă între țările mai dezvoltate și cele mai puțin dezvoltate.

În țările mai dezvoltate, o mare parte din produsul intern brut este redistribuit prin bugetul de stat și impozite. Nu este cazul, însă, în țările cu o dezvoltare mai redusă din punct de vedere economic.

Impozitele directe, din perspectiva anumitor specialiști, sunt definite drept ”o categorie de impozite care sunt clasificate după fond și formă, reprezentând o serie de avantaje” (Surugiu, 2013, p. 25).

Aceste avantaje rezultă din răspunsul favorabil oferit cerințelor principiilor de impozitare. Principala caracteristică care caracterizează integral impozitele directe este aceea că acestea sunt nominative.

Acest aspect reflectă legătura directă cu puterea economică, dar și cu partea personală a contribuabilului, iar datele privind suma de plată, dar și data scadenței acesteia sunt date în avans contribuabilului.

Pentru a obține resurse financiare utile pentru acoperirea cheltuielilor publice, pe lângă impozitele directe, se stabilesc *impozite indirecte*. Dintre acestea putem menționa că sunt favorizate în țările dezvoltare redusă sau în țările în tranziție.

Potrivit unui autor, contribuțiile sociale sunt definite ca ”o obligație care este la dispoziția statului, exprimată în bani și al cărei scop principal este acoperirea unor riscuri sociale legate de incapacitatea sau indisponibilitatea furnizării de muncă” (Dobrotă, 2010, p. 26).

Prin urmare, în cadrul prezentui raport se va sublinia o analiză a impozitelor directe, indirecte și contribuțiile sociale, nefiind necesare alte impozite și impozite pe capital.

1.2. Sistemul fiscal național versus sistemul fiscal la nivelul țărilor membre ale Uniunii Europene

Studiul de față analizează impactul *impozitelor directe* (concentrându-se pe impozitul pe venit, dar și pe profitul corporativ), *impozitele indirecte* (în general asupra consumului și în special impactul taxei pe valoarea adăugată - TVA), dar și asupra *contribuțiilor sociale* (concentrându-se mai ales pe cele datorate de angajator) în produsul intern brut.

Prin interogarea bazei de date Eurostat, s-au întocmit reprezentări grafice pentru fiecare caracteristică a sistemului fiscal, pe baza căreia s-a discutat în detaliu despre fiecare pondere, tendință pe care au înregistrat-o între anii 2015 - 2019.

Punctul de plecare al analizei structurii sistemului fiscal este reprezentat de modelele propuse de Eurostat, care presupune compararea elementelor acestora la nivelul statelor membre ale Uniunii Europene, precum și la nivelul României.

În ceea ce privește analiza noastră, ne vom referi strict la comparații între România și media statelor membre ale Uniunii Europene. Astfel, vom analiza în detaliu impozitele directe, indirecte și contribuțiile sociale, neglijând celelalte impozite.

În cele ce urmează, se propune analiza impactului *impozitelor indirecte* (bazându-ne în special pe impozitele pe producție și importuri), *impozitele directe* (unde ne vom concentra pe impozitul pe venit și pe avere) și *contribuțiile sociale* în produsul intern brut la nivelurile UE-28 extinsă, UE-27 (din anul 2020) și din zona euro (EA-19).

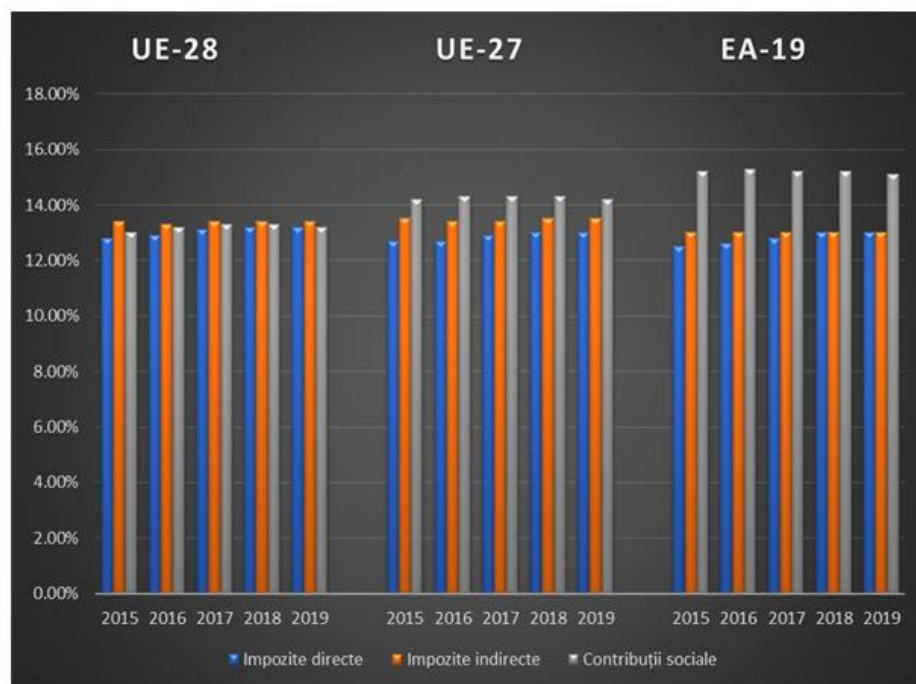


Figura 1.1 Ponderea în PIB a impozitelor indirecte, directe și a contribuțiilor sociale în anii 2015 - 2019, la nivel UE-28, UE-27 și EA-19 (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 21.02.2020;

Din Figura 1.1, se poate observa că în perioada analizată (pentru anii 2015-2019), accentul a fost pus pe contribuțiile sociale și impozitele indirecte și mai puțin pe impozitele directe.

La nivelul UE-28, pentru anul 2019, *impozitele indirecte* au reprezentat 13,4% din PIB, *impozitele directe* 13,2% din PIB, iar *contribuțiile sociale* un procent de 13,2% din PIB. În ceea ce privește contribuțiile sociale, acestea s-au caracterizat printr-un raport variabil pentru perioada analizată, pornind de la un procent de 13,0% din PIB în anul 2015 și menținând o valoare de 13,2% din PIB pentru sfârșitul perioadei analizate.

Potrivit figurii redată anterior (a se vedea Figura 1.1), putem observa o ușoară creștere a acestora până în anul 2017, ajungând la 13,3% din PIB și apoi recuperarea până în anul 2019, atingând din nou nivelul de 13,2% din PIB. Vorbind din perspectiva tendințelor, se

poate observa că trendul impozitelor directe este mai evidențiat în comparație cu cel a contribuțiilor sociale (ambele au o tendință descendentă).

Față de statele membre UE-28, ponderea impozitelor directe crește la nivelul *statelor membre UE-27*, contribuțiile directe și impozitele fiind cele care nu înregistrează fluctuații la fel de mari decât celălalt indicator utilizat în analiză.

Pentru *zona euro (EA-19)* se poate observa că tendința impozitelor directe este mai accentuată decât cea a impozitelor indirecte și a contribuțiilor.

Cu toate acestea, deși contribuțiile sociale au o tendință oscilantă și în scădere, ele rămân în continuare cele cu cea mai mare pondere în produsul intern brut.

În cele ce urmează, se analizează la nivel național aceleași elemente ale sistemului fiscal, analizate anterior la nivelul celor trei grupuri de state membre ale UE (a se vedea Figura 1.2)

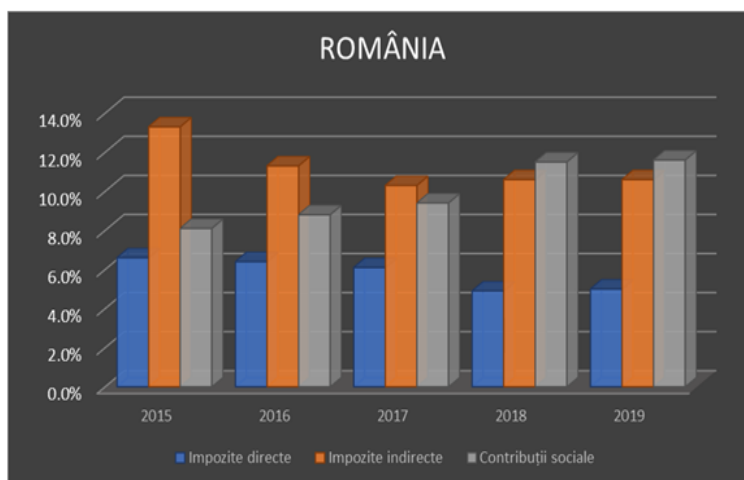


Figura 1.2 Ponderea în PIB a impozitelor indirecte, directe și a contribuțiilor sociale în anii 2015 - 2019, în România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 27.02.2020;

Pe baza acestui lucru, am putea crea o imagine mai clară a situației reale a sistemului fiscal românesc.

La fel ca în studiul celor 3 grupuri de state membre ale UE (*UE-28*, *UE-27* și *zona euro*), putem observa că, în perioada analizată, România s-a concentrat mai mult asupra contribuțiilor sociale comparativ cu impozitele indirecte, acestea din urmă, depășindu-le cel mai des, în perioada de analiză.

Reforma treptată promovată și desfășurată în țara noastră nu a avut întotdeauna efecte benefice asupra mediului economic, creând deseori premisele necesare pentru nepotrivirea dintre dispozițiile legislative și realitățile practice.

1.3 Analiza comparativă privind sistemul fiscal din România cu alte state

În media realizată asupra statelor membre ale Uniunii Europene, s-a constatat că accentul se pune în principal pe compensarea veniturilor obținute din contribuții și impozite, având prioritate contribuțiile sociale.

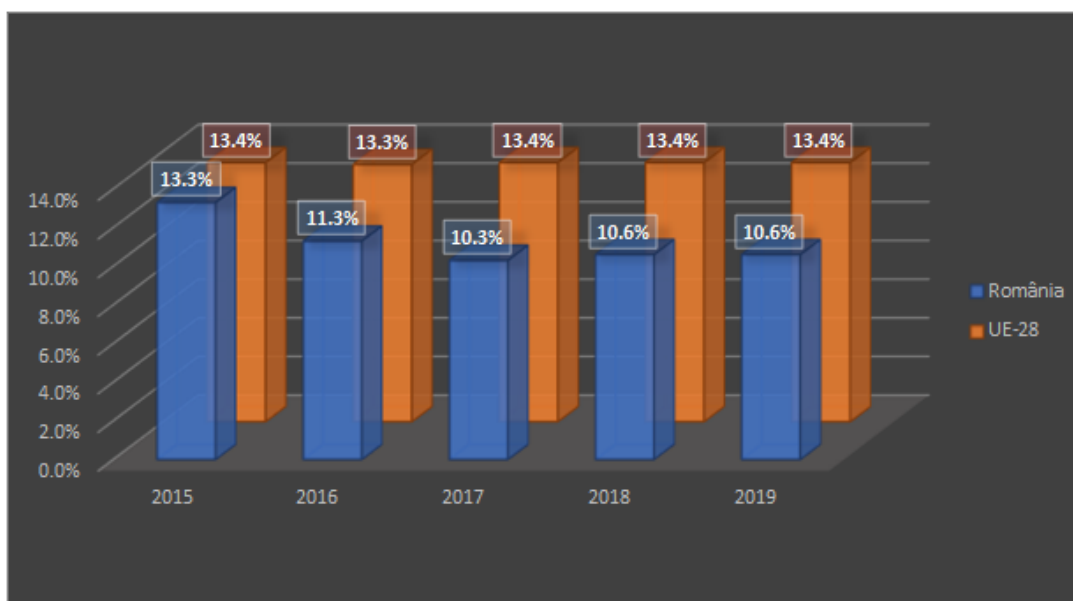


Figura 1.3 Evoluția impozitelor indirecte în statele membre UE -28 de state - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 05.03.2020;

În cele ce urmează, vom elabora o analiză comparativă în România cu cele trei grupuri de state membre ale UE, pentru fiecare element al sistemului fiscal, având ca bază, informațiile abordate în urma analizelor anterioare.

Din aceste puncte de vedere, a fost realizată o primă analiză comparativă la nivelul impozitelor indirecte.

Este reflectat trendul descendent legat de media României. În ceea ce privește evoluția ponderii *impozitelor indirecte în PIB în UE-28*, aceasta înregistrează o evoluție oscilantă până

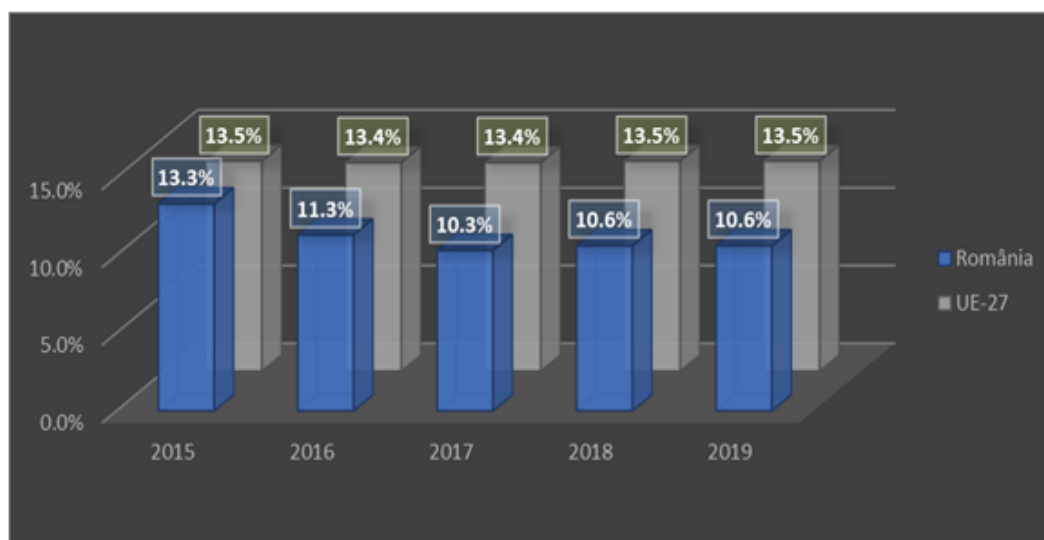


Figura 1.4 Evoluția impozitelor indirecte în statele membre UE-27 - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 05.03.2020;

în anul 2017, spre deosebire de sfârșitul perioadei de analiză, când valorile au rămas constante, tendința urmând o direcție total diferită, cu valori în scădere în cazul României (a se vedea Figura 1.3).

Se poate preciza faptul că la nivelul României, impozitele indirecte înregistrează numeroase fluctuații pe perioada analizată, comparativ cu media UE-27 (a se vedea Figura 1.4). Se observă și faptul că în România, impozitele indirecte sunt întotdeauna mai mari ca pondere în PIB față de impozitele directe.

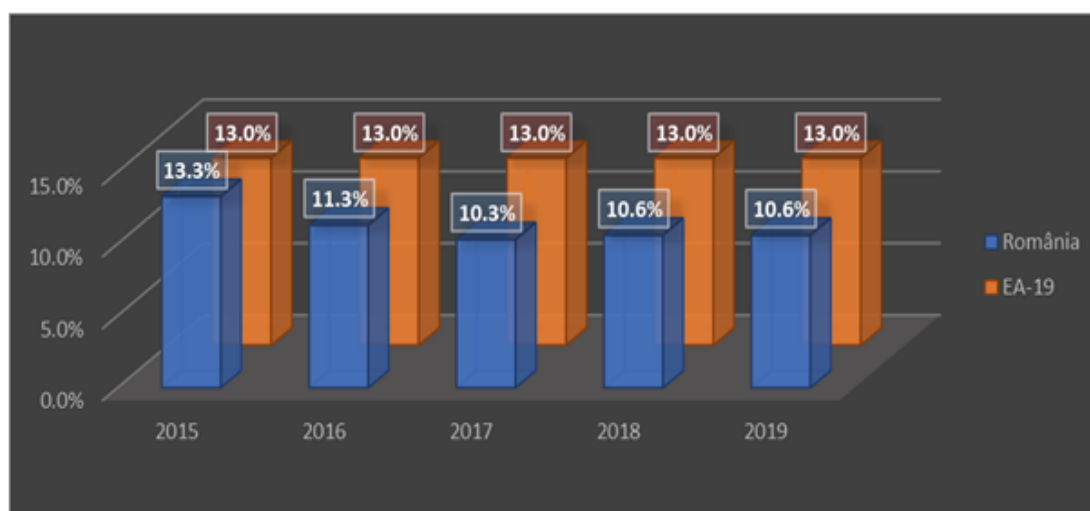


Figura 1.5 Evoluția impozitelor indirecte în statele EA -19 – România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 05.03.2020;

La nivelul anului 2015, putem observa pericolul pentru ponderea impozitelor indirecte în PIB în România. Se poate observa că România a suferit o scădere semnificativă, ajungând la un procent de 10,6% din PIB în anul 2019, comparativ cu valoarea indicatorului din zona euro care a înregistrat un procent de 13,0% din PIB (a se vedea Figura 1.5).

În anul 2017, ponderea impozitelor indirecte la nivel național trece din nou printr-o scădere de 3 puncte procentuale, spre deosebire de EA-19, unde ponderea impozitelor a rămas constantă pentru întreaga perioadă analizată.

În concluzie, în România accentul rămâne pe *contribuțiile sociale și impozitele indirecte*, similare cu Uniunea Europeană, dar la un nivel mai mic decât media celor trei grupuri de state membre ale UE.

Putem aduce ca argument, influența statelor dezvoltate din UE în medie, comparativ cu accentul pus pe elementele fiscale ale României, ca țară emergentă.

Pentru o analiză comparativă la nivelul impozitelor directe, au fost redată următoarele reprezentări grafice:

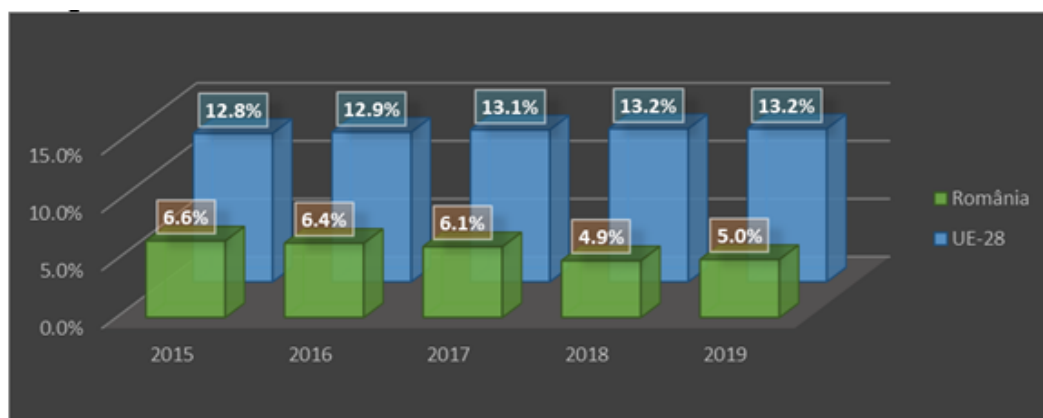


Figura 1.6 Evoluția impozitelor directe în statele membre UE - 28 de state - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 07.03.2020;

Din Figura 1.6, putem observa diferența dintre valorile înregistrate în România pentru impozitele directe ca pondere în PIB și valorile înregistrate în UE-28. La nivelul UE-28, cea mai mică valoare a indicatorului este înregistrată în anul 2015, respectiv un procent de 12,8% din PIB, iar în România cea mai mică valoare este de 5% din PIB și a fost înregistrată în anul 2019, situându-se cu mult peste 50% sub UE- 28 medie.

În ceea ce privește evoluția ponderii impozitelor directe în PIB în UE-27, analiza comparativă va fi reprodusă în cadrul Figurii 1.7.

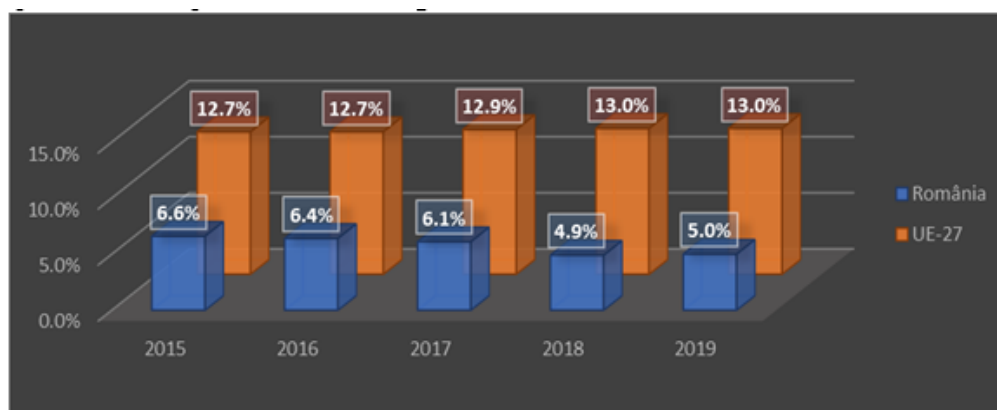


Figura 1.7 Evoluția impozitelor directe în statele membre UE -27 - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 07.03.2020;

Din analiza Figurii 1.7, se poate observa marea diferență a valorilor înregistrate la nivelul UE-27 în comparație cu România.

Având în vedere valoarea maximă atinsă în produsul intern brut de aceste taxe, în cazul Uniunii Europene, aceasta a fost de 13,0%, în timp ce în țara noastră s-au înregistrat procente cu aproximativ 60% mai mici.

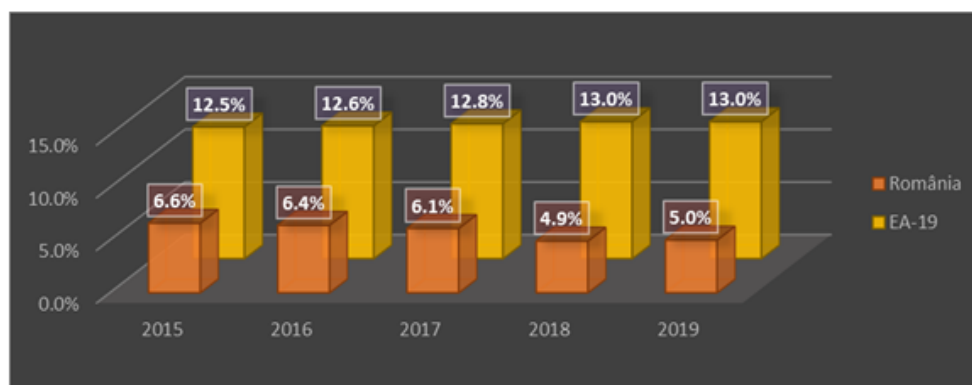


Figura 1.8 Evoluția impozitelor directe în statele EA-19 - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 07.03.2020;

Ca o concluzie, putem aprecia că, deși, la nivelul României, accentul se pune pe impozitele indirecte, diferențele care apar între ponderile impozitelor directe confruntate cu statele UE sunt vizibile (a se vedea Figura nr. 1.8).

În ceea ce privește tendința contribuțiilor sociale, putem afirma că diferă pentru cele două părți analizate (la UE-28 - Figura 1.9, UE-27 - Figura 1.10 și EA-19 - Figura 1.11), și anume că pentru România acestea sunt în creștere pe tot parcursul perioadei 2015-2019, în timp ce în statele Uniunii Europene crește în perioada 2015-2019, fiind evidențiată o tendință relativ constantă până la sfârșitul perioadei analizate.

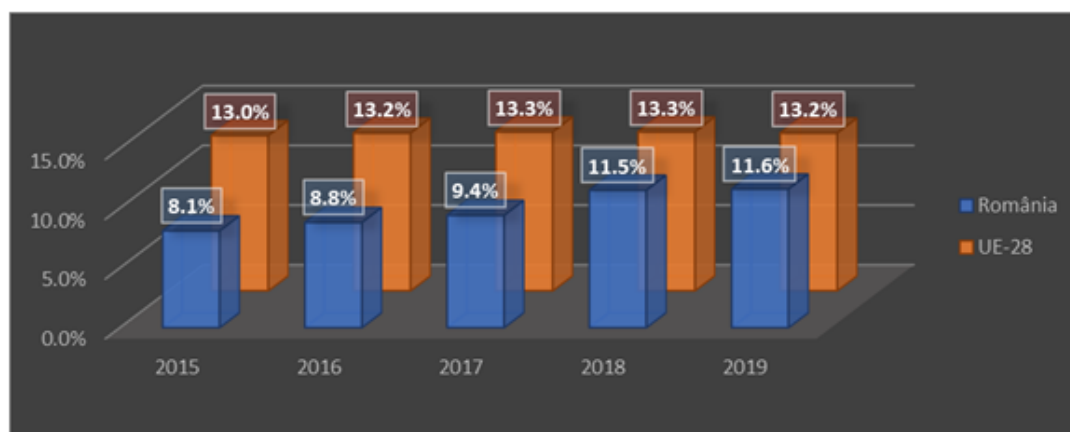


Figura 1.9 Evoluția contribuțiilor sociale în statele membre UE - 28 de state - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 09.03.2020;

Din Figura 1.9, putem preciza că România, în comparație cu statele membre UE-28, înregistrează valori mult mai mici în ponderea produsului intern brut.

Cea mai mică valoare a ponderii contribuțiilor sociale pe teritoriul țării noastre este înregistrată în anul 2015, cu o pondere în PIB de 8,10%.

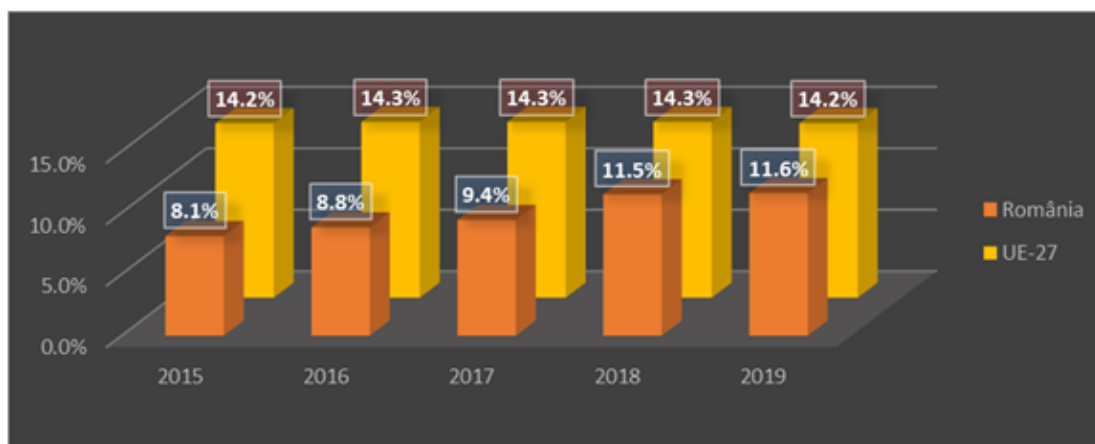


Figura 1.10 Evoluția contribuțiilor sociale în statele membre UE -27 de state - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 09.03.2020;

În ceea ce privește tendința contribuțiilor sociale, putem spune că diferă pentru cele două părți analizate, și anume că pentru România sunt prezente în perioada 2015-2019, în timp ce în statele membre UE-27 și pentru zona euro există un tendință relativ constantă pentru perioada 2016-2018 (a se vedea Figura 1.10).

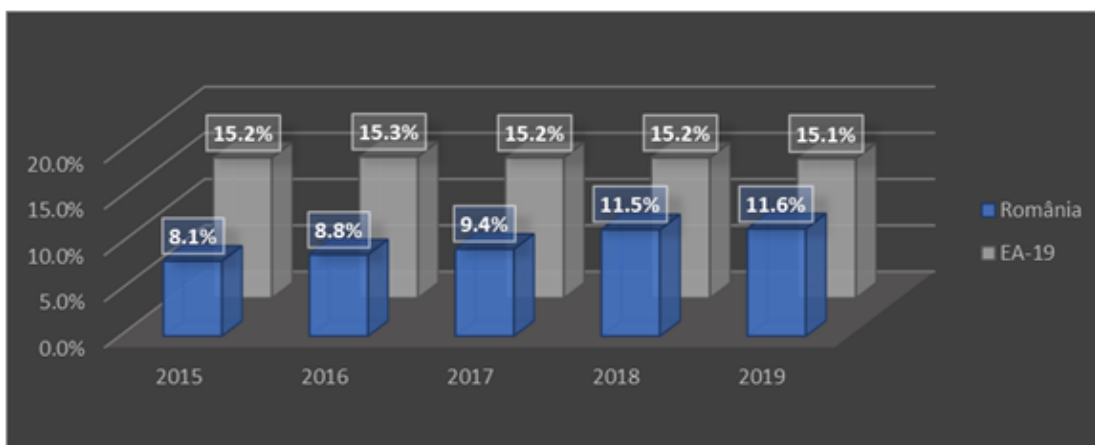


Figura 1.11 Evoluția contribuțiilor sociale în statele EA -19 state - România (%)

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor statistice după Comisia Europeană (2019), https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ecfin_forecast_autumn_2019_statist_annex_en.pdf, data accesării: 09.03.2020;

Ca o concluzie finală, cu privire la analiza detaliată a fiecărui element al sistemului fiscal, putem concluziona că România se dovedește a fi o țară în curs de dezvoltare, deoarece, în cele mai multe cazuri, deține valori ale indicatorilor sub media celor trei grupe de state prezentate (a se vedea Figura 1.11).

BIBLIOGRAFIE

CĂRȚI:

1. Banciu T. D., 2011, *Politici Fiscale Europene*, Editura Salgo, Sibiu
2. Biriș, G., 2012, *Despre fiscalitate și competitivitate: principii, probleme, soluții*, Editura Universul Juridic, București
3. Biriș, G., Patroi, D., 2011, *Controverse actuale în fiscalitate. Comentarii și soluții*, Editura C.H. Beck, București,
4. Bistriceanu, Ghe., 2010, *Sistemul fiscal al României*, Editura Universitară, București
5. Brașoveanu. I.V., 2009, *Analize ale politicii fiscale în România și în statele membre ale UE*, Editura Ase, București

STUDII ȘI ARTICOLE:

1. Bătrâncea, L.M., Nichita, R.A., Bătrâncea, I., Moscviciov, A., 2011, *Study on consumers' perceptions of fiscal policy efficiency in Romania*. Proceedings of the 2nd International Conference on Finance and Accounting (ICFA'12): 17-22
2. Murphy, R., 2017, *Why bother with the tax gap? An introduction to modern taxation theory*, CIYPERC Working Paper, Series 2017/04
Nichita, R.A., Bătrâncea, L.M., 2012, *The implications of tax morale on tax compliance behavior*. Annals of the University of Oradea. Economic Series, TOM XXI, Issue 1: 739744
3. Saez, Emmanuel, and Gabriel Zucman, 2019, *How Would a Progressive Wealth Tax Work? Evidence from the Economics Literature/Cum ar functiona un impozit progresiv pe avere? Dovezi din literature economică.* Unpublished paper. February 5
5. Voica. D., 2016, *Studiu comparativ privind sistemul din România cu alte state*, Colecția de working papers ABC-ul lumii financiare, Nr. 4

Funcționalitatea contabilității în termeni legislativi și fiscali

Prof. Marina IOVU-CARAUȘ

Colegiul Național de Comerț al ASEM, Petru Rareș 18, Chișinău, Republica Moldova

iovucarusmarina@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0008-7166-293X>

Prof. Victoria LISNIC

Colegiul Național de Comerț al ASEM, Petru Rareș 18, Chișinău, Republica Moldova

victorialisnic2018@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0008-1332-6567>

Abstract: *In the modern economy, accounting, taxation and legislation are three fundamental pillars of the economic and financial system. The interdependence between them ensures transparency, compliance and sustainability of the economic activity of entities. From the researched perspective, their relationship is manifested through a mechanism of mutual regulation and information, in which accounting provides information, taxation interprets it for the purpose of taxation, and legislation provides them with the mandatory regulatory framework. Therefore, the coherent functioning of the economic system depends on the permanent harmonization between accounting norms, tax rules and the general legislative framework, so as to ensure the correctness of reporting, fiscal equity and legal stability.*

Keywords: *interdisciplinaritate, conexiune, cadru normativ, contabilitate, fiscalitate, sistem economic, beneficiu economic.*

Interconexiunile interdisciplinare dintre științe constituie o premisă fundamentală pentru soluționarea eficientă și complexă a problemelor contemporane. Aceste legături favorizează cooperarea directă între diverse domenii ale cunoașterii, stimulează procesele integrative și intensifică interacțiunea teoretică și metodologică dintre ele, contribuind, totodată, la diversificarea și perfecționarea continuă a metodelor abordate. Cunoașterea interdisciplinară se fundamentează pe ideile integrării sectoriale și sinergismul acestora.

Sistemul economic este definit ca un ansamblu de elemente ale vieții economice privite în totalitatea, unitatea și interacțiunea lor, localizate în spațiu și determinate în timp. El cuprinde o totalitate mare de componente ordonate care se intercondiționează reciproc și formează un tot unitar. În această interpretare, sectoarele economiei formează o structură complexă și integrată a sistemului într-un tot întreg, care, prin complexitatea structurii sale, multiplele legături și conexiuni directe și inverse, constituie attribute de bază ale bunăstării economice ale unui stat.

În economia contemporană, contabilitatea, legislația și fiscalitatea nu pot fi tratate ca domenii distincte, ci ca componente interdependente ale aceluiași sistem de reglementare și control economic. Contabilitatea asigură reflectarea realității economice în documente și situații financiare; legislația stabilește cadrul juridic de desfășurare a activităților economice; iar fiscalitatea aplică regulile de prelevare a resurselor publice pe baza informațiilor contabile.

Această relație tridimensională asigură transparența, responsabilitatea și legalitatea circuitului economic. Fiecare dimensiune o condiționează și o validează pe cealaltă, formând un mecanism integrat de guvernanță financiară.

Contabilitatea, parte a economiei, are rolul de a înregistra, măsura și raporta tranzacțiile economice. Astfel ea permite dezvoltarea raporturilor economico-financiare și amplifică schimburile comerciale.

În conformitate cu Legea contabilității și raportării financiare nr. 287 din 15.12.2017, contabilitatea este un sistem complex de colectare, identificare, grupare, prelucrare, înregistrare, generalizare și de prezentare a informațiilor privind elementele contabile. Contabilitatea reprezintă limbajul afacerilor, iar legislația este cadrul care reglementează modul în care acest limbaj este utilizat și interpretat. Relația dintre cele două domenii nu este una opțională, ci structurală, deoarece activitatea contabilă are valențe juridice, iar deciziile juridice se bazează adesea pe informația contabilă. Fără reglementare legală, evidența contabilă și-ar pierde caracterul probatoriu și relevanța pentru stat, investitori și societate.

Fiscalitatea reprezintă veriga de legătură practică dintre contabilitate și legislație, fiind expresia financiară a respectării legii prin intermediul datelor contabile. Dacă contabilitatea are ca scop furnizarea unei imagini fidele a patrimoniului și performanței entității, fiscalitatea are rolul de a stabili contribuțiile datorate statului în baza aceluiași informații contabile.

Dimensiunea interdisciplinarității economico-juridice permite sincronizarea sistemului fiscal cu contabilitatea. Pe de o parte contabilitatea oferă datele primare necesare calculării impozitelor și taxelor, iar pe de altă parte devine instrumentul principal de fundamentare a fiscalității. Or, această conectare se realizează prin intermediul cadrului juridic al recunoașterii, măsurării și raportării acestor informații.

Proiecția legislativă a contabilității și fiscalității subliniază conexiunile fundamentale și aplicative ale acestor două sisteme (Figura 1) ceea ce permite conturarea confluenței dintre necesitățile fiscale și realitățile contabile, precum și acțiunile proactive pe care le generează.

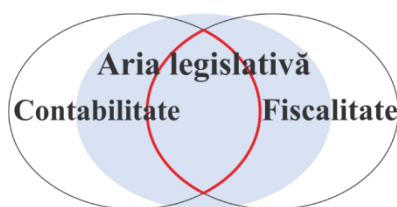


Figura 1. Dimensiunea interdisciplinarității: Contabilitate, Bazele legislației și Fiscalitate

În Republica Moldova, aceste două domenii sunt reglementate printr-un cadru normativ complex, elaborat de autoritățile statului, care urmărește asigurarea transparenței, corectitudinii și uniformității informațiilor financiare și fiscale. Instituțiile competente ce reglementează aceste sectoare sunt:

- Ministerul Finanțelor al RM – elaborează politica contabilă și fiscală.
- Serviciul Fiscal de Stat (SFS) – aplică și controlează respectarea legislației fiscale.
- Curtea de Conturi – efectuează auditul extern al gestionării fondurilor publice.

Directiva regulativă a contabilității și fiscalității reprezintă legătura de fond a acestor două domenii întrucât realitatea economică înscrisă de contabilitate servește ca bază în determinarea obligațiilor fiscale. Interdependența tridimensională permite recunoașterea și validarea datelor contabile și fiscale, conturând sistemul unitar de guvernanță economică către:

- ✓ buna guvernanță corporativă,
- ✓ prevenirea fraudei și a evaziunii fiscale,
- ✓ asigurarea conformității și transparenței în mediul economic.

Orice dezechilibru între cele trei dimensiuni, de exemplu, diferențe între rezultatul contabil și cel fiscal sau interpretări juridice eronate, generează riscuri economice și juridice.

Granițele de delimitare între contabilitate și fiscalitate nu pot fi realizate, deoarece aceste două arii de cercetare extrem de vaste, comportă valențe multiple.

Totodată, între contabilitate și fiscalitate există o problemă importantă care se bazează pe faptul că principiile, regulile, normele și reglementările proprii celor două componente nu sunt asemănătoare în toate cazurile. Într-o contabilitate reglementată, informația fiscală servește ca bază de impozitare și taxare, conform principiilor, regulilor și normelor definite de fiscalitate.

În timp ce contabilitatea răspunde în plan informațional și decizional la problematica gestiunii valorilor economice separate patrimonial prin care entitățile constituie un spațiu de reprezentare și acțiune al contabilității, fiscalitatea are la bază dreptul contabil pentru a determina regimul de impozitare a veniturilor obținute, TVA, impozitele și taxele locale etc.

Determinarea și recunoașterea venitului și cheltuielilor în contabilitatea financiară se axează pe principiile fundamentale ale contabilității, care trebuie să asigure o imagine fidelă a patrimoniului, a situației financiare și a rezultatelor financiare obținute.

Normele fiscale pun la baza impozitării venitului impozabil metodologii de recunoaștere și de calculare diferite de cele contabile, de aceea, mărimea veniturilor și cheltuielilor recunoscute în contabilitatea financiară și în scopuri de impozitare poate să difere într-o

perioadă de gestiune. Aceste proceduri au argumente justificate în încurajarea anumitor activități necesare pe plan social, politic și limitarea activităților cu impact negativ, protecția unor categorii de agenți economici și a populației.

În R. Moldova nu este organizată o evidență concomitentă în scopuri financiare și fiscale, de aceea venitul impozabil e determinat în baza profitului (pierderii) până la impozitare, corectat cu un număr de ajustări impuse de legislația fiscală.

Deosebiri apar din cauza divergențelor dintre regulile calculului venitului impozabil în conformitate cu legislația fiscală și regulile de determinare a rezultatului financiar stabilit în conformitate cu Standardele Naționale de Contabilitate:

- venitul din reevaluarea mijloacelor fixe și a altor active;
- venitul obținut sub formă de dividende;
- limitarea cheltuielilor de delegații și reprezentanță;
- limitarea cheltuielilor neconfirmate documentar;
- limitarea sumelor donațiilor în scopuri filantropice;
- amenzile, penalitățile;
- cheltuieli personale și familiale etc.

Ajustările (diferențele) reprezintă corectările profitului (pierderii) până la impozitare și se calculează numai în scopuri de impozitare, servind la determinarea venitului impozabil (pierderii fiscale), prin adunarea sau scăderea sumei lor la sfârșitul anului de gestiune. Ajustările apar din cauza că nu coincide perioada de gestiune în care este recunoscut venitul sau cheltuiala, se deosebesc metodele de calculare și de măsurare a veniturilor și cheltuielilor, este diferită componența și structura veniturilor (impozabile și neimpozabile) și cheltuielilor (deductibile și nedeductibile).

Prin prisma elementelor de similitudine dintre contabilitate, fiscalitate și legislație putem conchide rolul respectării cadrului normativ în domeniul economic, unde, fiecare componentă influențează modul de percepție și aplicare a celorlalte. Această integrare converge realizarea unui sistem coerent de măsurare, reglementare și control care garantează legalitatea și echitatea în economie.

Bibliografie:

1. BAJAN, Maia și Liliana LAZARI. Relația dintre contabilitate și fiscalitate: conectare și deconectare. In: International Scientific Conference on Accounting – ISCA 2020: Conferința Științifică Internațională, 2-3 Aprilie 2020. Chișinău, 2020, pp. 30-35. ISBN 978-9975-75- 989-2. Disponibil:
https://caae.ase.md/files/caae/conf/Culegeri_conferinta_aprilie_2020F.pdf
2. BUCUR V., GRAUR A. Contabilitatea impozitelor. Chișinău: ASEM, 2016, 618 p.
3. Codul Fiscal al Republicii Moldova. In: LEGIS. 2022. Disponibil:
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=133844&lang=ro#.
4. COMAN F. Contabilitate financiară și fiscalitate. București: Economica, 2009, 407 p.
5. Legea Contabilității și Raportării Financiare. In: LEGIS 2017. Disponibil:
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=125231&lang=ro .
6. POP I. Contabilitate și fiscalitate, conectare și deconectare. Rezumatul tezei de doctorat. Disponibil: <http://193.231.20.119/doctorat/teza/fisier/2090> .
7. VIERU R., Problematici ale contabilității și raportării impozitului pe venit. Rezumatul tezei de doctorat. Disponibil: <https://anacec.md/files/Vieru-rezumat.pdf> .

Balanța de verificare – convergențe între logică matematică, raționament contabil și transformare digitală în procesul educațional

Prof. ec. Margareta LESPEZANU

Prof. ec. Steluța-Rodica ȚUIA

Liceul Tehnologic „Virgil Madgearu, Roșiori de Vede

Lucrarea de față își propune o abordare integratoare asupra balanței de verificare, înțeleasă nu doar ca instrument de control contabil, ci ca o punte educațională între logică, matematică, tehnologie și formarea viitorilor economiști. Dincolo de analiza funcționalității balanței de verificare, lucrarea se constituie și într-un omagiu adus atât Zilei Internaționale a Contabilității, cât și nobilei profesii de dascăl. Ea conturează rolul profesorului de contabilitate ca modelator de conștiințe economice, arhitect al gândirii logice și mentor al tranziției elevilor de la liceu către piața muncii sau chiar către inițiative antreprenoriale proprii.

În sprijinul acestui demers, sunt propuse metode didactice moderne, bazate pe interdisciplinaritate, instrumente digitale și învățare prin proiecte aplicative.

Contabilitatea, așa cum s-a conturat încă din perioada Renașterii, este mult mai mult decât o tehnică de evidență sau o simplă listă de cifre. Ea este o știință cu un statut propriu, un limbaj universal al afacerilor și, pentru cei care o predau cu pasiune, o adevărată vocație. Încă din „Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita” (1494), Luca Pacioli – părintele contabilității moderne – a intuit că în spatele conturilor și al registrului se ascunde un sistem logic coerent, bazat pe echilibru, proporționalitate și rigoare matematică. Peste secole, părinții români ai contabilității precum profesorii Mihai Ristea și Niculae Feleagă au consolidat această viziune, oferindu-i contabilității un fundament științific solid, dar și o identitate epistemologică bine definită. Mai aproape de prezent, profesorul emerit Emil Horomnea sintetizează poate cel mai elocvent importanța acestei științe, afirmând cu noblete că „Contabilitatea este regina științelor economice” și pledând cu insistență pentru scoaterea ei din „conul de umbră al altor științe mari”.

Contabilitatea nu este doar un auxiliar al deciziei manageriale, ea este chiar baza raționamentului economic, iar profesorul de contabilitate devine un arhitect al gândirii logice, un formator de caractere profesionale. În structura contabilității, balanța de verificare ocupă un loc central. Este mai mult decât un document contabil, este expresia unui echilibru intern, o reflectare a logicii dublei înregistrări, o punte între datele înregistrate și înțelesul lor financiar. În sala de clasă, balanța devine un exercițiu viu de analiză și interpretare, o scenă pe

care se joacă primul act al înțelegerii economiei reale. Prin ea, elevii învață să sesizeze coerența între conturi, să coreleze sumele debitoare cu cele creditoare, să urmărească mișcarea valorilor economice în timp și spațiu. Predată cu har și pricepere, balanța nu este un simplu tabel de sume, ci un instrument pedagogic cu profunzime, care îi ajută pe elevi să înțeleagă principiile de bază ale gândirii contabile: echilibrul, consecvența și corectitudinea. În mâinile unui profesor inspirat, ea devine o cheie de acces către înțelegerea lumii financiare și, mai ales, către dobândirea unui spirit analitic riguros.

Dincolo de funcțiile sale contabile, balanța este profund ancorată în logica matematică. Structura sa este construită pe principiul egalității între sume debitoare și creditoare, o reflecție a celebrei ecuații contabile fundamentale. Elevii, lucrând cu balanța, învață nu doar să efectueze operații matematice, ci și să le interpreteze în context economic. Prin adunări, scăderi, verificări proporționale, ei dezvoltă o gândire algoritmică, în care fiecare pas are o justificare și fiecare cifră un înțeles. Astfel, lecțiile de contabilitate devin un spațiu de transfer interdisciplinar între matematică și economie. Profesorul nu doar transmite conținuturi, ci construiește poduri între abstract și real, între raționamente matematice și decizii economice. Contabilitatea devine astfel o formă de matematică aplicată – vie, dinamică și ancorată în realitate.

O componentă esențială în înțelegerea balanței o reprezintă clasificarea acesteia, care poate fi valorificată didactic pentru a facilita învățarea progresivă. Profesorul poate introduce treptat, în funcție de nivelul clasei și gradul de abstractizare al elevilor, diverse tipuri de balanțe: de la cele lunare, la cele anuale; de la balanțe sintetice, la balanțe analitice, care merg în profunzimea conturilor. Această strategie permite elevilor să înțeleagă sistemul contabil în pași mici, într-o manieră logică și accesibilă. Astfel, complexitatea sistemului nu îi copleșește, ci este asimilată firesc, printr-o abordare graduală și intuitivă. Profesorul devine astfel un ghid, un organizator al cunoașterii, care conduce elevii printr-un traseu clar – de la simplu la complex, de la observație la analiză.

Lumea de astăzi nu mai este doar analogică. Digitalizarea a pătruns profund și în contabilitate, transformând radical modul în care se lucrează și, implicit, modul în care se predă. Instrumente precum SAGA C. devin aliați puternici ai profesorului. Cu ajutorul acestora, elevii pot introduce documente reale (facturi, plăți, achiziții), pot genera balanțe instant și pot verifica, în timp real, dacă înregistrările lor sunt corecte. Astfel, învățarea devine activă, interactivă și contextualizată.

Mai mult, aceste instrumente digitale permit feedback imediat, reducând timpul de corectare și încurajând autoevaluarea. Elevii își asumă greșelile, învață din ele și devin mai siguri pe

propriile raționamente. Profesorul nu mai este singura sursă de validare pentru că tehnologia îl secondează, îl completează și îi extinde impactul educațional. În acest nou ecosistem didactic, tehnologia nu înlocuiește profesorul, ci îl însoțește. Lecțiile devin un spațiu de colaborare între pedagogie clasică și inovație digitală – o formulă extrem de eficientă în formarea competențelor economice moderne.

A fi profesor de contabilitate înseamnă mai mult decât a transmite cunoștințe tehnice. Este o chemare spre formarea unei gândiri ordonate, spre cultivarea unui simț al responsabilității financiare și spre dezvoltarea caracterului profesional. În sala de clasă, profesorul îi învață pe elevi rigoarea unui analist financiar, le insuflă etica profesiei contabile, și le oferă încrederea necesară pentru a deveni viitori antreprenori sau profesioniști capabili de decizie. Această formare nu se face doar prin prelegeri, ci prin metode didactice moderne: povești economice care dau viață cifrelor; proiecte de simulare a unor firme, în care elevii construiesc bilanțuri și își asumă roluri reale; aplicații interactive care le testează și consolidează cunoștințele; și, nu în ultimul rând, colaborări interdisciplinare care le arată legătura dintre contabilitate, matematică, TIC și antreprenoriat.

Elevul de azi nu mai este un simplu receptor pasiv. El devine un actor în propriul proces de învățare, iar profesorul – un mentor care îl însoțește pe drumul spre responsabilitate, gândire logică și creativitate economică.

A preda contabilitate înseamnă, așadar, a modela conștiințe economice, a cultiva echilibrul între cifre și valori și a contribui, în mod direct, la formarea unei generații capabile să înțeleagă și să creeze viitorul economic al societății.

În concluzie, interdisciplinaritatea în predarea contabilității nu este un ideal teoretic, ci o direcție firească de adaptare a educației la complexitatea lumii contemporane. Balanța de verificare a fost aleasă în această lucrare nu pentru că ar fi singurul subiect didactic ce permite conexiuni multiple, ci pentru că ea reprezintă, într-un mod sintetic și profund, esența logicii contabile. Prin simplitatea sa aparentă și profunzimea funcțională, balanța permite profesorilor să introducă în mod natural concepte matematice, logice și digitale, să creeze punți între discipline și să faciliteze înțelegerea sistemică a contabilității.

Multe alte teme ar merita abordări similare: analiza indicatorilor, bilanțul, fluxurile de numerar ș.a., însă balanța are o valoare inițiativă: este prima întâlnire reală a elevului cu gândirea contabilă ca sistem, nu ca procedură.

Această lucrare este, de fapt, un exercițiu de redare a sensului formativ al contabilității, o pledoarie pentru o educație economică vie, logică, digitală, interdisciplinară și

o reafirmare a rolului profesorului nu ca simplu transmițător de informație, ci ca formator de conștiințe economice responsabile.

Poate că balanța de verificare nu va rămâne în amintirea elevilor ca o formulă, ci ca momentul în care au înțeles, pentru prima dată, că cifrele pot spune adevărul, că ordinea poate genera încredere și că, dincolo de debit și credit, există un sens. Iar dacă în acel moment un profesor a fost acolo să le deschidă această perspectivă, atunci misiunea educațională a contabilității și-a atins rostul.

Bibliografie:

1. **Luca Pacioli** – *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita*, 1494
2. **Ristea, Mihai** – *Fundamentele contabilității*, Editura Tribuna Economică, 2005
3. **Ristea, Mihai** – *Contabilitatea financiară*, Editura CECCAR, 2010
4. **Feleagă, Nicolae** – *Sisteme contabile comparate*, Editura Economică, 2006
5. **Feleagă, Nicolae** – *Contabilitate financiară – o abordare europeană*, Editura Economică, 2000
6. **Horomnea, Emil** – articole și prelegeri universitare
7. **Legea contabilității nr. 82/1991**, republicată, cu modificările și completările ulterioare
8. **OMFP nr. 1802/2014** privind reglementările contabile conforme cu directivele europene
9. <https://sagasoft.ro> – programul de contabilitate SAGA C.
10. <https://mfinante.gov.ro> – Ministerul Finanțelor Publice

Integrarea instrumentelor digitale în contabilitate

Prof. Constanța LICIU

Colegiul Național Economic "Theodor Costescu"

❖ Rezumat

Transformarea digitală din domeniul educațional a condus la o redefinire a modului în care sunt predate disciplinele economice și contabile. Utilizarea instrumentelor digitale contribuie la creșterea eficienței procesului didactic, la dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor și la formarea unei gândiri economice moderne. Acest referat prezintă principalele instrumente digitale folosite în orele de contabilitate, avantajele lor pedagogice, precum și un exemplu de activitate practică privind integrarea instrumentelor digitale la disciplina contabilitate.

❖ Introducere

Educația contabilă are un rol esențial în formarea viitorilor specialiști capabili să se adapteze unei economii digitalizate. În contextul actual, utilizarea tehnologiei în procesul educațional nu mai este opțională, ci o necesitate. Platformele digitale, aplicațiile de gestiune financiară și resursele online interactive facilitează învățarea prin practică, simulare și colaborare.

❖ Instrumentele digitale folosite în cadrul orelor de contabilitate

Instrumentele digitale utilizate facilitează învățarea interactivă, colaborarea și aplicarea practică a noțiunilor contabile. În cadrul liceelor economice, elevii pot lucra cu aplicații moderne pentru a simula procesele dintr-o firmă reală, dezvoltând astfel competențe profesionale și digitale relevante.

Digitalizarea sprijină procesul de predare-învățare prin:

- Creșterea interactivității și implicării elevilor;
- Acces rapid la resurse educaționale;
- Dezvoltarea competențelor digitale;
- Adaptarea conținutului la nevoile individuale ale elevilor.

Instrumentele digitale utilizate în orele de contabilitate pot fi grupate astfel

- *Platforme educaționale și colaborative:* Google Classroom, Microsoft Teams și Moodle sunt platforme frecvent utilizate pentru gestionarea resurselor didactice, atribuirea temelor și feedback individualizat. Acestea permit profesorului să creeze teste interactive, să distribuie materiale și să mențină comunicarea constantă cu elevii.

- *Aplicații pentru contabilitate și simulări economice:* SAGA, SmartBill, WinMentor – utilizate în formarea competențelor practice de contabilitate, permit elevilor să exerseze întocmirea documentelor contabile, evidența registrelor și analiza situațiilor financiare. Business Game și EduSim reproduc mediul real de afaceri, ajutând elevii să înțeleagă procesele de piață.

- *Instrumente de analiză și vizualizare a datelor:* Microsoft Excel, Google Sheets și Tableau Public sunt instrumente esențiale pentru prelucrarea datelor contabile și economice, crearea de grafice și interpretarea indicatorilor financiari.

- *Resurse multimedia și platforme interactive:* Kahoot!, Quizizz sau Nearpod fac procesul de învățare mai atractiv, transformând evaluarea în activități ludice și interactive. Videoclipurile educaționale de pe YouTube Edu, Coursera, Khan Academy sau EdX oferă suport teoretic suplimentar.

❖ **Avantajele utilizării instrumentelor digitale:**

- Creșterea motivației și implicării elevilor;
- Învățare personalizată și feedback rapid;
- Acces la resurse actualizate;
- Simulează mediul real de lucru;
- Dezvoltarea competențelor digitale cerute pe piața muncii.
- Rapiditate în prelucrarea datelor contabile;
- Eliminarea erorilor de calcul manual;
- Posibilitatea de a vizualiza rapoarte financiare în timp real;
- Acces facil la documente din orice locație;
- Colaborare eficientă între contabil, administrator și profesori.

❖ **Exemplu de activitate practică privind integrarea instrumentelor digitale la disciplina contabilitate**

- **Titlul activității:** *„De la documente contabile la raportarea financiară – integrarea instrumentelor digitale în contabilitate”*

- **Scopul activității:** Elevii trebuie să înțeleagă și să aplice circuitul informației contabile – de la documentul primar până la raportarea financiară – utilizând **instrumente digitale moderne**.

- **Obiective specifice:**

La finalul activității, elevii vor fi capabili să:

- a) Introducă și gestioneze date contabile în **Excel / Google Sheets**;
- b) Înregistreze tranzacțiile într-un program contabil (**SAGA C.**);
- c) Analizeze rezultatele și să creeze **rapoarte vizuale** în **Canva / Power BI**;
- d) Colaboreze și predea proiectul digital prin **Google Classroom / Microsoft**

Teams.

• **Instrumente digitale utilizate:**

Tip instrument	Denumire/exemplu	Utilizare
Program contabil	SAGA C.	Înregistrarea tranzacțiilor contabile
Foaie de calcul	Excel / Google Sheets	Balanță de verificare și calcule automatizate
Platformă colaborativă	Google Classroom / Teams	Trimiterea fișei de lucru și evaluarea
Instrument grafic	Canva / Power BI / Excel Charts	Crearea unui raport vizual cu grafice financiare

• **Exemplu practic propus:**

S.C. Economic S.R.L prezintă următoarele operațiuni în luna septembrie 2025:

Nr. crt.	Data	Document	Operațiune economică	Valoare (lei)
1	01.09.2025	Factură 001	Achiziție materiale de la SC Alfa SRL	4.000 + TVA 21%
2	03.09.2025	Factură 020	Vânzare produse finite către SC Beta SRL	6.000 + TVA 21%
3	05.09.2025	Chitanță 001	Plata furnizorului SC Alfa SRL	4.840
4	10.09.2025	Chitanță 002	Încasare de la client SC Beta SRL	7.260
5	12.09.2025	Extras bancar	Depunere numerar în bancă	2.000

Etapele activității:

1. Pregătirea datelor în Excel/Google Sheets

- Elevii introduc tranzacțiile în tabel și creează coloane pentru: dată, explicația operației, cont debitor, cont creditor, sumă;
- Se aplică formule automate (SUM, IF, SUMIF) pentru totaluri;
- Se generează *balanța de verificare* automat (folosind tabele pivot)

Rezultat intermediar: fișier Excel „Evidență septembrie 2025”.

2. Înregistrarea în SAGA C:

- Se creează o firmă nouă: *SC Economic SRL*;
- Se introduc tranzacțiile în SAGA:
 - o Facturi la Intrări și Ieșiri;
 - o Plăți și încasări la Casă;
 - o Depunerea în bancă.
- Se generează *Balanța de verificare și Jurnalele TVA*;
- Se exportă în format PDF.

Rezultat intermediar: fișier PDF „*Balanță SAGA – septembrie 2025*”

3. Analiza și prezentarea datelor

- Elevii importă datele din Excel sau SAGA în **Canva / Power BI / Excel Charts**.
- Creează:
 - o un grafic al veniturilor vs. cheltuielilor,
 - o o diagramă cu soldurile principale (Active / Pasive),
 - o o prezentare vizuală a performanței firmei.

Rezultat final vizual: poster Canva „*Situația financiară SC Economic SRL*”.

4. Colaborare și predare

- Elevii urcă toate fișierele (Excel, PDF, Canva) pe **Google Classroom**
- Profesorul oferă feedback prin comentarii.

• Rezultate așteptate

- Balanța de verificare este echilibrată (debite = credite);
- Raportul vizual arată clar structura veniturilor și cheltuielilor;
- Elevii pot explica fluxul informațional de la documentul primar până la raportul final.

• Evaluare

Criteriu	Pondere
Corectitudinea înregistrărilor contabile (SAGA / Excel)	40%
Calitatea raportului vizual (Canva / Power BI)	30%
Colaborare și prezentare digitală (Classroom)	20%
Respectarea termenelor și organizarea fișierelor	10%

❖ Concluzii

Integrarea instrumentelor digitale în orele de contabilitate modernizează procesul educațional și dezvoltă competențe relevante pentru piața muncii. Profesorul devine facilitator al învățării, iar elevul – participant activ în formarea propriilor competențe.

Bibliografie

1. Ministerul Educației – Strategia privind digitalizarea educației din România (SmartEdu), 2023
2. Păun, C. - Didactica specialității – contabilitate și informatică economică, Editura ASE, 2022.
3. Ghidul utilizatorului SAGA C – versiunea educațională;
4. <https://classroom.google.com>
5. www.smartbill.ro – secțiunea „Resurse pentru contabili”;
6. www.canva.com/edu
7. <https://rezonromania.net/digitalizarea-in-contabilitate-in-2025/?srsltid=AfmBOoqRDFWjcfmEmNXzICC656Ra5dquZNTTib4xA4WvUTodjHF6KOOD>

Contabilitatea cu ajutorul calculatorului și a programelor specifice

prof. Cătălina Irina MARINESCU
prof. Matilda BLAGU
Liceul Matei Basarab Craiova

Calculatorul este foarte util atât elevului cât și profesorului însă folosirea acestuia trebuie realizată astfel încât să îmbunătățească calitativ procesul instructiv-educativ, nu să îl îngreuneze. Calculatorul trebuie folosit astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție. Acesta trebuie să fie pregătit pentru schimbări, să le întâmpine cu entuziasm nu cu frică și rezistentă. Dacă elevii sunt orientați cu încredere spre schimbare, ei vor simți nevoia de a fi instruiți cât mai bine pentru a face față noilor tipuri de profesii. Eșecul în dezvoltarea capacității de a reacționa la schimbare poate atrage după sine pasivitatea și alienarea. Profesorul trăiește el însuși într-o societate în schimbare, și din fericire, în prima linie a schimbării, astfel încât va trebui să se adapteze, să se acomodeze, să se perfecționeze continuu.

Deci, introducerea în școală a internetului și a tehnologiilor moderne duce la schimbări importante în procesul de învățământ. Astfel actul învățării nu mai este considerat a fi efectul demersurilor și muncii profesorului, ci rodul interacțiunii elevilor cu calculatorul și al colaborării cu profesorul. Această schimbare în sistemul de învățământ vizează următoarele obiective :

1. Creșterea eficienței activităților de învățare
2. Dezvoltarea competențelor de comunicare și studiu individual

Utilizarea calculatorului în procesul de învățământ devine din ce în ce mai importantă (chiar indispensabilă) din două motive: are loc o informatizare a societății; mediile de instruire bazate pe informatică oferă un puternic potențial educativ. Considerând calculatorul un instrument didactic, remarcăm mai multe modalități de apariție a calculatorului în demersul didactic:

- Utilizarea calculatorului pentru tehnoredactarea computerizată a documentelor școlare (planificări, proiecte de unități de învățare, proiecte de lecție).
- Utilizarea calculatorului ca mijloc de predare în cadrul lecțiilor de comunicare de noi cunoștințe, de recapitulare sau a prelegerilor, în care calculatorul poate reprezenta suport al unei sinteze, imagini, figuri ce pot fi proiectate în scopul transmiterii de cunoștințe;

- Realizarea unor calcule numerice, mai mult sau mai puțin complicate, în scopul formării deprinderilor de calcul;
- Realizarea unor bănci de date, adică stocarea de informații, modalitate care să permită ulterior regăsirea informațiilor după anumite criterii;
- Învățarea unui limbaj de programare;
- Realizarea unor laboratoare asistate de calculator

În ce privește disciplinele economice calculatorul și internetul sunt indispensabile. La orice oră predarea noțiunilor se poate realiza cu ușurință folosind prezentările PowerPoint care atrag elevii și asupra cărora se pot face comentarii și discuții, iar materialele pot fi oferite sub formă tipărită pentru a nu mai fi notate.

Dacă ne gândim la practică elevilor la orele de contabilitate de mare folos sunt programele de contabilitate pe calculator unde se pot crea priceperi și deprinderi specifice și se aplică noțiunile teoretice acumulate la orele de teorie. Utilizarea internetului trebuie să fie posibilă pentru a descărca diferite tipuri de documente, situații, cerute de administrațiile financiare. Existența laboratoarelor de informatică unde elevii au acces la orele de contabilitate, ajută în pregătire elevilor pentru piața muncii.

Așa cum se cunoaște, actualmente orice raportare către A.N.A.F., se realizează utilizând formatele PDF ale unor situații lunare, trimestriale, semestriale sau anuale care sunt obligatorii pentru toate societățile comerciale și nu numai. Astfel competențele viitorului tehnician în activități economice trebuie să vizeze:

- cunoștințe despre internet;
- cunoștințe de operare pe calculator;
- cunoștințe despre completarea și transmiterea formularelor obligatorii în evidența contabilă a agenților economici
- cunoștințe despre semnătura electronică;

Dacă facem referire la firmele de exercițiu constituite ca aplicație la toate noțiunile acumulate la modulele economice, nu este posibilă nici o mișcare fără a avea calculator acces și la internet. Crearea firmelor, efectuarea tranzacțiilor, urmărirea celorlalte firme de exercițiu se realizează doar în laboratorul firmelor de exercițiu cu acces la internet.

Platformele e-learning pot fi utilizate pentru a posta materiale informative, teste, discuții legate de materialele predate-învățate.

Calculatorul trebuie privit ca un instrument în educația elevilor. Depinde de fiecare profesor cum alege să-l folosească și cum îi învață pe copii să-l utilizeze. Prin lecțiile pe calculator și jocurile educaționale, profesorii cresc interesul elevilor pentru școală pentru că le

stimulează imaginația și învățarea prin descoperire. Dintre problemele din învățământ identificate de cadrele didactice, care ar putea fi asociate folosirii temei calculatorului în educație sunt curricula prea încărcată, tradiționalismul și caracterul prea teoretic al informațiilor transmise. În zilele noastre, computerul este, în mod indiscutabil, un mijloc benefic de instruire didactică. Putem afirma că este un mijloc instructiv revoluționar, cu un impact asupra procesului de învățământ așa cum nu a mai existat de la momentul apariției manualelor școlare.

Bibliografie

1. Darie, Vasile; Drehuta, Emilian; Gorbanescu, Constantin, *Manualul expertului contabil și al contabilului autorizat*, Bacău, Editura Agora, 2001.
2. Nae, Cerasella; Pleșa, Doru, *Noua contabilitate a întreprinderilor mici și mijlocii și a microîntreprinderilor*, Editura Ecran Magazin, 2003.
3. Staicu, Constantin, *Contabilitate financiară*, București, Editura CECCAR, 2002.
4. *** Monitorul Oficial al României, colecția 2010–2023.

Rolul platformelor informatice în evidența contabilă

Prof. Tatiana MICULESCU
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

Economia contemporană se caracterizează printr-un grad ridicat de complexitate, volatilitate și interdependență, generate de intensificarea proceselor de globalizare, de liberalizarea piețelor și de evoluția accelerată a tehnologiilor informaționale. În acest context, platformele informatice au depășit statutul de simple instrumente operaționale, devenind componente strategice esențiale ale infrastructurii organizaționale, cu un rol determinant în organizarea, evidența și gestionarea activităților comerciale. Integrarea acestora în arhitectura funcțională a întreprinderilor a condus la transformări structurale profunde, influențând atât procesele interne, cât și modelele de guvernare, mecanismele decizionale și relațiile cu mediul economic extern.

Impactul digitalizării este deosebit de vizibil în sectorul comercial și în domeniul contabilității, unde volumul ridicat de informații, complexitatea fluxurilor financiare și necesitatea conformării permanente la un cadru legislativ dinamic impun utilizarea unor sisteme informatice avansate.

Activitățile tradiționale, desfășurate preponderent manual și caracterizate printr-un grad ridicat de rigiditate și vulnerabilitate la erori, au fost înlocuite progresiv de soluții informatizate integrate, capabile să asigure prelucrarea datelor în timp real, trasabilitatea operațiunilor economico-financiare și generarea unor rapoarte analitice relevante pentru management. În acest sens, platformele informatice facilitează nu doar automatizarea proceselor contabile și comerciale, ci și creșterea transparenței informaționale, îmbunătățirea controlului intern și optimizarea performanței organizaționale.

În prezent, evidența stocurilor, gestiunea documentelor contabile, monitorizarea fluxurilor de numerar și analiza rezultatelor financiare sunt realizate prin intermediul unor platforme informatice specializate, adaptate specificului activităților desfășurate și cerințelor impuse de mediul concurențial. Aceste sisteme permit integrarea funcțiilor comerciale cu cele contabile, logistice și fiscale, contribuind la crearea unui cadru informațional unitar, coerent și fiabil. Digitalizarea activităților comerciale nu este doar un trend tehnologic, ci și o necesitate strategică pentru organizațiile moderne.

În acest cadru al transformărilor digitale profunde, rolul educației economice și al formării profesionale devine esențial pentru pregătirea viitorilor specialiști capabili să

răspundă cerințelor actuale ale pieței muncii. În calitate de profesor de contabilitate, integrarea platformelor informatice în procesul didactic reprezintă nu doar o adaptare la noile realități tehnologice, ci și o responsabilitate profesională orientată spre dezvoltarea competențelor practice ale elevilor și studenților.

Utilizarea platformelor informatice specializate, în special a programului SAGA, ocupă un loc central în activitatea didactică desfășurată atât în cadrul disciplinei Contabilitate, cât și al disciplinei Utilizarea calculatorului în contabilitate. Acest demers pedagogic are ca obiectiv principal familiarizarea elevilor cu un sistem informatic real, larg utilizat în mediul economic românesc, care reflectă fidel cerințele și practicile curente din domeniul financiar-contabil.

Prin intermediul platformei SAGA, elevii dobândesc competențe concrete privind organizarea și gestionarea evidenței contabile a unei entități economice, de la introducerea documentelor primare (facturi, chitanțe, ordine de plată, note de recepție) până la generarea registrelor contabile obligatorii și a situațiilor financiare. Astfel, procesul de învățare depășește nivelul teoretic, facilitând înțelegerea logicii fluxurilor economico-financiare și a modului în care acestea sunt reflectate în contabilitate prin intermediul unui sistem informatic integrat.

Totodată, utilizarea programului SAGA în cadrul disciplinei Utilizarea calculatorului în contabilitate contribuie la dezvoltarea competențelor digitale specifice domeniului economic, precum operarea bazelor de date, gestionarea informațiilor contabile, verificarea corectitudinii înregistrărilor și interpretarea rapoartelor generate automat de sistem. Elevii învață să utilizeze funcțiile avansate ale aplicației, să coreleze informațiile din modulele comerciale cu cele contabile și să înțeleagă importanța acurateței datelor introduse pentru obținerea unor rezultate financiare corecte și relevante.

Integrarea platformei SAGA în activitatea didactică permite, de asemenea, simularea unor situații reale întâlnite în practica economică, precum modificări legislative, ajustări contabile, inventarierea stocurilor sau analiza rezultatelor financiare. În acest mod, elevii sunt pregătiți să răspundă provocărilor unui mediu profesional dinamic, caracterizat de schimbări frecvente și de necesitatea adaptării rapide la noi cerințe normative.

În acest sens, pentru a evidenția modul în care platformele informatice sunt integrate în activitatea didactică, este relevantă prezentarea unui exemplu concret de activitate desfășurată cu elevii, respectiv instalarea softului SAGA și configurarea unei societăți comerciale în cadrul aplicației.

Elevii accesează opțiunea „**Adaug**” – pentru introducerea datelor, se bifează opțiunea „**Microîntreprindere**”, se introduce codul CAEN corespunzător domeniului de activitate, precum și valoarea capitalului social, se completează datele referitoare la sediul social al firmei, inclusiv adresa completă, numărul contului bancar și instituția bancară aferentă. În ceea ce privește metoda de evaluare a stocurilor, se păstrează bifată opțiunea **FIFO**.

De asemenea, se selectează opțiunea „**Neplătitor de TVA**”, conform situației analizate. Urmează trecerea pe tabul „**Conturi automate**” citind cu atenție conturile pentru a

se familiariza cu ele, fără a schimba ceva.

În meniul „Setări diverse” elevii citesc cu atenție și aleg ceea ce ni se potrivește mai bine.

Configurare societati

Adaug Modific Sterg

Cod	Denumire	Cod fiscal	Nr. Registrul Comertului
0001	S.C. FIRMA MEA SRL	12345678	J40/1111/2017

Preluare stocuri initiale...

☐ Persoana juridica fara scop lucrativ
☒ Microintreprindere

Cod CAEN: 5811
 Capital social: 200.00

Tip de calcul al datei scadentei in facturi

☒ Includ sambetele si duminicile in calcul
☐ Elimina sambetele si duminicile din calcul

Mod de inregistrare al articolelor contabile din intrari si iesiri

☒ Includ denumirea furnizorului in explicatie pentru intrari
☐ Includ denumirea articolului/serviciului in explicatie pentru intrari
☒ Includ denumirea clientului in explicatie pentru iesiri
☐ Includ denumirea articolului/serviciului in explicatie pentru iesiri

Mod de inregistrare al articolelor contabile aferente stocurilor la inchidere

☒ Inregistreaza cu data la care s-a efectuat operatia (Recomandat)
☒ Inregistreaza si transferurile intre gestiuni (Recomandat)
☐ Foloseste formula cu rulaje cumulate pentru gestiunile global-valorice

☐ Afiseaza ora si data tiparii in fiecare raport (alaturi de numarul paginii)

☐ Dezactiveaza ecranele de stocuri pentru aceasta firma

Indice de filiala

Indicele se aplica la: ☐ Furnizori ☐ Gestiuni
☐ Clienti ☐ Articole

☐ Aceasta societate are filiale / puncte de lucru

Mod de operare al stocurilor

☐ Calculez sumele din 'iesiri' plecand de la pretul cu TVA
☐ Nu permit validarea cand stocul devine negativ
☒ Afisez numai articolele cu rulaj pe gestiunea selectata
☐ Preiau ultimul pret la care s-a vandut clientului curent, in 'iesiri'
☐ Urmare pe loturi/garantii
☐ Sistem de productie pentru ciclu de executie mai lung de o luna
☐ Sistem de productie variabila (ex: culturi agricole, active biologice)

Informatii generale Conturi automate **Setari diverse**

Generare PDF 010 Iesire

Apoi preiau soldurile din ultima *balanță de verificare* dacă este cazul și apasă butonul „Preluare date contabile”.

Preluare date contabile

Luna de incepere a folosirii programului: Noiembrie an 2017

Cont	Denumire	Tip	Debit initial an	Credit initial an	Debit precedent	Credit precedent	Sold debitor	Sold creditor
101	CAPITAL SOCIAL	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1011	CAPITAL SUBSCRIS NEVARSAT	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1012	CAPITAL SUBSCRIS VARSA	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1015	PATRIMONIUL REGIEI	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1016	PATRIMONIUL PUBLIC	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1017	PATRIMONIUL PRIVAT	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1018	PATRIMONIUL INSTITUTELOR DE CERCETARE-DEZVOLT	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
103	ALTE ELEMENTE DE CAPITALURI PROPRII	B	0.00	0.00	0.00	0.00		
1031	BENEFICIILE ANGAJATILOR SUB FORMA DE CAPITAL	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1033	DIFERENTE DE CURS PT. INVESTITII INTR-O ENTITATE B	B	0.00	0.00	0.00	0.00		
1038	ALTE ELEMENTE DE CAPITALURI PROPRII	B	0.00	0.00	0.00	0.00		
104	PRIME DE CAPITAL	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1041	PRIME DE EMISIUNE	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1042	PRIME DE FUZIUNE/DIVIZARE	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1043	PRIME DE APORT	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1044	PRIME DE CONVERSIE A OBLIGATIUNILOR	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
105	REZERVA DIN REEVALUARE	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
106	REZERVA	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1061	REZERVA LEGALE	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1063	REZERVA STATUTARE SAU CONTRACTUALE	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
1068	ALTE REZERVA	P	0.00	0.00	0.00	0.00		
107	DIFERENTE DE CURS VALUTAR DIN CONVERSIE	B	0.00	0.00	0.00	0.00		
108	INTERESE CARE NU CONTROLEAZA	B	0.00	0.00	0.00	0.00		
1081	INTERESE CARE NU CONTROLEAZA REZULT. EXERCITIILOR	B	0.00	0.00	0.00	0.00		
1082	INTERESE CARE NU CONTROLEAZA - ALTE CAPITALURI	B	0.00	0.00	0.00	0.00		
109	ACTIUNI PROPRII	A	0.00	0.00	0.00	0.00		
1091	ACTIUNI PROPRII DETINUTE PE TERMEN SCURT	A	0.00	0.00	0.00	0.00		
1092	ACTIUNI PROPRII DETINUTE PE TERMEN LUNG	A	0.00	0.00	0.00	0.00		
101	CAPITAL SOCIAL		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Atentie...

Meniul va fi activat numai dupa validarea preluarii de date.

Validare ILC s.d. inc. an... ILC rulaje prel... Devalidez Iesire

Așadar, abordarea interdisciplinară a predării contabilității și a utilizării calculatorului în contabilitate asigură o corelare eficientă între fundamentele teoretice și aplicațiile practice, contribuind la consolidarea competențelor profesionale ale elevilor. Platformele informatice, în special programul SAGA, se conturează ca instrumente pedagogice esențiale în procesul instructiv-educativ, facilitând tranziția de la formarea școlară la integrarea pe piața muncii. Prin utilizarea sistematică a acestor aplicații, activitatea didactică se aliniază cerințelor actuale ale mediului economic și tehnologic, sprijinind formarea unor viitori specialiști capabili să utilizeze eficient tehnologia informației în domeniul financiar-contabil și să răspundă adecvat provocărilor unui context economic dinamic și competitiv.

Bibliografie

1. Păvăloaia, V. D., & Paraschiv, D. M. (2017). *Sisteme informatice pentru gestiunea afacerilor*. Iași: Editura Tehnopress.
2. Briciu, S. (2019). *Contabilitatea financiară – abordări teoretice și aplicații practice*. București: Editura Economică.
3. Caraiani, C., Dumitrana, M., & Lungu, C. I. (2020). *Contabilitate financiară*. București: Editura Universitară.
4. Oprea, D. (2016). *Sisteme informatice economice*. Iași: Editura Polirom.
5. *SAGA Software* – Documentație oficială și ghiduri de utilizare ale aplicației SAGA C.
6. Legea contabilității nr. 82/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Matematica – fundament al contabilității în abordarea interdisciplinară

Prof. Dan NĂNUȚI
Colegiul Național Traian – Drobeta Turnu Severin

În universul cunoașterii contemporane, granițele dintre discipline devin din ce în ce mai permeabile, iar progresul se realizează adesea la intersecția domeniilor. Contabilitatea, considerată mult timp o tehnică de evidență a operațiunilor economice, s-a transformat într-o știință complexă a măsurării, interpretării și comunicării informației financiare. La baza acestei evoluții se află matematica, disciplină care îi oferă contabilității rigoare, coerență internă și capacitate explicativă. Matematica nu este doar un set de instrumente aplicate în contabilitate, ci structura sa profundă, limbajul prin care realitatea economică este transpusă în valori, relații și modele. Din această perspectivă, contabilitatea poate fi înțeleasă ca un sistem formalizat, a cărui logică internă este de natură matematică, iar finalitatea sa este de natură economică și socială.

Încă de la apariția sa, contabilitatea a fost inseparabil legată de număr. Primele forme de evidență a bunurilor și schimburilor comerciale s-au bazat pe operații aritmetice elementare, menite să asigure controlul asupra resurselor. Odată cu dezvoltarea economiei monetare și a comerțului, această aritmetică s-a transformat într-un sistem coerent, capabil să reflecte structura patrimoniului și rezultatele activității economice. Principiul dublei înregistrări, consacrat în perioada Renașterii, reprezintă o expresie clară a gândirii matematice aplicate realității economice. Ecuația contabilă fundamentală, conform căreia totalul activelor este întotdeauna egal cu totalul surselor de finanțare, exprimă ideea de echilibru și conservare a valorii. Această relație nu are doar o semnificație tehnică, ci una epistemologică: ea arată că realitatea economică este concepută contabil ca un sistem de relații cantitative interdependente.

Pe acest schelet matematic se construiește întregul edificiu al contabilității. Aritmetica face posibilă măsurarea tranzacțiilor, algebra structurează raporturile dintre elementele patrimoniale, iar analiza matematică permite înțelegerea dinamicii fenomenelor economice. Creșterea veniturilor, evoluția costurilor, amortizarea activelor sau formarea profitului sunt procese care pot fi descrise și interpretate prin funcții, variații și serii de date. Contabilitatea nu se limitează la a consemna valori, ci urmărește să explice relații și tendințe, iar matematica oferă instrumentarul necesar pentru această trecere de la descriere la interpretare.

Un moment esențial în evoluția contabilității îl constituie transformarea sa dintr-un sistem de evidență într-un instrument de analiză și decizie. Contabilitatea managerială, analiza costurilor și evaluarea performanței economice se sprijină aproape exclusiv pe modele matematice. Calculul costului unitar, determinarea pragului de rentabilitate, analiza marjelor și optimizarea structurii de producție presupun utilizarea ecuațiilor, a funcțiilor liniare și a metodelor de optimizare. În acest

cadru, matematica nu mai este doar un limbaj de exprimare, ci un mijloc de construcție a realității economice, întrucât deciziile manageriale se fundamentează pe rezultatele modelelor cantitative.

Relația dintre matematică și contabilitate devine și mai complexă atunci când este analizată din perspectivă interdisciplinară. În raport cu economia, contabilitatea furnizează datele primare care alimentează modelele teoretice și empirice. Indicatorii contabili sunt integrați în ecuații care descriu comportamentul firmelor, dinamica piețelor și echilibrele macroeconomice. Fără contabilitate, economia ar rămâne în mare măsură o construcție teoretică; fără matematică, datele contabile ar rămâne simple înregistrări lipsite de capacitate explicativă. Interacțiunea dintre cele trei domenii generează un cadru coerent de analiză a realității economice.

În relația cu informatica, matematica joacă rolul de fundament comun. Algoritmii care stau la baza programelor de contabilitate, a sistemelor ERP și a aplicațiilor de analiză financiară sunt construiți pe structuri matematice. Digitalizarea contabilității a transformat radical modul de colectare, procesare și interpretare a datelor. Volume uriase de informații pot fi analizate în timp real, pot fi identificate corelații și pot fi generate previziuni. În acest context, matematica nu doar susține contabilitatea, ci îi extinde orizontul, făcând posibilă integrarea inteligenței artificiale, a analizei predictive și a auditului continuu.

Legătura cu managementul conferă contabilității o dimensiune strategică. Bugetele, previziunile, tablourile de bord și sistemele de control intern sunt construite pe indicatori cantitativi. Managerii nu operează cu simple impresii, ci cu scenarii matematice care estimează impactul deciziilor. Astfel, contabilitatea devine un instrument de guvernanță economică, iar matematica este mecanismul care transformă informația în suport pentru acțiune.

Un alt domeniu esențial al interdisciplinarității este statistica. Metodele statistice permit interpretarea datelor contabile dincolo de nivelul descriptiv. Analiza seriilor de timp, studiul distribuțiilor, evaluarea riscurilor și detectarea anomaliilor oferă contabilității capacitatea de a anticipa evoluții și de a fundamenta decizii în condiții de incertitudine. Auditul modern utilizează tehnici statistice pentru a evalua gradul de conformitate și pentru a identifica posibile erori sau fraude. În acest sens, matematica devine un garant al obiectivității și credibilității informației contabile.

Privită dintr-o perspectivă epistemologică, matematica conferă contabilității statutul de știință. Prin formalizare, standardizare și cuantificare, contabilitatea se desprinde de subiectivism și se apropie de modelul științelor exacte. Numerele, ecuațiile și indicatorii permit comparabilitatea între entități, perioade și sisteme economice diferite. Astfel, contabilitatea devine un limbaj universal, capabil să traducă diversitatea activităților economice într-un sistem comun de referință.

Evoluțiile recente ale economiei globale accentuează și mai mult rolul matematicii. Complexitatea piețelor financiare, globalizarea fluxurilor de capital și dezvoltarea tehnologiilor digitale impun utilizarea unor instrumente cantitative avansate. Contabilitatea nu mai este doar retrospectivă, ci tot mai orientată spre previziune, simulare și evaluare a riscului. Modelele predictive,

analiza big data și automatizarea proceselor contabile conturează o nouă identitate profesională, în care competențele matematice sunt esențiale.

Matematica reprezintă fundamentul structural al contabilității. Ea îi oferă rigoare, coerență și capacitatea de a depăși simpla înregistrare a faptelor economice. Într-o abordare interdisciplinară, matematica devine liantul care integrează contabilitatea în ansamblul științelor economice și manageriale, transformând-o într-un instrument de analiză, previziune și guvernare. Contabilitatea, la rândul ei, oferă matematicii un câmp aplicativ privilegiat, în care modelele abstracte se încarcă de semnificație economică și socială. Această relație de interdependență explică de ce matematica nu este doar fundamentul contabilității, ci una dintre condițiile esențiale ale existenței sale ca disciplină științifică modernă.

Bibliografie:

1. Burja, V. (2010). *Bazele contabilității*. Editura Economică, București.
2. Feleagă, N., Feleagă, L. (2007). *Contabilitate financiară. O abordare europeană și internațională*. Editura Economică, București.
3. Ristea, M. (coord.) (2012). *Contabilitatea societăților comerciale*. Editura Universitară, București.
4. Horngren, C. T., Datar, S. M., Rajan, M. (2018). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Pearson Education.
5. Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., Kieso, D. E. (2020). *Financial Accounting*. Wiley.
6. Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A. (2019). *Statistics for Business and Economics*. Cengage Learning.
7. Chiang, A. C., Wainwright, K. (2005). *Fundamental Methods of Mathematical Economics*. McGraw-Hill.
8. Taha, H. A. (2017). *Operations Research: An Introduction*. Pearson.
9. Levine, D. M., Stephan, D. F., Szabat, K. A. (2017). *Statistics for Managers Using Microsoft Excel*. Pearson.

„De la x la lei”: matematica modelează bugetul

Prof. dr. Claudia NĂNUȚI

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta-Turnu Severin

Articolul propune o punte pedagogică practică între matematică (funcții, ecuații, inegalități, statistică, optimizare) și contabilitate (costuri, venituri, TVA, marjă, bugete). Elevii folosesc cadrul didactic M.A.T.R.I.X. (Model–Asumții–Tabel–Risc–Inegalități–eXecutive summary) pentru a transforma exercițiile abstracte în modele decizionale aplicate. Aplicând acest cadru pe un studiu de caz (stabilirea prețului și tirajului pentru anuarul școlii), elevii estimează costuri, stabilesc prețuri, calculează punctul critic (break-even), compară opțiuni și analizează riscul. Propunerea dezvoltă competențe de modelare matematică și literatie financiară, finalizându-se cu redactarea unui rezumat decizional (executive summary).

Cuvinte-cheie: modelare matematică, contabilitatea costurilor, break-even, funcție liniară, M.A.T.R.I.X., liceu

1. De ce matematică + contabilitate?

Matematica oferă structura și limbajul abstract al relațiilor numerice; contabilitatea oferă contextul și consecința acestor relații în bugetul unei organizații (Horngren et al., 2021).
Preadate interdisciplinar:

- **Funcțiile liniare** ($f(x) = ax + b$) devin funcția costului total (cost variabil + cost fix).
- **Sistemele de ecuații** devin instrumentul de a găsi punctul de echilibru între două oferte sau punctul critic.
- **Inegalitățile** definesc spațiul constrângerilor bugetare (ex. buget ≤ 12.000 lei).
- **Proporțiile și procentele** stau la baza calculului de TVA, discounturi, marje și rentabilitate.
- **Statistica** (media, deviația standard) permite prognoza cererii și evaluarea riscului (volatilitatea).
- **Optimizarea** (programarea liniară, la un nivel avansat) ajută la alegerea celei mai bune variante în condiții date.

2. Cadrul didactic M.A.T.R.I.X.

Pentru a ghida elevii de la exercițiul abstract la decizia concretă, propunem acronimul M.A.T.R.I.X.:

- **M (Model):** Scrierea relațiilor matematice care descriu problema (funcțiile de cost, venit, profit).

- **A (Asumții):** Stabilirea ipotezelor de lucru (cererea estimată, tarife fixe, durata analizei).
- **T (Tabel):** Calcularea valorilor în format tabelar pentru diverse scenarii (cantități, prețuri).
- **R (Risc):** Analiza de sensibilitate. Ce se întâmplă dacă un cost variabil crește cu 10% sau cererea scade cu 10%?
- **I (Inegalități):** Verificarea fezabilității. Soluția respectă constrângerile ($buget \leq X$, $st \leq Y$)
- **X (eXecutive Summary):** Formularea unei concluzii decizionale clare, de 100 de cuvinte.

3. Toolkit “ $x \rightarrow lei$ ”

Setul de instrumente matematice esențiale (adaptat din Drury, 2018):

- Cost total: $C(x) = F + v \cdot x$ (unde $F = \text{Cost Fix}$, $v = \text{cost variabil/unitate}$, $x = \text{cantitate}$)
- Venit total: $V(x) = p \cdot x$ (unde $p = \text{preț/unitate}$)
- Profit: $P(x) = V(x) - C(x) = (p - v) \cdot x - F$
- Punct de echilibru (Break-Even): $P(x) = 0 \Rightarrow x_{BE} = \frac{F}{p-v}$
- Calcul TVA (21%): $P_{cuTVA} = P_{faraTVA} \cdot (1 + 0.21)$; $P_{faraTVA} = \frac{P_{cuTVA}}{1.19}$
- Risc (Volatilitate): Coeficientul de variație $CV = \frac{\sigma}{\mu}$ (deviația standard / medie)

4. Studiu de caz: Anuarul școlii (preț corect & tiraj optim)

- Context: Tipografia oferă: Cost fix $F = 4.800$ lei (design, pregătire tipar); Cost variabil $v = 18$ lei/exemplar. Bugetul maxim alocat de școală este de 12.000 lei. Cererea estimată este $x \in [350, 500]$. Ținta: marjă de profit minimă 10% (calculată la venitul fără TVA).
- Aplicarea M.A.T.R.I.X.:

I.M (Model): $C(x) = 4800 + 18x$, $V(x) = p \cdot x$, $P(x) = (p - 18)x - 4800$

II.A (Asumții): Testăm trei prețuri de vânzare (fără TVA): $p \in \{30, 35, 40\}$ lei.

III.T (Tabel): Simulări pentru $x \in \{350, 400, 450\}$

Cantitate (x)	Preț (p)	Cost Total C(x)	Venit Total V(x)	Profit P(x)	Marjă (P/V)
350	30	11.100	10.500	-600	-5,7%
350	35	11.100	12.250	1.150	9,4%
350	40	11.100	14.000	2.900	20,7%

400	30	12.000	12.000	0	0%
400	35	12.000	14.000	2.000	14,3%
450	35	12.900	15.750	2.850	18,1%

Observații:

La $p = 30$ lei, punctul de echilibru este $x_{BE} = \frac{4800}{30-18} = 400$. Ținta de marjă $\geq 10\%$ se atinge la $p = 35$ lei pentru $x \geq \sim 360$ bucăți.

IV.R (Risc - Sensibilitate):

Scenariu 1: Costul hârtiei crește (+10%).

v devine $18 \cdot 1.1 = 19.8$ lei. La $p = 35$ lei, noul $x_{BE} = \frac{4800}{35-19.8} \approx 316$ exemplare. (Decizia rămâne robustă).

Scenariu 2: Vânzările scad (-10% din 400). $x = 360$.

La $p = 35$ lei: $C(360) = 4800 + 18 \cdot 360 = 11.280$ lei. $V(360) = 35 \cdot 360 = 12.600$ lei. $P(360) = 1.320$ lei. Marja = $1320/12600 \approx 10.5\%$. (Încă se atinge ținta).

VI (Inegalități - Constrângeri):

Bugetul maxim impune: $C(x) \leq 12.000 \Rightarrow 4800 + 18x \leq 12.000 \Rightarrow 18x \leq 7200 \Rightarrow x \leq 400$.

Concluzie constrângere: Tirajul maxim fezabil în bugetul alocat este de 400 de exemplare.

VI.X (eXecutive Summary):

Recomandăm stabilirea unui preț de 35 lei (fără TVA) și un tiraj de 400 exemplare.

La acest nivel, costul total se încadrează exact în bugetul maxim de 12.000 lei, iar marja de profit estimată (14,3%) depășește ținta de 10%.

Modelul este robust: marja rămâne peste 10% chiar și la o scădere a vânzărilor cu 10% (la 360 ex.) sau la o creștere a costului variabil cu 10%. Prețul final către elevi, cu TVA 21%, va fi $35 \cdot 1.19 = 41.65$ lei (recomandat 42 lei).

5. Extensie: Comparația ofertelor (Sisteme de ecuații)

Elevii analizează două oferte de la tipografia diferite:

Tipografia 1: $C_1(x) = 3600 + 21x$ (Fix mai mare, variabil mai mic)

Tipografia 2: $C_2(x) = 1800 + 25x$ (Fix mai mic, variabil mai mare) Punctul de indiferență (când costurile sunt egale):

$$C_1(x) = C_2(x) \Rightarrow 3600 + 21x = 1800 + 25x$$

$$1800 = 4x \Rightarrow x = 450$$

Decizie: Pentru un tiraj sub 450 de exemplare, Tipografia 2 este mai ieftină. Deoarece bugetul nostru limitează tirajul la $x \leq 400$, Tipografia 2 este alegerea optimă din punct de vedere al costului total. **6.**

6. Etică & claritate: Cadrul P.R.O.O.F.

Orice modelare financiară trebuie să fie transparentă:

- **P (Precizie):** Notarea clară a surselor cifrelor și a rotunjirilor.
- **R (Respect):** Stabilirea unor prețuri accesibile; transparență totală privind TVA-ul.
- **O (Onestitate):** Prezentarea ipotezelor și a scenariilor nefavorabile (analiza de risc).
- **O (Ordine):** Lizibilitatea calculelor, tabelelor și graficelor.
- **F (Fair-play):** Decizia finală nu trebuie să dezavantajeze în mod injust grupuri de elevi.

Matematica transcende exercițiile abstracte; ea devine o hartă esențială pentru deciziile financiare. Prin aplicarea cadrului M.A.T.R.I.X., elevii învață să construiască modele funcționale, să testeze riscuri folosind analiza de sensibilitate, să respecte constrângerile bugetare (inegalități) și să comunice o decizie argumentată. Acolo unde alții văd doar tabele și formule, ei învață să vadă opțiuni strategice.

Bibliografie:

1. Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting* (10th ed.). Cengage Learning EMEA.
2. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
3. Stewart, J. (2015). *Calculus: Early Transcendentals* (8th ed.). Cengage Learning. (pentru conceptele de bază ale funcțiilor și optimizării).

Aplicații ale contabilității și matematicii în domeniul hotelier

Prof. Cătălina ONOSE
Liceul de Turism și Alimentație „Dumitru Moțoc” Galați

Industria hotelieră (sau ospitalitatea) este un sector dinamic, cu marjă de profit sensibilă la fluctuațiile pieței. Succesul unui hotel nu depinde doar de calitatea serviciilor, ci și de **eficiența gestionării resurselor**, un domeniu în care **matematica și contabilitatea** joacă roluri indispensabile. Aceste discipline furnizează instrumentele analitice și de înregistrare necesare pentru a transforma datele operaționale în decizii strategice.

În contextul industriei hoteliere moderne, o experiență de calitate pentru clienți, reprezintă un aspect esențial pentru succesul afacerii. Asociată cu ospitalitatea și serviciile, industria hotelieră beneficiază, de asemenea, de aplicarea riguroasă a conceptelor și instrumentelor de calcul.

De la optimizarea prețurilor și gestionarea inventarului până la planificarea resurselor umane și analiza datelor de piață, calculele reprezintă o componentă vitală în luarea deciziilor strategice și operaționale.

Rolul **contabilității** în industria hotelieră este **fundamental** și **multidimensional**, transformând datele financiare brute în **informații esențiale** pentru luarea deciziilor strategice, controlul operațional și maximizarea profitului.

În esență, contabilitatea transformă activitatea zilnică a unui hotel într-un **limbaj universal al afacerilor**, permițând proprietarilor și managerilor să evalueze **rentabilitatea**, să planifice **viitorul** și să mențină **controlul financiar**.

Această lucrare conține diverse aplicații ale contabilității și matematicii în domeniul hotelier, evidențiind rolul crucial pe care acestea îl joacă în îmbunătățirea eficienței, rentabilității și satisfacției clienților în cadrul acestui sector dinamic și competitiv.

1) Prețuri și tarife

Algoritmii matematici sunt utilizați pentru stabilirea prețurilor camerelor de hotel, a pachetelor turistice sau a biletelor de avion în funcție de cerere, sezon, evenimente locale sau globale și alți factori. Stabilirea prețurilor și tarifelor reprezintă un aspect esențial al gestionării eficiente a afacerii. Prețurile corect stabilite influențează nu numai profitabilitatea, ci și capacitatea de a atrage și de a menține clienții.

2) Gestionarea rezervărilor

Gestionarea rezervărilor este unul dintre aspectele critice care determină succesul și eficiența operațională a unei unități de cazare. Cu un flux constant de clienți și o varietate de opțiuni de cazare disponibile, optimizarea ocupării și a utilizării resurselor este esențială pentru maximizarea veniturilor și minimizarea costurilor. Modelele sunt folosiți pentru a anticipa și gestiona cererea, pentru a optimiza prețurile și disponibilitatea, și pentru a eficientiza procesele de rezervare și check-in.

3) Analiza datelor

În era digitală actuală, cantitatea și diversitatea datelor disponibile în industria hotelieră sunt impresionante. De la informații despre rezervări și preferințe ale clienților până la feedback-ul online și tendințele de piață. Datele joacă un rol crucial în luarea deciziilor strategice și operaționale în cadrul hotelurilor. Analiza acestor date poate furniza informații valoroase despre comportamentul clienților, performanța produselor și serviciilor, precum și oportunitățile de îmbunătățire a eficienței operaționale și a experienței clienților. Matematica și contabilitatea sunt esențiale pentru extragerea și interpretarea inteligentă a acestor informații.

4) Optimizarea rutelor turistice

Rutele turistice, oferă o combinație perfectă între atracțiile locale, facilitățile de cazare și alte puncte de interes. Matematica și algoritmi de optimizare joacă un rol crucial în acest proces, permitând hotelurilor să creeze itinerarii eficiente și atrăgătoare pentru clienți, de la identificarea celor mai populare atracții până la calcularea rutelor optime și a timpilor de călătorie. Analiza matematică a datelor geografice și a preferințelor clienților poate oferi soluții personalizate și inovatoare.

5) Managementul operațional

Managementul operațional este o componentă esențială pentru asigurarea unei funcționări eficiente și fluente a întregului complex hotelier. Gestionarea eficientă a resurselor umane, a spațiilor de cazare, facilităților sunt cruciale pentru satisfacția clienților și pentru maximizarea rentabilității afacerii. Contabilitatea prin intermediul programului SAGA joacă un rol crucial în acest proces, oferind instrumente și tehnici pentru planificarea și optimizarea operațiunilor hoteliere, de la programarea personalului la evidența clienților și a furnizorilor unității de cazare.

6) Simularea și modelarea

Într-o industrie hotelieră în continuă schimbare și adaptare la cerințele clienților, simularea și modelarea devin instrumente vitale pentru luarea deciziilor strategice și operaționale. Acestea permit hotelierilor să anticipeze impactul diferitelor scenarii și să ia

decizii informate pentru a-și îmbunătăți serviciile și eficiența operațională. De exemplu, prin simularea fluxurilor de clienți și a comportamentului lor de achiziție, hotelierii pot ajusta tarifele și strategiile de marketing pentru a maximiza veniturile. De asemenea, prin modelarea operațiunilor interne, cum ar fi procesele de curățenie sau gestionarea inventarului, hotelierii pot identifica și implementa îmbunătățiri pentru a oferi o experiență mai fluidă și mai plăcută clienților lor.

7) Marketing și personalizare

În mediul competitiv al industriei hoteliere, abilitatea de a atrage și de a menține clienții devine tot mai crucială pentru succesul unei afaceri. În acest sens, marketingul și personalizarea reprezintă instrumente indispensabile pentru a satisface nevoile și preferințele clienților într-un mod eficient. Matematica oferă o perspectivă strategică și analitică asupra acestor aspecte. Prin analiza datelor despre clienți și comportamentul acestora, modelele matematice pot identifica modele și tendințe relevante, permițând hotelierilor să dezvolte strategii de marketing mai eficiente și mai bine direcționate. Personalizarea serviciilor pe baza acestor analize poate crea experiențe unice pentru fiecare client, consolidând loialitatea și satisfacția acestora.

În plus, contabilitatea înregistrează, clasifică, rezumă și interpretează tranzacțiile financiare, oferind o imagine clară a sănătății financiare a afacerii, mai exact:

- **Înregistrarea și raportarea financiară**

a. *Contabilitatea tranzacțiilor zilnice:* Înregistrarea veniturilor (cazare, restaurant, servicii) și cheltuielilor (achiziții, salarii, întreținere).

b. *Întocmirea situațiilor financiare:* pregătirea bilanțului, contului de profit și pierdere și a situației fluxurilor de trezorerie pentru a evalua performanța hotelului.

- **Controlul costurilor și gestiunea stocurilor**

a. *Urmărirea costurilor per departament:* Alocarea precisă a cheltuielilor pe departamente (Front Office, Housekeeping, Restaurant) pentru a identifica și controla risipa.

b. *Contabilitatea stocurilor:* Evaluarea stocurilor de alimente, băuturi și alte consumabile (de exemplu, utilizând metodele FIFO sau LIFO), esențială pentru determinarea costului bunurilor vândute (CBV).

- **Analiza performanței (calcul indicatori)**

Indicator	Formulă (Matematică)	Rol (Contabilitate)
Venit/cameră disponibilă	$\text{Nr. total camere disponibile} / \text{Venit din camere}$	Măsoară eficiența combinată a tarifului și a ocupării.

Tarif zilnic mediu	Nr. camere vândute/Venit din camere	Măsoară performanța prețului.
Profit brut/cameră disponibilă	Nr. total camere disponibile/ Profit operațional brut	Măsoară profitabilitatea operațională după deducerea cheltuielilor directe.
Gradul de ocupare	Nr. total camere disponibile/Nr. camere vândute $\times 100$	Măsoară eficiența vânzării inventarului.

- **Conformitatea fiscală**

a. *Calculul și evidența TVA-ului:* Urmărirea corectă a TVA-ului colectat și deductibil.

b. *Calculul taxelor și impozitelor:* Asigurarea că hotelul respectă legislația fiscală locală și calculează corect impozitul pe profit și alte taxe specifice.

Pentru a exemplifica utilizarea matematicii și a contabilității în industria hotelieră expun o aplicație.

Hotelul "Aurora" are 100 de camere disponibile. Managementul trebuie să decidă dacă să accepte o rezervare de grup la un tarif redus în extrasezon.

Parametru contabil	Valoare	Sursa de date
Costuri fixe anuale (CF)	2.500.000	Contabilitatea financiară
Costuri variabile pe cameră ocupată (CV)	25/cameră	Contabilitatea de gestiune (CPOR)
Preț mediu de vânzare actual (ADR)	100	Revenue management
Număr zile lucrătoare	365	Matematică
Camere disponibile anual	36.500 (100 camere $\times$ 365 zile)	Matematică

Calculul Pragului de Rentabilitate (CVP)

- **Marja de contribuție pe cameră (MC):** $ADR - CV = \$100 - \$25 = 75\$$.
- **Prag de rentabilitate (în unități):** $CF/MC = 2.500.00/75 = 33,333$

Hotelul știe acum că trebuie să vândă minim 33,333 de camere pe an pentru a nu avea pierderi.

Decizia bazată pe costul marginal (Matematică)

Hotelul primește o ofertă de grup pentru 50 de camere, la un preț de \$40 pe cameră, în extrasezon (când hotelul ar fi în mod normal gol). Tariful (40\$) este sub ADR-ul normal (100\$), dar este peste costul variabil (25\$).

Decizie: *Matematic, hotelul ar trebui să accepte oferta, deoarece fiecare cameră vândută la \$40 aduce o marjă de contribuție de $\$40 - \$25 = 15\$$, care contribuie la acoperirea costurilor fixe de 2.500.000\$. Dacă hotelul nu acceptă, marja este zero.*

Analiza RevPAR (KPI)

- *Dacă, de exemplu, gradul de ocupare este de 70% și ADR este 100\$: $\text{RevPAR} = \text{ADR} \times \text{Occupancy Rate} = \$100 \times 0.7 = 70\$$.*
- *Managementul folosește acest indice pentru a compara performanța cu cea a concurenței.*

Obiectivul acestui articol a fost acela de a evidenția modul în care **matematica** oferă instrumente de analiză predictivă și optimizare, iar **contabilitatea** oferă cadrul de măsurare și control al performanței, fiind ambele esențiale pentru supraviețuirea și profitabilitatea oricărui hotel.

În concluzie, matematica oferă **instrumente analitice** pentru optimizarea prețurilor, a stocurilor și a planificării (abordare *prospectivă*), iar contabilitatea oferă **cadrul de înregistrare și raportare** a tuturor tranzacțiilor, transformând operațiunile în termeni financiari clari (abordare *retrospectivă*). Împreună, ele formează baza **managementului financiar inteligent** al oricărei unități hoteliere, asigurând **sustenabilitatea** și **creșterea profitabilității** într-un mediu extrem de competitiv.

Importanța contabilității în întreprinderile din industria alimentară

Prof. Violeta Lavinia ROBU
Liceul Tehnologic "Tudor Vladimirescu"

Industria alimentară reprezintă unul dintre cele mai importante sectoare economice, având un impact semnificativ asupra sănătății populației, siguranței alimentare și dezvoltării economice. În cadrul acestui sector, contabilitatea joacă un rol esențial în gestionarea eficientă a resurselor, în luarea deciziilor economice și în respectarea legislației financiar-fiscale.

Prin intermediul contabilității, întreprinderile din industria alimentară pot monitoriza costurile de producție, pot evalua performanțele financiare și pot planifica strategii de dezvoltare sustenabilă.

Contabilitatea reprezintă un element fundamental în activitatea oricărei întreprinderi, indiferent de domeniul de activitate. În cazul întreprinderilor din industria alimentară, rolul contabilității este cu atât mai important cu cât acest sector are particularități specifice, cum ar fi perisabilitatea produselor, complexitatea proceselor de producție și reglementările stricte privind siguranța alimentară.

Instrument de evidență și control al resurselor - Prin intermediul contabilității, întreprinderile pot urmări permanent mișcarea resurselor materiale, umane și financiare. În industria alimentară, unde se lucrează cu materii prime perisabile (lapte, carne, legume, fructe etc.), este esențială o gestionare riguroasă a stocurilor. Contabilitatea permite urmărirea fluxurilor de aprovizionare, a consumurilor zilnice și a pierderilor tehnologice, contribuind la reducerea risipei și la eficientizarea procesului de producție.

Determinarea corectă a costurilor de producție - Una dintre cele mai importante funcții ale contabilității în industria alimentară este calculul costului de producție. Prin evidența cheltuielilor directe (materii prime, salarii, energie) și indirecte (amortizare, întreținere, utilități), contabilitatea oferă informații precise privind costul real al fiecărui produs. Aceste informații sunt esențiale pentru stabilirea prețului de vânzare, pentru analizarea rentabilității produselor și pentru luarea deciziilor de optimizare a costurilor.

Fundament pentru decizii manageriale - Contabilitatea nu se limitează doar la înregistrarea tranzacțiilor, ci devine un instrument de analiză și decizie. Managerii din industria alimentară folosesc datele contabile pentru a planifica producția, a evalua performanțele economice, a decide asupra investițiilor și a stabili strategii de dezvoltare. Prin rapoartele contabile periodice, se pot identifica zonele neprofitabile, se pot compara costurile între perioade și se pot lua măsuri corective pentru îmbunătățirea eficienței.

Asigurarea conformității legale și fiscale - Întrucât industria alimentară este supusă unei legislații complexe – atât în domeniul fiscal, cât și în cel al siguranței alimentelor – contabilitatea are rolul de a asigura respectarea normelor legale. Prin evidențele contabile, întreprinderile pot demonstra corectitudinea calculului impozitelor, a taxelor și a contribuțiilor, precum și trasabilitatea produselor și a materiilor prime. Astfel, contabilitatea contribuie la evitarea sancțiunilor și la menținerea unui climat de încredere în relația cu autoritățile statului.

Creșterea transparenței și credibilității economice - Situațiile financiare întocmite pe baza datelor contabile (bilanț, cont de profit și pierdere, note explicative) oferă o imagine clară asupra stării economice a întreprinderii. Într-o piață competitivă, transparența financiară este esențială pentru atragerea investitorilor, a partenerilor de afaceri și pentru obținerea finanțărilor bancare. De asemenea, contabilitatea contribuie la consolidarea reputației firmei, oferind garanții privind seriozitatea și sustenabilitatea activității.

Suport pentru dezvoltarea durabilă - În contextul actual, caracterizat de cerințe tot mai mari privind protecția mediului și eficiența energetică, contabilitatea joacă un rol activ în monitorizarea cheltuielilor ecologice, a investițiilor verzi și a impactului social al activității economice. Prin contabilitatea de gestiune și analiza costurilor, întreprinderile alimentare pot adopta politici de producție durabilă, reducând consumul de resurse și minimizând pierderile.

În concluzie, contabilitatea are o importanță strategică în activitatea întreprinderilor din industria alimentară. Ea nu este doar un instrument administrativ, ci o bază solidă pentru luarea deciziilor economice, pentru controlul costurilor și pentru asigurarea transparenței financiare. Prin informațiile pe care le oferă, contabilitatea contribuie la creșterea performanței economice, la respectarea legislației și la dezvoltarea sustenabilă a întreprinderilor din acest sector vital al economiei.

Bibliografie

1. Istrate, C (2019). *Contabilitate financiară. Concepte, modele, aplicații*. Editura Universității „Al.I. Cuza”, Iași.
2. Rusu, M. (2020). *Contabilitate de gestiune și control managerial*. Editura ASE, București.
3. Olaru, M. (2021). *Economia și gestiunea întreprinderilor din industria alimentară*. Editura Universitară, București.

Contabilitatea- prin prisma normei legale și a bunelor practici de instruire antreprenorială

Prof. Magistru Aliona SALCUȚAN
Colegiul Național de Comerț al ASEM

Cuvinte – cheie: proiect educațional, investigație, evidența contabilă, activitate financiar- contabilă, vaoarea patrimoniului, volumul vânzărilor, act normativ, transdisciplinaritate.

„Cele mai bune realizări au fost câștigate prin: atenție maximă, strategie bună, echilibru emotional, gândire analitică, acțiune cumpătată, echipă bună și alianță potrivită.” (Iulius Cezar)

Rezumat: Articolul propune o abordare transversală a educației contabile pentru dezvoltare durabilă prin intermediul activităților transdisciplinare, ca strategie integratoare de învățare a disciplinelor juridice, care încurajează gândirea critică, rezolvarea problemelor, spețelor și învățarea activă, sprijinind astfel crearea unui mediu educational cu impact profund asupra tinerilor ce studiază contabilitatea în contextul buchiei legii.

Abstract: The article proposes a transversal approach to accounting education for sustainable development through transdisciplinary activities, as an integrative strategy for learning legal disciplines. This approach encourages critical thinking, problem-solving, case studies, and active learning, thus supporting the creation of an educational environment with a profound impact on young people studying accounting within the framework of the law.

Argument: Prin intermediul unui curriculum flexibil și adaptat la noile tehnici educaționale, elevii pot explora și dezvolta abilități și competențe din multiple domenii și abordări inter și transdisciplinare, astfel fiind sprijiniți de o comunitate didactică bine implicată. Prin abordarea interdisciplinară, legislația devine mai relevantă, mai creativă, având legătură cu alte discipline școlare și de specialitate. Prin integrarea contabilității în studiul legislației, elevii învață să abordeze problemele, spețele din multiple perspective, dezvoltând capacitatea de a dezvolta critic și constructiv evenimente, fapte, acțiuni, formând tineri activi și responsabili. Este cert, că orice întreprinzător este obligat să țină contabilitatea activității comerciale pe care o desfășoară în conformitate cu legislația în vigoare, fiecare antreprenor este obligat să cunoască activitatea financiar- contabilă a afacerii sale.

Introducere: Facem parte din generațiile oricum privilegiate din punct de vedere istoric, economic, juridic, care cunoaștem și beneficiam de experiențele milenare de

civilizație și cultură, strămoșii ne- au lăsat un tezaur de neestimat: Natura- casa noastră, Istoria, Limba, Religia, Arta, Neamul și Legea, din care învățăm și pe care urmează să le păstrăm, să le valorificăm, spre binele și dezvoltarea noastră, dar și să le transmitem, îmbogățite, evaluate și multiplicare generațiilor viitoare. Dar...oare ce va rămâne și cum va evalua natura, istoria și legea?! Tibor Navracsics, Comisarul European pentru educație, cultură, tineret și sport, a evidențiat că este important să acordăm atenție competențelor, soft skills”, a menționat că aceste trei competențe pe care tinerii trebuie neapărat să le posede sunt,, capacitatea de a gândi ca un antreprenor, cunoașterea limbilor străine și competențele digitale” Aici pot adăuga cu certitudine, cunoscând și respectând buchia legii și cele trei competențe importante, succesul este garantat în afacere. Întreprinzătorul este obligat să ducă evidența și controlul asupra operațiunilor patrimoniale efectuate, să furnizeze informații exacte și corecte, care sunt necesare pentru determinarea patrimoniului național, a executării bugetului și pentru întocmirea raportului financiar pe ansamblul economiei naționale.

În Republica Moldova, începând cu anul 2022 au fost implementate 3 jocuri de afaceri cu o tentă profundă în domeniul contabilității și a fenomenului juridic aplicat :

- Savings Game (Jocul economiilor)
- Farmers Business Game (Simularea Agribusiness)
- Micro Business Game (Micul Business)

Competențele specifice ale Jocurilor de Afaceri:

- să descrie caracterele juridice contabilității primare și a principiilor de control;
- să- și îmbunătățească reducerea cheltuielilor;
- să gestioneze instrumentele financiare simple;
- să analizeze conceptele financiare precum venitul, , costurile, economiile, împrumuturile și inflația;
- să identifice oportunitățile de investiție pe termen lung și scurt
- să evalueze diferite fluxuri de venit și fluxuri de costuri din bugetul familiei;
- să explice avantajele, dezavantajele utilizării surselor împrumutate;
- să argumenteze impactul normei legale asupra educației contabile, etc.

Prin intermediul acestor jocuri didactice utilizate la orele de bazele legislației în domeniu, în grupele de contabili, tindem spre schimbarea comportamentelor tinerilor (participanților):

- evaluează diferite fluxuri de venit și fluxuri de cost din bugetul familiei;
- alocă în mod conștient surplusul din bugetul lor personal;
- identifică și evaluează oportunitățile de investiție pe termen lung și scurt,

- gestionează în mod proactiv scenariile de risc;
- caută informații financiare pentru a lua decizii corecte,
- identifică și aplică normele legale în vigoare.

Jocurile de Afaceri au luat o amploare în Republica Moldova în instituțiile de învățământ, în acești 3 ani s- au desfășurat activități și în cadrul Colegiului Național de Comerț al ASEM.

Odată cu evoluția tehnologiei, a evoluat și accesul la produsele financiare complexe, în prezent se accesează produse financiare fără să ne prezentăm la instituțiile care le oferă. Continuitatea activităților nonformale de orientare antreprenorială în tandem cu legislația în vigoare se exemplifică prin abordarea transdisciplinară la studierea obiectelor cu conținut juridic.

De exemplu, la studierea modulului, obligația întreprinzătorului de ținere și organizare a contabilității, elevii au participat la diverse conferințe, mese rotunde, traininguri, în cadrul căruia și- au putut verifica și testa cunoștințele și abilitățile.

Aceste proiecte stimulează creativitatea și abilitățile practice ale elevilor, oferindu- le ocazia de a învăța într- un mod interdisciplinar și aplicativ.

Domeniul prioritar pe care- l dezvolt la orele de legislație pentru contabili este al comunicării verbale prin prisma normei legale, în special narative și descriptive. Aptitudinile și competențele transversale sunt piatra de temelie a dezvoltării aptitudinilor și competențelor profesionale necesare pentru a avea succes un contabil pe piața muncii.

Utilitatea metodelor didactice sunt direcționate în vederea determinării elevilor să găsească calea optima în construirea propriei cariere de success în domeniul contabilității și va utiliza normele legale în organizarea unei afaceri profitabile.

Concluzii: În toate documentele naționale din R. Moldova, educația reprezintă o prioritate națională, fiind factorul de bază în promovarea valorilor democratice, a asigurării respectării drepturilor omului, a identității naționale, prin valorificarea aspirațiilor de integrare europeană, cu rol primordial în crearea premiselor pentru dezvoltarea umană durabilă și educația unei societăți bazate pe cunoaștere, iar disciplinele juridice se înscriu în palmaresul curricular cu rol crucial în atingerea acestor deziderate. Fiecare lecție de educație juridică este o treaptă pe care o urcă elevul spre viitorul său, dar dacă fiecare treaptă va fi construită suficient de solid ca să- l asigure de achizițiile sale, atunci provocările ce i se vor înfățișa vor fi confruntate cu mai multă cutezanță și încredere.

Bibliografie:

3. Achiri, I., Evaluarea națională transdisciplinară, Institutul de Științe ale Educației: Ascensiune, Performanțe, Responsabilități (1941-2021), p.42;
4. Nicolescu, B., Transdisciplinaritatea. Manifest, Iași: Junimea, 2007, 177, p.2;
5. Grău-Panțureac, M, Dreptul afacerilor, Note de curs, Ediția a II-a, revizuită și actualizată, Chișinău, 2025, p. 34;
6. Constituția Republicii Moldova
7. Legea contabilității și raportării financiare, nr.287 din 15.12.2017,(în vigoare din 1 ianuarie 2019)
8. Legea cu privire la antreprenoriat și întreprinderi, nr. 845- XII din 03.01.1992, MO, nr. 2-33 din 28.02.1994
9. Codul Educației al R. Moldova (nr.152 din 17.07.2017).

Provocarea financiar-contabilă pentru noua generație

Prof. Vera SIMINA
Colegiul Național Economic "Andrei Bârseanu" Brașov

Colegiul Național Economic „Andrei Bârseanu” din Brașov, înființat în anul 1837 ca prima școală comercială românească, formează generații de elevi în spiritul performanței, responsabilității și profesionalismului. Această misiune exprimă valorile fundamentale ale unei instituții cu tradiție, dedicată pregătirii tinerilor pentru cariere în domeniul economic și antreprenorial, promovând totodată excelența în educație și respectul pentru etica profesională.

Prin activitatea sa, Colegiul Național Economic „Andrei Bârseanu” s-a remarcat la nivel național prin implicarea activă în organizarea și desfășurarea unor concursuri educaționale de prestigiu, cu precădere în domeniul economic, financiar și contabil, contribuind la formarea unei comunități școlare dinamice și performante.

Având în vedere celebrarea Zilei Internaționale a Contabilității, mă voi opri asupra Concursului de cultură și educație financiar-contabilă organizat de Ministerul Educației și Cercetării, în parteneriat cu CECCAR - Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România.

Competiția se adresează elevilor de clasa a XI-a, filiera tehnologică, profil Servicii, calificarea Tehnician în activități economice, și contribuie la formarea noilor profesioniști contabili.

În calitate de profesor de contabilitate, dar și de expert contabil - membru CECCAR, pot spune că profesia contabilă este guvernată de principii morale și deontologice. Un contabil trebuie să manifeste integritate, obiectivitate, competență profesională, confidențialitate și comportament etic.

La modulul "Utilizarea calculatorului în contabilitate" elevii sunt familiarizați cu folosirea programelor de contabilitate dedicate evidenței contabile, dezvoltând mecanismul de gândire necesar pentru a selecta cea mai potrivită soluție în cadrul activității de contabil pe care o vor desfășura după absolvirea liceului.

Activitatea practică din cadrul acestui modul vine să completeze activitatea didactică în care elevii și-au însușit cunoștințele teoretice de bază, astfel încât practica de specialitate să contribuie la dobândirea competențelor și abilităților profesionale cerute de integrarea viitorilor absolvenți pe piața muncii.

Calculatorul sprijină contabilitatea în toate etapele sale, de la preluarea datelor prin periferice de citire, până la generarea situațiilor financiare sau a altor documente contabile. Este de neconceput contabilitatea fără utilizarea calculatorului. În era digitală, aproape totul depinde de tehnologia informației și de diverse dispozitive de calcul. Comunicațiile și corespondența sunt electronice, tranzacțiile bancare se desfășoară digital, iar casele de marcat, cititoarele de carduri sau de coduri de bare și alte echipamente tehnologice sunt strâns legate de activitatea contabilă.

Concursul de cultură și educație financiar-contabilă reprezintă o oportunitate de evaluare a cunoștințelor elevilor, oferindu-le totodată șansa de a înțelege importanța educației financiar-contabile și modul în care aceasta sprijină dezvoltarea unei economii durabile. Faza județeană a competiției se desfășoară cu sprijinul inspectoratelor școlare județene, iar faza națională cu susținerea Direcției Generale Învățământ Preuniversitar din cadrul Ministerului Educației și Cercetării, în colaborare cu CECCAR.

Proba de evaluare susținută de concurenți la etapele județeană/ a sectoarelor municipiului București și națională a Concursului de cultură și educație financiar-contabilă este probă individuală, se susține pe calculator și conține:

- a) Subiectul I, în cadrul căruia se evaluează cunoștințele corespunzătoare unităților rezultatelor învățării specifice calificării profesionale, conținând 30 de itemi tip grilă cu o singură variantă de răspuns corect (30 puncte);
- b) Subiectul II, în cadrul căreia se evaluează abilitățile practice specifice calificării profesionale, constând într-o aplicație practică care se va rezolva cu ajutorul softului SAGA C. (60 puncte).



La toate cele trei ediții desfășurate până acum, CECCAR a premiat performanța, oferind premii în bani câștigătorilor fazei județene și naționale. De asemenea, câștigătorii fazei naționale a acestui concurs primesc vouchere pentru înscrierea gratuită la examenul de acces organizat de CECCAR. Am participat activ la desfășurarea acestui concurs, la toate cele trei

ediții desfășurate până acum, în calitate de organizator, profesor coordonator sau însoțitor de lot.

Participând la acest concurs, tinerii descoperă o lume a inovației și a responsabilității financiare, în care tehnologia devine un partener indispensabil în exercitarea profesiei de contabil

Departamentul de contabilitate, prin activitatea sa specializată, are misiunea de a măsura, evalua și gestiona situația economică a entității, asigurând controlul asupra activelor, datoriilor, capitalurilor proprii și rezultatelor obținute din activitatea entităților economice. Înregistrarea datelor se realizează în mod cronologic și sistematic, având ca scop prelucrarea și furnizarea de informații utile pentru raportările ulterioare, astfel încât acestea să reflecte fidel evoluția financiară și performanțele organizației, în conformitate cu cerințele interne și prevederile legale în vigoare.

Datele contabile constituie o resursă esențială atât pentru analiza și evaluarea internă, cât și pentru relațiile cu partenerii externi – investitori, creditori, clienți și instituții publice.

Documentele și registrele contabile se întocmesc exclusiv în limba română, iar moneda de raportare este leul românesc. Operațiunile efectuate în valută sunt evidențiate atât în moneda respectivă, cât și în lei, utilizând cursul oficial al Băncii Naționale a României din ziua înregistrării.

Normele și reglementările contabile sunt elaborate de Ministerul Finanțelor Publice, instituția care stabilește planul general de conturi, modelele situațiilor financiare, registrele și formularele contabile.

Organizarea contabilității poate fi realizată fie prin angajarea personalului de specialitate atestat, fie prin contractarea serviciilor unor persoane fizice sau juridice autorizate, în conformitate cu legislația și reglementările emise de Corpul Experților Contabili și Contabililor Autorizați din România (CECCAR).

În concluzie, Ziua Contabilității și Concursul de cultură și educație financiar-contabilă ne-au reamintit că, dincolo de cifre, contabilitatea este o artă a echilibrului și a responsabilității. Tinerii participanți au demonstrat că viitorul acestei profesii se construiește pe temelia cunoașterii, a integrității și a dorinței de a transforma inovația în progres. Prin pasiunea și implicarea lor, ei dau viață valorilor care definesc profesia contabilă și inspiră generațiile următoare.

Bibliografie:

1. REGULAMENT SPECIFIC privind organizarea și desfășurarea Concursului de cultură și educație financiar-contabilă, Nr. 26283 / 20.03.2023

Inovație educațională prin instrumente digitale în predarea contabilității și economiei

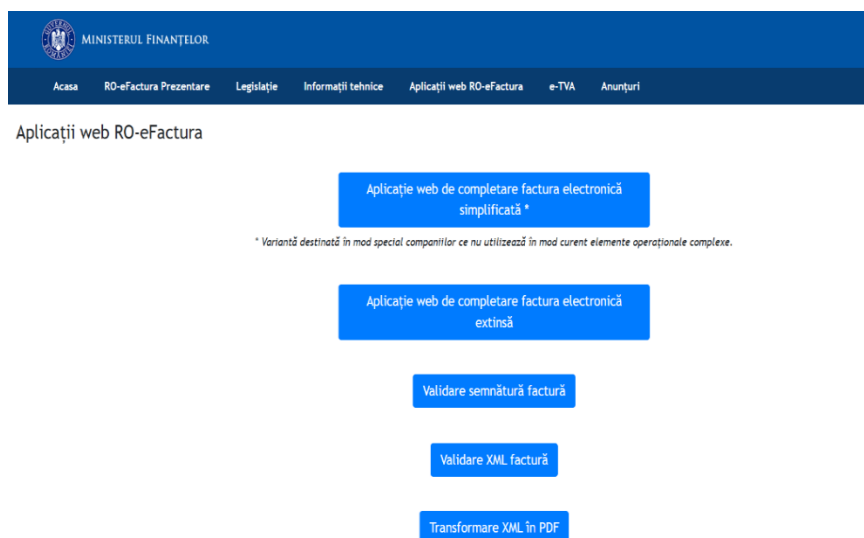
Prof. Nicoleta STANCIU
Colegiul Național de Agricultură și Economie Tecuci

În contextul actual al superspecializării profesiei contabile prin intermediul aderenței la standardele internaționale de raportare financiară (IFRS) și al accentuării fenomenului de digitalizare a afacerilor, viitorul profesionist contabil este supus unor presiuni de optimizare a activității sale, datorită cerințelor tot mai extinse și mai complexe a beneficiarilor de servicii de contabilitate, adaptate noilor realități de afaceri. Astfel, pentru a putea să răspundă, într-o manieră optimă tuturor acestor cerințe, profesionistul contabil în devenire trebuie să-și îmbunătățească nivelul competențelor deținute, prin adăugarea la cele profesionale și a competențelor digitale. În acest context se înscrie și necesitatea adaptării programelor școlare pentru elevii ce studiază la liceele cu profil economic, fiind nevoite să identifice modalitățile efective de optimizare a activității didactice prin utilizarea unor noi tehnici oferite de progresul tehnologic și anume prin utilizarea tehnologiilor TIC și adaptare la digitalizare.

Așadar este necesar să se contureze o direcție privind profilul contabilului viitorului bazat pe abilități și competențe digitale nevoit să își adapteze modalitatea de lucru conform cu noile cerințe legislative.

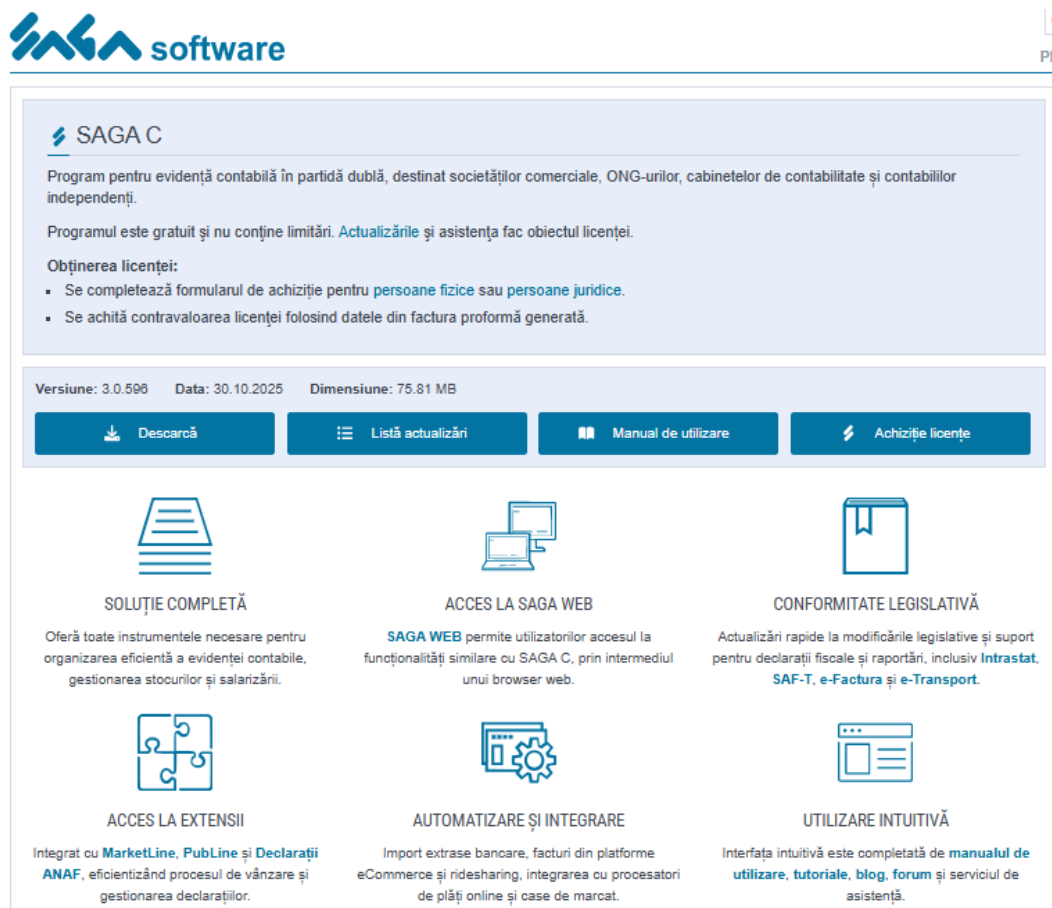
În cele ce urmează voi enumera doar câteva aspecte din viața profesională a contabililor, care, consider că este necesar, să le aducem în atenția profesioniștilor din educație pentru a le introduce în sistemul de învățământ la liceele cu profil tehnologic, domeniul de studiu Economic.

La modulul Contabilitate generală, clasa a X-a, pentru studiul documentelor contabile și întocmirea acestora se poate utiliza la clasă în orele de laborator



<https://mfinante.gov.ro/web/efactura/aplicatii-web-ro-efactura>

La modulul Utilizarea calculatorului în contabilitate, clasa a XI-a se pot desfășura orele de laborator cu ajutorul softurilor specializate de contabilitate cum sunt SAGA C <https://www.sagasoft.ro/> sau



SAGA C

Program pentru evidență contabilă în partidă dublă, destinat societăților comerciale, ONG-urilor, cabinetelor de contabilitate și contabililor independenți.

Programul este gratuit și nu conține limitări. Actualizările și asistența fac obiectul licenței.

Obținerea licenței:

- Se completează formularul de achiziție pentru **persoane fizice** sau **persoane juridice**.
- Se achită contravaloarea licenței folosind datele din factura proformă generată.

Versiune: 3.0.596 Data: 30.10.2025 Dimensiune: 75.81 MB

[Descarcă](#) [Listă actualizări](#) [Manual de utilizare](#) [Achiziție licențe](#)

SOLUȚIE COMPLETĂ
Oferă toate instrumentele necesare pentru organizarea eficientă a evidenței contabile, gestionarea stocurilor și salarizării.

ACCES LA SAGA WEB
SAGA WEB permite utilizatorilor accesul la funcționalități similare cu SAGA C, prin intermediul unui browser web.

CONFORMITATE LEGISLATIVĂ
Actualizări rapide la modificările legislative și suport pentru declarații fiscale și raportări, inclusiv **Intrastat**, **SAF-T**, **e-Factura** și **e-Transport**.

ACCES LA EXTENSII
Integrat cu **MarketLine**, **PubLine** și **Declarații ANAF**, eficientizând procesul de vânzare și gestionarea declarațiilor.

AUTOMATIZARE ȘI INTEGRARE
Import extrase bancare, facturi din platforme eCommerce și ridesharing, integrarea cu procesatori de plăți online și case de marcat.

UTILIZARE INTUITIVĂ
Interfața intuitivă este completată de **manualul de utilizare**, **tutoriale**, **blog**, **forum** și serviciul de asistență.

cel mai folosit program de facturare și gestionează <https://www.smartbill.ro/produse/conta>



smartbill
de 19 ani parte din echipa ta

[Produse](#) [Firme Noi 12 Luni](#) [e-Factura](#) [e-Transport](#) [SAF-T](#) [Resurse](#) [Preturi](#) [Contact](#) [Autentifică conta](#)

Program de contabilitate online SmartBill Conta

O schimbare de paradigmă, nu doar un alt program de contabilitate

Esti firma de conta?
Alege aceasta varianta daca esti firma de conta, cabinet sau expert contabil si ai mai multe firme-client.

[Incearca si tu GRATUIT](#)

Pentru validarea contului firmele de conta declara pe proprie raspundere ca vor tine contabilitatea pentru firme client.

Esti antreprenor?
Alege aceasta varianta daca firma ta are un contabil angajat care iti gestioneaza intern contabilitatea.

[Incearca si tu GRATUIT](#)

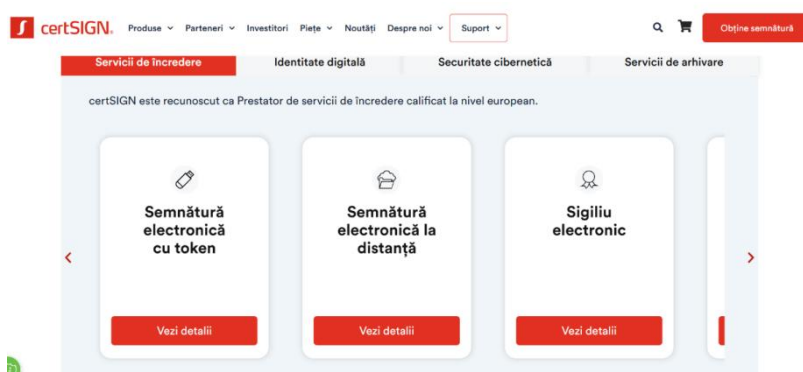
Testeaza 30 de zile Gratuit*

*Dupa perioada de testare de 30 de zile, poti achizitiona SmartBill Conta, pe baza de abonament de la 25 eur/luna + TVA

La modulul Contabilitate, clasa a XI-a, orele de laborator privind calculul salariilor se pot realiza cu ajutorul aplicației <https://www.calculator-salarii.ro/calcul-salariu-net/anul-2025/>

La modulul Analiza economico-financiară, clasa a XII-a, într-o oră de laborator se poate prezenta elevilor modul în care se obține certificatul digital calificat (semnătura electronică) de la furnizori autorizați în contextul în care ANAF solicită ca depunerea declarațiilor fiscale și accesul în SPV să se realizeze prin intermediul acestui instrument. Astfel, elevii vor fi informați atât despre noțiuni de bază din activitatea contabililor, fără de care nu-și pot îndeplini sarcini curente, cât și despre ce înseamnă identitate digitală sau securitate cibernetică. www.certsign.ro

Consider că este de datoria noastră să educăm elevii astfel încât, la absolvirea liceului, să poată fi integrați în societate cu cunoștințe și informații dobândite referitoare la modul de



interacțiune cu anumite instituții, ex. ANAF, în calitate de persoane fizice. Accesul se poate realiza prin Spațiul Privat Virtual - SPV care este un serviciu gratuit, accesibil permanent. https://www.anaf.ro/anaf/internet/ANAF/servicii_online/inreg_inrol_pf_pj_spv

Dacă vom ține cont că pentru domenii de activitate esențiale în economia românească raportările se fac prin intermediul platformelor puse la dispoziția agenților economici de către

instituțiile statului, putem să afirmăm că digitalizarea a devenit o necesitate imperativă în multe domenii profesionale, inclusiv contabilitatea. Astfel, această transformare digitală, care

afectează toate sectoarele economico-sociale, impune o reconsiderare profundă a modului în care se studiază contabilitatea. Prin urmare, putem să introducem în activitățile practice cu elevii, noțiuni introductive privind raportarea stocurilor cu exemplificare a platformei <https://dajgalati.ro/sistemul-electronic-de-raportare-a-stocurilor-de-produse-agroalimentare-din-romania-serspar/>.



Începând cu data de **1 noiembrie 2023**, operatorii economici din domeniile de activitate de producție agricolă, depozitare, procesare și comercializare a produselor agricole și alimentare enumerate mai jos au obligația de a furniza lunar către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale date statistice de evidență a stocurilor, **până la data de 15 ale lunii pentru luna precedentă**.

Baza legală este reprezentată de Legea nr. 105/2023 din 13 aprilie 2023 privind reglementarea modalității de raportare a stocurilor la produsele agricole și alimentare (text aici [Legea 105/2023](#)) și Hotărârea nr. 880/2023 din 20 septembrie 2023 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 105/2023 privind reglementarea modalității de raportare a stocurilor la produsele agricole și alimentare, precum și a Metodologiei de colectare, centralizare și prelucrare a datelor statistice de evidență a stocurilor de produse agricole și alimentare (text aici [HG 880/2023](#)).

SERSPAR poate fi accesat pe site-ul MADR <https://www.madr.ro/ind-alimentara.html> sau direct pe pagina <https://stocuri.madr.ro/>.

Platforma pune la dispoziție o secțiune cu instrucțiuni în vederea facilitării înregistrării și utilizării acestui sistem informatic.

Noile tendințe în domeniu fac referire și la Contabilitatea verde. Aceasta este un cadru conceptual care extinde contabilitatea tradițională pentru a include aspecte de mediu, integrând date fizice despre mediu cu indicatori economici. Scopul său este de a măsura impactul de mediu al activităților economice și de a evalua costurile și beneficiile legate de protecția mediului, permițând calcularea unor indicatori precum intensitatea emisiilor și a deșeurilor.

În cadrul orelor de laborator sau în stagiile de pregătire practică putem aborda teme legate de pregătirea contabililor pentru asigurarea unui viitor sustenabil sau designul sistemelor de costuri de producție ce includ principii de sustenabilitate. Astfel putem integra în activitățile practice platforme precum <https://registrul-deseurilor.ro/>.

De asemenea, este necesar să se studieze modul în care inteligența artificială și tehnologiile de automatizare avansează și se dezvoltă atât de rapid, încât acestea transformă practicile tradiționale de contabilitate,

schimbând rolul contabililor de la sarcini de rutină, repetitive, la servicii mai strategice, cu



valoare adăugată. Integrarea IA în contabilitate îmbunătățește procese precum raportarea financiară, detectarea fraudei și analiza costurilor prin automatizarea sarcinilor care necesită forță de muncă, oferind informații în timp real bazate pe date.

Așadar, se impune o introducere a noțiunilor de utilizare a inteligenței artificiale în contabilitate inclusiv la nivel preuniversitar. Pentru că actualii liceeni sunt profesioniștii de mâine, consider că este indicat să le prezentăm elevilor cele mai bune 10 instrumente de Inteligență Artificială existente pe piață în prezent care pot fi și prieten și ajutor pentru un contabil. Aceste aplicații nu doar că optimizează timpul, dar oferă și cele mai precise analize financiare.

1. **QuickBooks.** QuickBooks utilizează AI pentru a simplifica contabilitatea. Cu ajutorul său, poți genera rapid rapoarte și actualiza datele financiare fără efort. De asemenea, software-ul ajută la reconcilierea automată a conturilor, economisind timp prețios.
2. **Xero.** Xero este cunoscut pentru interfața sa intuitivă și integrarea facilă cu diverse aplicații. Cu AI, Xero poate analiza facturile și extrage informațiile relevante, eliberând contabilul de sarcini repetitive.
3. **Sage Intacct.** O soluție robustă pentru companii medii și mari, Sage Intacct folosește AI pentru a oferi prognoze financiare precise și pentru a automatiza procesele de contabilitate, asigurându-te că totul este la zi.
4. **Zoho Books.** Zoho Books integrează eficient AI în contabilitate, oferind funcții avansate de raportare și analiză. Permite administrarea eficientă a cheltuielilor și veniturilor, oferind perspective valoroase asupra performanței financiare.
5. **FreshBooks.** FreshBooks este ideal pentru micile afaceri. Folosește AI pentru a genera automat facturi și pentru a urmări plățile, astfel că nu se mai pierde timpul cu procesul de facturare manuală.
6. **Wave.** Wave oferă soluții gratuite de contabilitate pentru micile afaceri, integrarea AI fiind folosită pentru a simplifica reconcilierea bancară și gestionarea cheltuielilor. Este o alegere excelentă pentru antreprenorii la început de drum.
7. **Microsoft Dynamics 365 Business Central.** Acest software de planificare a resurselor de afaceri (ERP) folosește AI pentru a oferi analize financiare inteligente și previziuni, asigurând o gestionare eficientă a resurselor financiare ale companiei.
2. **Intuit.** Intuit utilizează AI pentru automatizarea sarcinilor administrative, precum înregistrarea veniturilor și cheltuielilor, ajutând contabilii să își concentreze eforturile pe analiza strategiei financiare.

3. **Botkeeper.** Botkeeper este un asistent virtual care folosește AI pentru a automatiza contabilitatea și gestionarea datelor. Acesta poate monitoriza permanent activitatea financiară a companiei tale, oferind rapoarte în timp real.
4. **TaxSlayer Pro.** Dedicat în special declarațiilor fiscale, TaxSlayer Pro integrează tehnologia AI pentru a ajuta contabilii să genereze și să depună declarațiile fiscale rapid și fără erori.

În concluzie, alegerea instrumentelor potrivite în utilizarea inteligenței artificiale pentru contabili poate transforma complet procesul de contabilitate, făcându-l mai eficient și mai puțin stresant.

De asemeni, putem concluziona că recomandările făcute anterior nu reprezintă o listă exhaustivă, ci, dimpotrivă, pot sugera o serie de mecanisme de îmbunătățire și adaptare a curriculumului și pot conduce către identificarea unor cerințe pe care trebuie să le îndeplinească viitorul profesionist contabil, precum:

1. Competențele TIC influențează pozitiv dezvoltarea noilor competențe și adaptabilități ale profesioniștilor contabili în contextul digitalizării.
2. Implementarea proceselor de digitalizare în profesia contabilă este esențială pentru a răspunde cerințelor și provocărilor unei economii digitalizate.
3. Tranziția către contabilitatea digitalizată îmbunătățește procedurile contabile și necesită dezvoltarea de noi competențe tehnice pentru profesioniștii contabili.
4. Flexibilitatea sistemului educațional la schimbările impuse de revoluția digitală influențează pozitiv optimizarea și eficacitatea curriculei în formarea competențelor digitale.
5. Inserția pe piața muncii a absolvenților influențează pozitiv optimizarea și eficacitatea curriculei în formarea competențelor digitale.

Bibliografie/Webgrafie

1. Universitatea “Ștefan Cel Mare” din Suceava, Școala Doctorală De Științe Socio-Umane, Domeniul de doctorat Contabilitate, Teză de doctorat *Construirea profilului robot al viitorului profesionist contabil bazat pe abilități și competențe digitale*, Coordonator Științific: Prof. Univ. Dr. Marian Socoliuc Doctorand: Maria Gherman (Bursuc) Suceava, 2024.
2. <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/dezvoltarea-contabilitatii-prin-automatizare-si-inteligenta-artificiala/a/CBBcuasQi8rCIu9KPAIm>
3. <https://mfinante.gov.ro/web/efactura/aplicatii-web-ro-efactura>

4. <https://www.sagasoft.ro/>
5. <https://www.smartbill.ro/produse/conta>
6. <https://www.calculator-salarii.ro/calcul-salariu-net/anul-2025/>
7. www.certsign.ro
8. https://www.anaf.ro/anaf/internet/ANAF/servicii_online/inreg_inrol_pf_pj_spv
9. <https://dajgalati.ro/sistemul-electronic-de-raportare-a-stocurilor-de-produse-agroalimentare-din-romania-serspar>
10. <https://registrul-deseurilor.ro/>

Contabilitatea – punte între matematică, științe și spirit antreprenorial

Prof. Liana Denisa TICĂ
Liceul Tehnologic Dimitrie Filășanu, Filași

Contabilitatea, dincolo de funcția sa tradițională de evidență economică, se afirmă astăzi ca o disciplină interdisciplinară, integrând concepte și metode din matematică, științele sociale, informatică și antreprenoriat. Lucrarea explorează interdependențele dintre aceste domenii, evidențiind rolul contabilității ca limbaj comun al afacerilor, instrument de analiză decizională și sursă de inovație în economia digitală.

Evoluțiile rapide ale mediului economic și tehnologic impun o abordare complexă a contabilității, depășind granițele simplei înregistrări contabile. În prezent, contabilitatea este un sistem informațional care interconectează analiza matematică, instrumentele informatice, cercetarea științifică și gândirea antreprenorială.

Legătura contabilității cu matematica

Matematica reprezintă fundamentul logic și rațional al contabilității:

- Principiul dublei înregistrări se bazează pe echilibrul matematic (activ = pasiv);
- Indicatorii financiari se calculează prin formule statistice și econometrice;
- Modelele predictive (cash flow, profitabilitate, risc) utilizează metode de analiză cantitativă;
- Tehnicile de optimizare matematică sprijină deciziile manageriale.

Interferențe cu științele economice și sociale

Contabilitatea are un caracter interdisciplinar prin integrarea:

- Științelor economice: evaluarea performanței, sustenabilitatea financiară, analiza macroeconomică;
- Științelor sociale: etica profesională, comportamentul decidenților, responsabilitatea socială;
- Științelor juridice: conformitatea fiscală și reglementările contabile.

Contabilitatea și științele exacte / informatice

Digitalizarea transformă contabilitatea într-un domeniu bazat pe:

- Big Data și inteligență artificială – pentru audit automatizat și detecția anomaliilor;
- Blockchain – pentru trasabilitatea și integritatea tranzacțiilor;
- Analiza de date – pentru modelarea scenariilor și luarea deciziilor rapide

Dimensiunea antreprenorială

Pentru antreprenori, contabilitatea devine un instrument strategic:

- Ghidează planificarea și finanțarea afacerii;
- Permite analiza rentabilității și sustenabilității;

Contabilitatea modernă transcende rolul său tradițional și se afirmă ca o știință interdisciplinară, unde matematica oferă rigoare, științele economice aduc context, tehnologia oferă eficiență, iar antreprenoriatul îi conferă sens practic și valoare aplicată. Într-o economie bazată pe cunoaștere, competențele contabile se redefinesc prin colaborare între domenii și prin adaptare continuă la inovație.

Bibliografie

1. Bărbulescu, C., & Munteanu, A. (2019). Bazele contabilității. Concepte, metode și aplicații. Editura Economică, București.
 2. Istrate, C., & Dascălu, C. (2020). Contabilitate financiară și raportare internațională. Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași.
- Feleagă, N., & Malciu, L. (2018). Contabilitate financiară. O abordare europeană și internațională. Editura CECCAR, București.

Contabilitatea – instrument de formare integrată în educația economică preuniversitară

Prof. ec. Claudia Ana TOTH
Colegiul Economic "Gheorghe Dragoș", Satu Mare

1. Argument

În contextul economiei moderne, caracterizate prin interdependență globală, digitalizare și accent pe responsabilitate financiară, contabilitatea își afirmă tot mai mult rolul de limbaj universal al afacerilor. Ea permite nu doar comunicarea coerentă între actorii economici, ci și înțelegerea mecanismelor economice fundamentale. Utilizarea tehnologiei a devenit indispensabilă pentru obținerea informațiilor actualizate, pentru o comunicare eficientă și pentru dezvoltarea conexiunilor profesionale în timp real. În acest nou cadru educațional, elevii trebuie formați nu doar pentru a aplica proceduri, ci pentru a gândi critic, logic și creativ.

Pornind de la câteva întrebări, ce privesc cu precădere studierea contabilității în învățământul preuniversitar, cum ar fi: Cum poate fi folosit limbajul contabil pentru a explica fenomene economice complexe? Ce legături pot fi identificate între contabilitate, matematică și informatică în procesul didactic? sau Cum contribuie studiul contabilității la formarea unei culturi economico-financiare solide?, lucrarea de față adoptă o abordare teoretico-aplicativă, bazată pe analiza documentară, studiul comparativ al conținuturilor disciplinare și exemple de bune practici din activitatea didactică pentru a da răspunsuri pertinente.

2. Introducere

Contabilitatea poate fi definită drept „limbajul afacerilor”, deoarece traduce activitatea economică într-un sistem coerent de informații, comprehensibil pentru toți actorii implicați – manageri, investitori, instituții publice sau cetățeni. Prin intermediul său, faptele economice devin cifre, iar cifrele se transformă în decizii.

În mediul educațional, înțelegerea acestui limbaj presupune formarea unor competențe fundamentale: capacitatea de analiză, interpretare și sinteză a informației economico-financiare. Elevii care studiază contabilitatea deprind nu doar tehnici de înregistrare, ci și gândirea sistemică asupra fluxurilor economice, relațiilor de cauzalitate și consecințelor deciziilor financiare.

În contextul actual al digitalizării accelerate, al interconectării economiilor și al apariției noilor tehnologii, rolul educației contabile în formarea elevilor capătă o nouă dimensiune. Profesorul de contabilitate nu mai este doar un transmițător de cunoștințe, ci un

formator de competențe integrate – economice, matematice, digitale și antreprenoriale – necesare adaptării la cerințele economiei moderne.

Școala, ca instituție fundamentală a cunoașterii, are un rol esențial în formarea capitalului uman al unei societăți moderne. Așa cum afirma Sir Francis Bacon, „cunoașterea este putere”, iar școala este principala instituție care asigură transmiterea acestei puteri prin educație.

Din această perspectivă, predarea contabilității capătă o dimensiune strategică: nu mai reprezintă doar formarea unor deprinderi tehnice, ci un proces complex de învățare a cunoașterii aplicate, în care elevii descoperă, analizează și interpretează fenomene economice, dezvoltându-și gândirea logică și analitică, iar în același timp competența digitală.

3. Contabilitatea – instrument interdisciplinar de formare a competențelor economice și antreprenoriale

Studiul contabilității în învățământul preuniversitar contribuie semnificativ la dezvoltarea gândirii economice și a spiritului antreprenorial. Prin activitățile de învățare specifice, elevii își dezvoltă competențe economice, antreprenoriale, matematice, digitale. În acest context studiul contabilității depășește sfera strict tehnică, devenind un instrument esențial pentru formarea gândirii logice, a spiritului analitic și a competențelor transversale. Din această perspectivă, contabilitatea nu este doar o disciplină economică, ci o veritabilă punte între domenii diverse – de la matematică și informatică, până la educație civică și limba română.

Relația dintre **contabilitate și matematică** este una fundamentală. Calculul aritmetic, proporțiile, procentele, balanțele și indicatorii financiari implică gândire logică, rigoare și precizie. Astfel, contabilitatea aplică în mod concret noțiunile matematice, dându-le elevilor sens și utilitate practică. Prin exerciții contabile, elevii își consolidează capacitatea de raționament, de estimare și verificare a corectitudinii operațiilor, dezvoltându-și latura intelectuală.

În era digitală, majoritatea activităților contabile se realizează cu ajutorul tehnologiei. Utilizarea programelor de contabilitate, a foilor de calcul și a bazelor de date facilitează legătura naturală dintre **contabilitate și informatică**. Elevii învață să proceseze date, să interpreteze rapoarte generate automat și să aplice instrumente informatice pentru rezolvarea problemelor economice.

Contabilitatea oferă limbajul necesar pentru înțelegerea noțiunilor economice – venituri, cheltuieli, profit, investiții. În cadrul proiectelor de **educație antreprenorială**,

noțiunile contabile ajută elevii să construiască bugete realiste, să anticipeze costuri și să evalueze performanța unei afaceri. Prin evidențierea conceptelor de responsabilitate, transparență și etică financiară, contabilitatea contribuie la **educarea civică** a tinerilor. Înțelegerea corectă a modului în care sunt gestionate resursele publice sau private dezvoltă simțul răspunderii sociale și al integrității.

Redactarea documentelor contabile, a notelor explicative și a rapoartelor financiare implică abilități de exprimare clară și concisă. În acest sens, disciplina contabilitate contribuie la dezvoltarea competențelor de **comunicare scrisă** și la formarea unui limbaj tehnic precis.

4. Argumente pedagogice și beneficii educaționale

Ca forme de organizare a activității educaționale, menite să răspundă necesităților educaționale specifice calificării în activități economice, cele mai potrivite metode și mijloace pentru predarea contabilității sunt **firma de exercițiu, metoda proiectului și utilizarea softurilor contabile**. Acestea oferă elevilor posibilitatea de a se manifesta activ, de a se descoperi și de a se dezvolta în contexte apropiate realității economice.

Aplicarea acestor metode în cadrul orelor de contabilitate răspunde nevoilor elevilor din mai multe perspective: elevii devin mai angajați și mai interesați să învețe, deoarece percep o legătură vie și utilă între conținutul studiat și viața reală; înțeleg mai profund conceptele economice, folosind efectiv cunoștințele în situații concrete; prin colaborare cu colegii și partenerii din comunitate, își formează abilități de comunicare și cooperare esențiale în viața profesională; își dezvoltă competențe de auto-gestionare – planificare, gestionarea timpului, autoevaluare – necesare pentru autonomia personală și profesională.

Procesul de învățământ are totodată și implicații psihopedagogice, întrucât elevul nu trebuie doar învățat, ci sprijinit să se formeze ca persoană responsabilă și echilibrată. În activitatea didactică, cadrul didactic nu transmite doar cunoștințe teoretice, ci orientează elevul în formarea viziunii asupra vieții, a spiritului de colaborare și a responsabilității față de sine și societate. În acest fel, prin studiul contabilității, se dezvoltă competențele specifice secolului XXI, indispensabile integrării în societate. Elevul de azi trebuie sprijinit să devină Omul de mâine.

Abordarea interdisciplinară a contabilității oferă numeroase avantaje educaționale: favorizează transferul de competențe între domenii (numeric, informatic, lingvistic, civic); sporește motivația elevilor, prin înțelegerea aplicabilității reale a noțiunilor în viața de zi cu zi; dezvoltă gândirea critică și responsabilitatea, contribuie la formarea culturii financiare, componentă esențială a educației pentru viață.

Din perspectiva profesorului, integrarea contabilității în proiecte interdisciplinare permite aplicarea unor metode moderne – învățarea prin proiecte, studiul de caz, simularea proceselor economice – care transformă orele de curs în experiențe interactive și relevante.

Exemple de **activități interdisciplinare** care sunt desfășurate la Colegiul Economic "Gheorghe Dragoș" Satu Mare și care pot fi desfășurate eficient la orice liceu de profil Servicii, domeniul Economic, din țară sunt:

- **Proiect Junior Achievement**, programele de Educație economică și financiară "Credite inteligente" și "Finanțele mele" – colaborare între contabilitate, matematică și educație civică; elevii elaborează un plan de venituri și cheltuieli, analizând echilibrul financiar. Se pot aplica pentru elevii de la toate nivelurile (clasele IX-XII).
- **Simulare "Compania Junior"** din cadrul aceluiași proiect JA care poate fi aplicat la clasă ca CDS sau CDL – activitate comună între contabilitate și educație antreprenorială, în care elevii gestionează documente, calculează profitul și prezintă situațiile financiare.
- **Laborator "Programul Saga"** – în care elevul înțelege rolul tehnologiei în simplificarea proceselor contabile și exersează competențele digitale prin lucrul cu baze de date.

5. Importanța stagiului practic în formarea competențelor profesionale

Cunoașterea dobândită în școală capătă valoare deplină doar atunci când elevii au ocazia să o aplice în contexte reale. Activitatea practică desfășurată în cadrul firmelor de contabilitate reprezintă, astfel, puntea de legătură dintre teorie și viața profesională, dintre conceptele învățate la clasă și realitatea economică în continuă schimbare. Prin observarea directă a proceselor contabile, utilizarea softurilor profesionale și participarea la activități concrete din mediul de afaceri, elevii au posibilitatea de a-și forma o imagine realistă asupra profesiei, de a aplica în practică cunoștințele teoretice și de a-și dezvolta competențele economice, antreprenoriale și sociale necesare integrării pe piața muncii.

Stagiul de practică reprezintă o etapă esențială în formarea profesională a elevilor din domeniul economic, oferindu-le posibilitatea de a experimenta direct realitățile mediului de afaceri.

Avantajul principal al practicii derivă din crearea unor oportunități de învățare autentică, în care elevul beneficiază de sprijinul unui tutore de practică ce îl ghidează în construirea propriilor modalități de lucru. Prin punerea în aplicare a programei de practică și prin urmărirea rezultatelor obținute, cunoștințele dobândite la clasă devin operaționale, iar noțiunile teoretice se transformă în competențe profesionale reale.

Tutorii de practică din mediul serviciilor, împreună cu profesorii coordonatori, au un rol fundamental în sprijinirea și stimularea elevilor. Prin îndrumarea oferită, aceștia facilitează

aplicarea cunoștințelor teoretice și cultivarea inițiativelor conforme cu codul deontologic al economiștilor, consolidând astfel atitudinea etică și responsabilă față de profesie.

Concluzii

Contabilitatea, privită ca limbaj universal al afacerilor, depășește statutul unei discipline tehnice. Ea devine un instrument de formare a gândirii logice, de dezvoltare a competențelor economico-financiare și de înțelegere a lumii contemporane.

Integrarea contabilității în demersuri interdisciplinare oferă elevilor posibilitatea de a conecta cunoștințele teoretice cu realitatea economică, stimulându-le curiozitatea, autonomia și responsabilitatea.

Pentru profesorii din învățământul preuniversitar, provocarea constă în adaptarea metodelor de predare, astfel încât contabilitatea să fie percepută nu doar ca un domeniu al cifrelor, ci ca un **limbaj comun al economiei și al vieții cotidiene**.

Bibliografie

1. Istrate, Nicolae – Didactica specialității – discipline economice, Iași, Editura Polirom, 2020.
2. Bărbulescu, Anca – Educația economică în contextul digitalizării, Cluj-Napoca, Editura Presa Universitară Clujeană, 2021.
3. ***Ghid metodologic pentru implementarea competențelor digitale în învățământul preuniversitar, Ministerul Educației, București, 2022.

„Când clauzele vorbesc cifre”: dreptul contractelor economice, explicat prin contabilitate

Prof. Ion TUFIS

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu” Drobeta-Turnu Severin

Rezumat

Articolul propune un demers pedagogic interdisciplinar prin care elevii de liceu învață să analizeze contractele economice nu doar din perspectivă juridică (clauze, obligații, riscuri), ci și prin prisma impactului lor contabil (recunoașterea veniturilor și cheltuielilor, provizioane, fluxuri de numerar). Se introduce cadrul didactic CLARA (Clauză–Logică–Afectare–Risc–Alternativă) ca instrument de analiză. Metodologia este aplicată pe un studiu de caz ce implică alegerea între trei oferte contractuale, utilizând un check-list legal-contabil și simulări financiare. Propunerea vizează dezvoltarea competenței elevilor de a traduce clauzele contractuale în impact financiar măsurabil, fundamentând astfel o decizie de business informată și etică.

Cuvinte-cheie: drept contractual, contabilitate de gestiune, interdisciplinaritate, TCO, luarea deciziilor, liceu, educație economică

1. Introducere: O verigă lipsă în educația economică

În mod tradițional, educația juridică și cea contabilă sunt predate în silozuri. Elevii învață că un contract stabilește ce, când și cum se livrează, iar contabilitatea arată cât costă, când se înregistrează venitul și ce risc de neîncasare există. Veriga lipsă este înțelegerea faptului că fiecare clauză contractuală funcționează ca un „declanșator contabil” (Miller, 2021).

O clauză de penalitate nu este doar o sancțiune juridică; este o potențială cheltuială neoperativă sau un venit incert. Un termen de plată de 60 de zile (Net 60) nu este doar un detaliu; este o decizie care afectează direct fluxul de numerar. Această lucrare propune un model prin care elevii învață să citească cifrele ca „dovezi” într-o negociere și clauzele ca variabile într-un model financiar.

2. Cadrul didactic CLARA: Cheia de lectură a unui contract

Pentru a facilita această analiză duală, propunem un cadru mnemotehnic simplu, aplicabil pe clauzele critice ale oricărui contract economic:

- **C (Clauza):** Ce prevede exact textul? (Citire și înțelegere literală).
- **L (Logica juridică):** Care sunt drepturile și obligațiile generate? Care sunt remediile în caz de neexecutare?

- **A (Afectarea contabilă):** Cum „lovește” această clauză în conturi sau indicatori? Afectează *recunoașterea venitului*, *structura costurilor*, *nevoia de provizioane* sau *fluxul de numerar (cash-flow)*?
- **R (Riscul):** Care este riscul financiar, operațional sau de conformitate asociat? (ex. risc de neîncasare, risc valutar, risc de garanție).
- **A (Alternativa):** Cum ar putea fi renegociată clauza pentru a fi mai echitabilă sau sustenabilă financiar?

Exemplu de aplicare: **Clauză** de penalități pentru întârzierea la plată (0,1%/zi).

Logica: Descurajarea întârzierii. **Afectare:** Generează potențiale venituri din penalități (pentru vânzător) sau cheltuieli (pentru cumpărător), dar cu un grad mare de incertitudine; afectează negativ fluxul de numerar. **Risc:** Risc relațional (tensionează relația cu clientul) și risc de neîncasare a penalităților. **Alternativă:** Introducerea unui rabat pentru plata rapidă (discount financiar), care este un stimulent pozitiv.

3. Clauze contractuale și „luminile contabile” aprinse

Anumite clauze au un impact contabil imediat și trebuie să devină puncte de atenție pentru elevi (Drury, 2018; Horngren et al., 2021):

- **Preț, discount-uri, bonusuri de volum:** Afectează direct venitul net recunoscut. Este crucială diferența dintre reducerile comerciale (ajustează venitul) și cele financiare (înregistrate ca o cheltuială/venit financiar).
- **Termene de plată (Net 30/60/90):** Impact major asupra fluxului de numerar și a nevoii de capital de lucru. Termenele lungi pot impune crearea de provizioane pentru deprecierea creanțelor.
- **Garanție și Service (SLA):** Obligă compania să estimeze și să înregistreze un *provizion pentru garanții*, afectând direct marja de profit în momentul vânzării.
- **Clauze de indexare (inflație, curs valutar):** Introduc volatilitate. Necesită o analiză de sensibilitate în bugetul de venituri și cheltuieli.
- **Condiții de livrare (INCOTERMS):** Stabilesc momentul transferului riscului, care dictează momentul exact al recunoașterii contabile a venitului și a costului aferent vânzării (ICC, 2019).

4. Studiu de caz: „Contractul pentru laboratorul digital”

Pentru a aplica aceste concepte, propunem un studiu de caz bazat pe o situație realistă: achiziția unui laborator digital de către liceu.

- **Context:** Școala analizează trei oferte pentru 20 laptopuri, software și mentenanță pe 3 ani.

- **Ofertele:**

- **A (Preț mic):** 199.000 lei; plată Net 60; garanție 12 luni; penalități vagi.
- **B (Service solid):** 212.000 lei; Net 30; garanție 24 luni; SLA clar; discount 3% la plată în 10 zile.
- **C (Premium):** 229.000 lei; 40% avans, rest la livrare; garanție 36 luni; indexare anuală a service-ului cu 5%.

- **Sarcina elevilor:** Organizați în echipe, elevii trebuie să:

1. Aplice cadrul CLARA pe clauzele cheie (preț, termen plată, garanție, indexare).
2. Calculeze **TCO (Total Cost of Ownership)** pe 3 ani: preț + costuri estimate service post-garanție + consumabile.
3. Simuleze impactul asupra fluxului de numerar (ținând cont de avans, Net 30/60).
4. Estimeze riscul (ex. un provizion de garanție mai mare pentru Oferta A).
5. Recomande o ofertă, argumentând decizia legal-contabil.

Exemplu de concluzie-model (elevi):

„Deși Oferta A are cel mai mic preț (199.000 lei), clauza Net 60 blochează fonduri, iar garanția scurtă crește TCO pe 3 ani din cauza costurilor post-garanție. Oferta C are un TCO ridicat din cauza prețului și clauzei de indexare. Oferta B (212.000 lei) este optimă: garanția de 24 luni și SLA clar reduc riscul operațional, iar discountul de 3% la plata rapidă reduce prețul efectiv la 205.640 lei, oferind cel mai bun echilibru cost-risc-beneficiu.”

5. Produse finale și evaluarea etică (F.I.T.)

Proiectul se finalizează cu un „Brief de negociere” de o pagină, care sintetizează analiza. Acesta include:

- Un tabel comparativ (cu TCO, cash-flow și riscuri).
- O matrice de risc (probabilitate × impact).
- 3 propuneri de amendamente pentru oferta aleasă (ex. „Solicităm plafonarea indexării la 3% pentru Oferta C”).

Demersul este ghidat de triada etică **F.I.T.**:

- **F (Fair - Echitabil):** Clauzele sunt analizate din perspectiva simetriei și evitării „capcanelor” contractuale.
- **I (Informed - Informat):** Decizia se bazează pe TCO și risc, nu doar pe prețul de achiziție.

- **T (Transparent):** Toate ipotezele de calcul (ex. costuri post-garanție) sunt documentate.

Evaluarea se face printr-o rubrică 4x4, vizând: (1) Acuratețea analizei CLARA, (2) Corectitudinea modelării financiar-contabile (TCO/cash-flow), (3) Argumentarea riscurilor și (4) Claritatea și persuasiunea brief-ului de negociere.

6. Concluzii

Înțelegerea contractelor prin „ochelarii” contabilității îi învață pe elevi să vadă dincolo de prețul afișat. Ei învață că termenele, garanțiile, indexarea și riscurile modelează rezultatul financiar final. Cadrul CLARA, alături de indicatori precum TCO și fluxul de numerar, transformă lectura juridică dintr-un exercițiu de conformitate într-un exercițiu de decizie managerială rațională, pregătindu-i pe elevi pentru provocările reale ale mediului economic.

Bibliografie

1. Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting* (10th ed.). Cengage Learning EMEA.
2. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
3. International Chamber of Commerce (ICC). (2019). *Incoterms® 2020: ICC rules for the use of domestic and international trade terms*. ICC Publishing.
4. Miller, R. L. (2021). *Business Law Today: The Essentials* (12th ed.). Cengage Learning.

„Deal Lab HS”: cum predai Private Equity, Investment Banking & M&A unui licean de la economic

Andrei-Mihai TUFÎȘ

Universitatea de Vest din Timișoara

Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării

Rezumat

„Deal Lab HS” este o simulare de tranzacție (M&A) de 90-120 de minute, concepută pentru elevii de liceu economic. Prin joc de rol (Vânzător, Cumpărător Private Equity, Bancher de investiții, Auditor, Bancă finanțatoare), elevii aplică concepte avansate de contabilitate și finanțe. Ei exersează calculul EBITDA, evaluarea prin multipli, structurarea unei tranzacții LBO (Leveraged Buyout) simplificate, alocarea prețului de achiziție (PPA) conform IFRS 3 (Goodwill) și analiza capitalului de lucru (Working Capital). Simularea transformă bilanțul dintr-un document static într-un instrument activ de negociere și creare de valoare.

Cuvinte-cheie: M&A (Fuziuni și Achiziții), Private Equity (PE), Investment Banking (IB), LBO, EBITDA, Goodwill (IFRS 3), Alocarea Prețului (PPA), simulare educațională

1. Contextul conceptual (5 minute pentru clasă)

- **Investment Banking (IB):** Consilierul. Ajută la vânzarea sau cumpărarea de companii, realizează evaluări și structurează tranzacția.
- **Private Equity (PE):** Cumpărătorul strategic. Un fond care strânge bani, cumpără companii, le îmbunătățește operațional și financiar (adesea cu datorie - LBO) și le vinde după 3-7 ani pentru profit.
- **M&A (Mergers & Acquisitions):** Tranzacția în sine.
- **Contabilitatea:** Limbajul universal. Oferă datele pentru evaluare (EBITDA), stabilește regulile de ajustare a prețului (Working Capital) și dictează cum se înregistrează tranzacția (PPA, Goodwill).

2. Mecanica Jocului de Rol (90–120 min)

- **Echipa Vânzătorului (FRESH SRL):** Pregătește un „teaser” (rezumat de 1 pagină) și bilanțul simplificat. Răspunde la întrebările de due diligence.
- **Echipa Cumpărătorului (PE Fund Alpha):** Calculează EBITDA, multipli, structura LBO și face oferta.
- **Echipa IB (Consilier M&A):** „Traduce” între părți, propune structura prețului (ex. cash + earn-out).

- **Echipa Audit/Contabilitate:** Verifică Datoria Netă, ajustează Capitalul de Lucru (Working Capital - WC), normalizează EBITDA și pregătește jurnalele de achiziție (PPA, Goodwill).
- **Echipa Băncii:** Oferă termenii de finanțare (dobândă, maturitate) și verifică dacă firma poate susține datoria (covenanturi: Debt/EBITDA, DSCR).
- **Profesorul:** Joacă rolul regulatorului (etică, transparență, conflicte de interese).

3. Datele de bază ale tranzacției (Set didactic)

- **Ținta: FRESH SRL (snacks eco)**
 - Venituri: 3.000.000 lei
 - Costuri operaționale (fără amortizare/dobânzi): 2.400.000 lei
 - **EBITDA (calculat): 600.000 lei**
 - Amortizare: 120.000 lei
 - Dobânzi (plătite): 40.000 lei
 - Active nete contabile (Valoare contabilă): 1.800.000 lei
 - Datorie brută (credite bancare): 500.000 lei
 - Numerar: 100.000 lei
 - **Datorie Netă (Net Debt) = 500.000 - 100.000 = 400.000 lei**
- **Contextul pieței:**
 - Multipli de piață (M&A): 4.0x – 6.0x EBITDA
 - Finanțare bancară (LBO): Dobândă 8%, 5 ani.
 - Cerințe bancă (Covenanturi): Datoria totală / EBITDA $\leq 3.0x$; DSCR $\geq 1.3x$.

4. Pașii Tranzacției (și unde intervine contabilitatea)

- **A) Evaluare & Ofertă (Echipele IB + PE)**
 - Enterprise Value (EV): Valoarea firmei (operativ). Alegem un multiplu de 5.0x.

$$EV = 5.0 \times EBITDA = 5.0 \times 600.000 = 3.000.000 \text{ lei}$$
 - Equity Value: Prețul pentru acțiuni (ce primește vânzătorul).

$$EquityValue = EV - Datorie Netă = 3.000.000 - 400.000 = 2.600.000 \text{ lei}$$
 - *Negociere (IB):* Se poate adăuga un *earn-out* (plată condiționată) de +200.000 lei dacă EBITDA depășește 700.000 lei în anul următor.
- **B) Structura de finanțare LBO (Echipele PE + Bancă)**
 - Datorie țintă (Banca): Banca acceptă o datorie de 2.0x EBITDA.

$$Datorie nouă = 2.0 \times 600.000 = 1.200.000 \text{ lei (se încadrează în limita de } 3.0x)$$
 - Capital propriu (PE): Suma investită de fondul PE.

$$Equity (PE) = EV - Datorie nouă = 3.000.000 - 1.200.000 = 1.800.000 \text{ lei}$$

(Notă: În realitate, Equity Value (2.6M) e diferit de \$Equity (PE) (1.8M) deoarece datoria nouă (1.2M) refinanțează și datoria veche (0.5M). Pentru simplitate didactică, ne concentrăm pe finanțarea EV-ului).

- Verificare DSCR (Banca): Anuitatea (principal + dobândă) pentru 1.2M la 8%, 5 ani ≈ 300.500 lei.

$$DSCR \approx \frac{EBITDA}{Anuitate} = \frac{600.000}{300.500} \approx 1.99x \text{ (Peste } 1.3x, OK)$$

• **C) Contabilitatea Achiziției (Echipa Audit/Contabilitate)**

- **Purchase Price Allocation (PPA) - IFRS 3:** Cumpărătorul trebuie să aloce prețul plătit ($EV = 3.000.000$) pe activele și datoriile evaluate la valoarea justă (Fair Value - FV).
- *Ipoteze FV (didactice):*
 - Active nete contabile = 1.800.000 lei
 - Reevaluare active ($FV > \text{Contabil}$) = +200.000 lei
 - Active intangibile identificate (marcă, rețetă) = +500.000 lei
 - **Total Active Nete Identificabile la FV = 1.800k + 200k + 500k = 2.500.000 lei**
- Calcul Goodwill (Fond Comercial):

$$Goodwill = \text{Preț Plătit (EV)} - \text{Active Nete Identificabile la FV}$$

$$Goodwill = 3.000.000 - 2.500.000 = 500.000 \text{ lei}$$
- Jurnal (simplificat) la achiziție (în cărțile Cumpărătorului):

Dr. Active Nete (la FV) 2.000.000

Dr. Active Intangibile (Marcă, etc.) 500.000

Dr. Goodwill 500.000

Cr. Datorii (Bancă) 1.200.000

Cr. Numerar (Equity PE) 1.800.000

- *Lecție:* Goodwill-ul (500k) nu se amortizează, dar trebuie testat pentru depreciere (impairment) anual. Activele intangibile (500k) se amortizează, reducând profitul viitor.

• **D) Mini-LBO (Echipa PE)**

- *Surse finanțare:* Datorie (1.2M) + Equity (1.8M) = 3.0M
- *Folosire fonduri:* Achiziție EV (3.0M)
- Scenariu de ieșire (Exit) în Anul 5:

EBITDA crește (prin management PE) la 800.000 lei.

Multiplu de vânzare: 5.5x

EV la Exit = $5.5 \times 800.000 = 4.400.000 \text{ lei}$

Datorie rămasă (după 5 ani de plăți) ≈ 0 lei (didactic, s-a achitat).

Equity la Exit = 4.400.000 lei.

- Calcul MOIC (Multiplul banilor investiți):

$$MOIC = \frac{\text{Equity la exit}}{\text{Equity investit}} = \frac{4.400.000}{1.800.000} \approx 2.44x$$

5. Etică & Rolul Regulatorului (Profesorul)

Simularea include puncte de control etic:

- **Due Diligence:** A „normalizat” vânzătorul EBITDA în mod artificial (ex. tăind costuri de marketing)?
- **Conflict de interese:** Echipa IB (consilierul) este plătită de vânzător; trebuie să acționeze în interesul acestuia, nu al PE-ului.
- **Transparență:** Sunt toate datoriile (inclusiv cele ascunse) prezentate în calculul Datoriei Nete?

6. Concluzii

„Deal Lab HS” demonstrează elevilor că finanțele corporative și M&A nu sunt abstracte, ci un proces logic, guvernat de reguli contabile stricte. Elevii învață practic cum se calculează EBITDA, cum se structurează o ofertă (EV și Equity Value), cum se alocă prețul (PPA și Goodwill) și cum se folosește datoria (LBO) pentru a genera randament (MOIC). Contabilitatea nu este doar un raport istoric, ci instrumentul principal în negocierea și execuția unei tranzacții.

Bibliografie

1. Damodaran, A. (2012). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons.
2. IFRS Foundation. (2024). *IFRS 3: Business Combinations*.
3. Pearl, J., & Rosenbaum, J. (2013). *Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers & Acquisitions*. John Wiley & Sons.
4. Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. E. (2020). *Corporate Financial Accounting* (15th ed.). Cengage Learning.

Utilizarea instrumentelor digitale în predarea contabilității

Prof. Simona VLĂDUȚ
Colegiul Național Economic "Theodor Costescu"

Într-un context economic caracterizat de digitalizare, competitivitate și globalizare, pregătirea elevilor trebuie să depășească simpla acumulare de informații. Este necesară formarea unei gândiri economice integrate, bazate pe înțelegerea proceselor patrimoniale și financiare, pe interpretarea datelor contabile și pe luarea deciziilor responsabile.

Programele pentru orele de contabilitate, aferente bazei contabilității sau contabilității financiare sunt concepute flexibil, permițând integrarea de noi mijloace și resurse didactice în orice moment al procesului educativ. Profesorul urmărește o instruire centrată pe elev, prin proiectarea unor activități de învățare variate care să țină cont de stilurile individuale de învățare, inclusiv ale elevilor cu nevoi speciale. Astfel prin aplicarea metodelor centrate pe elev, activarea structurilor cognitive și operaționale ale acestora, exercitarea potențialului psiho-fizic și transformarea elevului într-un participant activ la propria educație.

- Alternarea sistematică a activităților bazate pe efort individual (documentare, observație, exercițiu personal, instruire programată, experiment și lucru individual) cu activități care solicită efort colectiv (discuții, brainstorming etc.).
- Utilizarea metodelor care favorizează relația directă a elevului cu obiectele cunoașterii, prin modele concrete.
- Învățarea unor metode de informare și documentare independentă, care încurajează autoinstruirea și învățarea continuă.

În predarea contabilității putem utiliza numeroase instrumentele digitale care vor face procesul de învățare mult mai interactiv, practic și relevant pentru mediul profesional actual, precum programele de contabilitate (*SAGA C*, *SAGA PS*, *SMART BILL* și multe alte softuri contabile), instrumente google (foi de calcul, prezentări, formulare, documente), platforme de învățare și colaborare (*GOOGLE CLASSROOM* pentru teme, teste, fișiere, feedback, *KAHOOT*, *QUIZZ* pentru verificarea cunoștințelor prin jocuri și chestionare interactive, *PADLET*, *JAMBOARD* pentru lucrul colaborativ (clasificări, formule contabile, fișe de cont). Pentru a face lecțiile mai atractive se pot folosi aplicații, pentru realizarea unor prezentări interactive, precum: *CANVA*, *GENIALLY*, *PREZI* etc.

Spre exemplu folosirea platformei Genially în predarea unei lecții de contabilitate cu tema "Contabilitatea imobilizărilor necorporale". În etapa de captare a atenției profesorul va deschide o prezentare *Genially* cu titlul „*Detectivii imobilizărilor necorporale*”, unde apare

un mic joc introductiv (asociază imagini cu concepte). Apoi în etapa de prezentare a conținutului prin intermediul unei prezentări *Genially animate*, profesorul explică noțiunile teoretice despre imobilizări necorporale, folosind exemple. În etapa de fixare a cunoștințelor profesorul afișează o secțiune interactivă din *Genially*: elevii dau clic pe simboluri pentru a descoperi exemple de înregistrări contabile. Feed-back-ul îl putem realiza tot cu această platformă Genially – joc tip „quiz” cu întrebări grilă despre conturi, amortizare și formule contabile aferente operațiilor cu imobilizări.

Avantajele utilizării unei platform digitale interactive precum Genially:

- Crește implicarea elevilor prin elemente vizuale și ludice,
- Permite integrarea de videoclipuri, animații, hyperlinkuri,
- Poate fi accesată de oriunde (inclusiv de pe telefon),
- Încurajează colaborarea și creativitatea.

Bibliografie:

1. CRR clasa XI liceu_Tehnician în activități economice
2. www.genially.com

Digitizare versus digitalizare în context antreprenorial

Prof. Felicia BECA

Colegiul Economic „Dionisie Pop Marțian” Alba Iulia

"Nu vă concentrați pe cifre. Concentrează-te pe ceea ce știi să faci cel mai bine. Este vorba despre construirea unei comunități care vrea să vă viziteze site-ul în fiecare zi pentru că creați valoare și oferiți expertiză." - Cassey Ho, fondator al Blogilates.com

Majoritatea oamenilor consideră antreprenoriatul ca o calitate înăscută pe care o au puțini oameni. De fapt, această calitate poate fi dezvoltată prin educație și formare. De altfel reprezintă suma factorilor de mediu, personali și sociali. Experții în afaceri și economie consideră că succesul antreprenorilor depinde în mare măsură de educația lor și de domeniul în care aleg să facă afaceri.

În era digitală, afacerile se confruntă adesea cu confuzia dintre digitizare versus digitalizare, doi termeni esențiali pentru succesul lor pe termen lung. Deși par a fi similare, aceste concepte au roluri distincte în transformarea proceselor de afaceri.

Digitizarea este procesul prin care informațiile fizice sau analogice sunt transformate în format digital. În termeni simpli, acest lucru înseamnă convertirea documentelor tipărite, a imaginilor sau a altor date neelectronice într-un format ce poate fi stocat și procesat de un computer. De exemplu, scanarea unui document pe hârtie și salvarea acestuia ca fișier PDF este un proces de digitizare. În afaceri, digitizarea ajută la organizarea și accesibilitatea rapidă a informațiilor, permițând companiilor să gestioneze eficient volume mari de date. Digitizarea este doar primul pas în transformarea digitală. Ea se concentrează pe schimbarea suportului informației, nu a proceselor de lucru.

Deși poate părea un pas simplu, impactul digitizării asupra eficienței unei companii este semnificativ. Odată ce informațiile sunt digitalizate, ele devin mai ușor de accesat, procesat și partajat, oferind o bază solidă pentru următorii pași ai digitalizării.

Digitalizarea, spre deosebire de digitizare, se referă la utiliz

area tehnologiilor digitale pentru a transforma procesele și modul de funcționare al unei afaceri. În timp ce digitizarea implică doar convertirea informațiilor în format digital, digitalizarea schimbă complet felul în care o afacere operează, folosind tehnologia pentru a optimiza și automatiza procesele. De exemplu, digitalizarea poate însemna implementarea unui sistem ERP (Enterprise Resource Planning) care să integreze toate funcțiile afacerii, cum ar fi contabilitatea, resursele umane, și aprovizionarea, într-o singură platformă.

Astfel, în disputa digitizare versus digitalizare, cea din urmă reprezintă o etapă avansată a transformării digitale. Digitalizarea permite companiilor nu doar să gestioneze informațiile mai eficient, ci și să îmbunătățească procesele, să reducă erorile și să crească productivitatea. În România, soluțiile ERP sunt exemple excelente de digitalizare care permit firmelor să se adapteze mai ușor la provocările pieței moderne și să rămână competitive.

Digitizarea și digitalizarea joacă un rol esențial în modernizarea și eficientizarea afacerilor, fiecare având un impact semnificativ, dar diferit, asupra modului în care o companie operează. În disputa digitizare versus. digitalizare, primul pas este digitizarea, care îmbunătățește gestionarea și accesibilitatea datelor. Prin conversia informațiilor în format digital, companiile economisesc timp și resurse, reducând dependența de documentele fizice și eliminând riscul de pierdere a acestora. Însă digitalizarea este cea care aduce o transformare profundă în modul în care o afacere își desfășoară activitatea. Prin digitalizare, procesele devin mai rapide, mai automatizate și mai eficiente. Soluțiile ERP Romania, joacă un rol esențial în acest proces, permițând companiilor să integreze toate funcțiile esențiale – contabilitate, resurse umane, gestionarea stocurilor – într-o platformă unificată.

Astfel, digitalizarea nu doar că optimizează activitățile zilnice, ci și creează oportunități pentru inovație, îmbunătățind modul în care companiile interacționează cu clienții, partenerii și angajații. Afacerile care adoptă digitalizarea devin mai flexibile și competitive, pregătite să facă față provocărilor pieței moderne.

În procesul digitizare versus digitalizare, multe companii se confruntă cu provocări semnificative. Costurile inițiale de implementare a tehnologiilor digitale pot fi ridicate, iar rezistența la schimbare din partea angajaților este un alt obstacol frecvent. De asemenea, integrarea noilor tehnologii cu sistemele existente necesită o planificare atentă pentru a evita întreruperile în activitate. Însă, în ciuda acestor provocări, beneficiile digitalizării, cum ar fi creșterea eficienței și optimizarea proceselor, fac ca investițiile să fie esențiale pentru competitivitatea pe termen lung a companiilor.

Introducerea de elemente digitale în procesul de antreprenoriat dezvăluie, de asemenea, o parte pozitivă pentru antreprenori. De exemplu, aspectele digitale ale tehnologiei favorizează adoptarea unor abordări „la nivel mondial”. Astfel, firmele își pot dezvolta rapid produsele și pot viza un public global, fiind posibil ca o companie să fie în același timp atât locală cât și una globală, estompând granițele tradiționale ale antreprenoriatului clasic.

Termenul de „*antreprenoriat digital*” se referă cel mai frecvent la procesul de creare a unei noi afaceri, produs sau serviciu ce activează sau este livrat prin intermediul internetului.

În lumea dezvoltată, apariția cloud computing-ului bazat pe utilități mută atenția de la barierele tehnice la provocările mediului de afaceri cu care se confruntă antreprenorii digitali.

Antreprenoriatul digital poate crea condiții de concurență echitabile în anumite sectoare, creând oportunități de lucru din zone îndepărtate, la ore diferite, de la domiciliu sau în deplasare. Acesta poate juca un rol important în promovarea egalității de gen și a incluziunii sociale și economice, poate stimula dezvoltarea locală și poate contribui la dezvoltarea sustenabilă, în special atunci când noile tehnologii sunt combinate cu disponibilitatea datelor publice. Poate că, în mod surprinzător, multe întreprinderi încă nu utilizează tehnologiile la potențialul lor maxim, adesea ca urmare a lipsei competențelor și/sau viziune sau a barierelor de reglementare.

Principalele obstacole în calea antreprenoriatului digital par să includă: competențele, infrastructura și diverse aspecte ale mediului de afaceri. Aceste bariere pot fi înlăturate ținând cont de următoarele aspecte:

- Asigurarea furnizării de competențe adecvate: simplificarea și accelerarea procedurilor de recrutare transfrontalieră a talentelor și reducerea costurilor asociate (de exemplu, în ceea ce privește imigrația, normele și formalitățile); să promoveze o mai mare interacțiune între sectorul privat și instituțiile de învățământ și organizațiile de formare profesională, pentru a asigura competențe care să corespundă în practică nevoilor.
- Facilitarea ciclului de viață al întreprinderilor: simplificarea și armonizarea reglementărilor în jurul deschiderii și închiderii unei afaceri online (și offline) – inclusiv a legilor privind falimentul – și în jurul realizării de afaceri dincolo de granițe. În unele țări, falimentul este stigmatizat, existând dificultăți în obținerea unei noi finanțări.
- Facilitarea accesului la finanțare: promovarea accesului la finanțare pentru start-up-uri și normalizarea unei culturi în care este în regulă să încerci și să eșuezi și să o iei de la capăt, deoarece multe întreprinderi digitale au atins succesul după multe încercări nereușite. Acest lucru este de asemenea important într-un context mai larg de inovare, întrucât evoluția inovației are la bază un grad de acceptare al unui rezultat nefavorabil.
- Facilitarea integrării pieței și a agregării cererii: integrarea piețelor pentru serviciile digitale și online prin reducerea fragmentării și a altor bariere și prin agregarea cererii, dacă este necesar, pentru a permite o creștere a cererii globale de bunuri și servicii TIC.

În concluzie, digitizarea și digitalizarea sunt componente esențiale ale transformării digitale în afaceri. Înțelegerea diferențelor dintre digitizare vs. digitalizare și implementarea soluțiilor corecte, cum ar fi un ERP, contribuie la îmbunătățirea operațiunilor și la creșterea productivității. Afacerile care reușesc să adopte aceste concepte beneficiază de o eficiență sporită și o flexibilitate mai mare pe piață.

Bibliografie:

1. <https://www.charisma.ro/noutati/digitizare-vs-digitalizare-diferente-esentiale-si-impactul-lor-in-transformarea-afacerilor>
2. <https://www.clubantreprenor.ro/2021/05/27/antreprenoriatul-digital-in-contextul-actual-obstacole-si-reglementari/>
3. <https://www.research.gov.ro/transparenta-decizionala/strategia-nationala-de-cercetare-inovare-sispecializare-inteligenta-2022-2027/>

„CASA de Conturi a Clasei”: program CCD pentru aritmetică vie și responsabilitate financiară la învățământul primar

Prof. Mariana BĂLOI
Casa Corpului Didactic Mehedinți

Rezumat

Articolul propune un miniprogram de formare CCD structurat în trei module („Plan”, „Joc”, „Dovadă”), conceput pentru a sprijini cadrele didactice din învățământul primar în transformarea clasei într-o mini-instituție cu buget, chitanțe, magazin educațional și proiecte cu valoare socială. Se introduc două cadre de lucru: H.O.M.E. (Hands-on, Obiective, Money-map, Etică) pentru implementarea la clasă și C.A.S.A. (Curiculează, Acreditează, Susține, Auditează) pentru structurarea formării CCD. Demersul conectează direct competențele aritmetice cu principiile contabile de bază (venit, cheltuială, economisire, donație), pe înțelesul copiilor. Articolul include un studiu de caz detaliat, șabloane de lucru și un model de portofoliu pentru micro-certificarea cadrelor didactice.

Cuvinte-cheie: educație financiară, învățământ primar, formare CCD, contabilitate aplicată, H.O.M.E., C.A.S.A., gamificare

1. Fundamentarea: De ce „CCD + Primar + Contabilitate”

- **La clasă (Nivelul elevului):** La ciclul primar, operațiile aritmetice (adunare, scădere), comparațiile și procente capătă sens doar atunci când sunt ancorate într-un scop relevant pentru copil: o alegere, o regulă, un obiectiv comun.
- **La CCD (Nivelul formării):** Cadrele didactice au nevoie de proceduri clare, fișe standardizate și metode de evidență simple, care pot fi evaluate, micro-certificate și scalate la nivelul altor unități de învățământ.
- **La nivel de competență (Contabilitatea):** Esența contabilității este să răspundă la „cât”, „când” și „de ce” cheltuim sau economisim. La vârsta mică, aceste răspunsuri nu sunt tehnice, ci formative – ele devin obiceiuri.

2. Cadrul de implementare la clasă: H.O.M.E.

Propunem un cadru de management al clasei centrat pe patru piloni:

- **H (Hands-on - Practic):** Utilizarea de materiale concrete: jetoane/monede de joc, chitanțe tipărite, un panou vizual de prețuri și roluri rotative (Casier, Magazioner, Auditor, Purtător de cuvânt).
- **O (Obiective):** Stabilirea unui obiectiv comun, lunar sau semestrial (ex. „Biblioteca Rotativă”, „Fondul de excursii”, „Petrecerea semestrială”).

- **M (Money-map - Harta banilor):** Crearea unui buget vizual al clasei cu 3 „borcane” (plicuri/cutii) distincte: **Util** (pentru cheltuieli curente), **Pușculiță** (min. 20% economii setate ca regulă) și **Bine** (pentru donații și fapte de solidaritate).
- **E (Etică):** Setarea unor reguli clare, non-negociabile: echitate în acces, transparență (fiecare tranzacție primește chitanță), responsabilitate (grijă față de bunurile comune).

3. Cadrul de formare și acreditare: C.A.S.A.

Programul CCD este structurat pentru a ghida profesorul prin patru etape:

- **C (Curiculează):** Formarea arată exact cum se conectează activitățile (ex. calculul procentului de 20% pentru economii) la competențele specifice din programa de Matematică și explorarea mediului și Educație financiară (clasele I-IV).
- **A (Acreditează):** Programul definește produsele observabile și evaluabile pe care profesorul-cursant trebuie să le includă în portofoliul său (fișe completate, un registru de calcul, un scenariu de lecție) pentru a primi micro-certificarea.
- **S (Susține):** Cursanții primesc un kit complet de implementare (șabloane editabile .doc/.xlsx, modele de afișe, rubrici de evaluare, checklist-uri).
- **A (Auditează):** Formarea stabilește un set minim de indicatori de succes pe care profesorul îi va urmări la clasă sa (ex. rata de participare, corectitudinea calculelor, frecvența utilizării chitanțelor, atingerea procentului de economisire).

4. Mini-program CCD (Structură 6 ore / 3 module)

- **Modul 1 – PLAN (2h):**
 - *Activitate:* Construirea bugetului clasei (cadrul H.O.M.E.), definirea veniturilor (puncte, sponsorizări) și a celor 3 „borcane”. Exersarea completării fișelor de încasări/plăți și a registrului săptămânal.
 - *Produs CCD:* Planul H.O.M.E. adaptat pentru clasă proprie (1 pagină).
- **Modul 2 – JOC (2h):**
 - *Activitate:* Simularea „Magazinului clasei”. Stabilirea prețurilor, a rolurilor rotative și a procedurii de audit (verificare încrucișată).
 - *Produs CCD:* Un scenariu de lecție-model (45-50 min) + panoul de prețuri.
- **Modul 3 – DOVADĂ (2h):**
 - *Activitate:* Metode de colectare a indicatorilor (portofoliul elevului, registrul clasei). Realizarea unui infografic simplu (bară: Util / Pușculiță / Bine).
 - *Produs CCD:* Portofoliul final de micro-certificare (raport 1 pag., 3 exemple de chitanțe, 1 registru săptămânal completat).

5. Studiu de caz: „Biblioteca Rotativă & Magazinul Clasei”

- **Obiectiv (O):** Strângerea de fonduri pentru 10 cărți de povești (cost 20 monede/buc) și 10 cărți non-ficțiune (cost 25 monede/buc). Țintă totală: 450 monede.
- **Harta banilor (M):** Regulile clasei: 20% din încasări merg la **Pușculiță** (pentru obiectivul pe termen lung - cărțile). 10% din profitul net (Încasări - Cheltuieli magazin) merg la **Bine** (donație). Restul merge la **Util** (cheltuieli curente).
- **5.1. Exemplu de calcul (Registrul Săptămânii 1):**
 - Venituri (Încasări): Se vând produse din „Magazinul clasei” (alimentat inițial de școală/părinți): 12 autocolante (2 monede/buc), 8 pixuri (3 monede/buc), 5 „bilete de joc” (5 monede/buc).

Total Încasări: $12 \times 2 + 8 \times 3 + 5 \times 5 = 24 + 24 + 25 = 73$

- **Distribuirea H.O.M.E.:**
1. **Pușculiță** (Economii): 20% din 73. $0.20 \times 73 = 14.6$. Se rotunjește (didactic) la **15 monede**.
 2. **Profit Net** (pentru calcul „Bine”): Se fac cheltuieli de reumplere a magazinului (ex. 18 monede). Profit Net = $73 - 18 = 55$ monede.
 3. **Bine** (Donație): 10% din 55. $0.10 \times 55 = 5.5$. Se rotunjește la **5 monede**.
 4. **Util** (Cheltuieli): Se alocă cele 18 monede pentru reumplere.
 - **Registrul final al săptămânii:**

Notă pedagogică: Copiii văd fizic cum cele 73 de monede sunt împărțite: 15 merg la Pușculiță, 5 la Bine, 18 se reîntorc în magazin, iar 35 rămân disponibile pentru alte activități.

- **5.2. Etica (E):**

Rolurile de Casier și Auditor se rotesc săptămânal. Toate tranzacțiile primesc chitanță (transparență). Se creează „vouchere” (jetoane valorice) pentru elevii care nu au reușit să câștige monede, asigurând echitatea.

6. Instrumente CCD (Șabloane Kit de Susținere)

- **Fișa 1:** Chitanță A6 (Nr., Data, Tip [Încasare/Plată], Sumă, Motiv, Semnături [Casier/Client]).
- **Fișa 2:** Registru săptămânal (Tabel: Încasări / Cheltuieli / Economisire / Donație / Sold Util).

- **Fișa 3:** Fișa de proiect H.O.M.E. (Obiectiv, Reguli, Roluri, Triada M.E.A. - Măsură, Echitate, Ajutor).
- **Fișa 4:** Checklist CCD de audit (10 bife pentru observare/evaluare portofoliu).

7. Evaluare (Cadre didactice și portofoliu CCD)

- 7.1. Rubrică de evaluare (pentru elevi):

Se evaluează pe 4 niveluri: (1) Corectitudinea calculului numeric, (2) Planificarea și respectarea bugetului, (3) Responsabilitatea în roluri (chitanțe, audit), (4) Utilizarea limbajului financiar (economisire, cheltuială, donație).

- 7.2. Rubrică portofoliu CCD (pentru micro-certificare):

Portofoliul cursantului (cadrul didactic) este ADMIS dacă include cumulativ:

- **E1:** Registrul de casă completat corect matematic pentru minim o săptămână.
- **E2:** 3 exemple de chitanțe completate de elevi (cu eventuale corecții explicate).
- **E3:** Un infografic simplu (bară) al rezultatelor + o reflecție de 150 de cuvinte.

8. Concluzii

Programul „CASA de Conturi a Clasei” aduce rigoarea contabilă în lumea copiilor, dar într-un mod ludic și plin de sens. Prin cadrul C.A.S.A., Casa Corpului Didactic poate oferi o formare standardizată, practică și acreditabilă, care îi învață pe profesori cum să îi învețe pe elevi să vadă aritmetica în acțiune. Copiii nu doar calculează, ci învață să gestioneze resurse, să economisească pentru un scop și să doneze, transformând jetoanele în obiceiuri de viață.

Etica în afaceri - metode moderne de predare

Prof. Ana- Daniela BODEAN
Prof. Claudia UNGUREANU
Liceul de Transporturi Auto

Etica, reprezintă un sistem de principii morale și de metode pentru aplicarea acestora. Astfel, etica furnizează instrumentele pentru a elabora judecăți morale. Ea cuprinde limbajul, concepțiile și metodele care dau capacitatea individului de a efectua decizii morale.

Desigur, raționamentele și judecățile etice mature nu sunt totdeauna ușor de făcut. Faptele reale ale situației nu sunt totdeauna limpezi, în această situație, principiile sau criteriile etice ce trebuie folosite nu întrunesc totdeauna acordul sau consensul, nici măcar al specialiștilor. De aici etica pare, pentru cei mai mulți oameni de afaceri, să fie ceva subiectiv, amorf, rău definit și, în consecință, nici folositor. Această lipsă de încredere în etică este, desigur, un fapt nefericit, deoarece fără un acord comun asupra principiilor etice, etica rămâne a fiecăruia pentru el însuși și încrederea, care este baza tuturor afacerilor, este subminată.

În acest videoclip, am expus metodele și principiile ideilor de afaceri pentru un antreprenor, sau mai ușor în activitățile de antreprenoriat.

https://www.canva.com/design/DAG3qc7d_J8/a8L3bXO34obECbkHsrQ/watch?utm_content=DAG3qc7d_J8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utm_id=h67367c65b2

Astăzi, mulți antreprenori, consideră că etica a căzut inexplicabil din poziția sa înaltă, exclusivă, din programele de învățământ ale colegiilor și universităților. Într-adevăr, astăzi numai o mică minoritate din absolvenții colegiilor și facultăților au urmat un curs de etică. Sunt chiar puțini care cunosc limbajul etic și conceptele pe care le conține acesta, precum utilitarism, justiție, drepturi sau bun simț.

Dar sunt câteva principii călăuzitoare de bun simț care pot ajuta managerii în considerarea implicațiilor etice ale deciziilor și comportamentele manageriale:

- Supunerea în fața legii. O teză a responsabilității sociale și a eticii manageriale e supunerea față de lege, de preferat atât în privința literei, cât și a spiritului ei.
- Să se spună adevărul. Spunerea adevărului e importantă în constituirea încrederii în interesele relevanți.
- Să se arate respect pentru oameni. Tratarea cu respect al oamenilor are adânci rădăcini în studiul eticii.

- Utilizarea și respectarea „Regulii de aur”. Tradusă în condițiile lumii afacerilor, această regulă înseamnă tratarea indivizilor corect și cinstit, așa cum managerii ar dori să fie tratată afacerea dacă aceasta ar fi un individ.
- Înainte de orice să nu păgubești pe cineva, să nu faci rău. Acest principiu – în realitate prima regulă a eticii medicale – este considerat de unii cercetători americani a fi linia de bază a oricărei considerări etice și totodată una ușor de aplicat în afaceri.
- Participarea activă fără paternalism. Acest principiu a ținut la învățarea privind nevoile interesatilor relevanți, mai mult decât deciderea a ceea ce este mai bine pentru ei.
- Totdeauna să acționezi când ai responsabilitate. Managerii au responsabilitatea de a iniția o acțiune sau de a lua o decizie de câte ori au capacitatea sau resursele de a proceda așa, sau oricând cei apropiați sunt în nevoie și managerul este singurul care poate oferi ajutor.

Nu este suficient ca managerii numai să proclame necesitatea răspunderii sociale și a eticii acțiunilor pentru organizațiile lor. Binele sau efectele scontate nu vin din proclamare. Întreaga cultură organizațională trebuie să sprijine răspunderea socială și totodată trebuie să recompenseze și să întărească acțiunile etice. Dacă managerii de vârf proclamă dezirabilitatea comportamentului etic și apoi stabilesc obiective ce nu pot fi atinse fără întreprinderea unor activități ilicite, ei nu își vor atinge responsabilitățile lor etice. Ei trebuie să dezvolte mijloace de planificare, implementare și control a răspunderii sociale și a comportamentului etic exact așa cum stabilesc cotele de vânzări și marja de profit.

Este important ca organizațiile să aibă un proces bine stabilit pentru a evalua relevanța deciziilor importante față de dimensiunile lor etice și de responsabilitate socială.

În ultimă instanță, întrebările, problemele responsabilității și sensibilității sociale organizaționale depind de standardele etice ale managerilor care desfășoară și conduc afacerile sau alte tipuri de organizații.

Expresiile „etica în business” și „coduri de conduită în afaceri” se referă mai mult la corporațiile multinaționale, care sînt forța motrice în practicile comerciale social responsabile. Dar în ultimii ani se vorbește tot mai frecvent despre elaborarea și respectarea unor standarde etice și de către întreprinderile mici și mijlocii.

Companiile mari pot juca un rol important în îmbunătățirea practicilor comerciale pe scară largă, stabilind un climat general al responsabilității în afaceri și promovînd standarde și

acorduri internaționale, însă întreprinderile mai mici pot juca un rol substanțial în dezvoltarea comunităților locale în care ele activează.

Companiile multinaționale pot încerca să rămână transparente și responsabile, însă în cazul, în care furnizorii și partenerii lor locali din țările în tranziție ignorează bunele practici în afaceri, aceste eforturi sînt, pur și simplu, risipite.

În ultimul timp conducerea multor întreprinderi mici și mijlocii a început să înțeleagă importanța respectării și implementării unor standarde etice pentru a supraviețui și a-și fortifica pozițiile: ei sînt preocupați nu numai de afacerile din prezent, ci și pentru planificarea și perspectiva celor din viitor.

Aici un rol important îl are codul etic și de conduită în afaceri al companiei (cod de conduită). Businessmenii conștientizează că respectarea normelor de conduită etică poate conduce la majorarea veniturilor și sporirea competitivității întreprinderii pe un termen lung.

Aplicarea unui cod etic și de conduită în afaceri favorizează întreprinderile mici și mijlocii prin îmbunătățirea reputației și a imaginii mărcii comerciale, prin acces sporit la capital, prin abilitate sporită pentru a atrage angajați înalt calificați, prin moravuri și angajamente îmbunătățite, prin riscuri și costuri comerciale reduse și prin performanță financiară sporită. Numeroase studii arată că, într-adevăr, consumatorii pun preț pe încrederea lor în întreprinderi. Ei sînt gata să plătească o primă pentru onestitatea și angajamentul companiei față de promisiunile sale.

Întreprinderile, la rîndul lor, conștientizează efectele benefice pentru afacere ale unui interes sporit al consumatorilor în imaginea companiilor.

Astfel, ele cheltuiesc resurse considerabile nu numai pentru crearea unei reputații bune, ci și pentru menținerea acesteia. Pe scurt, compania poate pierde încrederea investitorilor și a publicului general peste noapte, însă recîștigarea acestei încrederi durează foarte mult timp.

Respectarea unor norme de conduită etică, însă, poate duce, în consecință, la profit și competitivitate pe termen lung. Un cod de conduită eficient reduce costurile și sporește profiturile, deoarece reduce incidentele de corupție, fraudă și alte încălcări, reduce situații de conflict de interese. Totodată, acest cod sporește încrederea clienților, furnizorilor și contractanților, credibilitatea cumpărătorilor și agenților de vânzare, precum și loialitatea angajaților și bunăvoința întreprinderii.

Importanța unei reputații bune pentru performanța continuă a întreprinderii duce la un alt avantaj al practicilor de afaceri etice (responsabile / îmbunătățirea poziției pe pletele de credit, în mod esențial, companiile social responsabile și care respectă standarde etice pot

atrage mai mult capital și pot lua împrumuturi la un cost total mai mic. De aceea, investițiile social responsabile sînt în creștere în întreaga lume.

Am exemplificat metodele moderne prin 2 resurse didactice, un videoclip și o prezentare de capitol "Etica în afaceri", din Educație antreprenorială, clasa a X-a. Astfel, fiecare lecție este evaluată prin prezentarea conținuturilor de predare a cunoștințelor și o varietate de metode interactive, colaborative de verificare a cunoștințelor asimilate de elevi la o lecție de predare/evaluare. Fiecare prezentare promovează gamificarea una dintre cele mai recente tendințe în educație, prin care elevii dobîndesc cunoștințe prin joc. Această metodă presupune utilizarea mecanismelor jocurilor și elementelor de proiectare a jocului în procesul de predare-învățare-evaluare. Prin joc, ei se implică activ, devenind astfel capabili să înțeleagă și să rețină informațiile prezentate.

Am considerat, că motivația elevilor crește, în vederea reușitei atât profesionale, cât și posibilitatea dezvoltării abilităților necesare pentru dezvoltarea unor afaceri, de antreprenori

În concluzie, în dezvoltarea unei afaceri de succes este indispensabilă recunoașterea oportunităților generate de actuala perioadă de criză: consolidarea și reorientarea afacerii spre zone de activitate mai profitabile; stabilirea unui profesionist; restabilirea sistemului de management; folosirea avantajelor ca urmare a unei concurențe mai slabe sau a unor prețuri mai mici la materia primă. Raportandu-ne la motivele pentru care un individ ar alege sa lucreze pe cont propriu ar fi posibilitatea de a castiga venituri mai mari, obținerea independenței economice și libertatea alegerii programului și a locului de lucru.

Rolul profesorului este să îi ghideze pe elevi cu măiestrie prin hățișul noțiunilor abstracte, utilizând principiile gamificării. Profesorul devine un conducător de joc care le insuflă entuziasmul său copiilor, motivându-i să progreseze.

Bibliografie

1. Budugan, Gheorghe; Frățilă, Claudia; Cor, Larisa; Feier, Marius, Manual de Antreprenoriat. Inițierea și dezvoltarea unei afaceri, disponibil online <http://micrainterlog.ro/documentatie/Manual>
2. Natalia Lazăr, Maria Mitache, Educație antreprenorială, clasa a X-a, E.D.P. 2017
3. Cum dezvoltî un business scalabil - ideea creativă este de ajuns?, disponibil online <http://www.ziare.com/afaceri/plan-afaceri/cum-dezvolti-un-business-scalabil-ideea-creativa>

Dezvoltarea spiritului antreprenorial și inovativ în crearea unui plan de afacere

Prof. Nicoleta Elena CINTEZĂ
Liceul Tehnologic "Tudor Vladimirescu"- Șimian, Mehedinți

Într-o lume aflată într-o continuă schimbare, în care tehnologia evoluează de la o zi la alta, iar nevoile consumatorilor devin tot mai diversificate, spiritul antreprenorial și inovația nu mai sunt doar opțiuni – ci adevărate competențe esențiale pentru succes.

Tot mai mulți tineri visează să devină antreprenori, să își creeze propriul drum, propriul brand, propria poveste. Însă între o idee frumoasă și o afacere viabilă se află un pas crucial: **planul de afacere** – documentul care transformă visul în strategie.

Antreprenorul de azi – visător cu plan

Spiritul antreprenorial înseamnă curaj, creativitate și perseverență. Este acea dorință de a construi ceva nou, de a aduce valoare în societate și de a găsi soluții acolo unde alții văd doar probleme. Un antreprenor autentic observă oportunitățile din jurul său și le transformă în proiecte viabile, prin muncă, planificare și inovație.

Inovația, de altfel, este inima oricărei afaceri moderne. Ea nu înseamnă doar inventarea unui produs complet nou, ci și **îmbunătățirea** a ceea ce deja există: un serviciu mai rapid, un produs mai prietenos cu mediul, o experiență mai plăcută pentru client.

Planul de afacere – cheia succesului

Crearea unui plan de afacere dezvoltă gândirea strategică și spiritul organizatoric. În acest proces, viitorul antreprenor își clarifică ideea, stabilește obiectivele, identifică piața, analizează concurența și calculează resursele necesare.

De exemplu, un tânăr care dorește să deschidă o cafenea cu produse locale trebuie să cerceteze preferințele consumatorilor, să găsească un furnizor de încredere, să estimeze costurile și să gândească o strategie de promovare atractivă. Toate aceste etape stimulează **creativitatea, responsabilitatea și gândirea critică** – competențe esențiale într-o lume antreprenorială.

Inovația – motorul care mișcă ideile

Fără inovație, afacerile stagnează. Inovația aduce un suflu nou și ajută antreprenorii să se adapteze schimbărilor. Fie că vorbim despre produse ecologice, servicii digitalizate sau soluții sustenabile, succesul modern aparține celor care îndrăznesc să gândească „altfel”.

Un exemplu tot mai frecvent este apariția start-up-urilor care valorifică resurse locale și materiale reciclabile – afaceri mici, dar cu impact mare, care arată că **profitul și responsabilitatea socială pot merge mână în mână**.

Spiritul antreprenorial nu se învață doar din manuale – el se formează prin experiență, curaj și dorință de autodepășire. Crearea unui plan de afacere este mai mult decât un exercițiu economic; este o lecție de viață despre viziune, echilibru și inovație. Adevăratul antreprenor al secolului XXI nu este doar cel care câștigă bani, ci cel care schimbă lumea – pas cu pas, idee cu idee, plan cu plan.

Bibliografie

1. Nicolescu, O., & Verboncu, I. (2017). *Managementul organizației*. București: Editura Economică.
2. Negoescu, G. (2019). *Ghid practic pentru elaborarea planului de afaceri*. Iași: Editura Polirom.
3. Comisia Europeană (2020). *Entrepreneurship 2020 Action Plan – Reigniting the Entrepreneurial Spirit in Europe*. Bruxelles.

Turism, alimentație și contabilitate: un trio esențial pentru antreprenoriul sustenabil

Prof. Tamara CÎRJAN
Colegiul Național Economic „Theodor Costecu” Drobeta Turnu Severin

Turismul reprezintă una dintre cele mai dinamice și complexe ramuri ale economiei contemporane, contribuind semnificativ la dezvoltarea economică, socială și culturală. În acest context, alimentația și serviciile conexe capătă un rol esențial în asigurarea unei experiențe turistice de calitate. La rândul ei, contabilitatea asigură fundamentul economic și financiar necesar pentru gestionarea eficientă a acestor activități. Astfel, interacțiunea dintre turism, alimentație și contabilitate devine un element definitoriu pentru antreprenoriul sustenabil.

Turismul este un motor al dezvoltării economice, deoarece stimulează economia prin crearea de locuri de muncă, dezvoltarea infrastructurii și atragerea investițiilor. El implică o varietate de servicii precum cazarea, transportul, agrementul și alimentația. În plus, contribuie la promovarea patrimoniului cultural și natural, facilitând schimbul intercultural și consolidând identitatea comunităților locale.

Alimentația este un element cheie în experiența turistică, deoarece serviciile de alimentație au o influență directă asupra satisfacției turiștilor. Calitatea produselor, diversitatea preparatelor, folosirea ingredientelor locale și respectarea standardelor de igienă sunt factori care pot transforma vizita unui turist într-o experiență memorabilă. De asemenea, promovarea gastronomiei locale contribuie la sustenabilitatea comunităților și la valorificarea resurselor naturale și culturale.

Contabilitatea este fundamentul gestionării eficiente, deoarece reprezintă instrumentul de bază pentru evaluarea performanței unei afaceri în domeniul turismului și alimentației. Prin intermediul acesteia se monitorizează veniturile, costurile, investițiile și profitabilitatea. O contabilitate riguroasă permite antreprenorilor să ia decizii strategice, să optimizeze resursele și să asigure transparența și legalitatea activităților economice.

Interdependența dintre turism, alimentație și contabilitate reiese din faptul că, turismul și alimentația oferă cadrul de dezvoltare economică, în timp ce contabilitatea asigură controlul și echilibrul financiar. Împreună, acestea creează premisele unui antreprenoriat sustenabil, unde resursele sunt utilizate responsabil, iar experiența turistului rămâne prioritară. Un management eficient implică colaborarea dintre specialiști în servicii turistice, bucătari, administratori și contabili, pentru a menține un standard ridicat al calității și profitabilității.

În concluzie, se poate spune că, turismul, alimentația și contabilitatea formează un trio indispensabil în dezvoltarea și menținerea unui antreprenoriat sustenabil. Integrarea armonioasă a acestor domenii permite valorificarea resurselor locale, maximizarea satisfacției turiștilor și menținerea unei gestiuni financiare eficiente. Astfel, antreprenorii pot contribui la dezvoltarea economică durabilă, respectând totodată principiile responsabilității sociale și ecologice.

Bibliografie

1. Băltescu, C. (2019). Managementul serviciilor turistice. Editura Universitară.
2. Nistoreanu, P. (2016). Turismul responsabil. Editura ASE.
3. Rusu, M. (2020). Contabilitate în domeniul serviciilor. Editura Economică.

Utilizarea inteligenței artificiale în predarea economiei

Prof. Marilena CROITORU
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta Turnu Severin

Salariul-lecție de predare-învățare

Context: Activitatea este desfășurată la Colegiul Național Economic ”Theodor Costescu” în cadrul orei de Economie, la clasa a XI-a, profil economic. Elevii sunt familiarizați cu conceptele de bază în economie, studiind formele salariului și factorii ce influențează mărimea și dinamica salariului. Lecția se încadrează în unitatea tematică „Piața –întâlnire a agenților economici”. Integrarea GenAI este esențială pentru a face procesul de învățare mai interactiv și atractiv.

Scopul activității: Sprijinirea înțelegerii formelor de salariu, prin folosirea de resurse digitale adaptate nevoilor elevilor pentru a facilita învățarea. Elevii vor învăța să definească conceptul de ”salariu”, să identifice și să diferențieze formele salariului, precum și factorii ce influențează mărimea și dinamica salariului.

Ce m-a inspirat/determinat să proiectez această activitate cu genAI:

Am dorit să explorez potențialul noilor tehnologii pentru a diversifica metodele de predare și a stimula învățarea vizuală. GenAI m-a ajutat să creez rapid o schemă vizuală atractivă și să structurez activitatea într-un mod mai eficient. Intenția a fost să fac lecția mai interactivă, adaptată generației actuale de elevi, și să economisesc timp în elaborarea materialelor vizuale.

Aplicații utilizate:

Gemini – pentru generarea structurii lecției, a ideilor de activități și a textului infografic.

My lens AI – pentru crearea hărții conceptuale cu formele salariului și factorii salariului

Canva AI-pentru realizarea ppt-ului cu formele salariului

Google Forms – pentru activitățile interactive de fixare a cunoștințelor.

Resurse bibliografice: Manual de Economie, clasa a XI-a, Editura Economică Preuniversitaria 2016, învățământ liceal, filiera tehnologică, profil economic.

Etapă 1. Scenariul didactic – pentru activitate didactică / proiect lecție Proiectul lecției:
Salariul (cu contribuția AI- etichetată)

Date generale:

Disciplina	Economie
Clasa	a XI-a
Unitatea de Învățare	Piața –întâlnire a agenților economici
Subiectul Lecției	Salariul
Tipul Lecției	Dobândire de cunoștințe (Predare - Învățare)
Durata	50 minute
Instrument GenAI folosit	Gemini

Obiective operaționale (O)

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:

- **O1:** Definăscă salariul ca formă de venit și piațamuncii ca spațiu de tranzacționare a muncii.
- **O2:** Distingă între salariul nominal (brut/net) și salariul real și să explice relația dintre ele (impactul inflației).
- **O3:** Enumere și să descrie succint principalele forme de salarizare (în regie, în acord, după timp, etc.).
- **O4:** Identifice factorii care influențează mărimea și dinamica salariului (productivitatea muncii, cererea/oferta de muncă, negocierile, costul vieții).
- **O5:** Calculeze salariul net pornind de la cel brut, cunoscând principalele contribuții sociale.

Metode și strategii didactice

- Conversația euristică.
Explicația.
- Studiul de caz /
Problematizarea. Exercițiul.
- Dezbateră / Brainstorming.

Resurse Materiale (Mijloace de Învățământ)

- Manual/Caiete.
Tablă/Flipchart/Smartboard.
- Fișă de lucru (tipărită sau digitală).

Resurse Digitale

Resursă Digitală	Utilizare în cadrul Lecției
Harta conceptuală (Mylens AI)	Pentru a capta atenția elevilor și a preda noul conținut https://mylens.ai/space/croitorumarilena45s-workspace-llcl3k/structura-si- factori-ai-salariului-4uhdri
Google Forms	Sesiune rapidă (5 minute) la finalul lecției pentru verificarea cunoștințelor despre Salariul Real sau Nominal (Feedback rapid și distractiv). https://forms.gle/o1aBskw3QjJyRdVV7

Prezentare Interactivă Canva AI/ PowerPoint	Material vizual cu scheme clare pentru a structura informația predată și a sprijini notițele elevilor. https://www.canva.com/design/DAG3f8EotCc/ZgEJs-Ic6FZ54014oXFW/edit?utm_content=DAG3f8EotCc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Desfășurarea lecției

Etapele Lecției	Tim p (min)	Ob .	Activitatea Profesorului	Activitate a Elevului	Metode de Evaluare
1. Moment Organizator	2	-	Asigurarea climatului optim.	Se pregătesc pentru lecție.	Observare
2. Reactualizare a Cunoștințelor	8	-	Verifică cunoștințele din lecția precedentă (Piața Muncii: Cerere și Ofertă)	Răspund la întrebări, se conectează la ideea de "preț al muncii".	Evaluare orală
3. Captarea Atenției	5	-	Prezentarea Hărții conceptuale cu formele Salariului https://mylens.ai/space/croitorumarilena45s-workspace-llcl3k/structura-si-factorii-salariului-4uhdri	Participă la discuție, anticipează diferența dintre brut și net.	-
4. Anunțarea Titlului lecției și Obiectivelor	2	-	Anunță titlul: Salariul și obiectivele (O1-O5).	Notează titlul.	-

5. Dirijarea Învățării și Predarea	25	O 1 - O 4	A. Definirea Salariului (O1): Venit contractual, preț al muncii. B. Formele Salariului (O2): Explică	Notează, urmăresc materialele digitale,	Observare Notițe
6. Fixarea Cunoștințelor și Feedback	8	O5	Exercițiu de Calcul (O5): Rezolvă exercițiul de calcul a salariului si grile. <i>Se utilizează Google Forms</i> https://forms.gle/o1aBskw3QjJyRdVV7	Rezolvă exercițiile	Fișa de lucru (evalu-are formativă)

- **Completați și următoarele:**

- **Context educațional:** Colegiul Național Economic "Theodor Costescu" Disciplina: Economie

Clasa a XI-a, profil economic

Lecția face parte din unitatea de învățare „Piața –întâlnire a agenților economici”

- **Obiectivele activității:** sunt detaliate în proiectul didactic

Astfel, elevii vor fi familiarizați cu cunoștințele teoretice și abilitățile practice necesare pentru a înțelege Salariul ca element central al pieței muncii și al finanțelor personale.

Am utilizat Gemini Google pentru a genera o primă structură a lecției „Salariul”.

- **Prompt adresat** aplicației genAI: a fost "realizează un proiect de lecție la Economie, clasa a XI-a pentru lecția "Salariul," incluzând o secțiune dedicată

- **Resurselor Digitale.**

- **Sugestia obținută** de la genAI (integral sau fragmente relevante)

Sugestia inițială a oferit o schemă generală pe care am adaptat-o semnificativ la nevoile elevilor și experiența proprie profesională.

- **Analiza critică și adaptarea sugestiilor (prin expertiză pedagogică proprie)**

Am păstrat structura de bază dar, am modificat și completat diverse aspecte, aducând contrinuția propriei gândiri pedagogice și expertize în economie.

- **Comparație între propunerea GenAI și varianta finală** (îmbunătățiri și ajustări):

Am analizat sugestiile AI și le –am comparat cu programa școlară.

Am adaptat exemplele și terminologia la nivelul de înțelegere al elevilor de liceu(spre exemplu formula de calcul a SR)

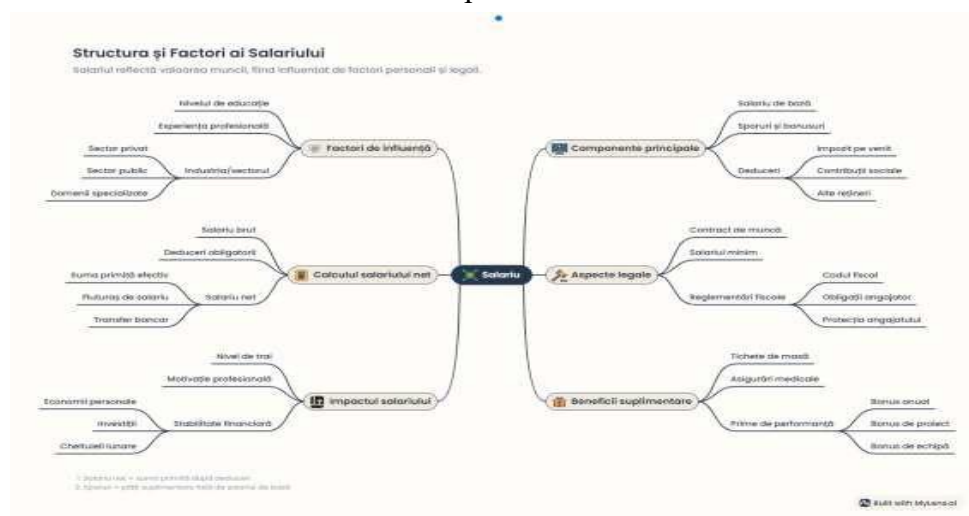
Am ajustat momentele lecției și secțiunea de evaluare, incluzând Google Forms ca metodă de evaluare modernă și rapidă.

Am adăugat și alte forme ale salariului care nu erau trecute precum: salariul social, salariul colectiv, salariul minim pe economie. Am reorganizat vizual materialul pentru lizibilitate sporită. Am adecvat culorile și fonturile pentru o experiență vizuală coerentă cu restul lecției Am realizat validarea termenilor în raport cu materialul de lecție și manual. Am îmbunătățit și resursele digitale oferite pentru a asigura un proces de învățare atractiv, motivant și activ.

Etapă 2. Crearea unei resurse digitale integrate în lecție

- **Tipul de resursă digitală:** hartă conceptuală despre formele și factorii salariului
- **Momentul lecției în care se integrează resursa :** Captarea atenției, dirijarea învățării și predarea
- **Instrument digital / aplicație GenAI utilizată:** My lens AI+Gemini
- **Prompt folosit (unde este cazul):** O hartă conceptuală care să prezinte formele salariului Data generării: 1 noiembrie 2025
- **Resursa creată (însereare link functional și/sau imagine după caz):**
<https://mylens.ai/space/croitorumarilena45s-workspace-llcl3k/structura-și-factori-ai-salariului-4uhdri>

Hartă conceptual



- **Justificarea valorii adăugate(maximum 200 de cuvinte)**

Harta conceptuală aduce un plus de valoare activității de predare- învățare, fiind folosită în etapa de captare și predare a conținutului pentru a sprijini elevii în înțelegerea formelor salariului și a factorilor care determină mărimea și dinamica salariului.

Harta conceptuală realizată este un catalizator didactic puternic. Ea structurează informația, stimulează gândirea, diferențiază învățarea și conectează școala cu realitatea fiind de un folos real profesorului. Aduce valoare adăugată pentru că transforma un subiect complex într-o experiență de învățare accesibilă, memorabilă și profundă.

Resursa vizuală prezintă factorii de influență ai salariului și modul de calcul al salariului nominal, fiind proiectată în clasă și explicată în paralel cu prezentarea teoretică. Elevii au astfel un suport vizual clar, care ajută la fixarea cunoștințelor.

Calitatea ridicată a activității didactice desfășurate a demonstrat valoarea adăugată a GenAi în realizarea resursei.

De la idee la valoare: antreprenoriatul ca știință a deciziei într-o lume a datelor, tehnologiei și responsabilității

Prof. Ala DANCĂU
Colegiul Național Traian, Drobeta Turnu Severin

În spatele fiecărei afaceri se află o decizie. În spatele fiecărei decizii, o evaluare a riscului. În spatele fiecărei evaluări, un model mental. Antreprenoriatul nu începe cu capitalul, ci cu percepția. Capacitatea de a vedea ceea ce alții ignoră, de a corela informații disparate și de a imagina soluții este fundamentul oricărui demers antreprenorial. Din acest motiv, antreprenoriatul nu aparține exclusiv economiei, ci se hrănește din matematică, științe, tehnologie, psihologie și cultură.

Contabilitatea reprezintă memoria rațională a antreprenoriatului. Ea ordonează experiența, măsoară consecințele și transformă intuiția în indicatori. Fără contabilitate, inițiativa rămâne impuls; fără antreprenoriat, contabilitatea devine simplă evidență. Între cele două se construiește dialogul dintre viziune și rigoare, dintre risc și echilibru, dintre idee și sustenabilitate.

Antreprenoriatul modern nu mai poate fi înțeles în afara tehnologiei. Trăim într-o economie a platformelor, a automatizării și a inteligenței artificiale. Modelele de afaceri se nasc din date, se dezvoltă prin algoritmi și se validează prin analize predictive. Big Data, blockchain, fintech, comerț electronic și economia aplicațiilor au schimbat radical modul în care se creează valoare. Antreprenorul contemporan nu mai este doar un inițiator, ci un arhitect de sisteme.

În acest univers, decizia antreprenorială se bazează tot mai mult pe modele matematice, simulări și prognoze. Analiza pieței, evaluarea performanței, optimizarea proceselor și managementul riscului sunt operații care îmbină gândirea economică cu logica științifică. Antreprenoriatul devine astfel un domeniu de convergență între cifre, tehnologii și interpretare umană dar, cu cât instrumentele devin mai sofisticate, cu atât crește nevoia de discernământ. Algoritmii pot indica tendințe, dar nu pot decide sensuri. Platformele pot accelera creșterea, dar nu pot defini responsabilitatea. Antreprenorul este cel care trebuie să interpreteze datele, să evalueze impactul și să își asume consecințele. În acest punct, antreprenoriatul depășește logica profitului și intră în sfera eticii.

O afacere nu mai este doar un mecanism de generare a veniturilor, ci un actor social. Deciziile antreprenoriale influențează mediul, comunitățile, relațiile de muncă și cultura organizațională. Sustenabilitatea, economia circulară, inovația responsabilă și antreprenoriatul

social sunt expresii ale acestei mutații. Valoarea nu mai este definită exclusiv financiar, ci și social, ecologic și cultural.

În acest context, educația antreprenorială nu mai poate fi redusă la tehnici de plan de afaceri. Ea trebuie să formeze gândirea strategică, capacitatea de analiză, creativitatea, inteligența emoțională și responsabilitatea decizională. Profesorul de antreprenariat nu mai pregătește doar viitori întreprinzători, ci formatori de sisteme, lideri de proiecte și interpreți ai realității economice.

În sala de clasă, antreprenoriatul devine un laborator de viață. Elevii nu mai învață doar concepte, ci experimentează: eșecul, adaptarea, negocierea, inovarea. Ei sunt puși în situația de a observa piețe, de a construi prototipuri, de a interpreta date și de a lua decizii. Astfel, antreprenoriatul se transformă din disciplină teoretică în pedagogie a acțiunii.

Educația interdisciplinară este esențială pentru acest demers. Matematica oferă rigoarea, contabilitatea oferă instrumentele de măsurare, științele oferă logica sistemelor, informatica oferă infrastructura, iar disciplinele umaniste oferă sensul și dimensiunea etică. Antreprenoriatul se află la intersecția acestor domenii, fiind spațiul în care cunoașterea se convertește în decizie.

Într-o economie a incertitudinii, antreprenorul devine un manager al riscului. Dar riscul nu este doar financiar, ci și reputațional, social și moral. De aceea, formarea antreprenorială trebuie să includă nu doar competențe tehnice, ci și cultura responsabilității. A crea valoare nu mai înseamnă doar a obține profit, ci a construi sisteme durabile, transparente și echitabile.

În cele din urmă, antreprenoriatul nu este doar o profesie, ci o formă de inteligență aplicată. El combină analiza cu intuiția, calculul cu imaginația, strategia cu curajul. Într-o lume dominată de tehnologie și date, antreprenoriatul rămâne spațiul în care decizia umană conferă direcție progresului.

Adevărata forță a antreprenoriatului nu stă doar în capacitatea de a genera afaceri, ci în puterea de a orienta schimbarea. El transformă ideile în structuri, visele în proiecte și resursele în valoare. De aceea, antreprenoriatul nu este doar un domeniu economic, ci un pilon al educației moderne — o punte între știință și societate, între contabilitate și viziune, între calcul și conștiință.

Bibliografie

1. Drucker, P. F. (2014). *Innovation and Entrepreneurship*. Routledge, New York.
2. Ries, E. (2011). *The Lean Startup*. Crown Business, New York.

Un trio imbatabil: matematica, știința și gestiunea antreprenorială în arhitectura contabilității

Prof. Gabriela FUERU
Liceul Tehnologic „Dierna” Orșova

Contabilitatea este o disciplină cu un **caracter puternic interdisciplinar**, fiind strâns legată de **matematică**, având statut de **știință** și fiind un instrument **vital** în **antreprenoriat** și management.

Legătura dintre contabilitate și matematică este **fundamentală** și istorică:

- **Aritmetica de bază:** Contabilitatea utilizează constant operații aritmetice simple (adunare, scădere, înmulțire, împărțire) pentru înregistrarea tranzacțiilor, calcularea soldurilor, a profitului, a impozitelor și a altor indicatori financiari.
- **Algebră și ecuații:** Principiul fundamental al contabilității, **Ecuatia de Bază a Contabilității** ($\text{Activ} = \text{Pasiv} + \text{Capitaluri Proprii}$), este o ecuație algebrică. De asemenea, se folosesc ecuații în calculul amortizării, al costurilor sau al ratei de rentabilitate.
- **Modele matematice:** Instrumente precum **Bilanțul**, **Contul** și **Balanța de verificare** pot fi privite ca **modele matematice** de reflectare a realității economice, oferind o sistematizare riguroasă a datelor.
- **Matematici economice:** Contabilitatea interacționează cu ramuri ale matematicii aplicate, cum ar fi **Matematica Financiară** (pentru calculul valorii actualizate, dobânzilor, rentelor) și **Statistica** (pentru analiză și previziune).

Contabilitatea depășește simpla tehnică de înregistrare și este considerată o **știință socială de gestiune** sau o **disciplină informațională**:

Contabilitatea are un obiect propriu de studiu — **patrimoniul** entității și **fluxurile** sale economice:

- utilizează o metodă specifică, incluzând procedee ca **dubla înregistrare**, **contul**, **balanța de verificare** și **bilanțul**, care asigură coerența și verificabilitatea informațiilor.
- este guvernată de un set de **principii** (continuitatea activității, prudența, independența exercițiului etc.) și **reglementări** (naționale și internaționale - IFRS), care definesc modul de recunoaștere, evaluare și prezentare a informațiilor.

- rolul său principal este de a **măsura** și **comunica** informații financiare clare, pertinente și de încredere despre poziția financiară și performanța unei entități, fiind esențială pentru **luarea deciziilor**.



Contabilitatea este **coloana vertebrală** a oricărei afaceri, fiind **indispensabilă** pentru succesul antreprenorial:

- **furnizează antreprenorului** datele necesare (costuri, venituri, profit, lichidități) pentru a lua decizii strategice privind prețurile, investițiile, extinderea sau restructurarea afacerii.
- **prin contabilitatea de gestiune** (sau managerială), antreprenorul monitorizează eficiența operațiunilor, **controlând** cheltuielile, stabilind bugete și evaluând performanța diferitelor segmente de activitate.
- **asigură conformitatea** cu legislația fiscală (calculul corect al impozitelor) și oferă **transparență** către părțile interesate (investitori, bănci, furnizori) prin Situațiile Financiare.
- **datele contabile** sunt folosite pentru **evaluarea** corectă a valorii companiei, un aspect crucial în atragerea de finanțări sau în cazul unei vânzări/fuziuni.

În concluzie: Contabilitatea acționează ca un **limbaj universal al afacerilor**, utilizând **rigoarea matematică** pentru a deveni o **știință aplicată** care stă la baza **planificării, controlului și dezvoltării** oricărui demers antreprenorial.



Bibliografie:

1. **Călin, Oprea; Manolescu, Gheorghe.** *Bazele contabilității*. Editura Contaplus, București, 2016.
2. **Ristea, Mihai.** *Contabilitatea financiară a întreprinderii*. Editura Universitară, București, 2019.
3. **Matis, Dumitru.** *Contabilitatea financiară*. Editura Alma Mater, Cluj-Napoca, 2017.
4. **Petrescu, Ion; Atanase, Mariana.** *Analiză economico-financiară*. Editura Economică, București, 2018.
5. **Horngren, Charles T.; Datar, Srikant M.; Rajan, Madhav V.** *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Prentice Hall, 2015

De la strategie la impact: proiectele educaționale ca piloni ai unei școli integrate și inovatoare

Prof. Florica GHIȚOAICA
Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

Dacă am privi sistemul educațional fără proiecte, ar fi ca și cum am analiza un organism fără circulație: funcțiile există, dar vitalitatea lipsește. Proiectele educaționale nu sunt simple activități complementare sau inițiative adiacente curriculumului; ele constituie infrastructura dinamică a școlii contemporane. În ele se întâlnesc discipline, tehnologii, resurse, comunitate și decizie. Ele transformă școala într-un spațiu viu, capabil să răspundă nevoilor reale ale elevilor și societății, să creeze sens și să ofere competențe aplicabile. Proiectele educaționale sunt locurile în care ideile prind formă, iar inovația devine practică.

În spatele fiecărui proiect există o viziune strategică. Aceasta nu se reduce la simpla implementare a unor activități; ea presupune identificarea obiectivelor relevante, analizarea resurselor disponibile, anticiparea riscurilor și evaluarea impactului. Inspectorul pentru proiecte educaționale are rolul de arhitect al acestei viziuni, de mediator între politici educaționale și practică școlară. El trebuie să vegheze ca inițiativele să fie coerente, sustenabile și integrate într-o strategie mai amplă de dezvoltare instituțională. În acest sens, proiectele nu sunt doar exerciții administrative, ci instrumente de transformare a culturii școlare și de consolidare a competențelor elevilor.

Un aspect esențial al proiectelor educaționale este interdisciplinaritatea. Într-o lume complexă, unde provocările economice, tehnologice și sociale nu mai pot fi abordate separat, școala trebuie să funcționeze ca un sistem integrat. Matematica devine instrument de analiză, științele facilitează înțelegerea proceselor, contabilitatea oferă perspective asupra managementului resurselor, tehnologia asigură infrastructura digitală, iar disciplinele umaniste conferă sens și gândire critică. Proiectele oferă contextul practic în care aceste discipline se întâlnesc, iar elevii învață să conecteze cunoștințele, să interpreteze date, să ia decizii și să comunice eficient. În acest mod, interdisciplinaritatea nu rămâne un concept abstract, ci devine experiență de învățare și formare de competențe.

Proiectele educaționale sunt, de asemenea, laboratoare ale inovării. Ele permit introducerea de tehnologii digitale, aplicații interactive, simulări, instrumente de analiză de date și platforme de colaborare online. Astfel, elevii experimentează utilizarea tehnologiilor care vor modela viitorul profesional: managementul resurselor, analiza financiară, proiectarea de produse, planificarea și evaluarea deciziilor. Inspectorul pentru proiecte educaționale are

responsabilitatea de a facilita accesul la aceste instrumente și de a asigura formarea profesorilor astfel încât tehnologia să devină un vector al învățării autentice, nu un simplu suport tehnic.

În plus, proiectele educaționale formează o cultură a responsabilității și a asumării. Ele introduc elevii în lumea reală a managementului: stabilirea obiectivelor, planificarea resurselor, calcularea costurilor, evaluarea rezultatelor și măsurarea impactului. Contabilitatea și managementul devin astfel componente palpabile ale experienței de învățare, iar elevii înțeleg că orice decizie presupune responsabilitate și consecințe. Eșecul nu mai este un obstacol, ci o sursă de reflecție, adaptare și creștere. Cultura proiectelor educaționale formează indivizi capabili să analizeze situații complexe, să identifice soluții și să intervină eficient în contextul lor.

Proiectele educaționale au și o dimensiune socială puternică. Ele le oferă elevilor oportunitatea de a interacționa cu comunitatea, de a înțelege impactul deciziilor lor asupra mediului și societății și de a dezvolta empatie și responsabilitate civică. Parteneriatele cu organizații locale, instituții publice, universități sau mediul privat transformă școala într-un actor activ în comunitate. Inspectorul pentru proiecte educaționale devine facilitator al acestor legături, creând rețele de colaborare care amplifică relevanța și sustenabilitatea inițiativelor. Din perspectiva managementului educațional, proiectele sunt instrumente de dezvoltare instituțională. Ele stimulează leadershipul profesorilor, inovația didactică și colaborarea în echipe. Profesorii devin designeri de experiențe, coordonatori de echipe și mentori pentru elevi. Ei dezvoltă abilități de planificare, monitorizare și evaluare, în timp ce elevii învață să coopereze, să negocieze și să comunice eficient. În această dinamică, inspectorul joacă rolul de supervisor strategic și mentor, asigurând coerența și calitatea proiectelor.

Într-o lume globalizată și digitalizată, proiectele educaționale devin punți între școală și piața muncii. Ele pregătesc elevii pentru un mediu economic în care competențele interdisciplinare, gândirea critică, alfabetizarea digitală și spiritul antreprenorial sunt esențiale. Prin participarea la proiecte, elevii învață să interpreteze date, să construiască strategii, să gestioneze riscuri și să își asume responsabilitatea deciziilor. Astfel, școala nu mai este doar un loc de acumulare de informații, ci un spațiu de formare a competențelor pentru viață.

În concluzie, proiectele educaționale reprezintă mai mult decât inițiative punctuale sau suplimentare. Ele sunt instrumente strategice care transformă școala într-o instituție vie, integrată, inovatoare și responsabilă. Inspectorul pentru proiecte educaționale joacă rolul de arhitect, facilitator și garant al coerenței și calității, asigurând ca aceste inițiative să genereze

valoare reală pentru elevi, profesori și comunitate. Adevărata forță a proiectelor stă în impactul lor durabil: ele formează indivizi capabili să gândească strategic, să acționeze responsabil și să transforme informația în decizie, educația în competență și ideile în valoare. În acest fel, proiectele educaționale devin unul dintre cei mai puternici piloni ai unei școli moderne, capabile să răspundă provocărilor secolului XXI.

Bibliografie

1. Fullan, M., Langworthy, M. (2014). *A Rich Seam: How New Pedagogies Find Deep Learning*. Pearson, London.
2. OECD (2019). *Future of Education and Skills 2030*. OECD Publishing, Paris.
3. Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., Osher, D. (2020). *Implications for Educational Practice of the Science of Learning and Development*. Applied Developmental Science, Routledge.
4. Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, Geneva.
5. Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society*. Harper Business, New York.
6. OECD (2018). *The Future of Education and Skills: Connecting Innovation, Technology and Learning*. OECD Publishing, Paris.

Antreprenoriat și contabilitate în contextul digitalizării

Prof. Elena GASPAR
prof. Georgiana CHIȚU
Liceul Sextil Pușcariu, Bran

„Deși antreprenoriatul este relaționat cu idei geniale, idei mărețe, mult curaj și talent la cifre, esența antreprenoriatului constă în capacitatea de a lua decizii în condiții de incertitudine. Cu alte cuvinte în a te mișca rapid, pe un teritoriu necunoscut, fără nici o garanție a unui rezultat și fără toate datele problemei.” – Bărbulescu Oana

Antreprenoriatul reprezintă unul dintre cele mai dinamice și importante domenii ale economiei moderne. Într-un context caracterizat de schimbări rapide, globalizare și digitalizare, antreprenorii joacă un rol esențial în stimularea inovației, crearea locurilor de muncă și dezvoltarea societății. Prin inițiativă, curaj și creativitate, antreprenorul contribuie la formarea unei economii competitive și flexibile, capabile să se adapteze la nevoile consumatorilor și la tendințele pieței globale

Antreprenoriatul poate fi definit ca procesul prin care o persoană identifică o oportunitate de afaceri, mobilizează resursele necesare și își asumă riscurile pentru a crea și dezvolta o întreprindere

Astfel, antreprenoriatul nu înseamnă doar înființarea unei afaceri, ci și capacitatea de a transforma ideile în valoare economică. Antreprenorul este o persoană care combină spiritul de inițiativă cu gândirea strategică și curajul de a-și asuma riscuri. Printre trăsăturile principale se numără: creativitatea, perseverența, asumarea riscului, leadership-ul, orientarea spre rezultate.

Literatura recentă introduce conceptul de antreprenoriat sustenabil, integrând aspecte sociale și de mediu, legând simultan procesul antreprenorial de conceptul de recunoaștere a oportunităților, care este strâns legat de caracterul inovator.

În contextul schimbărilor economice și tehnologice rapide, formarea spiritului antreprenorial în rândul elevilor devine o prioritate a educației economice. Competențele antreprenoriale nu se limitează la inițierea unei afaceri, ci includ gândirea critică, asumarea riscurilor, luarea deciziilor și gestionarea resurselor. Un antreprenor trebuie să dețină câteva noțiuni minime de contabilitate, pe baza cărora să își fundamenteze deciziile. Astfel contabilitatea oferă un cadru practic în care elevii pot înțelege fluxurile financiare, pot analiza performanța economică și pot dezvolta o viziune responsabilă asupra administrării unei afaceri. În acest sens, contabilitatea devine nu doar o știință a evidenței economice, ci și un

instrument educațional interdisciplinar esențial pentru dezvoltarea competențelor antreprenoriale.

Contabilitatea nu este doar un instrument de evidență financiară; este un limbaj al afacerilor și un punct de legătură între mai multe domenii de cunoaștere. Înțelegerea sa în context interdisciplinar permite luarea deciziilor concrete și dezvoltarea unui spirit antreprenorial solid.

Contabilitatea este mult mai mult decât o activitate de raportare; ea este un instrument interdisciplinar care conectează matematica, științele, tehnologia și antreprenoriatul. Înțelegerea sa holistică dezvoltă competențe esențiale pentru succesul profesional și personal în lumea modernă

În era digitală, tehnologia a devenit un instrument esențial în procesul de predare-învățare, inclusiv în domeniul contabilității, economiei, antreprenoriatului. Instrumentele digitale permit elevilor să înțeleagă concepte abstracte, să aplice cunoștințele în contexte reale și să dezvolte competențe digitale și profesionale necesare în sfera muncii.

Educația modernă se află într-un proces continuu de adaptare la nevoile societății contemporane, caracterizată de globalizare, digitalizare și cerințe tot mai complexe ale pieței muncii. În acest context, predarea interdisciplinară devine o necesitate, nu doar o opțiune. Ea permite elevilor să înțeleagă conexiunile dintre domenii aparent diferite, să aplice cunoștințele în situații reale și să își dezvolte competențele esențiale pentru viață.

În domeniul economic, integrarea disciplinelor de contabilitate, economie, educație antreprenorială și matematică oferă o viziune completă asupra proceselor economice și financiare. Astfel, elevii nu mai învață noțiuni izolate, ci descoperă cum se interconectează analiza economică, calculele financiare și spiritul antreprenorial într-un mod practic și aplicat. În contextul economiei moderne, marcată de globalizare, digitalizare și complexitate crescută a proceselor economice, contabilitatea joacă un rol esențial în formarea competențelor profesionale ale viitorilor specialiști.

Contabilitatea oferă o bază solidă pentru înțelegerea mecanismelor financiare, a modului de funcționare a unei întreprinderi și a procesului decizional economic. Prin natura sa aplicativă, contribuie direct la dezvoltarea competențelor economice integrate, esențiale pentru adaptarea la piața muncii și pentru dezvoltarea spiritului antreprenorial.

Competențele economice integrate reprezintă combinația dintre cunoștințe, abilități și atitudini necesare pentru a înțelege și gestiona procesele economice reale. Prin activitățile sale specifice, contabilitatea contribuie la dezvoltarea acestor competențe prin: gândirea analitică și critică, aplicarea cunoștințelor matematice și informatice, înțelegerea mecanismelor pieței și

a deciziilor manageriale, formarea comportamentului etic și responsabil, deprinderi de a lua decizii financiare corecte, capacitatea de a înregistra, organiza și interpreta informațiile financiare.

Pentru o predare modernă și atractivă, atât contabilitatea cât și educația antreprenorială utilizează tot mai des tehnologii digitale și metode interactive precum aplicații de tip Excel, SAGA, SmartBill sau WinMentor Edu pentru simularea documentelor contabile; platforme online precum Google Classroom, Canva, Padlet sau Kahoot pentru activități colaborative; studii de caz și proiecte interdisciplinare pentru aplicarea noțiunilor teoretice în contexte practice. Prin aceste metode, elevii învață nu doar să țină o evidență contabilă, ci și să înțeleagă logica din spatele deciziilor economice.

Beneficiile formării competențelor economice integrate prin contabilitate și antreprenoriat conduce la formarea spiritului analitic și antreprenorial, la dezvoltarea unei viziuni sistemice asupra economiei, la pregătirea pentru inserția profesională într-un mediu economic digitalizat, la înțelegerea relațiilor dintre activitățile financiare, fiscale și manageriale, la creșterea responsabilității, preciziei și eticii profesionale.

Transformarea digitală a educației a schimbat profund modul în care se predau disciplinele economice. În contextul actual, caracterizat de globalizare, digitalizare și utilizarea intensivă a tehnologiilor informaționale, procesul educațional trebuie să țină pasul cu noile cerințe ale pieței muncii.

Instrumentele digitale sprijină procesul de predare-învățare prin creșterea gradului de interactivitate și atractivitate a lecțiilor, prin dezvoltarea abilităților de analiză, sinteză și prezentare a datelor, prin simularea situațiilor reale din mediul economic și asigurarea unui feedback rapid și personalizat.

În domeniul contabilității și antreprenoriatului, integrarea instrumentelor digitale în activitatea didactică are un impact major: facilitează învățarea practică, dezvoltă competențe digitale și contribuie la înțelegerea aplicată a fenomenelor economice. Elevii nu mai sunt doar receptori de informații, ci devin utilizatori activi ai tehnologiei, capabili să gestioneze date, să interpreteze rezultate și să ia decizii concrete, oportune.

Profesorul devine un ghid digital, iar elevul un participant activ la procesul de învățare, capabil să utilizeze tehnologia pentru a analiza, crea și decide. Astfel, instrumentele digitale nu doar sprijină predarea, ci contribuie la formarea unei gândiri economice moderne, flexibile și orientate spre inovație.

Prin combinarea teoriei cu practica, a calculelor cu raționamentul economic, contabilitatea devine o punte între cunoaștere și acțiune. Într-o lume în continuă schimbare, această disciplină contribuie la formarea unor tineri responsabili, analitici și capabili să se integreze cu succes în mediul economic modern.

Predarea interdisciplinară între contabilitate, economie, educație antreprenorială și matematică oferă un cadru complex de învățare, prin care elevii înțeleg mecanismele economice în mod practic.

Aplicarea metodelor moderne precum învățarea bazată pe proiecte, studiile de caz, simulările economice sau utilizarea TIC contribuie la: formarea competențelor profesionale reale, dezvoltarea gândirii critice și a spiritului antreprenorial, la creșterea motivației și a implicării în procesul de învățare dar oferă și o abordare practică și atractivă a noțiunilor teoretice, dezvoltă competențele digitale, esențiale pentru cariera profesională, pregătesc elevii pentru realitățile economiei moderne și pentru cerințele viitorului loc de muncă.

Se recomandă includerea mai frecventă a activităților de tip firmă de exercițiu în curriculum, utilizarea metodelor interactive (proiecte, jocuri economice, simulări digitale), consolidarea colaborării dintre școală și mediul de afaceri și formarea continuă a profesorilor în domeniul educației antreprenoriale. Prin aceste direcții, contabilitatea își reafirmă statutul de știință interdisciplinară esențială în formarea viitorilor antreprenori.

Interdependența dintre antreprenoriat și contabilitate digitală este dată de faptul că antreprenorii au nevoie de date financiare precise și în timp real pentru luarea deciziilor strategice, de cooperarea dintre antreprenor și contabil pentru interpretarea datelor, pentru analize financiare utile în planificare și investiții..

Digitalizarea nu mai este o opțiune, ci o necesitate. Atât antreprenorii, cât și profesioniștii contabili trebuie să adopte tehnologia pentru a rămâne competitivi. În locul unui rol pur administrativ, contabilitatea devine un partener strategic în luarea deciziilor, iar antreprenoriatul digital devine motorul economiei moderne.

Astfel, școala devine un spațiu de formare autentică, unde elevii nu doar acumulează informații, ci învață să le aplice inteligent și creativ în viața economică de zi cu zi.

Bibliografie :

1. Bărbulescu O. Antreprenoriat, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2023
2. Nicolescu, O. Management și antreprenoriat. Editura ASE, 2020
3. Popa, I. *Contabilitate și raportare digitală*. Editura Economică, 2021

Antreprenoriat prin firma de exercițiu

Prof. Maria IONESCU
Colegiul Economic Râmnicu Vâlcea

Firma de exercițiu, metoda practică de înregistrare a cunoștințelor de la diverse discipline determină dobândirea de abilități antreprenoriale, perfecționarea comportamentelor profesionale și totodată identificarea potențialului propriu al elevilor. Instruirea în firma de exercițiu oferă elevului competențe în ceea ce înseamnă comportamentul profesional, respectiv: “Să știe ce să facă și să știe cum să facă.”

“Firma de exercițiu” reprezintă un model al unei întreprinderi reale, fiind o metodă de abordare practică a integrării conținuturilor, metodă concepută pentru formarea aptitudinilor personale și comportamentelor aplicabile în toate domeniile economice, pornind de la funcțiile de bază și până la cele de conducere din întreprindere.

Instruirea în firma de exercițiu determină o probare practică și o probare a cunoștințelor deja dobândite, fiind astfel continuarea firească și necesară a instruirii de bază.

În firma de exercițiu se realizează sinergia interdisciplinarității conținuturilor de la diverse discipline: economie, contabilitate, marketing, corespondență comercială, limbi străine, informatică, drept și legislație etc. În firmele de exercițiu elevii se comportă ca șefi sau agenți responsabili și își educă și formează spiritul de întreprinzător.

În firma de exercițiu sunt exersate tranzacțiile economice existente în firmele reale, fiecare firmă de exercițiu fiind structurată în conformitate cu situația din practică, în departamente: resurse umane, secretariat, marketing, desfacere, financiar - contabil, etc.

Firma de exercițiu este un concept didactic, bazat pe învățătura prin practică. Este o copie simulată și virtuală a unei firme reale, în care elevii participanți pot să efectueze și să exerseze toate activitățile desfășurate de o firmă reală, dar cu bani și mărfuri virtuale, în conformitate cu practica și legile specifice economiei naționale.

Firma de exercițiu formează cunoștințe despre locul concret de muncă, sub conducerea metodologică a profesorului, despre realizarea sarcinilor și luarea deciziilor.

Deciziile greșite care în realitate ar crea probleme serioase, nu au astfel de urmări în cazul unei firme de exercițiu, dar oferă situații de învățare.

Firma de exercițiu este o metodă didactică modernă inovativă și interactivă de succes în România, care are drept scop dezvoltarea spiritului antreprenorial al elevilor prin simularea proceselor dintr-o firmă reală.

Deja devenită o tradiție, metoda de predare „Firma de exercițiu” constituie un exemplu de

bune practici pentru învățământul profesional și tehnic Firma de exercițiu, complexă ca metodă, motivată ca efecte, e o provocare atractivă atât pentru elevi cât și pentru profesori.

Firmele de exercițiu coordonate de prof. IONESCU MARIA sunt:

1. FE COCOȘUL DE HUREZ SRL



2. FE LEGO FRUCT SRL



3. FE ANTARTIC DRINKS SA



4. FE CARGOVIL SRL



BIBLIOGRAFIE

1. Ștefănescu Mihaela Ghidul firmei de exercițiu, cea mai bună practică Editura didactică și pedagogică, București, 2012;

Interdisciplinaritatea dintre antreprenoriat, finanțe și tehnologie în formarea economică modernă

Prof. Teodora Andreea OLAH
Liceul Teoretic Cujmir, jud. Mehedinți

Abstract. Lucrarea explorează importanța interdisciplinarității dintre antreprenoriat, finanțe și tehnologie în procesul de formare economică modernă, într-un context educațional marcat de digitalizare și inovație. Analiza evidențiază modul în care integrarea acestor domenii contribuie la dezvoltarea competențelor esențiale pentru economia secolului XXI: gândirea critică, adaptabilitatea, competențele digitale și spiritul antreprenorial. Articolul subliniază că relația dintre antreprenoriat și finanțe este foarte important.

Cuvinte-cheie: interdisciplinaritate, antreprenoriat, finanțe, tehnologie, educație economică, sustenabilitate.

Societatea contemporană este caracterizată de o transformare profundă a paradigmelor economice și educaționale, determinate de digitalizare, globalizare și inovare tehnologică. În acest context, interdisciplinaritatea devine o condiție esențială pentru formarea competențelor economice moderne. Conexiunea dintre antreprenoriat, finanțe și tehnologie oferă un cadru de învățare integrat, adaptat cerințelor pieței muncii și provocărilor economiei digitale. Potrivit raportului World Bank (2021), economia globală se bazează tot mai mult pe competențe complexe, care implică gândire critică, creativitate, competențe digitale și financiare. Prin urmare, integrarea disciplinelor economice, tehnologice și antreprenoriale în procesul educațional devine un imperativ al dezvoltării sustenabile și inovative. Educația economică nu mai poate fi privită doar prin prisma cunoștințelor teoretice, ci ca o platformă de formare a abilităților aplicative și a gândirii strategice.

1. Fundamente teoretice

Interdisciplinaritatea, definită de Klein (2010) ca „integrarea cunoștințelor și metodelor din două sau mai multe discipline pentru a crea o nouă sinteză intelectuală”, reprezintă fundamentul educației economice moderne. În contextul formării economice, această abordare permite înțelegerea complexă a fenomenelor financiare, tehnologice și antreprenoriale, oferind elevilor și studenților capacitatea de a face conexiuni între teorie și practică. Antreprenoriatul presupune nu doar identificarea oportunităților de afaceri, ci și gestionarea eficientă a resurselor financiare și utilizarea tehnologiei ca instrument de dezvoltare. Finanțele, la rândul lor, asigură cadrul analitic necesar pentru evaluarea riscului, rentabilității și sustenabilității, iar tehnologia oferă mijloacele prin care aceste procese devin

mai rapide, transparente și eficiente. Astfel, interdisciplinaritatea între aceste domenii reflectă o sinergie care transformă educația economică.

2. Antreprenoriat, finanțe și tehnologie – o convergență necesară

În era digitalizării, interdependența dintre antreprenoriat, finanțe și tehnologie este evidentă. Start-up-urile moderne se bazează pe soluții financiare digitale, precum plățile online, crowdfunding-ul sau platformele FinTech, care reduc barierele de acces la capital. Potrivit lui Giones și Brem (2017), antreprenoriatul digital reprezintă „un proces prin care tehnologia servește ca bază pentru inovație și pentru crearea de valoare economică”.

În același timp, transformarea digitală a sistemului financiar a generat apariția unor instrumente moderne de analiză, gestionare și prognoză financiară, utilizate de antreprenori pentru luarea deciziilor strategice. Blockchain-ul, inteligența artificială și analiza datelor oferă noi perspective asupra modului de administrare a afacerilor și a riscurilor financiare. Această convergență între domenii creează premisele unei educații economice interdisciplinare, în care teoria este completată de aplicații practice și de competențe tehnologice relevante. Elevii și studenții pot învăța, de exemplu, să elaboreze planuri de afaceri integrate cu modele financiare digitale și să folosească aplicații informatice pentru analiză economică. În România, implementarea acestor abordări începe să se dezvolte prin programe educaționale finanțate europene și parteneriate între școli.

3. Educația financiară digitală și rolul ei în dezvoltarea antreprenoriatului

Educația financiară digitală constituie un element esențial al interdisciplinarității moderne. Competențele digitale și financiare nu mai sunt domenii separate, ci se completează reciproc. Conform OECD (2020), alfabetizarea financiară digitală este fundamentală pentru a permite cetățenilor să participe activ la economia digitală, să utilizeze platforme de tranzacționare, să înțeleagă riscurile cibernetice și să adopte decizii economice responsabile. În mediul educațional, activitățile interdisciplinare pot include utilizarea de simulatoare financiare online, exerciții de planificare bugetară prin anumite aplicații digitale sau proiecte de analiză a pieței. Aceste activități stimulează gândirea critică și responsabilitatea economică. De asemenea, învățarea bazată pe proiecte interdisciplinare permite elevilor să își dezvolte competențele antreprenoriale într-un context realist și tehnologic.

4. Sustenabilitate și responsabilitate digitală în educația economică

Dimensiunea sustenabilității ocupă un rol tot mai important în educația interdisciplinară. Conform lui Schaltegger și Burritt (2017), contabilitatea și finanțele sustenabile se bazează pe transparență, etică și orientarea pe termen lung. Într-un mediu digital, aceste valori trebuie integrate în activitățile antreprenoriale și educaționale. Astfel,

interdisciplinaritatea nu se limitează la integrarea conținuturilor teoretice, ci se extinde la formarea unui set de valori comune între domenii. Elevii și studenții trebuie să înțeleagă nu doar cum funcționează tehnologia în economie, ci și cum poate fi utilizată pentru a promova dezvoltarea sustenabilă și echitatea socială.

Interdisciplinaritatea dintre antreprenoriat, finanțe și tehnologie reprezintă un pilon fundamental al educației economice moderne. Această abordare oferă o viziune integrată asupra dezvoltării economice, favorizând creativitatea, gândirea critică și adaptabilitatea la schimbare. Prin valorificarea interconexiunilor dintre aceste domenii, sistemul educațional contribuie la formarea unei generații de antreprenori responsabili, competenți digital și capabili să inoveze în mod sustenabil.

Pentru consolidarea acestei viziuni, este recomandată:

- integrarea competențelor digitale și financiare în toate nivelurile educației;
- dezvoltarea parteneriatelor dintre mediul academic, cel de afaceri și sectorul tehnologic
- modernizarea curriculumului prin includerea modulelor de educație financiară și antreprenorială digitală;
- utilizarea platformelor interactive și a laboratoarelor virtuale de economie aplicată.

În concluzie, interdisciplinaritatea nu reprezintă doar o strategie pedagogică, ci o necesitate pentru formarea unei economii reziliente și competitive. Într-o lume în care tehnologia redefineste conceptele de muncă, inovație și finanțe, colaborarea dintre aceste domenii devine cheia progresului educațional și social.

Bibliografie

1. Drucker, P. F., *Inovația și antreprenoriatul*, New York: Routledge, 2014;
2. Giones, F., & Brem, A., *Antreprenoriatul tehnologic digital: o definiție și o agendă de cercetare*, Technology Innovation Management Review, 7(5), 44–51, 2017;
3. Klein, J. T., *Interdisciplinaritatea: istorie, teorie și practică*, Detroit: Wayne State University Press, 2010;

Numere, decizii și profit: matematica timpurie în lumea antreprenoriatului

Prof. Monica Iuliana PONEA
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

În lumea antreprenoriatului modern, deciziile nu sunt ghidate doar de inspirație, curaj sau intuiție. În spatele fiecărei afaceri care rezistă se află un sistem numeric riguros: date, calcule, previziuni și optimizări. Matematica devine astfel limbajul nevăzut prin care ideile se transformă în strategii, iar strategiile — în profit.

Întâlnirea cu matematica începe mult mai devreme decât analizarea unui bilanț contabil. În primii ani de școală copilul învață să numere, să compare, să estimeze, să împartă și să planifice. Toate aceste „mici exerciții” reprezintă forme timpurii ale gândirii economice, deoarece ele învață copilul să gestioneze resurse — chiar dacă resursele sunt doar jetoane colorate, cărți de joc sau dulciuri.

Învățarea matematicii în primar dezvoltă competențe esențiale: numerația, adunarea, scăderea, compararea cantităților și împărțirea resurselor. Studiile internaționale arată însă că abilitățile matematice de bază sunt adesea insuficiente: în România, doar 51% dintre elevii de 15 ani ating nivelul minim de competență la matematică, comparativ cu media OECD de 69% (PISA 2022). Chiar și în clasele primare, aceste lacune se pot observa în modul în care elevii aplică conceptele matematice în probleme simple, ceea ce poate afecta mai târziu capacitatea de a lua decizii economice.

- **Gimnaziul – de la calcul la relații și proporții**

În gimnaziu apar fracțiile, procentele, proporțiile și graficele. Elevul descoperă că lumea nu este statică, ci relațională: o cantitate poate fi parte dintr-un întreg, poate crește procentual sau poate fi comparată în raport cu altă cantitate.

Procentele folosite pentru calculul unei reduceri devin ulterior procente de TVA, marje de profit sau comisioane. Graficele utilizate pentru reprezentarea evoluțiilor se vor regăsi, într-o formă matură, în analiza vânzărilor, costurilor și profitului.

Totuși, datele arată că există decalaje importante: aproape 49% dintre elevii români nu ating nivelul minim de competență în matematică, ceea ce poate afecta capacitatea lor de a interpreta date financiare și de a evalua scenarii economice în viitor. Mai mult, diferențele socio-economice amplifică aceste decalaje: elevii din medii dezavantajate au performanțe semnificativ mai scăzute decât colegii lor, cu o diferență medie de 132 de puncte PISA, mult peste media OECD de 93 de puncte.

- **Liceul – modelarea situațiilor reale și anticiparea deciziei**

În liceu, matematica intră în zona modelării și analizei prin funcții, statistici și probabilități. Aceste concepte nu mai urmăresc doar obținerea unui rezultat, ci permit simularea unor scenarii și înțelegerea comportamentului sistemelor.

Elevii învață să analizeze riscuri și să prevadă efectele deciziilor economice:

- Ce se întâmplă dacă cresc prețurile cu 10%?
- Ce se întâmplă dacă scade cererea cu 20%?
- Ce se întâmplă dacă se dublează costurile fixe?

Performanțele scăzute la matematică devin tot mai vizibile: doar 4–5% dintre elevii români ating nivelurile avansate de competență matematică, comparativ cu aproximativ 13,7% la nivel OECD. Aceste abilități ridicate sunt exact cele care susțin gândirea critică, evaluarea scenariilor și luarea de decizii complexe — fundamentul succesului antreprenorial.

- **Interdisciplinaritatea matematică – contabilitate**

Contabilitatea este spațiul în care matematica devine limbaj economic aplicat. Dacă matematica oferă structura logică, contabilitatea oferă interpretarea practică.

În această relație interdisciplinară:

- matematica calculează
- contabilitatea înregistrează
- antreprenorul decide

Procentele din gimnaziu devin marje, rate și randamente; adunarea și scăderea devin fluxuri de numerar; graficele devin instrumente de analiză financiară. Fără matematică, contabilitatea ar fi o simplă evidență; fără contabilitate, matematica nu ar produce informație economică utilă. Un elev cu baze matematice solide dezvoltă gândirea critică, capacitatea de analiză și rezolvarea problemelor complexe — abilități esențiale în identificarea oportunităților de afaceri și luarea deciziilor strategice. Capacitatea de a interpreta date numerice și grafice permite evaluarea rapidă a riscurilor și oportunităților de piață, contribuind la planificarea financiară și la optimizarea resurselor.

Cunoștințele de matematică îi oferă încredere în luarea deciziilor financiare, de la calculul costurilor și estimarea profitului până la negocierea contractelor și planificarea investițiilor.

În economia modernă, un antreprenor de succes nu se bazează doar pe intuiție, ci pe modelarea scenariilor: estimarea cererii, previziunea creșterii costurilor, simularea impactului prețurilor. Elevii cu competențe solide în matematică pot transforma ideile inovatoare în strategii sustenabile, deoarece înțeleg legătura directă dintre numere, resurse și rezultate economice.

Practic, matematica devine un instrument de autonomie economică: cei care știu să calculeze, să compare și să prevadă pot construi afaceri solide și profitabile.

- **Concluzie**

Între copilul care își împarte gustarea cu colegii și antreprenorul care își distribuie resursele între investiții există un fir didactic invizibil. Matematica timpurie formează gândirea decizională, gimnaziul aduce scalarea prin procente și grafice, liceul introduce predicția și riscul, iar contabilitatea transpune toate acestea în realitatea financiară.

Datele statistice sugerează clar: investiția în educația matematică nu este doar academică, ci economică. Profitul, succesul și capacitatea de a lua decizii raționale sunt direct corelate cu abilitățile matematice dezvoltate încă din primii ani de școală.

Bibliografie

1. Ellenberg, Jordan — How Not to Be Wrong: The Power of Mathematical Thinking, New York, Penguin Group, 2014.
2. Wolfram, Conrad — The Math(s) Fix: An Education Blueprint for the AI Age, Cham, Wolfram Media, 2020.
3. Bălună, Mihail; Boskoff, Wladimir; Gherghe, Cătălin; Gologan, Radu; Ștefănescu, Doru — Educația matematică din România, București, Societatea de Științe Matematice din România, 2016.
4. Dobritoiu, Maria A. — Metodica predării aritmeticii: punte de legătură între matematică și pedagogie, Petroșani, Universitatea din Petroșani, 2015.
5. Bărboianu, Cătălin — Ghidul școlar al înțelegerii conceptuale a matematicii, București, Editura UNIVERSITARĂ, 2020.

Matematica aplicată în antreprenoriat și marketingul modern

Prof. Tanța PANGU
Colegiul Național Economic: „Theodor Costescu”

Legătura dintre matematica aplicată și domeniul antreprenorial este una profundă și esențială, deoarece matematica oferă instrumentele necesare pentru analiză, planificare, luare de decizii și optimizare – toate vitale pentru succesul unei afaceri.

Prin metode precum analiza statistică, modelele de regresie, calculul rentabilității și analiza cost-beneficiu, matematica oferă o bază solidă pentru înțelegerea comportamentului consumatorului, optimizarea bugetelor și creșterea eficienței afacerilor.

În economia digitală contemporană, antreprenoriul nu mai poate fi conceput fără suportul oferit de matematică. De la previzionarea cererii și analiza pieței până la optimizarea campaniilor publicitare, matematica aplicată reprezintă un instrument esențial pentru decizii raționale și strategice. Marketingul modern este dominat de date (data-driven marketing), ceea ce presupune o înțelegere profundă a metodelor cantitative, statistice și algoritmice pentru a identifica tendințele și comportamentele consumatorilor.

Matematica aplicată contribuie semnificativ la dezvoltarea gândirii antreprenoriale prin capacitatea de a modela situații complexe și de a fundamenta decizii economice pe baze obiective.

Printre principalele domenii de aplicare se numără:

- analiza costurilor și veniturilor;
- determinarea punctului de echilibru (break-even point);
- planificarea bugetară și evaluarea performanței;
- analiza riscului și optimizarea portofoliului de produse.

De exemplu, formula clasică a rentabilității investiției (ROI) este utilizată frecvent în marketing pentru a evalua eficiența campaniilor publicitare:

$$\text{ROI} = (\text{Profitul net} / \text{Costul investiției}) \times 100\%$$

Această formulă simplă oferă o perspectivă clară asupra eficienței unei investiții și permite compararea mai multor alternative strategice.

În marketingul modern, modelele matematice sunt esențiale pentru analiza datelor și previzionarea rezultatelor.

Printre cele mai utilizate se regăsesc:

- Modelele de regresie liniară și multiplă, folosite pentru a estima relațiile dintre variabile (ex: bugetul de publicitate și volumul vânzărilor);
- Modelele de optimizare, care permit alocarea eficientă a resurselor;
- Modelele statistice de segmentare a pieței, utilizate pentru identificarea grupurilor omogene de consumatori.

De exemplu, o relație simplă de regresie liniară poate fi exprimată astfel:

$$Y = a + bX$$

unde Y reprezintă volumul vânzărilor, X este bugetul de marketing, iar coeficienții a și b sunt determinați prin analiză statistică.

Acest tip de model permite estimarea impactului unei modificări în bugetul de promovare asupra rezultatelor financiare.

Studiu de caz: Optimizarea bugetului de marketing prin modele de regresie

Pentru a ilustra aplicabilitatea matematicii în marketing, se consideră un start-up din domeniul comerțului online care își propune să determine nivelul optim al bugetului de publicitate. Analiza datelor istorice arată o relație aproximativ liniară între bugetul alocat și cifra de afaceri. Aplicând o regresie liniară simplă, compania obține următorul model:

$$\text{Vânzări} = 50.000 + 4,2 \times \text{Buget (mii lei)}$$

Interpretarea modelului sugerează că pentru fiecare 1.000 lei suplimentari investiți în publicitate, vânzările cresc în medie cu 4.200 lei. În baza acestui model, managementul poate stabili bugetul optim care maximizează rentabilitatea, ținând cont de constrângerile financiare existente.

În concluzie, matematica aplicată oferă antreprenorilor și specialiștilor în marketing instrumente precise pentru a lua decizii informate și pentru a evalua impactul acțiunilor strategice. Într-un context economic dominat de incertitudine și competiție, abordările cantitative devin un factor diferențiator major. Integrarea modelelor matematice în analiza de marketing conduce la o utilizare mai eficientă a resurselor, o înțelegere mai clară a pieței și o capacitate sporită de inovare și adaptare la schimbările mediului de afaceri.

Bibliografie

1. Kotler, P., Keller, K. L., *Managementul marketingului*, Editura Teora, București, 2018.
2. Drăgan, C., *Matematica aplicată în economie*, Editura ASE, București, 2019.
3. Drucker, P., - *Inovatia si sistemul antreprenorial*, Editura Enciclopedica, 1993.

Formarea competențelor în educația economică și antreprenorială la orele de geografie

Lepădat-Marian POPESCU
Colegiul Național Economic: „Theodor Costescu”

Abstract. *The development of the economical skills has attacked one of the most important topical problems, which is economic education. Are examined conceptions and theories which promote elaboration of the step revaluation in practice of the economic education. It was established that the economic education is the component part of the Problems of the Contemporary World and it is centered on objectives and the educational contents.*

În învățământul actual din țara noastră, obiectivele specifice educației economice sunt realizabile în mod direct și indirect. În mod direct, prin discipline școlare cu conținut particular (cultură civică, economie, geografie, filosofie) și prin activități educative organizate formal (dirigenție, consiliere școlară și profesională) și nonformal (cercuri de specialitate, excursii tematice, dezbateri etc.); în mod indirect, prin conținutul altor discipline de cultură generală (matematică, fizică, chimie, biologie, etc.) care asigură formarea unor calități apropiate de cele tipice unui comportament economic (rigoare, organizare, proiectare și valorificare eficientă a resurselor etc.) .

Nevoia de educație economică și antreprenorială este cât se poate de reală pentru toate categoriile de populație, având în vedere contextul economic tranzitoriu pe care-l traversăm în economia de piață, de schimbare și adaptare la nou.

Disciplina geografie are un rol deosebit în formarea deprinderilor și abilităților necesare învățării continue pe toată durata vieții, pentru orientarea elevilor în viitor și integrarea activă în societate. Geografia își aduce contribuția importantă la formarea și dezvoltarea competențelor cheie, recomandate de Parlamentul și Consiliul UE, cu precădere în ceea ce privește calitățile viitorului cetățean. Procesul educațional la geografie are menirea de a forma la elevi capacități de soluționare a problemelor ce țin de interacțiunea culturii și activității economice și cultivarea capacităților de adaptare rapidă și responsabilă a personalității umane la condițiile inovațiilor și ale reformelor sociale din prezent. Curriculumul la geografie, atât de gimnaziu, cât și de liceu, cuprinde o serie de teme care îi introduc pe elevi în lumea economiei naționale și mondiale. Deosebit de importante sunt competențele ce sunt dobândite spre exemplu în clasa a X-a - Geografie umană, prin conținuturile și activitățile de învățare a cărora, geografia asigură o bază informațională

relevantă (resurse naturale și umane, activități economice, relații economice internaționale, căi de comunicație, resurse turistice, etc.), care oferă realizarea competenței antreprenoriale.

În cadrul orelor de geografie pot fi vizate următoarele cunoștințe economice:

- a. concepte economice fundamentale, angajate la nivel macro și micro (sistem economic, productivitate, schimb, dezvoltare, piață, venit, etc.);
- b. concepte operaționale referitoare la economia reală (producție, consum, inflație, dobândă, șomaj);
- c. informații cu valoare metodologică despre problematica economică actuală (globalizare, creștere economică, rolul statului în economie, combaterea șomajului, circulația forței de muncă).

Scopul educației economice în cadrul orelor de geografie constă în formarea și dezvoltarea gândirii economice critice exprimată prin:

- a. apreciere corectă a situațiilor economice întâlnite la nivel macro și micro;
- b. cunoaștere rațională a contextului socioeconomic general, particular și concret (prin operații de analiză – sinteză – evaluare);
- c. interogație asupra problemelor economice;
- d. verificare și anticipare a unor soluții economice în situații curente;
- e. decizie cu implicații economice în situații concrete.

Voi prezenta un model de tehnică activizată care poate fi utilizată la formarea competențelor economice la orele de geografie.

Tehnica „Explozia stelară”

Este o tehnică ce evaluează abilitatea elevilor de cercetare a problemei, soluțiile acumulându-se doar după ce au fost adresate întrebări pentru înțelegerea problemei respective. Profesorul notează, pe tablă, în centrul unei stele, ideea sau problema de discutat.

Elevii pun cât mai multe întrebări care au legătura cu ideea principală, întrebări ce pot genera alte întrebări, care sunt scrise în vârful fiecărui colț al steluței, după care vor veni răspunsurile.

Exemplu: problema expusă spre discuție

- Creșterea prețurilor la petrol pe piața mondială.
- Unde sunt localizate rezervele cele mai mari de petrol?
- Mari exportatori și importatori de petrol?
- Rezerve certe de petrol în prezent?
- Cât petrol se extrage anual și capacități de prelucrare în prezent?

- Cum a influențat OPEC majorarea prețurilor la petrol în timpul crizei energetice din 1973-1975?
- De ce cresc prețurile la petrol?
- Pe cine afectează această problemă?
- Cum se poate rezolva această problemă?

Putem spune că, educația antreprenorială prevede acumulări cantitative și calitative în baza cunoștințelor economice din domeniu, iar geografia, ca disciplină curriculară, oferă o bază informațională imensă pentru dezvoltarea competențelor antreprenoriale la toate etapele procesului instructiv-educativ. Educația economică prevede acumulări cantitative și calitative bazate pe cunoștințe economice din domeniu, în timp ce geografia, poate oferi o bază informațională atât cantitativă dar și calitativă pentru dezvoltarea competențelor antreprenoriale.

Bibliografie

1. Marinescu, C. - *Educația - perspective economice*, Editura Economică, București, 2001
2. Maxim, E. – *Calitatea și managementul calității*, Editura Sedcom Libris, Iași, 2007
3. Popescu, C., Ciucur, D. - *Tranziția la economia umană*, Editura Economică, București, 1996.

Integrarea disciplinelor tehnice în formarea competențelor contabile și antreprenoriale: o abordare interdisciplinară

Prof. Liliana POPESCU
Liceul Tehnologic „Domnul Tudor”

Într-un peisaj educațional marcat de schimbări rapide și provocări complexe, interdisciplinaritatea devine nu doar o opțiune, ci o necesitate, modul în care diverse domenii de cunoaștere pot conlucra pentru a forma competențe relevante în societatea contemporană. În acest context, educația tehnică joacă un rol esențial, oferind un cadru pragmatic și aplicativ pentru dezvoltarea gândirii analitice, a capacității de rezolvare a problemelor și a înțelegerii proceselor economice dintr-o perspectivă concretă.

Abordările interdisciplinare permit elevilor să înțeleagă contabilitatea nu doar ca o disciplină abstractă, ci ca un instrument de gestionare eficientă a resurselor în proiecte reale. Prin integrarea cunoștințelor din domenii precum mecanica, electrotehnica, automatizările sau tehnologia informației, elevii pot învăța să calculeze costuri de producție, să analizeze eficiența energetică, să planifice bugete și să fundamenteze decizii antreprenoriale. Astfel, se creează punți între teoria contabilă și aplicațiile tehnice, contribuind la formarea unor competențe transversale esențiale: gândire critică, colaborare, adaptabilitate și orientare spre soluții.

În plus, digitalizarea și automatizarea proceselor economice impun o înțelegere tehnică a instrumentelor moderne de gestiune financiară. Elevii care dobândesc competențe în utilizarea softurilor tehnice pot face mai ușor tranziția către platforme ERP, sisteme de contabilitate digitală sau aplicații de analiză financiară. Prin urmare, profesorii de discipline tehnice au oportunitatea de a contribui activ la formarea viitorilor antreprenori, contabili sau manageri, oferindu-le o bază solidă pentru înțelegerea și aplicarea principiilor economice într-un mediu tehnologic.

Această lucrare își propune să evidențieze modul în care disciplinele tehnice pot fi integrate în procesul de formare a competențelor contabile și antreprenoriale, oferind exemple concrete de proiecte interdisciplinare și propuneri pentru dezvoltarea unui curriculum adaptat cerințelor actuale ale pieței muncii.

Legătura dintre disciplinele tehnice și contabilitate

Deși la prima vedere par domenii distincte, disciplinele tehnice și contabilitatea împărtășesc numeroase puncte de convergență. Ambele se bazează pe rigoare, precizie, analiză logică și capacitatea de a interpreta date pentru luarea deciziilor. Într-un context

educațional modern, aceste domenii pot fi integrate pentru a oferi elevilor o înțelegere mai profundă și aplicată a proceselor economice și tehnice.

De exemplu :un studiu de caz: elevii din clasa a XI-a, învățământ profesional, specializarea sudor, desfășoară practica în cadrul unei fabrici de vagoane. Activitatea lor implică sudura componentelor metalice pentru structura vagoanelor, respectarea normelor de siguranță și utilizarea echipamentelor industriale. Proiectul propus urmărește să extindă această experiență practică prin integrarea unor elemente de contabilitate și antreprenariat, oferindu-le elevilor o perspectivă mai largă asupra procesului de producție și a valorii economice a muncii lor.

Pentru realizarea unui modul educațional interdisciplinar în care elevii înțeleg costurile implicate în procesul de sudură , calculează prețul de producție pentru o componentă metalică,- simulează un plan de afaceri pentru un atelier de sudură care presupune următoarele etape :

1. Practica tehnică

Elevii execută sudura unui cadru metalic pentru un vagon, conform fișei tehnologice.

Se înregistrează timpul de lucru, consumul de materiale (electrozi, gaz, energie), uzura echipamentelor.

2. Calculul costurilor

Cu sprijinul profesorului de economie, elevii identifică:

- costuri directe: materiale, manoperă
- costuri indirecte: energie electrică, întreținere echipamente, protecție muncă

Se calculează costul total pentru realizarea unui cadru metalic.

3. Simularea antreprenorială

Elevii propun un atelier propriu de sudură:

- stabilirea prețului de vânzare pentru servicii de sudură
- estimarea veniturilor și cheltuielilor lunare
- calculul profitului și al punctului de echilibru
- analiza riscurilor și oportunităților

Rezultate și beneficii

Elevii dobândesc o înțelegere practică a relației dintre muncă tehnică și valoarea economică.

Se dezvoltă competențe de planificare, estimare și gândire antreprenorială.

Profesorii colaborează interdisciplinar, oferind un cadru educațional integrat.

Elevii sunt mai motivați să înțeleagă impactul muncii lor în contextul real al pieței muncii.

Integrarea abordărilor interdisciplinare în învățământul profesional oferă oportunități valoroase pentru formarea unor competențe relevante și aplicabile în viața reală. Studiul de caz prezentat demonstrează că activitatea practică desfășurată de elevii sudori poate fi extinsă dincolo de latura tehnică, prin introducerea unor elemente de contabilitate și antreprenariat care le permit să înțeleagă valoarea economică a muncii lor și să își imagineze propriul parcurs profesional.

Prin corelarea activităților de sudură cu noțiuni de costuri, bugete și planificare financiară, elevii dobândesc o viziune mai completă asupra procesului de producție și a modului în care acesta se reflectă în deciziile economice. În plus, simularea unui atelier propriu de sudură le dezvoltă gândirea antreprenorială, încurajându-i să își asume roluri active în societate și să exploreze posibilitatea de a deveni viitori întreprinzători.

Colaborarea dintre profesorii de specialitate, economie și matematică este esențială pentru succesul acestor inițiative. Prin proiecte comune, cadrele didactice pot crea contexte autentice de învățare, în care elevii să își exerseze competențele tehnice, să înțeleagă principiile contabile și să își dezvolte spiritul antreprenorial.

În concluzie, educația profesională are un potențial imens de a forma tineri pregătiți nu doar să execute sarcini tehnice, ci și să înțeleagă, să planifice și să valorifice munca lor într-un mod economic și strategic. Abordările interdisciplinare sunt cheia unei formări complete, adaptate cerințelor pieței muncii și provocărilor societății moderne.

Bibliografie

1. Nicolescu, O. & Verboncu, I. (2008). Management. Editura Economică, București.
2. Referință pentru concepte de planificare, organizare și antreprenariat.
3. Ristea, M. (2006). Contabilitate financiară. Editura Universitară, București.
4. Sursă pentru noțiuni contabile de bază și structura costurilor.

Învăță să fii antreprenor prin firma de exercițiu

Prof. Zoica URSU
Liceul Tehnologic „Erechia Grigorescu” Mărășești

Competența este definită ca fiind „ansamblul structurat al cunoștințelor și deprinderilor care sunt dobândite prin activitatea instructiv-educativă” (Cucos C, 2014). Conform prevederilor Legii educației naționale nr.1/2011 „competența reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții constând în valori și atitudini, pentru rezolvarea cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională ori personală în condiții de eficacitate și eficiență”.

Specialiștii în pedagogie clasifică competențele în generale, specifice și operaționale. Competența generală se formează pe durata unui ciclu de învățământ, fiind definită pe disciplina de studiu și în general are un grad ridicat de complexitate. Competența specifică se formează pe parcursul unui an de studiu, fiind definită pe fiecare disciplină studiată și având rolul de etapă în realizarea competenței generale.

O categorie specifică este „competența profesională”, denumită și operațională, respectiv capacitatea aplicării, transferării și combinării cunoștințelor și abilităților în diverse medii de muncă, pentru realizarea acțiunilor cerute la un nivel calitativ corespunzător standardului ocupațional.

Cunoștințele sunt reprezentate de ansamblul informațiilor pe care trebuie să le dețină titularul postului pentru a înțelege ce trebuie să efectueze la locul de muncă. Deprinderile sunt componente automatizate ale activității umane, formate prin exersare repetată și îndelungată cu efort conștient la un nivel minim, pentru a realiza activitățile specifice în mod spontan.

Principalele competențe dobândite în cadrul F.E. sunt:

1. Aplicarea legislației cu privire la înființarea, organizarea și funcționarea unei entități economice;
2. Stabilirea viziunii, misiunii obiectivelor strategiei unei entități;
3. Realizarea recrutării personalului și gestionarea eficientă a resurselor umane existente;
4. Planificarea necesarului de resurse umane;
5. Evaluarea resurselor umane;
6. Administrarea unei entități economice.;

7. Evaluarea oportunităților de pe piața specifică mediului de marketig;
8. Înregistrarea în contabilitate a operațiilor economice și financiare realizate de o entitate economică;
9. Utilizarea softului specific evidenței contabile;
10. Analiza eficienței economice și financiare cu ajutorul indicatorilor economici.

Avantajele și dezavantajele firmei de exercițiu:

Utilizare metodei didactice de instruire interactivă „firma de exercițiu” determină multiple avantaje pentru fiecare participant: elevi, profesori, unitate de învățământ, parteneri etc.

Pentru elevi, F.E. determină următoarele avantaje:

- Pune la dispoziția elevului mijloacele necesare formării în concordanță cu standardele europene;
- Ajută la însușirea cunoștințelor prin aplicarea lor practică;
- Ajută la dezvoltarea competențelor generale, cheie și specifice unui domeniu de studiu;
- Instruirea se realizează într-un mediu atractiv și interactiv, elevul fiind motivat în realizarea propriei formări prin participare voluntară și manifestarea creativității și aplicarea abilităților personale;
- Contribuie semnificativ în dezvoltarea spiritului antreprenorial, asumarea riscurilor și luarea deciziilor;
- Ajută la realizarea unei mai bune inserții pe piața forței de muncă, acomodarea la locul de muncă și orientarea în carieră prin rotația pe posturi.

Pentru cadrele didactice, F.E. prezintă următoarele avantaje:

- Sprijină perfecționarea continuă și profesională, profesorul având rolul de moderator;
- Permite realizarea unei instruiți activ-participative;
- Ajută cadrele didactice să se adapteze la modificările strategice și procedurilor specifice cerințelor învățământului bazat pe competențe și performanță.

Pentru unitatea de învățământ, F.E. prezintă următoarele avantaje:

- Permite realizarea unei oferte școlare atractive;
- Este mijloc de promovare atât pe plan local, cât și național, prin participarea firmelor la diferite competiții;
- Oferă posibilitatea încheierii de parteneriate cu organizațiile din diferite domenii, de la nivel local;

- Creează un plus de credibilitate școlii, la nivelul rețelei școlare.

Pentru entitățile economice partenere, firma simulată prezintă oportunitatea implicării în formarea viitorilor angajați și promovarea activității desfășurate de aceasta.

În practică, utilizarea metodei F.E. întâmpină și câteva dificultăți, printre care menționăm:

- Lipsa personalului specializat în formarea elevilor în diferite domenii profesionale;
- Lipsa resurselor financiare necesare derulării unor activități (promovare, participare la competiții etc);
- Prin utilizarea materialelor în sistemul virtual, elevii nu pot realiza concret unele procese și nu pot testa produsele realizate;
- Lipsa dotărilor necesare derulării activităților specifice (echipamente, materiale consumabile, materii prime etc) uneori chiar lipsa unui cabinet sau laborator cu această destinație;
- Unele idei de afaceri nu sunt disponibile pe piața virtuală;
- Există dificultăți privind efectuarea plăților la nivel internațional, ca urmare a realizării unor parteneriate comerciale;
- Sunt posibile existența unor dificultăți, din punct de vedere al unor probleme tehnice sau de comunicare într-o limbă străină.

O metodă didactică modernă de aplicare interdisciplinară a cunoștințelor, încununată de succes la noi în țară, o reprezintă Firma de Exercițiu. Pentru elevii din clasele din învățământul preuniversitar, profil Servicii, clasa a XI-a și a XII-a, aceasta reprezintă cea mai bună practică pentru viața reală. Cu alte cuvinte, firma de exercițiu este un concept didactic, bazat pe învățarea prin practică, o simulare a unei situații reale, bazată pe obiective educaționale.

În firma exercițiu, elevii își dezvoltă spiritul antreprenorial prin simulare a unei firme reale, care poate fi realizată prin implicarea directă a unui profesor coordonator. Printr-o gamă variată de activități practice, elevii înțeleg mai bine raportul dintre ce învață la școală și implicarea lor în economia globală.

Firma de exercițiu îi ajută pe elevi să înțeleagă propriul cadru economic, îi pregătește pentru învățământul academic și cariera lor viitoare. Totodată, munca în firma exercițiu alături de alți colegi dă șansa elevului de a învăța activ, să se bazeze pe practică facilitând trecerea de la școală la viața activă, reală.

Sub îndrumarea profesorului coordonator, elevii din clasa a XI-a aleg o idee de afacere, pe care o adoptă toți membrii firmei, iar apoi, cu entuziasmul specific vârstei, întocmesc actele necesare înființării și înregistrării la ROCT- Centrala Firmelor de Exercițiu.

Așa cum marile firme naționale sau multinaționale sunt împărțite pe compartimente, tot așa și firma noastră de exercițiu va cuprinde mai multe compartimente, cum ar fi: personal, marketing, contabilitate, servicii, producție, cercetare -dezvoltare, fiecare compartiment este condus de o persoană de încredere și eficientă, care prin întreaga lor activitate desfășurată, vor face ca firma lor să învingă celelalte firme concurente și să ocupe astfel locuri fruntașe la concursuri și târguri ale firmelor de exercițiu.

Elevii nu sunt întotdeauna entuziașmați să participe la târguri ale firmelor de exercițiu motivând că nu sunt îndeajuns de pregătiți, nu au materiale promoționale, ecusoane pentru toți și invocă tot felul de motive pentru a nu participa.

Având în vedere motivele expuse mai sus rolul nostru, al profesorilor coordonatori este să îi convingem că participarea la aceste competiții le permite dezvoltarea unor competențe specifice, dar le mai aduc și unele avantaje, cum ar fi:

- dobândirea unor competențe de muncă în echipă;
- învățarea din experiența altora cât și căpătarea unei experiențe proprii;
- dobândirea unor competențe antreprenoriale, ce vor facilita inserția mai rapidă pe piața muncii;
- implicarea tuturor angajaților firmei la bunul mers al activității firmei;
- oportunitatea de a interacționa și interrelaționa cu potențialii parteneri de afaceri.

În concluzie, această metodă modernă este binevenită în activitatea educațională, deoarece ne ajută foarte mult – atât pe profesori, cât și pe elevi – să vedem cu alți ochi viața reală și, implicit, rolul școlii în formarea și pregătirea profesională la înalți parametri a tinerei generații.

Prin firma de exercițiu, elevii au o altă perspectivă asupra mediului de afaceri și mai multă încredere în propriile capacități și șanse pe care le oferă viitorul. Ei cunosc mai bine realitățile de pe piața muncii și vor ști care este calea pe care trebuie să o urmeze pentru alegerea unei profesii sau afaceri de succes.

Bibliografie:

1. Cucoș, C-Psihopedagogie, Editura Polirom, Iași, 2014, pag. 187
2. Legea Educației Naționale nr.1/2011, art. 14
3. Ștefănescu Mihaela (coord.), Ghidul firmei de exercițiu: Cea mai bună practică, Editura Didactică și Pedagogică, 2012.

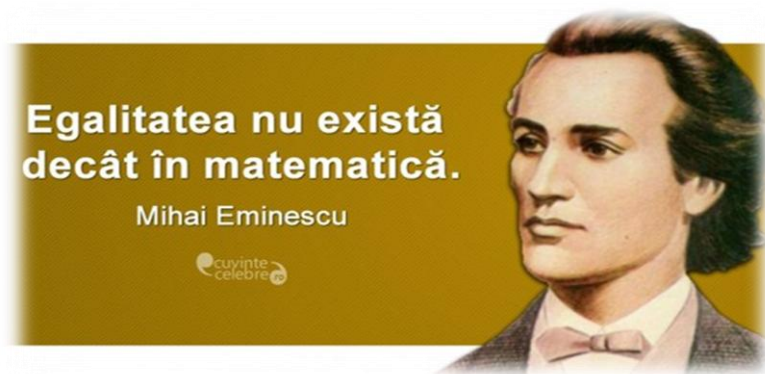
Viziunea economică a lui Mihai Eminescu - de la analiza socială la relevanța interdisciplinară

Prof. Mihaela BACĂU
Colegiul Tehnic „Gheorghe Asachi”, Focșani
Prof. Hristea Cristel BACĂU
Colegiul Tehnic „Valeriu D. Cotea”, Focșani

Tema abordată urmărește să descrie activitatea mai puțin cunoscută a lui Mihai Eminescu și anume cea de cronicar. În rândurile următoare încerc să vă aduc unele informații cu privire la scrierile cu caracter economic publicate în ziarele acelei vremi. Spre deosebire de poezia sa duioasă, muzicală și extrem de prietenoasă sau de proza sa cu iz fantastic, activitatea de ziarist a lui Mihai Eminescu s-a dus printre concepte aride, critici, dezbateri de idei, programe politice, sociale și economice.

Deși cunoscut ca poet, Mihai Eminescu a fost un analist socio-economic profund, ale cărui articole din ziarul Timpul (1877–1883) oferă o critică riguroasă a modelului de dezvoltare al României de la sfârșitul secolului al XIX-lea. Articolele sale din ziarul Timpul

(unde a activat și ca redactor-șef) sunt o sursă valoroasă pentru analiza conceptelor de clasă pozitivă, pătura superpusă, capital străin, dezvoltare economică, protecționism, și rolul statului.



Celebrul său aforism, „Egalitatea nu există decât în matematică!”, servește ca un punct de plecare esențial în înțelegerea perspectivei eminesciene asupra vieții economice. În timp ce matematica operează cu concepte perfect echilibrate, societatea reală, marcată de diferențe de capital, oportunități și merit, este inerent inegală. Pentru Eminescu, egalitatea promisă de legi sau de ideologiile liberale ale vremii rămânea o ficțiune teoretică atâta timp cât nu era dublată de o bază materială. Prin urmare, o adevărată libertate socială este indisolubil legată de libertatea economică și de proprietate.

Fără a fi economist de profesie, el s-a implicat printr-o muncă perseverentă de cercetare proprie a realităților social-economice obiective în care s-a format și a trăit. Mihai Eminescu a fost permanent îngrijorat de soarta țăranului român, pe care îl considera, ca fiind „adevăratul producător de bunuri materiale din România.”

„Numărul producătorilor, cari în țara noastră sunt absolut numai țăranii, dă îndărăt, deci e supus la o trudă mult mai mare decât poate purta; și se-nmulțesc cine? Cei cari precupețesc munca lui în țară și în afară și clasele parazite. La țară putrezesc grânele omului nevândute, în oraș plătești pâinea cu prețul cu care se vinde la Viena sau la Paris. Căci firul de grâu trece prin douăzeci de mâni de la producător până la consumator și pe această cale se scumpește, pentru că cele douăzeci de mâni corespund cu cinci zeci de guri cari, având a trăi de pe dânsul, produc o scumpete artificială.” (Eminescu Mihai, Articole „Timpul”, 1877 – Icoane vechi și icoane nouă)

Dacă Eminescu vedea prosperitatea în sprijinirea țăranului și a meșterului, astăzi, prosperitatea este legată de sprijinirea antreprenorului și a inovatorului care transformă informația în bogăție.

În numeroasele sale articole, abordează probleme fundamentale de economie politică și finanțe, punând bazele unei critici structurale a societății românești. Viziunea sa distinge între clasa pozitivă (productivă) care creează valoare, bogăție materială și spirituală prin muncă și pătura superpusă (neproductivă) formată din funcționari, intermediari și politicieni a cărei existență depinde de exploatarea muncii productive și de împrumuturile externe. Eminescu identifică această din urmă categorie ca fiind cauza principală a subdezvoltării și a dezechilibrelor financiare. El vede Statul ca pe un organism greoi, care consumă resursele națiunii fără a produce echivalent.

„Noi nu avem o clasă pozitivă, care să se poată zice că ea plătește și ea conduce; noi avem o pătură superpusă, care nici nu plătește, nici nu conduce bine; ci, plătită, exploatează și secătuiește.” (Eminescu Mihai, Articole „Timpul”, 1882 – Tema datoriei publice și a claselor sociale)

Prin promovarea clasei pozitive (țărani, meseriași, industriași autohtoni), Eminescu pledează indirect pentru un mediu de afaceri bazat pe muncă productivă, economie de resurse și responsabilitate fiscală, principii fundamentale pentru dezvoltarea antreprenoriatului național. Analizând cu atenție ideile lui Eminescu, putem afirma că această gândire este esențială pentru contabilitate, deoarece forțează la o analiză a valorii adăugate: cine creează de fapt bogăție (activ) și cine generează datorii și consumă resurse (pasiv).

Viziunea eminesciană despre clasa pozitivă – stratul social care creează bogăție prin efort productiv, în opoziție cu cel care doar consumă și exploatează – capătă o semnificație modernă în domeniul antreprenoriatului digital și al inovației. De exemplu, antreprenorii din sectorul IT, al start-up-urilor de tehnologie și al serviciilor bazate pe cunoaștere sunt prin excelență, clasa pozitivă a prezentului. Ei nu se bazează pe resurse fizice masive sau pe rentă, ci pe „capitalul intelectual” pentru a crea produse și servicii scalabile, cu o marjă mare de valoare adăugată. Aceste entități contribuie direct la prosperitatea societății și la echilibrarea balanței comerciale, exportând inteligență.

De asemenea, poetul denunță sistemul de împrumuturi externe contractate pentru finanțarea unui aparat de stat supradimensionat, văzând în acestea o povară transmisă generațiilor viitoare (o „contabilitate” viciată pe termen lung). El susținea principiul autofinanțării și al protecționismului pentru a sprijini capitalul autohton.

„În loc să introducem capitaluri străine, să ne silim de a face din capitalul autohton baza dezvoltării noastre economice, și mai ales să ne silim de-a crea o clasă mijlocie, cu interese pozitive.” (Eminescu Mihai, Articole, „Timpul”, 1882 – Tema capitalului și a vieții economice)

Argumentul eminescian de a folosi „capitalul autohton” ca bază a dezvoltării economice rămâne vital. În contextul digital, acest lucru se traduce prin necesitatea de a stimula și finanța local investițiile în start-up-uri românești, pentru a preîntâmpina dependența exclusivă de giganții tehnologici străini, conform viziunii sale de conservare a independenței economice.

Pentru profesioniștii din contabilitate și antreprenariat, cronicile economice ale lui Mihai Eminescu oferă un sistem de referință imuabil: cel al raportului etic dintre muncă, valoare și resursă. Digitalizarea oferă instrumentele tehnice, dar principiul pe care Eminescu l-a articulat – dezvoltarea sustenabilă prin capital productiv autohton – rămâne singurul „bilanț moral” care asigură prosperitatea națională.

Impactul și actualitatea ideilor eminesciene sunt confirmate de includerea lor în mediul academic din afara României prin intermediul renumitului economist român, Mihail Manoilescu (1891 -1950). Studiile academice arată că ideile eminesciene privind clasa pozitivă și necesitatea unei dezvoltări bazate pe forțe proprii au fost studiate și utilizate ca sursă de inspirație în elaborarea unui program economic de dezvoltare în Brazilia, program care a vizat reducerea decalajului social și stimularea creșterii bazate pe producție internă.

Bibliografie:

1. **Filitti, P. Ioan**, "Eminescu economist", Editura Monitorul Oficial și Imprimeriile Statului, 1930.
2. **Mihăiescu, Ion**, "Mihai Eminescu, economist și sociolog. Contribuții la studiul ideologiei social-politice eminesciene", Editura Junimea, Iași, 1975.
3. https://ro.wikisource.org/wiki/Icoane_vechi_%C8%99i_icoane_nou%C4%83
4. <https://adevarul.ro/blogurile-adevarul/romania-lui-eminescu-si-romania-noastra-icoane-1504680.html>
5. https://foaienationala.files.wordpress.com/2009/08/scrieri_politice-eminescu.pdf
6. <https://demosflagellatur.files.wordpress.com/2010/03/mihai-eminescu-publicistica-vol-x.pdf>

„V.I.T.A.L.S.”: când medicina întâlnește bugetul - cum măsurăm sănătatea în lei

Mara BOROATĂ
Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor Babeș” Timișoara

Rezumat

Articolul propune o punte pedagogică între sănătatea publică școlară și contabilitatea de gestiune. Demersul ghidează elevii să transforme date medicale simple (absenteism, incidența incidentelor, timp de intervenție) în indicatori financiari (cost unitar, TCO, economii prin prevenție, analiză cost-eficacitate). Se introduce cadrul decizional V.I.T.A.L.S. (Value–Incidence–Treatment–Accounting–Lives & Learning–Sensitivity) și un cadru etic, P.A.T.I.E.N.T. Metodologia este aplicată pe un studiu de caz (achiziția unui mini-AED și modernizarea truselor de prim ajutor) și pe analiza comparativă a trei programe de sănătate (vaccinare, nutriție, sănătate mintală). Scopul este de a echipa elevii cu abilitatea de a argumenta „valoarea” unei intervenții de sănătate în termeni financiari și umani.

Cuvinte-cheie: contabilitate de gestiune, sănătate publică, TCO, cost-eficacitate, V.I.T.A.L.S., liceu, interdisciplinaritate

1. Introducere: De ce medicină + contabilitate?

În managementul oricărei organizații, inclusiv al unei școli, sănătatea și resursele financiare sunt intrinsec conectate. Medicina oferă indicatori clinici (incidență, prevalență, timp de răspuns); contabilitatea oferă indicatori de cost (Drury, 2018). Predat împreună, aceste discipline răspund la întrebări critice: Cât plătim pentru o intervenție? Pentru ce rezultat specific? Ce alternative avem care oferă o valoare mai bună?

Acest model îi provoacă pe elevi să depășească percepția că „sănătatea nu are preț” și să adopte o perspectivă matură: „sănătatea costă, dar lipsa ei costă mult mai mult”

2. Cadrul didactic V.I.T.A.L.S.

Pentru a structura o decizie bazată pe dovezi într-un proiect de sănătate școlară, propunem acronimul V.I.T.A.L.S.:

- **V (Value - Valoare):** Definirea clară a rezultatului urmărit. Nu „să fim mai sănătoși”, ci „reducerea absenteismului medical cu 10%” sau „scăderea timpului mediu de intervenție sub 3 minute”.
- **I (Incidence - Incidență):** Măsurarea problemei. Cât de frecvent apare? (ex. X cazuri de gripă/sezon, Y incidente la sport/lună).

- **T (Treatment / Tool - Intervenție):** Soluția propusă (kituri, training, campanie de informare, program de consiliere).
- **A (Accounting - Contabilitate):** Calculul costurilor. CAPEX (echipamente, ex. AED), OPEX (consumabile, training), TCO (Total Cost of Ownership) pe durata de viață a intervenției.
- **L (Lives & Learning - Impact):** Cuantificarea beneficiilor. Zile de școală salvate (mai puține absențe), risc redus în situații critice, siguranță percepută (beneficiu non-financiar).
- **S (Sensitivity - Sensibilitate):** Testarea robusteții deciziei. Ce se întâmplă dacă incidența e cu 20% mai mică? Dar dacă prețurile la consumabile cresc cu 15%?

3. Indicatori „Clinico-Contabili”

Elevii învață să utilizeze indicatori hibrid, adaptați nivelului liceal:

- **Cost per beneficiar:** Costul total al programului / Numărul de elevi vizați.
- **Cost per rezultat (Cost-eficacitate):** O măsură esențială. Ex: Lei cheltuiți / Absență evitată; Lei cheltuiți / Minut de răspuns redus.
- **TCO (Total Cost of Ownership):** CAPEX + OPEX pe 3-5 ani.
- **Analiza Payback (Timp de recuperare):** În câți ani economiile generate (ex. din reducerea absenteismului) acoperă investiția inițială?
- **Provizioane:** Alocarea contabilă a fondurilor pentru înlocuirea consumabilelor critice (ex. baterii AED, teste rapide).

4. Studiu de caz: „Primul răspuns contează”

- **Context (V, I):** Școala a înregistrat 16 incidente medicale minore/alergice într-un an, cu un timp mediu de intervenție eficientă de 7 minute. Valoarea urmărită este reducerea timpului de răspuns și a absenteismului post-incident.
- **Intervenție (T):** Achiziția unui mini-AED, modernizarea truselor și training de prim ajutor pentru personal.
- **Contabilitate (A):**
 - CAPEX (AED, truse, suport): 4.000 lei.
 - OPEX anual (consumabile, baterii, training): 1.300 lei.
 - TCO pe 4 ani: $4.000 + (4 \times 1.300) = 9.200$ lei.
- **Impact (L):**
 - Beneficiu estimat: Timp de răspuns redus la <3 min. Reducerea absenteismului post-incident cu 8 zile/an.

- Cuantificare (aproximare didactică): $8 \text{ zile absenteism evitate} \times 250 \text{ lei/zi (cost oportunitate organizațional)} = 2.000 \text{ lei/an economii}$.
- Payback (simplu): $4.000 \text{ lei (CAPEX)} / (2.000 \text{ lei economii} - 300 \text{ lei consumabile critice}) \approx 2,35 \text{ ani}$.

Decizie-model (elevi): „Investiția în pachetul de prim răspuns (TCO 9.200 lei/4 ani) este justificată. Reduce timpul de răspuns sub 3 minute și generează economii nete anuale de ~1.700 lei, cu un payback de sub 2,5 ani. Beneficiul vital în situații critice, deși necuantificabil financiar, este decisiv.”

5. Analiza alternativelor (Mini-proiect)

Elevii primesc bugete și date pentru trei programe alternative și trebuie să le compare folosind V.I.T.A.L.S. și indicatorul „cost per rezultat”:

- **A) Program Nutriție (Gustare + apă la sport):** Cost 6.000 lei/an. Rezultat: 40 episoade de lipotimie/an evitate. *Cost/rezultat = 150 lei/episod evitat.*
- **B) Program Sănătate Mintală (Ateliere reziliență):** Cost 4.500 lei/an. Rezultat: 30 crize de anxietate raportate mai puțin. *Cost/rezultat = 150 lei/criză evitată.*
- **C) Program Vaccinare (Informare gripă):** Cost 1.200 lei/an. Rezultat: 20 zile absenteism evitate. *Cost/rezultat = 60 lei/absență evitată.*

6. Cadrul etic: P.A.T.I.E.N.T.

Deoarece lucrăm cu date sensibile, cadrul etic este non-negociabil:

- **P (Privacy - Confidențialitate):** Datele medicale (incidență, absenteism) sunt anonimizate.
- **A (Access - Acces):** Intervențiile (ex. trusa AED) sunt accesibile tuturor, fără discriminare.
- **T (Transparency - Transparență):** Ipotezele de calcul (ex. costul unei zile de absență) sunt documentate.
- **I (Informed - Informare):** Participarea la programe (ex. vaccinare) se face cu acord informat.
- **E (Evidence - Dovezi):** Deciziile se bazează pe date reale de incidență, nu pe percepții.
- **N (Necessity - Necesitate):** Intervenția este proporțională cu riscul identificat.
- **T (Traceability - Trasabilitate):** Consumabilele (ex. baterii AED) au un registru clar de verificare și înlocuire.

Atunci când măsurăm sănătatea și resursele financiare în aceeași ecuație, nu devalorizăm viața, ci fundamentăm decizii responsabile. Aplicând cadrele V.I.T.A.L.S. și

P.A.T.I.E.N.T., elevii învață să aloce resurse limitate către intervențiile cu cea mai mare valoare demonstrabilă – fie că acea valoare se măsoară în lei economisiți din absențe evitate, fie în minute vitale câștigate într-o urgență. Ei învață să argumenteze etic și financiar de ce unele investiții în sănătate nu sunt costuri, ci investiții în continuitatea actului educațional.

Bibliografie

1. Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting* (10th ed.). Cengage Learning EMEA.
2. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
3. World Health Organization (WHO). (2019). *The economics of health promotion*. Geneva: WHO Publishing.

„LEAGUE Budget”: cum faci o ligă interclase care își ține singură scorul... în lei

Prof. Emilian CALOTĂ
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

Articolul propune cadrul L.E.A.G.U.E. (Line-items, Equipment lifecycle, Attendance, Game-day ops, Use-of-funds, Evaluation) pentru a transforma o competiție sportivă școlară (liga interclase) într-un proiect de management aplicat, cu buget, analiză TCO a echipamentelor, calculul punctului de echilibru (break-even), strategii de sponsorizare și raportare financiară transparentă. Metodologia este ilustrată printr-un studiu de caz numerizat (o ligă de 6 săptămâni), oferind șabloane, un mini-proiect și rubrici de evaluare. Demersul pune accentul pe sustenabilitate financiară, transparență, siguranță și acces echitabil.

Cuvinte-cheie: management de eveniment sportiv, educație fizică, contabilitate de gestiune, L.E.A.G.U.E., TCO, break-even, liceu

1. Cadrul didactic L.E.A.G.U.E.

Pentru a muta o competiție școlară de la o simplă activitate EFS la un proiect educațional de management, propunem un cadru structurat pe șase piloni:

- **L (Line-items - Linii bugetare):** Listarea detaliată a tuturor liniilor de cheltuieli (arbitraj, asistență medicală, utilități, consumabile) și a surselor de venit (bilete, sponsori, concesiuni, merchandising).
- **E (Equipment lifecycle - Ciclul de viață al echipamentului):** Calcularea TCO (Total Cost of Ownership) pentru echipamentele majore (porți, mingi, veste) și amortizarea costului pe sezon.
- **A (Attendance - Participare public):** Estimarea și stabilirea Țintelor de public/meci, ca variabilă cheie pentru prețul biletului și calculul break-even.
- **G (Game-day ops - Operațiuni de meci):** Stabilirea rolurilor și a documentelor necesare (casierie, siguranță, raport de meci, arbitraj).
- **U (Use-of-funds - Utilizarea fondurilor):** Stabilirea unei politici clare și transparente de reinvestire a excedentului (profitului) în infrastructura sportivă și în comunitatea școlară.
- **E (Evaluation - Evaluare):** Măsurarea succesului prin indicatori cheie de performanță (KPI) financiari și operaționali (ex. spectatori/meci, cost/minut de joc, rata incidentelor).

2. Studiu de caz: Liga Interclase „6 săptămâni”

- **Format:** 6 echipe, sistem turneu (fiecare cu fiecare). Număr meciuri $\frac{n(n-1)}{2} = \frac{6 \times 5}{2} = 15$ meciuri. Se adaugă o finală (Total 16 evenimente). Pentru simplitate, vom folosi 15 meciuri ca bază de calcul.
- **Sport:** Fotbal în sală / Baschet.
- **2.1. Costuri Operaționale (OPEX) per meci**
 - Arbitraj (barem minim): 80 lei
 - Asistență medicală (trusă, gheață, supervizor): 30 lei
 - Utilități, consumabile (apă arbitri, foi de joc): 20 lei
 - **Cost direct / meci = 130 lei**
- **2.2. Echipamente (CAPEX) & TCO**
 - Mingi omologate (6 buc), veste (2 seturi), porți/plase, pompă: **CAPEX = 1.400 lei.**
 - Durată de viață estimată: 3 sezoane.
 - Amortizare/sezon: $1.400/3$, aprox. **467 lei/sezon.**
 - Alocare amortizare per meci (15 meciuri/sezon): $467 / 15$, aprox. **31,13 lei/meci.**
 - **Cost total / meci (OPEX + Amortizare) = $130 + 31,13 = 161,13$ lei**
- **2.3. Venituri Estimative (pe sezon)**
 - Bilete: Preț 5 lei/spectator. Țintă (A): 30 spectatori/meci.

Venit bilete = $5 \times 30 \text{ spect.} \times 15 \text{ meciuri} = 2.250 \text{ lei}$

- *Concesiuni (profit net estimat):* 1 leu/spectator => **450 lei**
- *Merchandising (profit net):* (ex. brățări, tricouri) => **600 lei**
- *Sponsorizări (pachete):* 1 x Silver (1.000 lei) + 2 x Bronze (500 lei) => **2.000 lei**
- **Total venit estimat = $2.250 + 450 + 600 + 2.000 = 5.300$ lei**
- **2.4. Analiza Break-Even (Punct de echilibru) per meci**
 - Cost de acoperit / meci = 161,13 lei.
 - Venit mediu / spectator = 5 lei (bilet) + 1 leu (concesiune) = 6 lei.
 - Scenariul 1: Fără sponsori
$$\text{Break} - \text{even} = \frac{161,13 \text{ lei}}{6 \text{ lei / spect.}} \text{ aprox. } 27 \text{ spectatori / meci}$$
 - Scenariul 2: Cu sponsori

Sponsorizare alocată / meci = $2.000 \text{ lei} / 15 \text{ meciuri}$, aprox. 133,33 lei / meci

Cost rămas de acoperit / meci = $161,13 - 133,33 = 27,8$ lei

$$\text{Break} - \text{even} = \frac{27,8 \text{ lei}}{6 \text{ lei / spect.}} \text{ aprox. 5 spectatori / meci}$$

- *Notă pedagogică:* Sponsorizarea reduce drastic riscul operațional, mutând punctul de echilibru de la 27 la doar 5 spectatori.

- **2.5. Rezultatul sezonului (Estimare) & Politica (U)**

- Costuri totale sezon = $(15 \text{ meciuri} \times 130 \text{ lei OPEX}) + 467 \text{ lei (Amortizare)} = 1.950 + 467 = \mathbf{2.417 \text{ lei.}}$
- Venituri totale sezon = **5.300 lei.**
- Excedent (Profit) estimat = $5.300 - 2.417 = 2.883$.
- *Utilizarea fondurilor (Politică 60/20/20):*
 - 60% Dotări (reinvestire): 1.730 lei (ex. panouri de baschet noi, mingi suplimentare).
 - 20% Burse sport / premii: 577 lei.
 - 20% Sănătate & Siguranță: 576 lei (ex. trusă medicală avansată, training prim ajutor).

3. Operațiuni „Game-day” (G) și Etică (F.A.I.R. Play)

Managementul evenimentului necesită roluri clare (elevi, prin rotație) și respectarea unui cadru etic **F.A.I.R. Play**:

- **F (Fair pricing):** Prețuri accesibile și gratuite țintite pentru elevi cu venituri reduse (acoperite din sponsorizări).
- **A (Access):** Asigurarea accesului pentru elevi cu dizabilități (locuri rezervate, voluntari).
- **I (Integrity):** Arbitraj independent, raportarea corectă a scorului și a încasărilor (documente: borderou bilete, registru de casă).
- **R (Reporting):** Transparență totală. Cifrele (KPI, execuția bugetară, politica Use-of-funds) sunt făcute publice la finalul sezonului.

4. Mini-proiect (2-3 ore): „Pitch de ligă în 1 pagină”

Echipele de elevi (organizatori) dezvoltă un pachet de proiect care include:

1. Bugetul L.E.A.G.U.E. (Linii, TCO, Break-even).
2. Calendarul și tabelul de roluri operaționale.
3. Pachetele de sponsorizare (3 niveluri) + un model de e-mail de ofertă.
4. Politica „Use-of-funds” (ex. 60/20/20) și politica F.A.I.R. Play.
5. Un raport demo pentru un meci fictiv (venituri, cheltuieli, spectatori, incidente).

O ligă interclase poate deveni laboratorul perfect unde educația fizică (ca practică) întâlnește contabilitatea (ca rigoare). Elevii nu doar joacă, ci și calculează, negociază, gestionează operațiuni, raportează financiar și iau decizii de reinvestire (Masteralexis et al., 2019). Aplicând cadrul L.E.A.G.U.E., profesorii de EFS și economie pot demonstra că sportul școlar nu este un cost, ci un model sustenabil care generează valoare financiară, socială și educațională, lăsând infrastructura sportivă mai bună decât au găsit-o.

Bibliografie

1. Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting* (10th ed.). Cengage Learning EMEA.
2. Lumpkin, A. (2017). *Introduction to Physical Education, Exercise Science, and Sport*. McGraw-Hill Education.
3. Masteralexis, L. P., Barr, C. A., & Hums, M. A. (2019). *Principles and Practice of Sport Management* (6th ed.). Jones & Bartlett Learning.

De la lege la echilibru: rolul fizicii în lumea economică și educația modernă

Prof. Vali CARAPENCEA
Colegiul Național Traia

Dacă am privi lumea economică fără fizică, ar fi ca și cum am analiza mișcarea fără a înțelege forțele care o produc. Fizica este structura invizibilă care susține civilizația modernă — de la energia care alimentează marile centre economice până la tehnologiile care fac posibilă contabilitatea digitală. Ea nu descrie doar fenomene, ci creează ordine, sens și coerență într-o realitate dominată de schimbare.

În spatele fiecărui sistem tehnologic, al fiecărei baze de date financiare și al fiecărei tranzacții electronice se află legi fizice fundamentale. Circuitele care procesează informații, rețelele care transmit date, senzorii care colectează valori economice sunt expresii directe ale electricității, opticii și fizicii materialelor. Contabilitatea contemporană nu mai este doar o știință a evidenței, ci o activitate desfășurată într-un univers construit pe principii fizice.

Așa cum fizica vorbește despre echilibru mecanic, termic sau electric, contabilitatea vorbește despre echilibru financiar. Orice sistem este stabil atunci când interacțiunile dintre elemente se compensează. Când acest echilibru se rupe, apar pierderi, instabilitate și risc. În ambele domenii, dezechilibrul nu este doar o eroare, ci un semnal. Fizica ne învață să recunoaștem aceste semnale, să identificăm cauzele și să construim modele capabile să restabilească ordinea.

Contabilitatea, asemenea fizicii, nu înseamnă doar cifre, ci relații între mărimi: fluxuri, transformări, acumulări. Capitalul se deplasează, se conservă sau se disipă asemenea energiei. Investițiile produc efecte, costurile generează reacții, iar deciziile economice pot fi privite ca intervenții asupra unui sistem dinamic. În acest sens, fizica oferă un cadru conceptual care ajută la înțelegerea profundă a proceselor economice.

Mai mult, fizica oferă puterea de verificare. Orice măsurare implică eroare, orice model presupune limite. Cultura fizicii este cultura rigoarei: a experimentului, a controlului și a confruntării ipotezei cu realitatea. Într-o lume financiară dominată de volume uriașe de date și de decizii automate, această gândire devine esențială. Ea îl protejează pe contabil și pe antreprenor de iluzia certitudinii absolute și îi obligă să interpreteze critic rezultatele furnizate de tehnologie.

Trăim într-o epocă în care economia este inseparabilă de tehnologie. Big Data, inteligența artificială, blockchain-ul și automatizarea sunt posibile doar datorită progresului fizicii moderne. În spatele fiecărui algoritm se află un suport material: procesoare, rețele,

sisteme energetice. Fără fizică, lumea digitală – în care operează contabilitatea actuală – nu ar exista. Iar fără înțelegerea acestui fundament, profesionistul riscă să devină un simplu utilizator, nu un interpret al realității.

Fizica modernă ne-a învățat că universul nu mai poate fi descris doar prin certitudini, ci prin probabilități. Aceeași schimbare se produce și în economie. Analiza financiară nu mai caută doar valori, ci distribuții, riscuri, scenarii. Modelele predictive, folosite astăzi în evaluarea companiilor și a piețelor, se bazează pe concepte dezvoltate în fizica statistică și teoria sistemelor complexe. Astfel, gândirea fizică pătrunde subtil în însăși structura deciziilor economice.

O altă dimensiune esențială este energia. Orice activitate economică este, în ultimă instanță, un proces de transformare energetică. Crizele economice, tranziția către surse regenerabile, costurile de producție și sustenabilitatea nu pot fi înțelese în afara legilor termodinamicii. Fizica devine astfel un instrument de analiză nu doar științifică, ci și strategică, cu implicații directe asupra antreprenoriatului și politicilor economice.

În acest context, educația capătă o nouă misiune. Profesorul de fizică nu mai pregătește doar viitori ingineri, ci contribuie la formarea viitorilor economiști, contabili și antreprenori. El dezvoltă capacitatea de a gândi în termeni de sistem, de a corela cauze și efecte, de a interpreta date și de a înțelege limitele modelelor. Într-o epocă a automatizării, profesorul rămâne formatorul raționamentului uman, cel care cultivă luciditatea în fața tehnologiei.

Educația interdisciplinară devine astfel o necesitate. Fizica trebuie să se întâlnească firesc cu matematica, informatica și științele economice. Elevii și studenții trebuie să înțeleagă că bilanțul nu este doar un tabel, ci imaginea unui sistem; că un profit nu este doar un rezultat, ci efectul unui ansamblu de procese; că orice decizie antreprenorială este o intervenție asupra unui echilibru dinamic.

În cele din urmă, fizica nu este doar o știință a naturii, ci o școală a gândirii. Ea ne învață să căutăm legi dincolo de aparențe, să acceptăm complexitatea și să respectăm adevărul măsurabil. Într-o lume economică aflată într-o continuă transformare, fizica rămâne ancora raționalității. Ea transformă tehnologia în instrument, datele în cunoaștere și incertitudinea în analiză.

Adevărata forță a fizicii nu stă doar în formule, ci în claritatea pe care o aduce minții. Ea formează disciplina, onestitatea intelectuală și respectul pentru realitate. De aceea, fizica nu este doar un sprijin al contabilității moderne, ci unul dintre pilonii ei invizibili — o punte între materie și valoare, între tehnologie și responsabilitate, între univers și economia umană.

BIBLIOGRAFIE:

1. Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. (2018). *Fundamentals of Physics*. Wiley, New York.
2. Serway, R. A., Jewett, J. W. (2019). *Physics for Scientists and Engineers*. Cengage Learning, Boston.
3. Hawking, S. (2018). *Scurtă istorie a timpului*. Editura Humanitas, București.

Interferențe între științele economice și umaniste

Prof. Nelia COPILU
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

Contabilitatea, ca domeniu al științelor economice, este esențială pentru înțelegerea și gestionarea corectă a fenomenelor financiare. Ea oferă informațiile necesare pentru luarea deciziilor economice, pentru evaluarea performanței unei entități și pentru asigurarea transparenței în mediul economic. Totuși, dincolo de aspectul său strict numeric, contabilitatea este o știință care se află în strânsă legătură cu alte domenii, precum matematica, informatica, economia, dar și cu limba și literatura română.

Această interconectare demonstrează caracterul interdisciplinar al contabilității, unde competențele lingvistice, logice și analitice se îmbină pentru a asigura o comunicare clară, precisă și responsabilă a informațiilor economice. Prin urmare, înțelegerea contabilității în context interdisciplinar implică recunoașterea importanței limbajului și a comunicării profesionale. Un contabil bun nu este doar un tehnician al cifrelor, ci și un comunicator eficient, capabil să transmită informația într-o manieră clară și corectă. Astfel, legătura dintre contabilitate și limba română devine un exemplu de colaborare între științele exacte și cele umaniste, un echilibru între rigoare numerică și precizie lingvistică.

Contabilitatea nu funcționează izolat, ci se bazează pe concepte și instrumente din mai multe domenii: Matematica oferă baza pentru calcule, analize și interpretări numerice. Informatica susține digitalizarea și automatizarea proceselor contabile. Dreptul stabilește cadrul legal pentru activitățile economice și pentru raportările financiar. Limba română contribuie la comunicarea clară și riguroasă a informațiilor contabile, fie în documente oficiale, fie în rapoarte destinate factorilor de decizie. Prin urmare, contabilitatea reprezintă o punte între științele exacte și cele umaniste, necesitând atât precizie matematică, cât și claritate lingvistică. Această interdependență demonstrează că actul contabil nu este doar o succesiune de înregistrări numerice, ci un proces de comunicare profesională. Un raport financiar, o balanță contabilă sau o notă explicativă sunt documente scrise, care trebuie redactate cu acuratețe și cu respectarea normelor limbii române.

Prin urmare, limba devine un instrument de rigoare științifică, fără de care informația contabilă nu ar putea fi transmisă eficient. Precizia lingvistică completează precizia matematică, oferind sens și interpretare datelor. Competențele lingvistice dobândite prin

studiul limbii române — vocabularul bogat, ortografia corectă, structura logică a frazei, capacitatea de argumentare — sunt fundamentale în profesia contabilă.

De exemplu, redactarea unui raport financiar presupune nu doar calcule exacte, ci și abilitatea de a sintetiza informația într-un limbaj profesional adecvat publicului: colegi, conducere, investitori sau autorități. Prin urmare, studiul limbii române contribuie direct la formarea competențelor de comunicare profesională, la dezvoltarea gândirii critice și la capacitatea de interpretare și explicare a datelor contabile. Legătura dintre contabilitate și limba română este esențială, deoarece orice activitate contabilă presupune comunicarea informației. Această comunicare se realizează prin: întocmirea documentelor contabile (facturi, bilanțuri, note explicative, rapoarte financiare); redactarea de situații și note către instituții publice sau parteneri de afaceri; interpretarea și prezentarea datelor financiare într-un mod coerent și accesibil. Utilizarea corectă a limbii române asigură credibilitatea și profesionalismul contabilului. Greșelile de exprimare, ambiguitățile sau lipsa coerenței pot duce la interpretări eronate ale datelor economice. De asemenea, competențele dezvoltate prin studiul limbii române – înțelegerea textelor, gândirea critică, logica și capacitatea de argumentare – contribuie direct la activitatea unui contabil.

Astfel, limba română devine un instrument al clarității și al exactității, la fel de important ca formulele matematice sau softurile contabile. Un bun profesionist contabil trebuie să știe nu doar să calculeze, ci și să explice. În cadrul unei firme, contabilul comunică cu managerii, angajații, instituțiile statului și alte părți interesate.

Pentru a fi eficient, el trebuie să folosească un limbaj clar, corect gramatical și adaptat publicului-țintă. Comunicarea reprezintă liantul principal dintre cunoștințele tehnice și rezultatele economice. În contabilitate, comunicarea nu se reduce doar la transmiterea de cifre, ci include interpretarea, explicarea și argumentarea datelor. În același timp, etica limbajului este la fel de importantă ca și etica profesională. Utilizarea corectă a termenilor specifici (activ, pasiv, venit, cheltuială, amortizare etc.) reflectă profesionalismul și respectul față de interlocutor. Prin intermediul limbii române, contabilul poate asigura transparența și încrederea între instituții și public, între stat și contribuabil, între teorie și practică. În plus, raportarea financiară este, în esență, un act de scriere profesională. Termenii trebuie folosiți precis, frazele construite logic, iar mesajul trebuie să fie concis și complet. Aceste abilități provin din educația lingvistică, dobândită în principal prin studiul limbii române. În cadrul procesului educațional, interdisciplinaritatea se manifestă prin colaborarea între discipline. Astfel, elevii de la profilul economic, învățând contabilitate, pot aplica cunoștințele de limba

română pentru a redacta rapoarte, scrisori profesionale, cereri, prezentări și lucrări de specialitate.

Această abordare integrată dezvoltă gândirea critică, spiritul analitic și capacitatea de sinteză, competențe esențiale pentru orice viitor specialist economic. Pe lângă dezvoltarea comunicării, limba română contribuie la: claritatea documentelor contabile – exprimarea precisă evită ambiguitățile; corectitudinea juridică – respectarea terminologiei legale; profesionalismul în relațiile interumane – comunicare eficientă cu colegii și partenerii; imaginea publică a instituției – un text bine scris transmite competență și seriozitate.

Astfel, cunoștințele lingvistice completează pregătirea tehnică, transformând contabilul într-un profesionist complex, capabil să gestioneze nu doar cifre, ci și sensuri, relații și mesaje. Interdisciplinaritatea nu este doar un concept teoretic, ci un mod de formare a competențelor profesionale adaptate societății contemporane. Redactarea notelor explicative la situațiile financiare necesită un limbaj formal, clar și respectarea normelor gramaticale. Analiza economico-financiară implică interpretarea datelor, dar și formularea concluziilor într-un text coerent și argumentat. Prezentările profesionale (în fața conducerii sau a auditorilor) combină competențele contabile cu cele de exprimare orală și scrisă. Astfel, competențele lingvistice și cele contabile se completează reciproc, contribuind la formarea unui specialist complex și bine pregătit. Contabilitatea, ca știință aplicată, își demonstrează caracterul interdisciplinar prin legătura sa cu diverse domenii, printre care limba română ocupă un loc semnificativ.

O comunicare clară, corectă este esențială pentru înțelegerea și transmiterea informațiilor economice. Prin urmare, dezvoltarea competențelor lingvistice este o condiție necesară pentru exercitarea profesiei contabile la standarde înalte. În acest fel, limba română nu este doar un instrument de exprimare, ci și un partener al rațiunii și preciziei în domeniul contabilității. Contabilitatea este mai mult decât o știință a numerelor – este o limbă a logicii și a rațiunii, în care fiecare cifră are un sens, iar fiecare sens trebuie comunicat corect.

Interdisciplinaritatea, în special legătura cu limba română, contribuie la formarea unei gândiri integrate și a unei exprimări precise, indispensabile în domeniul economic. Limba română, ca instrument de comunicare și gândire, susține activitatea contabilului prin claritate, coerență și rigoare.

Astfel, putem afirma că limba română și contabilitatea nu sunt domenii opuse, ci complementare, unite prin scopul comun al cunoașterii, ordinii și responsabilității.

Bibliografie

5. Feleagă, N. & Malciu, L. (2005). *Politici și opțiuni contabile*. București: Editura Economică.
6. Ristea, M. (2017). *Contabilitatea financiară*. București: CECCAR.
7. Grigore, G. (2018). *Limba română aplicată în comunicarea profesională*. Iași: Editura Polirom.
8. Popa, M. (2016). *Comunicare profesională și redactare de texte economice*. Cluj-Napoca: Editura Casa Cărții de Știință.
9. Legea contabilității nr. 82/1991, republicată și actualizată.
10. Dinu, Marian – *Interdisciplinaritatea în educația economică*, București, Editura Didactică și Pedagogică, 2019.
11. Legea contabilității nr. 82/1991, republicată și actualizată.
12. CECCAR (2021) – *Codul etic național al profesioniștilor contabili*, București

What makes a good manager? Is management an art or a science?

Prof. Victoria COSTEA
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta Turnu Severin

Management is often seen as the backbone of any successful organization. Good management helps steer teams toward shared goals, optimize resources, and create a productive, harmonious workplace. But what truly makes a good manager? And is management an art, a science, or perhaps a blend of both?

Key Traits of a Good Manager

Effective Communication: A good manager can communicate expectations, objectives, and feedback with clarity and empathy. Open lines of communication are vital, as they help foster trust and a sense of teamwork.

Empathy and Emotional Intelligence: Successful managers understand their team members' motivations, strengths, and weaknesses. Empathy helps them address concerns, resolve conflicts, and create an environment where employees feel valued and supported.

Adaptability: The best managers are flexible and can adjust their style based on the unique dynamics of their team and external challenges. Adaptability enables them to navigate changes effectively and lead with resilience.

Decisiveness: Good managers make timely, informed decisions and accept responsibility for them. Decisiveness inspires confidence and keeps projects and processes moving forward.

Delegation and Trust: Effective managers know when to step back and trust their team. Delegating tasks not only empowers employees but also allows the manager to focus on broader, strategic issues.

Focus on Development: Managers who prioritize employee growth and development tend to have more motivated and loyal teams. This includes offering constructive feedback, recognizing achievements, and providing opportunities for learning and advancement.

Management: An Art or a Science?

The question of whether management is an art or a science has been debated for decades. Here's a closer look at each perspective:

Management as a Science: Management science emphasizes data, analytics, and systematic approaches to decision-making. Techniques like project management methodologies, budgeting, resource allocation, and performance metrics are rooted in

empirical knowledge. Management requires analysing situations, applying tested principles, and using data to predict outcomes.

Management as an Art: Management as an art is rooted in the ability to inspire, innovate, and intuitively understand human dynamics. Every team is unique, and effective managers often have a "feel" for what motivates different personalities, how to handle conflicts, and how to inspire a shared vision.

A Balanced Approach: Most experts agree that management is a blend of both art and science. The scientific side provides structure and predictability, while the artistic side allows managers to adapt to unforeseen challenges and connect meaningfully with their teams. For example, while data can inform strategic decisions, managers also need creativity to devise innovative solutions, inspire teams, and foster a positive work culture.

A good manager combines analytical skills with human insight. They can interpret data and apply proven techniques while also being empathetic, adaptable, and inspiring. Thus, management is best viewed as both an art and a science, requiring a balance of quantitative skills and intuitive understanding. Ultimately, managers who can successfully blend these elements are best equipped to lead their teams toward long-term success.

Bibliography:

1. Drucker, Peter F., *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*, Harper & Row, New York, 1973.
2. Robbins, Stephen P.; Coulter, Mary, *Management*, Pearson Education, ediții multiple.
3. Kotter, John P., *Leading Change*, Harvard Business School Press, Boston, 1996.
4. Mintzberg, Henry, *Managing*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, 2009.
5. Goleman, Daniel, *Emotional Intelligence*, Bantam Books, New York, 1995

„Conturi, capitale și cuvinte”: contabilitatea prin literatura română

Prof. Mariana Gabi DUMITRAȘCU
Colegiul Național „Traian” Drobeta-Turnu Severin

Articolul propune o metodologie interdisciplinară inovatoare, „Conturi, capitale și cuvinte”, care utilizează capodopere ale literaturii române (Caragiale, Slavici, Rebreanu, Preda, Sadoveanu) ca studii de caz complexe pentru predarea conceptelor de contabilitate (P&L, bilanț, flux de numerar, audit, risc, control intern) la liceu. Prin ateliere bazate pe joc de rol și analiză textuală, elevii transformă narativul în jurnale contabile, bilanțuri patrimoniale și analize de risc, conectând etica literară cu rigoarea financiară.

Propunerea include fișe de lucru structurate pentru opt module literar-contabile, un plan de lecție pe 2 ore și o rubrică de evaluare care măsoară atât corectitudinea contabilă, cât și argumentația literară.

Cuvinte-cheie: interdisciplinaritate, contabilitate narativă, literatură română, bilanț, P&L, flux de numerar, audit, risc, liceu economic

1. Fundamentare: de ce literatură × contabilitate?

Această metodologie pornește de la premisa că literatura oferă contextul, dilemele etice, capitalul uman și valorile, în timp ce contabilitatea oferă instrumentele de măsură, rigoarea analitică și disciplina decizională.

Când sunt predate împreună, ele antrenează gândirea critică într-un mod unic: literatura oferă „cazul” și „de ce-ul” moral, iar contabilitatea oferă „cât-ul” și „cum-ul” procedural. Elevii nu doar înțeleg mai bine conceptele (P&L, bilanț), dar dezvoltă și un vocabular economic nuanțat și un simț etic aplicat – competențe esențiale pentru orice profil economic.

2. Cadrul metodologic: ateliere de contabilitate narativă (8 Module)

Propunem o serie de ateliere (stații de lucru) în care fiecare text canonic devine un studiu de caz pentru un concept contabil specific.

• 2.1. Slavici – „Moara cu noroc” (P&L, Etică și Risc)

- **Temă:** Profit versus etică, presiunea externă.
- **Contabilitate:** Contul de Profit și Pierdere (P&L), costuri fixe/variabile, prag de rentabilitate (break-even), marja de siguranță.
- **Sarcină:** Construirea P&L-ului cârciumii lui Ghiță pentru 3 scenarii: (1) Normal, (2) Sub presiunea lui Lică (costuri de „protecție” mai mari, volum

crescut), (3) Boicot (volum scăzut). Se calculează pragul de rentabilitate și se comentează „prețul moral” al alianței cu Lică.

- **Produs:** P&L comparativ pe o pagină și un paragraf reflexiv: „Când profitul devine pierdere de capital social?”
- **2.2. Rebreanu – „Ion” (bilanțul patrimonial și capitalul agrar)**
 - **Temă:** Capitalul (pământul) ca sursă de statut și putere.
 - **Contabilitate:** Bilanț (Active, Datorii, Capital Propriu), evaluarea activelor la valoarea justă, capitalizare, colateral.
 - **Sarcină:** Întocmirea bilanțului „Gospodăriei Glanetașu” (Active: pământ, animale, unelte; Pasive: datorii, zestrea ca angajament). Se simulează obținerea unui împrumut bancar folosind pământul ca și colateral (garanție) și se analizează gradul de îndatorare (Debt/Asset).
 - **Produs:** Bilanț în formă T și o notă explicativă: „De ce pământul este ‘activ’, dar acumularea lui poate ruina patrimoniul net.”
- **2.3. Caragiale – „O scrisoare pierdută” (Control intern și registratură)**
 - **Temă:** Birocrație, circuitul documentelor, risc operațional.
 - **Contabilitate:** Registratură (intrări/ieșiri), număr de înregistrare, trasabilitate, custodie, control intern.
 - **Sarcină:** Reconstituirea „jurnalului registraturii” pentru ziua pierderii scrisorii (Serie REG-IN, REG-OUT). Se identifică punctele slabe ale controlului intern (lipsa dovezii de predare-primire, lipsa unui registru unic).
 - **Produs:** O diagramă a fluxului documentului (cu întreruperi) și o „Politică de registratură” (1 pagină, cu SLA) pentru o instituție școlară modernă.
- **2.4. Sadoveanu – „Baltagul” (Audit narativ și pista de audit)**
 - **Temă:** Investigație, probă, lanțul custodiei.
 - **Contabilitate:** Pistă de audit (Audit Trail), document probator, confirmări externe (circularizări).
 - **Sarcină:** Tratarea indiciilor Vitoriei Lipan ca documente contabile. Elevii creează un „dosar de audit” în care (1) interogarea martorilor = circularizări/confirmări externe, (2) urmărirea traseului = test de coerență (cut-off), (3) identificarea câinelui = proba fizică.
 - **Produs:** Un check-list de audit (10 pași) și o hartă a traseului probatoriu.
- **2.5. Preda – „Moromeții” (Fluxul de numerar al gospodăriei)**

- **Temă:** Managementul lichidității (cash-flow) într-un mediu sezonier.
- **Contabilitate:** Buget de trezorerie (Cash-flow operațional), sezonalitate, deficit/excedent de numerar.
- **Sarcină:** Crearea unui buget de cash-flow pe 12 luni pentru familia Moromete (Venituri: vânzare cereale, ouă; Cheltuieli: fonciere, taxe, haine, unelte). Se marchează lunile cu deficit și se propun măsuri de acoperire (amânarea plății, economisire, micro-credit).
- **Produs:** Tabel cash-flow lunar și „5 Reguli de Finanțe ale lui Moromete”.
- **2.6. „Miorița” (Provizioane pentru risc și incertitudine)**
 - **Temă:** Risc identificat, probabilitate, impact.
 - **Contabilitate:** Provizioane pentru riscuri și cheltuieli (IAS 37), evenimente ulterioare datei bilanțului.
 - **Sarcină:** Tratarea avertismentului oiței ca pe o notificare de risc. Elevii identifică riscurile (umane, naturale), stabilesc probabilități (didactice) și cuantifică un provizion (Metodă: Probabilitate × Impact estimat).
 - **Produs:** O Notă la situațiile financiare: „Provizioane și Incertitudini” (1/2 pagină).
- **2.7. Caragiale – „Momente și schițe” (Mică afacere și stocuri)**
 - **Temă:** Pricing, comportamentul clientului, gestiunea stocurilor.
 - **Contabilitate:** Jurnal de casă, adaos comercial, evaluarea stocurilor (FIFO vs. LIFO).
 - **Sarcină:** Alegerea unei schițe cu mic comerț (cofetărie, berărie). Se presupun 3 loturi de marfă achiziționate la prețuri în creștere (inflație). Se calculează profitul brut comparativ folosind FIFO vs. LIFO.
 - **Produs:** Fișă de stoc (FIFO/LIFO) și un mini-P&L comparativ.
- **2.8. Maiorescu – „Formele fără fond” (Prevalența economicului)**
 - **Temă:** Raportare superficială versus substanță economică reală.
 - **Contabilitate:** Principiul „Substance over Form” (prevalența economicului asupra juridicului), indicatori de performanță (KPI).
 - **Sarcină:** Identificarea exemplurilor de „forme” (hârtii, titluri, rapoarte) fără „fond” (valoare economică adăugată). Elevii propun 3 KPI care măsoară „fondul” într-o școală (ex. cost/elev activ, % achiziții cu 3-way match, timp real de plată).

- **Produs:** O micro-politică „Substanța înaintea formei” pentru o școală (1 pagină).

3. Plan de Lecție (Implementare 2×50 min)

• Ora 1 – Atelier „Texte în Conturi”

- *Warm-up (5 min):* Discuție: „Ce înseamnă ‘valoare’ într-un text literar și ce înseamnă într-un bilanț?”
- *Lucrul pe stații (30 min):* Clasa se împarte în 4 echipe mari, care rotesc 4 stații de lucru (Stația Slavici/P&L, Stația Rebreanu/Bilanț, Stația Caragiale/Control Intern, Stația Preda/Cash-Flow). Fiecare stație are fișe structurate.
- *Pitch rapid (15 min):* Fiecare echipă prezintă în 3 minute cifrele-cheie și o frază literară care justifică analiza.

• Ora 2 – Auditul Poveștii și Reflecția

- *Analiză de Risc (20 min):* Discuție plenară pe „Baltagul” (Audit Trail) și „Miorița” (Provizioane).
- *Fond vs. Formă (15 min):* Dezbatere pe textul lui Maiorescu. De ce „fondul” (realitatea economică) este mai important decât „forma” (documentul) în contabilitate?
- *Reflecție (15 min):* Metagândire: „Unde te-a ajutat contabilitatea să înțelegi mai bine literatura?” și „Unde te-a ajutat literatura să înțelegi mai bine etica din spatele cifrelor?”

4. Evaluare (Rubrică 4×4)

Criteriu	4 (Excelent)	3 (Bine)	2 (Suficient)	1 (Insuficient)
Corectitudine Contabilă	P&L/Bilanț/Flux/Provizion corect, terminologie precisă.	Calcul corecte, mici erori terminologice.	Concepte de bază aplicate, dar cu erori.	Erori majore de concept.
Argument Literar	Legătură profundă, citare punctuală, susține analiza cifrelor.	Legătură corectă, textul e folosit ca suport.	Legătură superficială.	Textul e doar pretext.
Produs	Clar, concis (1 pag.), cifre	Complet, dar	Incomplet	Lipsă

Livrat	lizibile, estetic.	necesită editare minoră.	sau greu de urmărit.	produs.
Etică & Rigoare	Identifică riscuri, controale și dileme morale.	Identifică riscuri, dar nu și dileme etice.	Menționează sumar riscul.	Ignoră riscul/etica.

Bibliografie

1. Caragiale, I. L. (1901). *Momente și schițe*. București: Editura Socec.
2. Caragiale, I. L. (1884). *O scrisoare pierdută*.
3. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
4. IFRS Foundation. (2018). *Conceptual Framework for Financial Reporting*. (pentru „Substance over Form”).
5. Maiorescu, T. (1868). *În contra direcției de astăzi în cultura română*.
6. Preda, M. (1955). *Moromeții*. București: Editura de Stat pentru Literatură și Artă.
7. Rebreanu, L. (1920). *Ion*.
8. Sadoveanu, M. (1930). *Baltagul*.
9. Slavici, I. (1881). *Moara cu noroc*. (În *Novele din popor*)

De la ecuație la echilibru financiar: rolul matematicii în contabilitate

Prof. Iuliana GIMOIU
Colegiul Național Traian, Drobeta Turnu Severin

Dacă am privi contabilitatea fără matematică, ar fi ca și cum am încerca să măsurăm timpul fără ceas. Matematica este scheletul invizibil care susține toate operațiunile contabile — de la cele mai simple adunări până la modelele complexe de analiză financiară. Ea nu doar calculează, ci creează sens, ordine și echilibru în fluxul aparent haotic al cifrelor economice. În spatele fiecărui bilanț, al fiecărei note contabile, se ascunde o egalitate matematică fundamentală: $Active = Capital\ propriu + Datorii$

Această relație nu este doar o formulă, ci un principiu de echilibru universal, un reflex matematic al ideii de stabilitate financiară. De fiecare dată când această egalitate se rupe, matematica devine vocea rațiunii care semnalează eroarea, lipsa de coerență sau dezechilibrul sistemului.

Contabilitatea nu înseamnă doar cifre, ci relații între mărimi: proporții, rapoarte, procente. Când un contabil calculează rata rentabilității, lichiditatea sau gradul de îndatorare, el folosește în realitate instrumente matematice de analiză. În spatele acestor indicatori se află ideea de model – o reprezentare numerică a realității, menită să ofere claritate și previziune.

Mai mult, matematica oferă contabilului puterea de verificare. Fiecare eroare, oricât de subtilă, lasă o amprentă numerică. Doar cine înțelege logica internă a numerelor poate descoperi unde se rupe lanțul coerenței. În acest sens, matematica nu este doar un limbaj, ci un sistem de control al adevărului.

Într-o lume economică tot mai complexă, matematica rămâne ancora raționalității. Ea transformă cifrele în povești despre performanță, echilibru și sustenabilitate. Iar contabilul – acel „matematician aplicat” al vieții financiare – este interpretul acestei limbi universale a preciziei.

Matematica nu mai trăiește doar în formulele din caiete, ci în codurile care mișcă lumea digitală.

În spatele fiecărui program contabil, al fiecărei aplicații de analiză financiară sau al fiecărui algoritm de inteligență artificială, se află gândirea matematică transformată în acțiune.

Contabilitatea modernă nu mai înseamnă doar evidență și calcul, ci interpretare și anticipare. Astăzi, volumul uriaș de informații financiare – *Big Data* – obligă profesioniștii să gândească matematic într-un mod nou. Nu mai e suficient să știi formula rentabilității; trebuie

să știi cum se construiește un model de predicție, cum se citesc corelațiile ascunse între date și cum se interpretează probabilitățile care definesc riscul.

De exemplu, analiza unei companii nu se mai face doar pe baza unui bilanț anual. Softurile inteligente pot procesa milioane de tranzacții în timp real și pot genera predicții privind profitabilitatea, lichiditatea sau riscurile de insolvență.

Dar toate aceste analize se sprijină pe modele matematice avansate – funcții, distribuții statistice, ecuații de regresie. Fără o minte matematică în spatele interpretării, cifrele nu spun adevărul complet.

O altă frontieră a provocărilor este tehnologia blockchain și lumea criptomonedelor. Aici, matematica devine scutul securității. Tranzacțiile sunt validate prin algoritmi criptografici care folosesc funcții matematice imposibil de inversat. Un contabil care operează în acest univers trebuie să înțeleagă, măcar în esență, logica acestor structuri matematice pentru a putea evalua corect riscul, securitatea și trasabilitatea datelor.

Totodată, odată cu automatizarea, apare o nouă responsabilitate: etica algoritmică. Cine verifică dacă un program contabil, bazat pe modele matematice, oferă rezultate corecte și imparțiale? Răspunsul revine tot gândirii matematice – acelei capacități de a înțelege cum o formulă aparent neutră poate influența decizii economice majore. Matematica se află în fața unei duble provocări: pe de o parte, să susțină inovația, pe de altă parte, să apere rigoarea și adevărul numeric. Contabilul viitorului nu va fi doar un operator digital, ci un gardian al logicii matematice într-o lume condusă de algoritmi.

Matematica nu este doar o disciplină, ci o formă de gândire, o artă a clarității. Într-o lume economică aflată într-o continuă schimbare, unde deciziile sunt tot mai des luate pe baza datelor și a algoritmilor, educația matematică devine busola profesională a contabilului modern. Ea nu îl învață doar să calculeze, ci să înțeleagă mecanismele care stau la baza fiecărei cifre și relațiile invizibile care dau sens realității economice.

Contabilul viitorului nu mai poate fi doar un executant al formulelor. El trebuie să devină un interpret al modelelor matematice, un profesionist care intuiește consecințele unei variații de un procent și înțelege logica unui algoritm care decide, în timp real, viitorul financiar al unei organizații. Din acest motiv, formarea sa nu se mai poate limita la exerciții aritmetice sau calcule de bilanț, ci trebuie să includă gândire logică, analiză critică, modelare și interpretare statistică.

În sala de clasă, rolul profesorului de matematică se schimbă profund. El nu mai transmite doar formule, ci moduri de a gândi, strategii de rezolvare și curajul de a pune

întrebări. Într-o epocă a automatizării, profesorul rămâne gardianul raționamentului uman, cel care îi învață pe tineri că în spatele fiecărei ecuații există o idee, un sens și o etică a preciziei. Matematica devine astfel un instrument de formare a minții, dar și a caracterului.

Educația modernă trebuie să fie interdisciplinară. Matematica trebuie să se întâlnească firesc cu economia, informatica și etica profesională, oferind viitorilor contabili nu doar competențe tehnice, ci și o înțelegere profundă a mecanismelor logice care guvernează lumea financiară. Studenții trebuie să fie învățați să folosească instrumente de analiză de date, să descifreze principiile din spatele inteligenței artificiale și să interpreteze rezultatele cu spirit critic, pentru a nu deveni simpli operatori ai cifrelor, ci interpreți ai adevărului numeric.

În cele din urmă, educația matematică nu formează doar specialiști, ci modelează caractere. Ea cultivă disciplina, atenția la detalii, onestitatea intelectuală și respectul pentru adevăr – valori esențiale atât pentru un matematician, cât și pentru un contabil. Într-o epocă în care cifrele pot fi manipulate cu ușurință, devine vital să formăm oameni care înțeleg adevărul din spatele numerelor, pentru că adevărata putere a matematicii nu stă în calcule, ci în claritatea și echilibrul pe care le aduce în gândirea umană.

Matematica a fost dintotdeauna limbajul adevărului și al echilibrului, iar contabilitatea este una dintre cele mai clare expresii ale acestui limbaj. În spatele fiecărei decizii financiare, al fiecărei balanțe sau al fiecărui raport se află o logică matematică ce asigură coerență, transparență și rigoare. Prin matematică, cifrele capătă sens, ordinea prinde formă, iar realitatea economică devine inteligibilă.

Astăzi, când digitalizarea transformă profesiile și algoritmii par să preia controlul, rolul matematicii nu dispare, ci se adâncește. Ea devine instrumentul prin care omul înțelege și controlează procesele automate, verifică acuratețea modelelor și păstrează etica raționamentului. Matematica îi oferă contabilului nu doar precizie, ci și puterea de a interpreta și de a gândi critic într-un mediu dominat de date și tehnologie.

Într-o lume în care informația circulă cu o viteză amețitoare, matematica rămâne ancora raționalității. Ea este singura care poate transforma complexitatea în claritate și incertitudinea în cunoaștere. Contabilitatea viitorului, oricât de digitalizată ar deveni, va continua să se sprijine pe aceleași principii vechi, dar neclintite: logica, proporția, echilibrul.

Adevărata forță a matematicii nu stă în formule, ci în gândirea pe care o formează. Ea ne învață să privim lumea prin prisma ordinii și a coerenței, să căutăm adevărul dincolo de aparențe și să construim sisteme bazate pe rigoare și încredere. De aceea, matematica nu este

doar un instrument al contabilității, ci sufletul ei — o punte între precizie și înțelepciune, între cifre și conștiință.

Bibliografie

1. Albu, N., Albu, C. N. (2019). *Contabilitate, control și audit în era digitală*. Editura ASE, București.
2. Bărbulescu, C. (2017). *Bazele contabilității. Fundamente teoretice și aplicații*. Editura Pro Universitaria, București.
3. Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (2016). *Accounting Information Systems*. Pearson Education, New Jersey.
4. Drury, C. (2020). *Management and Cost Accounting*. Cengage Learning, London.
5. Horngren, C. T., Sundem, G. L., Elliott, J. A. (2019). *Introduction to Financial Accounting*. Pearson, London.

„ERP.AI în administrație fără ficțiune”: cum legi SAP S/4HANA Finance, Ariba, Concur, DRC, Signavio și Business AI în contabilitatea de zi cu zi

Nicoleta GUȘIȚĂ

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta-Turnu Severin

Articolul descrie o implementare realistă de digitalizare financiar-contabilă într-o instituție publică sau academică, construită exclusiv din produse SAP mature: SAP S/4HANA Finance (cu Central Finance pentru consolidare), SAP Ariba (procure-to-pay), SAP Concur (deconturi), SAP Document and Reporting Compliance (DRC) (pentru e-Factura/SAF-T), SAP Signavio (process mining), SAP Business Technology Platform (BTP) (pentru extensii și integrări, inclusiv OCR/IDP) și SAP Business AI (Joule). Propunerea detaliază șase fluxuri operaționale „gata de implementat”, indicatori de performanță (KPI) și un plan de migrare axat pe standardizare, evitând personalizările complexe ale nucleului ERP.

Cuvinte-cheie: SAP S/4HANA Finance, SAP Ariba, SAP Concur, SAP DRC, e-Factura, SAF-T, SAP Signavio, SAP Business AI, Joule, digitalizare, administrație publică, P2P

1. Introducere: Cerințe din teren (administrativ & legal)

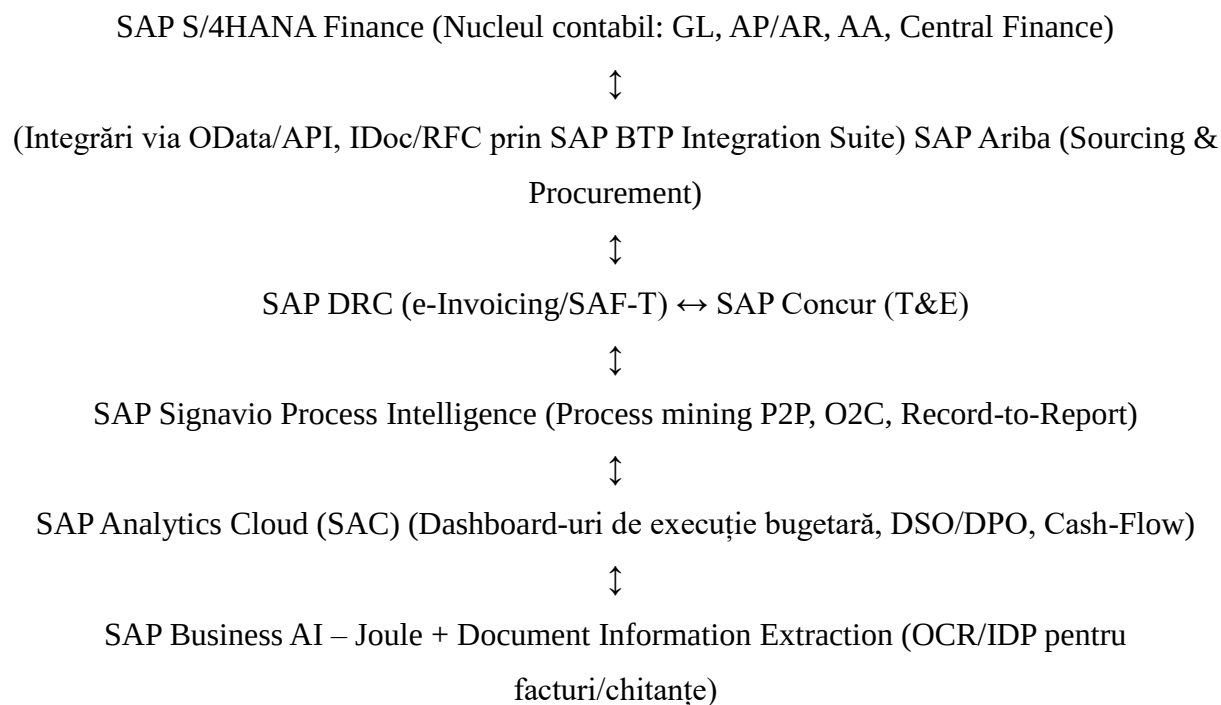
Implementarea unui sistem ERP modern într-o instituție publică sau academică nu mai este o opțiune, ci o necesitate dictată de cerințe legislative stringente și de nevoia de eficiență operațională. Obiectivele principale ale unei astfel de transformări digitale sunt:

- **E-facturare & Raportări:** Asigurarea conformității native cu cerințele ANAF (e-Factura, e-Transport) și raportările complexe (SAF-T) prin soluții dedicate precum SAP Document and Reporting Compliance (DRC).
- **Trasabilitate Procure-to-Pay (P2P):** Un flux auditat complet: de la cererea de achiziție, la comandă (PO), recepție (GR), factură și plată, utilizând SAP Ariba ca interfață standardizată (catalog, 3-way match).
- **Deconturi & Mobilitate:** Gestionarea centralizată și conformă a călătoriilor și cheltuielilor (T&E) prin SAP Concur, integrând politicile interne (ex. HG, plafoane diurnă) și scanarea chitanțelor.
- **Auditabilitate și Îmbunătățire:** Utilizarea SAP Signavio pentru a descoperi (process mining) fluxurile reale („as-is”) comparativ cu cele teoretice („should-be”), identificând blocaje, achiziții neconforme (maverick buying) și timpi morți.
- **Suport AI (Inteligență Artificială):** Utilizarea SAP Business AI (Joule) ca un copilot cognitiv pentru a adresa întrebări în limbaj natural („De ce a eșuat acest 3-way match?”) și pentru a obține explicații pe înțelesul utilizatorilor non-tehnici.

2. Arhitectura „doar din piese consacrate”

Principiul de bază al unei implementări sustenabile este „Keep the core clean” – păstrarea nucleului S/4HANA standard și mutarea extensiilor pe SAP Business Technology Platform (BTP).

Arhitectura standardizată leagă componentele astfel:



3. Fluxuri implementabile azi (cu produse reale)

3.1. (A) Procure-to-Pay (P2P) standardizat: Ariba S ↔ S/4HANA + DRC

Cererea se inițiază din catalogul SAP Ariba (bazat pe contracte-cadru/CPV), urmând un flux de aprobare digital. Comanda (PO) se generează în S/4HANA, urmată de recepția (GR) în sistem. Factura furnizorului intră fie electronic (prin SAP DRC, conectat la RO e-Factura) sau ca PDF (procesat de serviciul OCR/IDP Document Information Extraction de pe BTP). Se execută automat 3-way match (Comandă-Recepție-Faktură). Dacă scorul de potrivire depășește pragul setat, factura este postată automat în Contabilitatea Furnizorilor (AP) („no-touch invoice”). Dacă nu, este rutată pentru verificare umană. Toate raportările fiscale (SAF-T) sunt generate centralizat din DRC.

KPI: % facturi „no-touch”, Timp mediu de procesare (TAT) factură, % erori TVA, % maverick buying.

3.2. (B) Deconturi (T&E): Concur ↔ S/4HANA

Politicile de călătorie (plafoane, diurnă conform HG) sunt configurate în SAP Concur.

Angajații scanează chitanțele prin aplicația mobilă, iar sistemul validează cheltuielile conform politicilor. Decontul aprobat este postat automat în S/4HANA Finance.

KPI: Timp mediu de aprobare decont, Rata de conformitate cu politicile, % erori.

3.3. (C) Încasări și Cash-flow: S/4HANA AR + SAC

Se utilizează SAP Analytics Cloud (SAC) pentru dashboard-uri live privind situația încasărilor (aging, DSO - Days Sales Outstanding) și pentru prognoze de cash-flow. Copilotul Joule poate fi interogat în limbaj natural pentru analize ad-hoc.

KPI: DSO, Acuratețea prognozei (MAPE).

3.4. (D) Active și Granturi: AA/PS ↔ DRC

Modulele de Active (Asset Accounting) și Sisteme de Proiect (Project Systems) din S/4HANA gestionează amortizarea și eligibilitatea cheltuielilor pe linii de finanțare. SAP DRC este folosit pentru a extrage rapoartele specifice cerute de autoritățile de finanțare.

KPI: Timp de raportare, Număr de corecții manuale.

3.5. (E) Process Mining: Signavio peste P2P/O2C/R2R

SAP Signavio analizează log-urile din S/4HANA pentru a identifica abateri de la procesul standard (ex. facturi plătite fără PO, recepții întârziate, intervenții manuale nejustificate). Permite simulări „what-if” pentru optimizarea proceselor.

KPI: Reducerea % maverick buying, Reducerea zilelor per ciclu (ex. P2P), Creșterea % discounturi capturate.

3.6. (F) Copilotul contabil (SAP Joule)

Inițial, Joule este implementat în mod „read-only” (doar citire) pentru suport cognitiv. Utilizatorii pot adresa întrebări de tipul: „Care sunt facturile scadente peste 30 de zile pe centrul de cost 3000008?” sau „Explică diferența buget-execuție pe linia X.” Toate interogările sunt logate pentru audit.

4. Controale & Guvernanță (practice de pe piață)

- **Segregarea sarcinilor (SoD):** AI (Joule) poate *propune* sau *explica*, dar nu poate *aproba* sau *plăti*. Postările „no-touch” se permit doar pentru furnizori verificați (lista albă) și unde există 3-way match complet.
- **Sursa unică a adevărului:** SAP DRC este sursa unică pentru e-Factura și SAF-T. Se interzice utilizarea fișierelor Excel ad-hoc pentru raportările fiscale critice.
- **Control continuu:** Signavio se utilizează lunar pentru a identifica și remedia abaterile de proces.

- **Guvernanță AI (MRM AI):** Se implementează un management al riscului pentru AI: versiunea modelului, praguri de încredere, sampling de verificare umană și mecanisme de fallback la reguli deterministe.
- **Data privacy:** Roluri și autorizații minime; pseudonimizarea datelor la interogările generice.

5. KPI „de raportat la rector/CFO” (Praguri realiste)

- $\geq 60\%$ din facturile furnizori postate „no-touch” (fără intervenție umană) în 6 luni.
- Timp mediu de procesare (TAT) < 24 ore de la intrarea e-Facturii în sistem până la postarea contabilă.
- $< 0,2\%$ erori de TVA identificate în raportările fiscale (datorită validărilor DRC).
- - 50% achiziții neconforme (maverick buying) după 6 luni de utilizare Ariba și monitorizare Signavio.
- $< 10\%$ eroare medie (MAPE) la prognoza de cash-flow pe 4 săptămâni (în SAC).

6. Roadmap realist 90–180 zile (Fără personalizări complexe)

- **Zilele 0–14 (Readiness):** Maparea datelor (BKPF/BSEG, EKKO/EKPO), configurarea canalelor DRC, identificarea furnizorilor top. Pregătirea unui set de 300-500 facturi pilot (e-Facturi + PDF) pentru calibrarea OCR/IDP.
- **Săptămânile 3–10 (P2P + DRC live):** Activarea catalogului Ariba, fluxul 3-way match în S/4HANA, DRC pentru e-Invoicing. Crearea fluxurilor „no-touch” și „review uman”.
- **Săptămânile 8–14 (Concur & Travel):** Implementarea politicilor de T&E, flux de aprobare, postare automată în S/4. Formare utilizatori.
- **Săptămânile 10–18 (Signavio & KPI):** Conectarea la log-urile S/4HANA, generarea primelor rapoarte de abatere, plan de remedieri.
- **În paralel (Joule & SAC):** Activarea Q&A (read-only) pentru Joule și configurarea dashboard-urilor de execuție bugetară în SAC.

Digitalizarea administrativ-contabilă în sectorul public nu necesită soluții inventate, ci asamblarea inteligentă a unor componente SAP mature, care există deja: S/4HANA Finance ca nucleu, Ariba/Concur pentru operațiuni standardizate, SAP DRC pentru conformitate fiscală locală (e-Factura/SAF-T), SAP Signavio pentru îmbunătățire continuă, SAP Analytics Cloud pentru vizibilitate și SAP Business AI (Joule) pentru suport cognitiv. Cu o guvernanță clară și extensii gestionate pe platforma BTP, instituția poate atinge rapid un nivel înalt de automatizare, auditabilitate și explicabilitate a proceselor financiare.

Bibliografie

1. Gartner. (2023). *Magic Quadrant for Procure-to-Pay Suites*. Gartner Research.
2. Hasso Plattner Institute (HPI). (2022). *The Power of Process Mining: Insights from SAP Signavio*. Potsdam, Germany.
3. SAP SE. (2024). *SAP S/4HANA Finance: The Digital Core*. Walldorf, Germany: SAP Press.
4. SAP SE. (2024). *SAP Document and Reporting Compliance (DRC): Romania e-Invoicing & SAF-T Configuration Guide*. Walldorf, Germany: SAP Help Portal.
5. SAP SE. (2024). *SAP Business AI & Joule: Use Case Catalog*. Walldorf, Germany: SAP Community.

„EcoBudget Lab”: cum pui biologia în buget — de la frunză la lei

Prof. Cristian HARCĂU
Inspector Școlar General,
Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

Programul „EcoBudget Lab” transformă curtea școlii într-un laborator de bune practici, în care elevii învață să măsoare indicatori biologici (grad de umbrire, retenția apei, activitatea polenizatorilor) și să îi transpună în indicatori financiari (cost inițial, mentenanță anuală, economii estimate, lei/kg CO₂ „evitat”, lei/litru apă reținută). Cadrul G.R.E.E.N. (Goals–Readings–Ecosystem services–Expenses/Earnings–Net effect) ghidează activitatea. Propunerea include două piste diferențiate: Gimnaziu (Mini-arboret & hotel de insecte) și Liceu (Zonă verde strategică cu analiză de cost-beneficiu), oferind studii de caz numerizate, șabloane și rubrici de evaluare.

Cuvinte-cheie: servicii ecosistemice, contabilitate de mediu, G.R.E.E.N., TCO, analiză cost-beneficiu, biologie, liceu, gimnaziu

1. Cadrul didactic G.R.E.E.N.

Pentru a conecta biologia de buget, propunem un cadru în cinci pași:

- **G (Goals - Scopuri):** Stabilirea unor ținte concrete, măsurabile (ex. creșterea umbrei în zona de pauză, scăderea bălților după ploi, atragerea polenizatorilor).
- **R (Readings - Măsurători):** Colectarea de date din teren (ex. indice de umbrire pe un grid, număr de polenizatori/10 min, volum de apă reținut în jardiniere).
- **E (Ecosystem services - Servicii ecosistemice):** Traducerea măsurătorilor în beneficii (răcire, infiltrarea apei, habitat, sechestrare carbon).
- **E (Expenses/Earnings - Costuri/Economii):** Calcularea CAPEX (cost inițial - puieți, pământ), OPEX (cost anual - udare, mentenanță) și a economiilor (*Savings* - kWh evitați la AC, ore de curățenie reduse).
- **N (Net effect - Efectul net):** Crearea „bugetului verde”: (Economii + Sponsorizări) – (CAPEX + OPEX) și calcularea indicatorilor de impact (ex. lei/kg CO₂, lei/litru apă).

Deviză: „Frunza produce umbră; umbra produce economii; economiile justifică decizia.”

2. Pista GIMNAZIU: „Mini-arboret & Hotelul de Insecte”

Obiectiv: Plantarea a 6 puieți, 2 jardiniere pentru polenizatori și 1 hotel de insecte; monitorizarea umbrei, apei și biodiversității.

- **2.1. Inventar & Costuri (Expenses)**

- CAPEX (Cost inițial): 6 puieți (270 lei) + 2 jardiniere 90L (240 lei) + Pământ/Mulci (120 lei) + Semințe polenizatori (60 lei) + Hotel insecte (150 lei) = **840 lei**.
- OPEX (Cost anual): Udare, reparații mici = **180 lei**.
- **Cost Total Anul 1 = 1.020 lei.**

- **2.2. Măsurători & Conversii (Readings => Ecosystem services)**

- *Umbră*: Elevii folosesc un grid de 4x4 pătrate pe asfalt. La prânz, numără pătratele umbrite.
- *Apă*: Se măsoară capacitatea de retenție a celor 2 jardiniere (ex. 180 L / episod de udare).
- *Polenizatori*: Punct fix, 10 minute, se numără vizitele insectelor la flori.

- **2.3. Conectarea la lei (Earnings)**

- *Răcire/Umbră (proxy didactic)*: 1 m² de umbră poate reduce costurile de curățenie (praf) cu aprox. 18 lei/vară (estimare școală). Dacă în anul 1 se obțin 6 m² de umbră utilă => **Economii aprox. 108 lei/an.**
- *Retenție apă*: 180 L/săpt. x 8 săpt. => aprox. 1.440 L/an (1,44 m³). La un tarif de 3 lei/m³ canalizare, economia e mică (4,32 lei/an), dar servește ca exemplu didactic excelent pentru a discuta beneficii non-monetare (reducerea bălților).
- *Sponsorizări*: Târgul de plante al școlii => **350 lei.**

- **2.4. Bugetul Verde (Net effect) - Anul 1**

- Cheltuieli: 1.020 lei
- Economii + Sponsorizări: 108 + 350 = 458 lei
- **Efect Net (Anul 1): -562 lei** (o investiție, nu o pierdere).
- *Indicatori*:
 - Cost/litru apă reținută: 1.020 lei / 1.440 L => aprox. 0,71 lei/L
 - Cost/m² umbră: 1.020 lei / 6 m² => aprox. 170 lei m²
- *Mesaj*: Costul per beneficiu scade dramatic în anii următori, pe măsură ce puieții cresc și CAPEX este amortizat.

3. Pista LICEU: „Zona Verde Strategică (Răcire + Retenție + CO₂)”

Obiectiv: Amenajarea a 20 m² de spațiu verde (sol sau acoperiș tip terasă) pentru a măsura impactul asupra temperaturii, retenției apei și bilanțului de carbon.

- **3.1. Buget & TCO (Expenses)**

- CAPEX: Cadru, folie, drenaj (2.400 lei) + Substrat/Plante (1.600 lei) + Sistem irigare (800 lei) = **4.800 lei**.
- OPEX (anual): Udare, replantări = **420 lei**.
- **TCO pe 5 ani** = $4.800 + (5 \times 420) = 6.900 \text{ lei}$.

- **3.2. Măsurători & Traducerea în lei (Readings => Earnings)**

- Răcire: Logarea temperaturii de suprafață (verde vs. asfalt). O diferență medie de -6°C poate permite setarea AC cu $+1^{\circ}\text{C}$ într-o sală adiacentă, generând o economie estimată (proxy) de 80 kWh/vară. La 1,2 lei/kWh => Economii aprox. 96 lei/an.
- Retenție apă: 20 m² rețin aprox. 200 L la o ploaie de 10 mm/m². Pe 15 episoade/an => 3.000 L/an (3 m³). La 3 lei/m³ canal => Economii aprox. 9 lei/an.
- CO₂ (proxy educațional): Vegetația sechestrează aprox. 1,5 kg CO₂/m²/an => 30 kg/an. Se creează un „certificat intern” vândut simbolic (0,5 lei/kg) clubului de antreprenoriat => Venit educațional aprox. 15 lei/an.

- **3.3. Mini-P&L Verde (Net effect) - Anual (Anii 2-5)**

- Total Economii/Venituri anuale: $96 + 9 + 15 = 120 \text{ lei/an}$.
- Cost OPEX anual: **420 lei/an**.
- **„Deficit operațional”** = **-300 lei/an**.
- *Justificare (Trade-off)*: Acest deficit de 300 lei reprezintă costul pentru beneficiile non-financiare (confort sporit în pauze, bunăstare, biodiversitate). Acesta poate fi acoperit ușor prin sponsorizări (ex. 2 firme locale x 500 lei/an), trecând proiectul pe excedent.

4. Etică & Siguranță

- **Transparență**: Toate fondurile (sponsorizări, cheltuieli) sunt publice, gestionate de Consiliul Elevilor/părinților. Nicio monetizare personală.
- **Siguranță**: Utilizarea uneltelor se face sub supraveghere. Se vor purta mănuși. Se evită plantele cunoscute ca fiind alergene pentru elevii sensibili.

5. Șabloane & Fișe

- **EcoLedger – Gimnaziu**: Tabel (Indicator: Umbră m², Polenizatori/10min, Apă L | Măsurătoare | Conversie Lei).

- **EcoLedger – Liceu:** Tabel (CAPEX, OPEX, Economii kWh, Economii L apă, Venit CO₂, Sursă Sponsor, Net Effect).
- **Raport 1-pager:** Grafice simple (evoluția umbrei, evoluția cost/beneficiu), P&L verde și recomandări pentru anul următor.

Programul „EcoBudget Lab” îi învață pe elevi să măsoare natura și să o apere folosind cifre. Prin aplicarea cadrului G.R.E.E.N., umbra, florile și apa reținută capătă valoare contabilă și se transformă în decizii de buget fundamentate. Biologia iese astfel din manual și intră direct în execuția bugetară sustenabilă a școlii, demonstrând că ecologia și economia pot colabora eficient.

Bibliografie

1. Costanza, R., et al. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253-260.
2. (Autor, Nume). (20xx). *Ghid de educație ecologică pentru școli: biodiversitate urbană și umbră*. (Resurse proprii, nepublicate).
3. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.

Rolul Inspectoratelor Școlare Județene în „contabilitatea interdisciplinară”: între management, resurse și inovare educațională

Inspector Școlar General Adjunct Prof. Dănuț IVĂNEL
Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

Dacă am privi educația doar prin prisma disciplinelor și a programelor școlare, am pierde esența modului în care resursele și deciziile creează impact real. Inspectoratele Școlare Județene (ISJ) nu sunt doar instituții administrative, ci adevărate centre de orchestrare a „contabilității interdisciplinare”: ele gestionează resurse, proiecte și indicatori educaționali, monitorizează echilibrul între bugete, nevoi și obiective strategice și transformă cifrele în decizii care modelează învățarea la nivel județean. În această perspectivă, ISJ-urile joacă un joc complex între **disciplină financiară, management educațional și dezvoltare a competențelor interdisciplinare.**

În primul rând, ISJ-urile funcționează ca **verificatori ai echilibrului**. La fel cum în contabilitate balanța trebuie să fie mereu respectată, ISJ-urile urmăresc ca proiectele școlare să respecte atât obiectivele educaționale, cât și normele de finanțare. Ele analizează cum sunt alocate resursele pentru proiecte de matematică, științe, limba română sau antreprenariat, cum se realizează raportările financiare și cum se corelează aceste date cu indicatorii de performanță. În acest fel, inspectoratele devin „gardieni ai coerenței” între strategie, buget și practică.

Rolul ISJ-urilor depășește însă simpla contabilizare. Ele **orchestraază interdisciplinaritatea** în proiecte educaționale. Prin ghidarea și monitorizarea inițiativelor școlare, inspectoratele asigură integrarea matematicii în analiza datelor, a limbii române în comunicarea rezultatelor, a științelor în proiecte experimentale și a antreprenoriatului în gestionarea resurselor și bugetelor. Astfel, „contabilitatea interdisciplinară” devine un concept viu: resursele financiare, timpul profesorilor și energia elevilor sunt echilibrate și transformate în rezultate tangibile, evaluabile atât numeric, cât și calitativ.

Inspectoratele joacă și un **rol de mediator între autonomie și standardizare**. Școlile propun proiecte inovative, care adesea presupun abordări noi sau tehnologii emergente, iar ISJ-urile trebuie să asigure că aceste inițiative respectă legislația, principiile etice și cerințele de raportare. În același timp, inspectoratele facilitează flexibilitatea, oferind expertiză metodologică, consiliere financiară și sprijin în organizarea activităților interdisciplinare.

Acest echilibru delicat între libertate și control transformă ISJ-ul într-un veritabil „arhitect al proiectelor”, care optimizează resursele și asigură relevanța educațională.

Un alt joc subtil pe care îl joacă ISJ-urile este **al evaluării și feedback-ului**. Ele nu doar aprobă proiectele sau gestionează bugetele, ci analizează rezultatele, compară indicatorii, identifică bune practici și recomandă ajustări. În această funcție, inspectoratele devin agenți de îmbunătățire continuă: transformă datele contabile și raportările în recomandări concrete pentru profesori și elevi, astfel încât proiectele să fie mai eficiente, mai inovative și mai integrate interdisciplinar. În termeni economici, putem spune că ISJ-urile aplică principiile auditului și controlului de calitate, dar adaptate contextului educațional.

În contextul digitalizării și al educației viitorului, ISJ-urile joacă și rolul de **facilitatori ai inovației tehnologice**. Gestionarea proiectelor online, implementarea platformelor digitale, raportarea electronică a bugetelor și analiza datelor educaționale sunt toate domenii în care inspectoratele devin „intermediari ai transformării digitale”. Ele trebuie să echilibreze resursele umane, financiare și tehnologice, să asigure training-ul profesorilor și să integreze informațiile în decizii strategice pentru județ.

În final, „contabilitatea interdisciplinară” gestionată de ISJ-uri nu este doar un exercițiu numeric, ci un mecanism complex de **coordonare, strategie și impact educațional**. Inspectoratele funcționează ca verigi esențiale între politici naționale, managementul școlilor, competențele elevilor și inovația pedagogică. Ele transformă cifrele în decizii, bugetele în oportunități și proiectele în experiențe reale de învățare. Prin acest joc complex — între rigoare, creativitate și responsabilitate — ISJ-urile asigură că educația nu este doar formală, ci relevantă, echilibrată și capabilă să formeze generațiile viitoare.

Bibliografie

1. **Ministerul Educației și Cercetării** (2022). *Strategia Națională de Educație 2021–2030*. București: MEC.
2. **Ministerul Educației și Cercetării** (2021). *Ghid pentru implementarea proiectelor educaționale în școli*. București: MEC.
3. **Inspectoratul Școlar Județean București** (2020). *Plan de monitorizare și evaluare a proiectelor școlare*. București: ISJ București.
4. Popescu, C. (2020). *Managementul proiectelor educaționale în școli și licee*. Editura Universitară, București.
5. Ionescu, M. (2019). *Evaluarea și auditul proiectelor educaționale: metodologii și instrumente*. Editura Didactică și Pedagogică, București.

Strategii didactice inovatoare pentru dezvoltarea competențelor transversale: o abordare interdisciplinară matematică–marketing

**Prof. Natalia LAZAREV, șef secție “Comerț, Merceologie, Tehnologie”,
profesoară discipline de marketing, grad didactic superior,
Colegiul Național de Comerț al ASEM
Ala TEACA, profesoară discipline economice, grad didactic întâi,
Colegiul Național de Comerț al ASEM**

În contextul actual marcat de o dinamică accelerată a pieței muncii și de o complexitate crescută a problemelor societale, sistemul de educație se confruntă cu imperativul de a transcende predarea bazată exclusiv pe conținut, orientându-se către formarea de competențe, în special a celor transversale. Aceste competențe, precum gândirea critică, rezolvarea de probleme, creativitatea, comunicarea eficientă și spiritul de inițiativă (antreprenorial), reprezintă pachetul de abilități transferabile și multifuncționale esențiale pentru succesul personal și profesional al elevilor în secolul XXI.

Articolul de față explorează *potențialul strategiilor didactice inovatoare de a stimula dezvoltarea acestor competențe-cheie*, propunând un cadru didactic bazat pe *interdisciplinaritate*, cu focus pe *sinergia dintre Matematică și Marketing*. Abordarea interdisciplinară este recunoscută ca un vector crucial în spargerea barierelor tradiționale dintre discipline, oferind elevilor o perspectivă unitară și aplicată asupra cunoașterii.

Prin îmbinarea rigorii analitice și a modelării oferite de Matematică cu viziunea strategică, orientarea către piață și comunicarea persuasivă specifică Marketingului, se pot crea experiențe de învățare autentice, capabile să pregătească elevii pentru realitatea complexă. Vom analiza modalități concrete prin care instrumentele matematice (statistici, analiză de date, modele de optimizare) devin vitale în fundamentarea deciziilor de marketing (segmentare, previziuni, analiză de risc și a dimensiunilor cantitative ale pieței), demonstrând astfel *relevanța practică a cunoștințelor și abilităților dobândite*.

Scopul acestei lucrări este de a evidenția cum *proiectele integrate, studiile de caz reale și simulările de afaceri*, structurate la intersecția celor două discipline, constituie un teren fertil pentru cultivarea *competențelor transversale*, transformând procesul educațional într-unul euristic, inovator și profund formativ.

Astfel, strategiile didactice utilizate la unitatea de curs Marketing în cadrul Colegiului Național de Comerț al ASEM, bazate pe unitățile de învățare din curriculum, precum: *Piața în*

viziunea de marketing, Cercetarea de marketing, Segmentarea pieței și altele, pune în evidență importanța **interdisciplinarității** în educația modernă (mai ales în domeniile economice/vocaționale) pentru a pregăti elevii pentru piața muncii. Necesitatea de a conecta concepte abstracte din **Matematică** (statistici, funcții, optimizare, analiză de date) cu aplicații practice din **Marketing** (bugete, analiză de piață, segmentare, campanii promoționale) vizează obiectivele urmărite în vederea prezentării și analizei unui set de strategii didactice care facilitează integrarea eficientă a celor două discipline.

În acest context, obiectivul general al demersului educațional este de a **crea un cadru didactic** care să faciliteze elevilor **transferul de cunoștințe** din domeniul abstract al Matematicii către aplicațiile practice din Marketing.

Obiectivele specifice pot include:

- **O1. Demonstrarea relevanței:** să evidențieze modul direct și concret în care conceptele matematice fundamentale (statistici, funcții, optimizare) sunt utilizate ca instrumente de bază în luarea deciziilor strategice de marketing;
- **O2. Dezvoltarea competențelor de analiză a datelor:** să formeze și să consolideze la elevi abilitatea de a colecta, prelucra, interpreta și vizualiza date de marketing (vânzări, costuri, comportamentul clienților) folosind metode statistice și instrumente specifice (ex: MS Excel, platforme de analiză);
- **O3. Aplicarea gândirii optimizatoare:** să utilizeze conceptele de optimizare (funcții, derivate/rate de schimbare) pentru a determina bugetul optim, prețul ideal al unui produs sau alocarea eficientă a resurselor în campaniile promoționale;
- **O4: Promovarea învățării active și contextuale:** să implementeze și să evalueze strategii didactice interactive (studii de caz, proiecte, simulări) care plasează elevul în rolul unui analist sau specialist în marketing, rezolvând probleme autentice din piață;
- **O5. Facilitarea segmentării și previziunii:** să utilizeze analiza de date și statistica (regresia, clasificarea, analiza cluster) pentru a realiza o segmentare de piață riguroasă și pentru a dezvolta modele predictive (proгноza cererii, eficacitatea campaniilor).

Obiectivul principal al acestei abordări este de a asigura că elevii pot aplica imediat cunoștințele teoretice în contexte practice, pregătindu-i direct pentru cerințele pieței muncii. Iată o sinteză a modului în care conceptele abstracte din Matematică se transformă în instrumente practice de Marketing. Metoda interactivă ideală pentru a simula și analiza deciziile legate de **dimensiunile cantitative ale pieței** este **Simularea "Cartograful Pieței" (Market Mapper Simulation)**. Această metodă transformă elevii în consultanți sau analiști,

care folosesc formule matematice pentru a măsura și evalua mărimea și potențialul unei piețe, în baza unui set de date oferite.

Integrarea eficientă a Matematicii în studiul Marketingului, în special la unitatea de învățare **Piața în viziunea de marketing**, transformă conceptele abstracte în instrumente practice de analiză și decizie. Scopul este dezvoltarea competențelor transversale de **gândire analitică, rezolvare de probleme și luare de decizii bazate pe date (data-driven)**.

Iată un set de strategii didactice inovatoare, centrate pe aplicarea cunoștințelor matematice în contextul pieței:

I. Simularea "Cartograful pieței" (Market Mapper Simulation) reflectă obiectivul principal - aplicarea conceptelor matematice (procente, rapoarte, indicatori economici) pentru a determina, măsura și interpreta indicatorii cantitativi fundamentali ai pieței: **capacitatea pieței, potențialul pieței, cota de piață și gradul de saturație**.

➤ **Modul de desfășurare (4 Etape):**

Etapă 1: Pregătirea și distribuirea datelor (Matematică & Marketing)

- Gruparea Elevilor:** Împărțim clasa în echipe de 3-4 elevi (echipe de "Analiști de Piață");
- Studiul de caz:** Fiecare echipă primește un set de date ipotetice sau reale despre o piață (ex: piața telefoanelor recondiționate, piața cafelei artisanale etc.);
- Setul de date furnizate/informații (Input matematic):**
 - Populația totală a zonei țintă (consumatori potențiali);
 - Consumul mediu anual/cap de locuitor (sau frecvența medie de cumpărare);
 - Volumul total al vânzărilor curente (în unități sau în valoare);
 - Vânzările individuale ale principalilor 3-4 competitori;
 - Capacitatea maximă de producție a industriei;

Etapă 2: Calculul indicatorilor cheie (Aplicații matematice)

Echipele aplică formulele matematice specifice pentru a calcula următoarele dimensiuni cantitative:

Indicator cantitativ	Formulă aplicată matematică	Rolul în analiza pieței
1. Piața produsului, piața întreprinderii cu produsul său, piața întreprinderii (P_j, P_{ij}, P_i)	$P_j = N \cdot I, P_{ij} = n \cdot I, P_i = \sum_{j=1}^N P_{ij}$	Mărimea teoretică maximă a pieței (Volumul).
2. Capacitatea pieței efectivă/potențială (C_{pe}, C_{pp})	$C_{pe} = N_e \cdot q_e \cdot f_r \cdot T, \\ C_{pp} = N_p \cdot q_p \cdot f_r \cdot T$	Mărimea efectivă /potențială a pieței la un moment dat (Volum).

3. Cota de piață absolută/relativă (Cpa, Cpr) (Market Share)	$Cp(a)=V_{vi}/V_{vt}*100$ $Cp(r)=V_{vi}/V_{vc}= Cpa(i)/Cpa(c)$	Poziția întreprinderii din totalul pieței, poziția relativă a firmei pe piață (Procente/Rapoarte).
4. Gradul de saturație a pieței (Gs)	$Gs=Vp/Vc*100$	Stadiul de dezvoltare a pieței (Procente/Rapoarte).
5. Rata de evoluție a pieței (Re)	$Re= V0/V1*100$	Evoluția întreprinderii pe o piață (Procente/Rapoarte).

- *Matematică Detaliată:* Elevii trebuie să gestioneze unități de măsură diferite, să folosească corect operațiile cu numere mari și să interpreteze rezultatele ca procente.

Etapă 3: Interpretare și decizia strategică (Sinteză interdisciplinară)

După efectuarea calculelor, echipele trebuie să interpreteze rezultatele în termeni de marketing și să formuleze o strategie.

- **Interpretarea Matematică-Marketing:**
 - ✓ dacă Gradul de Saturație (Gs) este mic (ex: sub 30%), piața este în faza de creștere, iar potențialul de expansiune (Matematică: $P\_A - C\_C$) este mare;
 - ✓ dacă Cota de Piață este mică dar piața este nesaturată, firma trebuie să investească în atragerea de noi consumatori;
 - ✓ dacă piața este saturată (ex: peste 80%), creșterea trebuie obținută prin canibalizarea cotei concurenților.
- **Decizia de Marketing:** Pe baza analizei cantitative, echipa formulează o recomandare strategică: *Expansiune, Diversificare, Investiție în Promovare sau Concentrare pe Nișă.*

Lideri de piață după volumul vânzărilor pentru 2023
Activități ale centrului de Finanțe

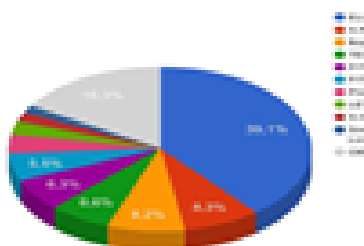


Fig 1. Model diagramă

Etapă 4: Prezentarea interactivă (Market Mapping) cota de piață

1. **Vizualizarea Datelor:** Echipele creează un "Cartograf al Pieței" (un scurt diapozitiv sau un poster simplu) care să vizualizeze indicatorii calculați (de exemplu, Fig 1. o diagramă circulară pentru cotele de piață, sau o diagramă cu bare).
2. **Dezbateri:** Fiecare echipă prezintă rezultatele și decizia strategică.

- ✓ *Elementul Interactiv:* Profesorul sau echipele concurente adresează întrebări de tipul: "De ce ați ales strategia de preț scăzut, având în vedere că potențialul rămas este atât de mare?" (Justificarea deciziei de marketing prin datele matematice calculate).

În rezultatul aplicării strategiilor didactice inovatoare elevii dezvoltă un set de competențe transversale :

- **Competența în matematică:** Calcul numeric precis, utilizarea formulelor în contexte aplicative, interpretarea datelor statistice simple.
- **Gândire critică & rezolvare de probleme:** Analiza datelor brute, identificarea problemei (ex: saturație ridicată), formularea unei soluții bazate pe măsurători cantitative.
- **Competențe de comunicare:** Prezentarea argumentelor financiare/cantitative într-un limbaj de marketing clar și convingător.
- **Spirit de inițiativă și antreprenariat:** Simularea luării unei decizii de afaceri cruciale (strategia pe piață) sub constrângerea datelor.

Integrarea Matematicii în unitatea de învățare **Cercetarea de Marketing** este esențială, deoarece această unitate de conținut se bazează pe colectarea, analiza și interpretarea datelor cantitative. Strategiile didactice de mai jos transformă elevii din simpli consumatori de informații în **analști de date** competenți.

II. Atelierul de statistică aplicată (Workshop)- această metodă se concentrează pe aplicarea directă a cunoștințelor de statistică și probabilități din matematică, utilizând date de cercetare reale sau simulate.

- **Modul de desfășurare:** elevii lucrează cu un **eșantion de date din chestionare** (ex: preferințe de cumpărare, rating-uri pe o scală Likert- Fig 2.).

Exemplu : În cadrul unei anchete selective de piață, realizată asupra unui eşantion de 1200 de persoane, s-a urmărit realizarea unui „Test de acceptabilitate a produsului Coca-Cola Light”, față de cele trei caracteristici ale produsului (gust, ambalaj, preț) cuprinse în tot atâtea propoziții afirmative, distribuția opiniilor subiecților intervievați a fost următoarea:

ig 2. Model aplicarea scalei lui Likert

Aprecieri referitoare la	Acord total	Acord	Indiferent	Dezacord	Dezacord Total
1. Gust plăcut	317	482	276	96	29
2. Ambalajul este corespunzător	279	391	382	84	64
3. Prețul este nejustificat de mare	358	272	174	270	126

➤ **Matematică aplicată include următoarele etape:**

- ✓ **Statistica descriptivă:** Calcularea indicatorilor centrali (media, mediana, moda) și a celor de dispersie (abaterea standard, varianța) pentru a caracteriza răspunsurile;
- ✓ **Frecvențe și procente:** Construirea de tabele de frecvențe absolute și relative pentru a măsura distribuția răspunsurilor (ex: procentul clienților foarte mulțumiți);
- ✓ **Reprezentarea grafică:** Utilizarea diagramelor de tip histogramă, *box plot* sau *scatter plot* pentru vizualizarea distribuției datelor.

În rezultatul aplicării acestei metode elevii dezvoltă competențe transversale: competența digitală (prin utilizarea Excel sau a altor instrumente de analiză), gândirea analitică, acuratețea în prelucrarea datelor.

III. Simularea proiectării eșantionului (Sampling Simulation)-a această strategie aduce în prim-plan capitolele de **probabilități** și **inferență statistică** din matematică.

- **Modul de desfășurare:** echipele de elevi primesc sarcina de a proiecta o cercetare de marketing și trebuie să decidă asupra mărimii și tipului de eșantion.
- **Matematică aplicată include următoarele etape:**
- ✓ **Calculul mărimii eșantionului:** aplicarea formulelor matematice pentru determinarea mărimii optime a eșantionului, luând în considerare marja de eroare acceptată și nivelul de încredere dorit (ex: la un nivel de încredere de 95% și o marjă de eroare de ex. 5%);
- ✓ **Erori de eșantionare:** Discutarea conceptului de eroare de eșantionare și a modului în care probabilitatea influențează reprezentativitatea eșantionului (distincția între eșantionarea probabilistă și cea ne probabilistă).

În rezultatul aplicării acestei metode elevii dezvoltă competențe transversale: gândirea critică (evaluarea riscului și incertitudinii), luarea de decizii bazate pe principii matematice riguroase.

IV. Studiul de caz cantitativ (Data-Driven Case Study): se folosește un caz real sau simulat de piață, oferind elevilor seturi de date brute pe care trebuie să le analizeze.

- **Modul de desfășurare:** elevii primesc un studiu de caz la tema : **"Segmentarea pieței țintă pentru compania X"**.
- **Matematică aplicată include următoarele etape:**
- ✓ **Statistica descriptivă:** Calcularea indicatorilor de piață (medie, mediană, modă) pentru a descrie profilul consumatorului (vârstă, venit, frecvență de cumpărare).

- ✓ **Analiza frecvențelor:** Construirea de tabele și grafice (diagrame cu bare, histograme, *pie charts*) pentru a vizualiza distribuția cotelor de piață ale concurenților, a preferințelor clienților sau a mărimii segmentelor de piață, Fig 3.)

Criteriu	SAG-AUTO	Auto Plus
Amplasarea unității comerciale	Str. Calea Orheiului 109, Chișinău	Zonă comercială aglomerată, periferia Chișinăului
Categoriile de consumatori	Persoane fizice cu venit mediu, clienți interesați de fiabilitate și preț	Clienți diversificați: persoane fizice și juridice, inclusiv companii de leasing
Diversitatea ofertei	Autoturisme second-hand din Europa, atent selecționate	Gama largă: autoturisme noi și rulate, mai multe mărci și tipuri
Prețurile practicate	Accesibile, raport bun calitate-preț, negociabile	Variante multiple: de la buget redus la modele premium
Mijloace și metode de promovare	Postări pe rețele sociale, campanii sezoniere, recomandări directe	Publicitate TV, online, colaborări cu influenceri, oferte personalizate

Fig. 3 Analiza concurenților direcți

- ✓ **Eșantionare și inferență:** Înțelegerea conceptului de eșantion reprezentativ și aplicarea unor noțiuni de bază de probabilități/inferență pentru a generaliza rezultatele cercetării la nivelul întregii piețe.

În rezultatul aplicării acestei metode elevii dezvoltă competențe transversale: competența digitală (prin utilizarea fiilor de calcul/Excel), analiza și sinteza informațiilor, comunicarea (prezentarea concluziilor bazate pe date).

V. Metoda cercetării acțiune, Mini - cercetare de piață (Aplicată):

- **Modul de desfășurare:** elevii primesc sarcina de a realiza o mini-cercetare de piață.
- **Matematică aplicată include următoarele etape:**
 - ✓ **Designul cercetării:** Formularea obiectivelor, stabilirea eșantionului (matematică: eșantionare aleatorie sau stratificată simplă), elaborarea unui chestionar (marketing: tipuri de întrebări, scală Likert-Fig 4.);
 - ✓ **Culegerea și prelucrarea datelor:** Utilizarea instrumentelor digitale (Google Forms, Excel) pentru colectarea și calcularea indicatorilor statistici (matematică);
 - ✓ **Interpretarea datelor:** Analiza rezultatelor și formularea de recomandări de marketing bazate pe dovezi cantitative.

Fig 4. Model rezolvare după scala lui Likert

Metoda de scalare utilizată: Scala lui Likert**I. Elevii calculează aprecierea pentru fiecare caracteristică a produsului Coca-Cola Light:**

a) Determină scorul obținut pentru gustul produsului

$$X_g = 317 \times 2 + 482 \times 1 + 276 \times 0 + 96 \times (-1) + 29 \times (-2) / 1200 = 962 / 1200 = 0,80$$

b) Determină scorul obținut pentru ambalajul produsului

$$X_a = 279 \times 2 + 391 \times 1 + 382 \times 0 + 84 \times (-1) + 64 \times (-2) / 1200 = 737 / 1200 = 0,61$$

c) Determină scorul obținut pentru prețul produsului

$$X_p = 358 \times (-2) + 272 \times (-1) + 174 \times 0 + 270 \times 1 + 126 \times 2 / 1200 = (-466) / 1200 = -0,38$$

II. Determină scorul global, efectuând o apreciere a produsului

$$SG = (a+b+c)/3 = 0,80 + 0,61 - 0,38 / 3 = 1,03 / 3 = 0,34$$

În rezultatul aplicării acestei metode elevii dezvoltă competențe transversale: competența digitală (prin utilizarea instrumentelor digitale Google Forms, Excel), analiza și sinteza informațiilor, comunicarea (prezentarea concluziilor bazate pe date).

VI. Jocul de rol și simularea de marketing "Războiul Cota de Piață"-o metodă interactivă care simulează deciziile de preț și alocare a bugetului pe o piață concurențială.

- **Modul de desfășurare:** elevii, împărțiți în echipe, gestionează o companie (simulată) care concurează pe o piață. Pe baza rezultatelor financiare anterioare (date matematice), ei trebuie să decidă prețul, bugetul de promovare și volumul de producție pentru următoarea rundă (Fig 5).
- **Matematică aplicată include următoarele etape:**
 - ✓ **Optimizare:** alocarea optimă a unui buget limitat între publicitate, distribuție și preț, în vederea maximizării profitului;
 - ✓ **Proгноză:** folosirea seriilor de timp (în forme simplificate) pentru a prognoza vânzările viitoare, luând în considerare sezonabilitatea sau acțiunile concurenței;
 - ✓ **Analiza rentabilității investiției (ROI):** Calcularea ROI pentru a evalua eficiența campaniilor de marketing și a lua decizii de realocare.

Fig 5. Model rezolvare Cota de Piață

Problemă Cota de Piață: La nivelul primei jumătăți a anului 2021, valoarea totală a tranzacțiilor pe piața produsului frigiderelor a fost estimată la 1765 milioane EURO. Primele trei poziții în topul vânzărilor erau ocupate de: Firma A cu un volum de vânzări de 172,116 mil. euro, Firma B - 133,515 mil. euro și Firma C - 113,216 mil. euro. Să se determine cota absolută și cota relativă de piață a acestor trei firme.

Rezolvare: $CP_{absA} = (VV_A / VV_t) \times 100 = (172,116 / 1765) \times 100 = 9,75\%$

$$CP_{absB} = (VV_B / VV_t) \times 100 = (133,515 / 1765) \times 100 = 7,56\%$$

$$CP_{absC} = (VV_C / VV_t) \times 100 = (113,216 / 1765) \times 100 = 6,41\%$$

$$CP_{relA} = CP_{absA} / CP_{absB} = 9,75 / 7,56 = 1,28 \text{ p. p.}$$

$$CP_{relB} = CP_{absB} / CP_{absA} = 7,56 / 9,75 = 0,77 \text{ p. p.}$$

$$CP_{relC} = CP_{absC} / CP_{absA} = 6,41 / 9,75 = 0,65 \text{ p. p.}$$

În rezultatul aplicării acestei metode elevii dezvoltă competențe transversale: spirit de inițiativă și antreprenoriat, lucru în echipă, competențe acțional-strategice.

Concluziile generale și recomandările metodologice vizează următoarele aspecte:

- **Sinteza** pune în evidență faptul că aceste strategii nu doar predau cunoștințe, ci formează **competențe transversale** esențiale: **analiza datelor, luarea deciziilor bazate pe informații, lucrul în echipă și comunicarea rezultatelor**;
- **Provocarea** actuală exprimă necesitatea formării continue a profesorilor pentru a gestiona proiecte interdisciplinare complexe și a utiliza eficient instrumentele digitale;
- **Recomandarea** constă în **extinderea** acestui tip de abordare interdisciplinară la nivel de curriculum, pentru a sprijini o înțelegere mai profundă și mai aplicată a ambelor discipline.

Idee de afacere pentru o plantație de șofran – abordare agricolă, contabilă și matematică

Prof. Florentina Constanța LOLEA
Liceul Tehnologic „Tudor Vladimirescu”

În contextul actual al diversificării producției agricole și al orientării către culturi cu valoare adăugată ridicată, șofranul (*Crocus sativus* L.) reprezintă una dintre cele mai profitabile și promițătoare plante pentru agricultorii din România. Denumit și „aurul roșu”, șofranul este apreciat la nivel mondial pentru utilizările sale multiple în gastronomie, medicină și industria cosmetică. Scopul acestui referat este prezentarea unui plan de afaceri viabil pentru înființarea și exploatarea unei plantații de șofran, analizată din perspectivă agricolă, contabilă și matematică, cu evidențierea costurilor, veniturilor și rentabilității economice.

Șofranul este o plantă perenă care se cultivă prin bulbi (cormi) și produce flori mov, din care se extrag stigmatele – partea utilizată comercial. Pentru un hectar de cultură sunt necesari aproximativ 500.000–600.000 de bulbi, iar planta are nevoie de un sol bine drenat, expus la soare, cu pH neutru. Ciclul de producție începe toamna, odată cu plantarea bulbilor, și continuă primăvara cu întreținerea culturii. Recoltarea florilor are loc între octombrie și noiembrie, iar uscarea stigmatelor se face manual, printr-un proces migălos care justifică valoarea ridicată a produsului finit.

➤ **Investiția inițială**

Investiția de pornire include:

- achiziția bulbilor de șofran: ~30.000–35.000 euro/ha,
- pregătirea terenului și irigații: ~3.000 euro,
- echipamente de uscare și ambalare: ~2.000 euro,
- alte cheltuieli (autorizări, transport, manoperă): ~1.500 euro.

Total investiție inițială estimată: 36.500 – 40.000 euro/ha.

➤ **Analiza contabilă și matematică**

În contabilitate, plantația de șofran este încadrată ca imobilizare biologică. Operațiunile principale sunt:

- Înregistrarea investiției inițiale:

2131 „Imobilizări biologice productive” = 404 „Furnizori de imobilizări”

- Evidențierea cheltuielilor curente (irigații, întreținere, forță de muncă):

611 „Cheltuieli cu întreținerea culturilor” = 401 „Furnizori”

- Veniturile din vânzarea șofranului:

4111 „Clienți” = 701 „Venituri din producția vândută”

3.2. Calculul matematic al rentabilității

Un kilogram de șofran necesită aproximativ 150.000 de flori, iar un hectar produce în medie 3–5 kg/an după al doilea an de cultură. Prețul mediu de vânzare: 6.000–8.000 €/kg (pentru șofran pur, uscat).

Exemplu de calcul (pentru 1 ha):

Venituri anuale ($4 \text{ kg} \times 7.000 \text{ €}$) = 28.000 €

Cheltuieli anuale (întreținere, muncă, energie) = 5.000 €

Amortizare bulbi (pe 5 ani) = 7.000 €

Profit brut anual = 16.000 €

Rata profitului (Rentabilitatea): $R_p = (\text{Profit Brut} / \text{Investiție Inițială}) \times 100 = (16.000 / 40.000) \times 100 = 40\%$.

Rezultă o rentabilitate de 40%/an, cu recuperarea investiției în aproximativ 2,5 ani.

4. Analiza economică și interpretare

Prin prisma principiilor contabilității agricole, costurile inițiale se capitalizează, iar amortizarea se recunoaște treptat. Pe măsura dezvoltării plantației, veniturile cresc datorită stabilizării producției și fidelizării clienților.

De asemenea, matematica financiară permite calcularea punctului de rentabilitate (PR):

$PR = \text{Cheltuieli fixe} / (1 - \text{Cheltuieli variabile} / \text{Venituri})$

Presupunând cheltuieli fixe de 7.000 € și variabile de 5.000 €, la venituri de 28.000 €:

$PR = 7.000 / (1 - 5.000/28.000) = 8.750 \text{ €}$.

Plantația devine profitabilă peste pragul de 8.750 € venituri anuale, adică după primul an complet de producție.

Plantația de șofran reprezintă o investiție modernă, sustenabilă și profitabilă pentru agricultura românească. Analiza contabilă evidențiază costuri reduse pe termen lung, iar modelul matematic confirmă o rată de rentabilitate ridicată, cu recuperarea capitalului inițial într-o perioadă scurtă. Implementarea unei astfel de afaceri necesită o bună planificare, respectarea tehnologiei agricole și o evidență contabilă riguroasă. În concluzie, șofranul nu

este doar o cultură de nișă, ci o oportunitate reală de dezvoltare rurală și inovare în agricultură, cu beneficii economice și ecologice semnificative

Bibliografie

1. Blasco, M., & Arnedo, T. (2019). *Saffron: Cultivation, Processing, and Marketing*. Springer.
2. Bhat, V., & Karim, A. A. (2017). *Saffron: Production, Chemistry, and Applications*. CRC Press.
3. FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *Saffron production and trade guidelines*. www.fao.org
4. Hosseini, S., & Piri, K. (2018). *Economic analysis of saffron cultivation in Iran and worldwide perspectives*. Journal of Agricultural Economics, 12(3), 45–60.
5. Popescu, M. & Ionescu, L. (2021). *Culturile agricole cu valoare adăugată ridicată în România: șofranul*. Revista de Agricultură Modernă, 15(2), 33–47.
6. Romanian Ministry of Agriculture. (2022). *Ghid pentru cultivarea și valorificarea șofranului în România*. www.madr.ro
7. Zerrouk, A. et al. (2020). *Saffron (Crocus sativus L.) – cultivation, harvesting and quality aspects*. Agronomy Journal, 10(8), 1243.

Platforma moodle – instrument digital bazat pe inteligență artificială în procesul didactic al disciplinelor de contabilitate

Prof. Adeline Daniela LUCHIAN
Colegiul Economic "Virgil Madgearu", Galați, România

Platforma Moodle este un instrument digital esențial în predare-învățare-evaluare, oferind flexibilitate și funcționalități extinse pentru cursuri online. Integrarea cu inteligența artificială poate personaliza procesul didactic al disciplinei Contabilitate, îmbunătățind evaluarea automată, generarea de exerciții și feedback-ul.

Platforma Moodle, un instrument digital esențial în procesul de predare-învățare-evaluare, poate fi integrată eficient cu instrumente bazate pe inteligență artificială (IA) pentru a îmbunătăți predarea disciplinei Contabilitate. Moodle este un software liber și open-source, cunoscut ca Sistem de Management al Cursului (LMS), Sistem de Management al Învățării sau Spațiu de Învățare Virtual.

❖ Integrarea Instrumentelor Digitale și AI în Moodle pentru Contabilitate:

1. Managementul Conținutului și Cursurilor:

- Moodle permite profesorilor să construiască și să gestioneze conținutul digital al cursurilor de Contabilitate, inclusiv resurse și activități.
- Un curs de Contabilitate poate fi structurat pe teme, unități de învățare sau lecții, respectând curriculumul, dar oferind o abordare prietenoasă și atractivă pentru elevi.
- Platforma oferă o structură ierarhică, cu categorii și subcategorii (discipline școlare, cum ar fi Contabilitatea), care conțin cursuri specifice (ex: Contabilitate pentru clasa a IX-a).
- Moodle este conceput pentru a facilita învățarea prin colaborare, bazată pe proiecte și sarcini individuale sau de grup. Accentul se pune pe activități care implică schimbul de idei și construirea de noi cunoștințe.

2. Instrumente de evaluare și feedback asistat de AI: Testare online flexibilă:

- Moodle permite administrarea de teste cu diverse tipuri de întrebări (adevărat/fals, răspuns scurt, alegeri multiple, drag and drop, răspuns calculat).
- Testele pot fi construite aleatoriu din seturi de întrebări, corectate automat și pot genera rapoarte.

- Platforma permite planificarea precisă a evaluărilor, cu date și ore de începere/terminare și limite de timp. Elevii sunt informați despre timpul rămas și testul se închide automat la expirarea timpului.
- **Feedback formativ:** testele pot fi setate să ofere feedback imediat cursanților, ajutându-i să identifice răspunsurile greșite și motivele acestora, contribuind la învățare.
- **Integrare AI pentru evaluare:** pentru disciplina Contabilitate, întrebările de tip "răspuns calculat" pot beneficia enorm de pe urma integrării AI. Acestea permit generarea unui număr mare de variante ale aceleiași întrebări prin stabilirea unor parametri, putând fi adaptate pentru probleme care necesită calcularea unei valori. Un sistem AI ar putea diversifica și mai mult scenariile sau chiar oferi explicații pas cu pas pentru soluții.
- **Notare automatizată:** majoritatea testelor în Moodle sunt corectate automat, eliminând subiectivismul în notare. AI poate rafina și mai mult acest proces, oferind analize detaliate ale performanței pe itemi.
- **Întrebări deschise și AI:** Deși întrebările de tip eseu sunt notate manual de profesor, instrumentele AI de procesare a limbajului natural (NLP) ar putea fi integrate pentru a oferi sugestii de corectare sau chiar o pre-evaluare, economisind timp profesorului.

3. **Comunicare și colaborare:**

- Moodle oferă instrumente de comunicare asincronă (forumuri, wiki) și sincronă (chat), facilitând interacțiunea între profesori și elevi, precum și între elevi.
- Un glosar colaborativ poate fi creat în curs, îmbunătățind înțelegerea terminologiei specifice Contabilității.
- Sistemul de mesagerie internă permite schimbul de mesaje private și notificări despre evenimente (ex: înscriere la sesiuni de instruire, note).

4. **Monitorizare și raportare avansată:**

- Platforma permite monitorizarea și controlul procesului de instruire prin rapoarte detaliate.
- Rapoartele includ statistici despre utilizatori (activități terminate/în derulare/neîncepute, progres detaliat) și sesiuni de testare (număr de utilizatori înscriși, rezultate individuale și distribuția rezultatelor).

- Aceste rapoarte pot fi exportate pentru analize avansate, unde instrumentele AI pot interveni pentru a identifica tendințe de învățare, dificultăți comune sau pentru a personaliza parcursul educațional pentru fiecare elev în parte.

5. Flexibilitate și accesibilitate:

- Moodle suportă instruirea la distanță și online, permițând cursanților accesul la materiale oricând și oriunde, cu monitorizarea progresului de către cadrul didactic.
- Modulul de autoinstruire permite elevilor să parcurgă conținutul asincron, în ritmul propriu.
- Clasa virtuală/webinarul permite învățarea sincronă, asistată de instructor, cu comunicare audio și video.

6. Securitate și administrare:

- Platforma asigură un mediu controlat prin restricționarea accesului la utilizatorii autentificați cu nume de utilizator și parolă valide.
- Fiecare utilizator are un rol atribuit (administrator, manager, profesor, elev etc.), cu drepturi specifice.
- Moodle este scalabil și poate fi utilizat de la grădinițe la universități mari.

❖ Avantaje și implicații pentru Contabilitate:

- **Cursuri atragătoare:** Profesorii pot crea cursuri atractive și interactive, iar elevii sunt entuziasmați de învățarea prin e-learning.
- **Adaptare curriculară:** Deși profesorul este constrâns de curriculum, poate adapta conținutul la nevoile specifice ale grupului de elevi. AI poate sugera adaptări curriculare bazate pe performanța elevilor.
- **Eficiență:** Un curs odată elaborat poate fi reutilizat, diminuând timpul inițial de creare.
- **Personalizare (prin AI):** AI poate juca un rol crucial în personalizarea experienței de învățare în Contabilitate. Analizând performanța elevilor la teste și activități, un sistem AI ar putea:
 - Recomanda resurse suplimentare adaptate nevoilor individuale.
 - Genera exerciții practice suplimentare, adaptate nivelului de dificultate.
 - Identifica lacunele în înțelegere și propune materiale de remediere.

Prin combinarea flexibilității și funcționalităților Moodle cu puterea instrumentelor bazate pe inteligență artificială, procesul didactic al disciplinei Contabilitate poate deveni mai interactiv, personalizat și eficient, pregătind elevii pentru provocările domeniului economic.

„Registrar Ledger OS” pentru școli & licee: un model practic de registratură, numerotare, fluxuri și integrare

Liliana MIȘCODAN

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta-Turnu Severin

Rezumat

„Registrar Ledger OS” este un model conceptual pentru un sistem administrativ modern (AIS) în școli și licee, care tratează fiecare document ca pe un „activ” digital cu un ID unic, un ciclu de viață (stări), reguli de procesare și o pistă de audit completă. Această abordare necesită o registratură cu numerotare inteligentă (prefixe, serii, coduri QR/barcode), captură și indexare automată (OCR/IDP + AI), fluxuri de lucru low-code (pentru corespondență, facturi, contracte) și integrare API-first cu sistemele existente (M365, ERP).

Articolul analizează capabilitățile platformelor consacrate (WEBCON, M-Files, DocuWare, Microsoft Power Platform) pentru a livra un sistem de registratură funcțional, auditat și scalabil.

A. Numerotarea: „Dublu ID” (Uman + Tehnic)

Coloana vertebrală a oricărui sistem de registratură este o schemă de numerotare robustă. Modelul modern utilizează un „dublu ID” pentru fiecare document:

1. **ID Uman (Număr de înregistrare):** Un număr configurabil, ușor de citit și de căutat, bazat pe reguli de business (ex. [Unitate]-[Tip]-[An]-[Secvențial]).
 - Exemplu Intrări: CNETC-REG-IN-2025-000712
 - Exemplu Facturi: CNETC-FIN-INV-2025-000083
2. **ID Tehnic (GUID):** Un identificator unic global generat de platformă, folosit pentru integrări API și pentru a garanta unicitatea în baza de date.

La înregistrare, sistemul poate genera un **autocolant cu cod de bare/QR**. Acesta se lipește pe documentul fizic (dacă există) și asigură potrivirea perfectă între scanare și instanța digitală din flux, fiind util și ca separator la scanarea în loturi (o capabilitate nativă în platforme precum WEBCON).

B. Circuitul documentelor: 5 Fluxuri Canonice pentru Școli

O platformă BPM/DMS matură trebuie să gestioneze eficient următoarele procese:

1. **Correspondență (Intrări/Ieșiri):** Preluare multicanal (e-mail, portal, scan), înregistrare automată (numerotare), rutare la responsabil, stabilirea termenului de răspuns (SLA) și arhivare. (ex. șablonul „Correspondence Workflow” din WEBCON).

2. **Facturi Furnizori (AP Automation):** Captură inteligentă (OCR/IDP) care extrage automat datele (sume, CUI, date). Fluxul execută 3-way match (Comandă-Recepție-Factură) și, dacă criteriile sunt îndeplinite, trimite factura pe un flux „no-touch” (aprobare automată). (Capabilități centrale în DocuWare și WEBCON).
3. **Contracte (CLM):** Gestionarea ciclului de viață al contractelor (draft din șablon, versiuni, aprobări, semnare) și monitorizarea termenelor de expirare/reînnoire. (Module CLM dedicate sau fluxuri bazate pe metadate, ca în M-Files).
4. **Excursii & Activități:** Un flux compozit care leagă cererea, devizul estimativ, aprobarea directorului, emiterea PO (transport/cazare), decontul și raportul final cost/elev. (Poate fi implementat rapid în SharePoint + Power Automate pentru aprobări).
5. **Procese Interne (Comisii, Inventar):** Utilizarea metadatelor pentru a ruta documente specifice. De exemplu, în M-Files, un document etichetat Tip=Bibliotecă și Proces=Achiziție este rutat automat pe fluxul de achiziție de carte și inventariere (generare etichetă QR).

C. „Design Patterns” (Modele) pentru Școli

- **Zero-email Intake:** Conectarea e-mailurilor generice (ex. secretariat@, achizitii@) la platformă. Fiecare e-mail sau atașament nou devine automat o instanță în registratură, cu număr de înregistrare, eliminând copierea manuală. (Specific WEBCON).
- **SLA vizibil pe coadă:** Tablouri de bord care arată documentele folosind culori (verde-galben-roșu) în funcție de apropierea termenului de răspuns.
- **PO Obligatoriu > Prag:** Orice factură peste un prag (ex. 1.000 lei) care nu are un PO atașat este blocată și rutată automat pe un flux de excepție pentru justificare și aprobare suplimentară.
- **QR pe Active:** Scanarea codului QR de pe un activ (laptop, microscop) cu telefonul mobil deschide direct fișa acestuia în DMS/AIS, cu toate documentele atașate (factură, recepție, proces-verbal de mentenanță).

D. Trenduri Emergente (Disponibile în Produse Mature)

1. **Metadata > Foldere (ex. M-Files):** Revoluția „folderless”. Documentele nu mai sunt stocate în C:\Secretariat\2025\Adrese\ISJ. Fluxurile sunt conduse de *ce* este documentul (metadata: Tip=Adresă, Emitent=ISJ, An=2025), nu de *unde* este stocat.

2. **IDP Complet (ex. DocuWare):** Extragerea inteligentă a datelor nu se limitează la OCR (text tipărit), ci include HTR (recunoașterea scrisului de mână) – vital pentru bonuri fiscale sau deconturi scrise manual.
3. **Barcode/QR la Registrare (ex. WEBCON):** Lipirea unui sticker unic pe documentul fizic la momentul înregistrării asigură o potrivire 1:1 cu instanța digitală și separă automat loturile la scanare.
4. **Aprobări Embedded în M365 (ex. Power Automate):** Profesorii nu trebuie să învețe o platformă nouă. Ei aprobă sau resping documente (cereri, referate) direct din Outlook sau Teams, iar fluxul se actualizează în spate.

E. Cum alegem platforma (Decizie rapidă)

- **Sunteți puternic ancorați în Microsoft 365?** Începeți cu **SharePoint + Power Automate** pentru aprobări de bază și biblioteci de documente. Pentru registratură complexă și volume mari, adăugați o soluție dedicată.
- **Vreți o platformă „all-in-one” (Registratură + Fluxuri + OCR + Barcode + CLM) cu modificare rapidă a proceselor (low-code)?** **WEBCON BPS** este o soluție matură, specializată pe aceste fluxuri administrative integrate.
- **Vreți să eliminați haosul folderelor și să gestionați totul prin reguli bazate pe metadata?** **M-Files** este lider în abordarea „metadata-driven”.
- **Accentul principal este pe captura masivă și inteligentă a facturilor, bonurilor și formularelor scanate?** **DocuWare** (cu Intelligent Indexing) este un specialist în IDP (Intelligent Document Processing).

F. Plan de implementare „Pachet Minim” (60–90 Zile)

- **Luna 1 – Registratura & Numerotarea:** Definirea seriilor de numere (REG-IN, FIN-INV etc.). Conectarea e-mailurilor la intake. Activarea generării de barcode/QR la înregistrare (dacă platforma o suportă, ex. WEBCON).
- **Luna 2 – Corespondența & Aprobări M365:** Lansarea fluxului de corespondență (cu SLA și șabloane). Activarea aprobărilor de bază în SharePoint/Power Automate.
- **Luna 3 – Facturi Furnizori (Pilot):** Activarea IDP/OCR (ex. DocuWare sau modulul WEBCON) pentru 10 furnizori recurenți. Definirea fluxului „no-touch” și a regulilor de sampling (ex. 10% verificare manuală).

G. Concluzii

Un liceu care adoptă un „Registrar Ledger OS” bazat pe o platformă low-code modernă (fie WEBCON, M-Files, DocuWare, Power Platform sau o combinație) câștigă imediat trei

lucruri: **timp** (prin eliminarea înregistrării și clasificării manuale), **trasabilitate** (prin fluxuri standardizate și SLA-uri) și **auditabilitate** (prin jurnale complete). Tehnologia este matură și disponibilă; succesul stă în decizia de a standardiza seriile de numerotare și de a automatiza primele 3-4 fluxuri critice.

Bibliografie (Model)

1. Microsoft Learn. (2025). *Overview of document approval in SharePoint using Power Automate*.
2. Microsoft Learn. (2025). *Trigger flows when a file is modified in SharePoint*.
3. M-Files. (2025). *Metadata-driven Document Management: The Future of ECM*. (White Paper).
4. Start.DocuWare.com. (2025). *Intelligent Indexing and HTR for Education*.
5. WEBCON. (2025). *Automatic Document Registration & Barcode/QR Labeling*. (Use Case).
6. WEBCON. (2025). *AI-driven Invoice Processing (OCR/IDP) with WEBCON BPS*. (Use Case).
7. WEBCON. (2025). *Correspondence Workflow Management for Public Sector*. (Use Case).
8. WEBCON Community Portal. (2024). *Configuring Instance Numbers (Signatures) for Document Registration*.

Când disciplinele comunică: contabilitatea ca limbaj comun al științelor și antreprenoriatului

Prof. Adriana NĂNUȚI
Colegiul Național „Gheorghe Țițeica”

În societatea contemporană, marcată de complexitate economică, accelerare tehnologică și interdependență globală, cunoașterea nu mai poate fi organizată în compartimente rigide. Problemele reale depășesc granițele unei singure discipline și solicită dialog, integrare și sinteză. În acest context, contabilitatea se afirmă tot mai clar nu doar ca tehnică economică, ci ca limbaj comun prin care științele și antreprenoriatul comunică. Prin capacitatea sa de a măsura, structura și interpreta realitatea economică, contabilitatea devine un spațiu de convergență între matematică, economie, informatică, management, drept și științele deciziei.

Funcția fundamentală a contabilității este aceea de a transforma faptele economice în informație. Această transformare nu este una mecanică, ci rezultatul unui proces complex de selecție, clasificare, evaluare și interpretare. În acest sens, contabilitatea acționează ca un cod comun: traduce activitatea tehnică, comercială, juridică și managerială într-un limbaj numeric și conceptual accesibil tuturor actorilor implicați. Inginerul, economistul, juristul, managerul și antreprenorul pot comunica eficient tocmai pentru că se raportează la același sistem de reprezentare: situațiile financiare, indicatorii de performanță, bugetele și rapoartele de gestiune.

Din perspectivă interdisciplinară, contabilitatea este inseparabil legată de matematică, care îi oferă structura formală. Fără număr, proporție, ecuație și model, contabilitatea ar fi incapabilă să măsoare sau să compare. Matematica permite agregarea datelor, analiza variațiilor și construcția indicatorilor, oferind un cadru de rigoare care face posibil dialogul între domenii. Prin intermediul acestui fundament cantitativ, informația contabilă devine un suport comun pentru cercetare științifică, analiză economică și decizie antreprenorială.

Relația contabilității cu economia este una de interdependență. Economia oferă conceptele teoretice care explică producția, distribuția și consumul, în timp ce contabilitatea furnizează datele concrete care permit testarea și aplicarea acestor concepte. Modelele economice, indiferent dacă sunt micro sau macroeconomice, se bazează pe informații provenite din contabilitate: costuri, venituri, investiții, productivitate, profitabilitate. Astfel, contabilitatea nu este doar un instrument al economiei, ci un limbaj empiric al acesteia.

În raport cu informatica, contabilitatea se transformă într-un sistem informațional integrat. Digitalizarea proceselor economice, dezvoltarea bazelor de date și apariția inteligenței artificiale au amplificat capacitatea contabilității de a procesa și interpreta volume uriașe de informații. Algoritmii de analiză financiară, aplicațiile ERP și platformele de business intelligence permit corelarea datelor din producție, marketing, logistică și resurse umane într-un cadru unitar. În acest mod, contabilitatea devine interfața prin care disciplinele tehnice și cele economice cooperează.

Contabilitatea comunică și cu dreptul, întrucât orice realitate economică este însoțită de un cadru juridic. Contractele, impozitele, normele și reglementările se reflectă în înregistrările contabile, iar situațiile financiare constituie documente cu valoare juridică. Astfel, contabilitatea traduce normele legale într-un sistem operațional de evidență și control, permițând dialogul dintre juriști, economiști și antreprenori.

Dimensiunea managerială și antreprenorială conferă contabilității un rol strategic. Pentru antreprenor, contabilitatea este limbajul prin care ideea de afacere se transformă în proiect economic. Planul de afaceri, bugetul, analiza rentabilității și evaluarea riscurilor sunt construcții interdisciplinare care utilizează informația contabilă drept element central. Antreprenoriul presupune inovație și asumare, dar acestea nu pot exista fără măsurare și control. Contabilitatea oferă reperele necesare pentru a evalua fezabilitatea, performanța și sustenabilitatea unei inițiative.

Mai mult, contabilitatea facilitează comunicarea între mediul academic și mediul de afaceri. Cercetarea economică utilizează date contabile pentru a formula teorii și politici, în timp ce antreprenoriul aplică aceste cunoștințe în practică. Situațiile financiare, rapoartele de performanță și analizele de impact devin documente de legătură între cunoașterea științifică și acțiunea economică.

Privită dintr-o perspectivă mai largă, contabilitatea îndeplinește și o funcție socială. Ea oferă transparență, credibilitate și comparabilitate, elemente esențiale într-o economie bazată pe încredere. Investitorii, autoritățile, angajații și publicul larg pot comunica și coopera tocmai pentru că există un limbaj comun al valorii economice. Prin standardizare și raportare, contabilitatea creează un cadru de dialog între interese diverse și discipline diferite.

Bibliografie:

1. Feleagă, N., Feleagă, L. (2007). *Contabilitate financiară. O abordare europeană și internațională*. Editura Economică, București.
2. Ristea, M. (coord.) (2012). *Bazele contabilității*. Editura Universitară, București.
3. Burja, V. (2010). *Bazele contabilității*. Editura Economică, București.
4. Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., Kieso, D. E. (2020). *Financial Accounting*. Wiley.
5. Deegan, C. (2020). *Financial Accounting Theory*. McGraw-Hill Education.

„S.O.U.N.D. Budget”: acustica clasei în secunde și în lei

Prof. Leontina NIȚOI
Liceul Tehnologic „Lorin Sălăgean” , Drobeta-Turnu Severin

Proiectul „S.O.U.N.D. Budget” propune o punte între fizica acusticii (timpul de reverberație RT60, coeficienți de absorbție, formula Sabine) și contabilitatea de gestiune (CAPEX/OPEX, TCO, cost pe unitate de performanță). Elevii învață să măsoare (orientativ) reverberația unei săli de clasă, să o modeleze matematic folosind formula Sabine ($T = \frac{0.161 \times V}{A}$) și să compare trei variante de tratament acustic. Decizia finală este fundamentată pe indicatori de eficiență financiară, precum costul per sabin adăugat (lei/sabin) și costul per 0,1 secunde de reverberație reduse. Studiul de caz complet numerizat oferă un model de analiză cost-beneficiu pentru îmbunătățirea inteligibilității în spațiile educaționale.

Cuvinte-cheie: acustică, fizică, timp de reverberație (RT60), formula Sabine, TCO, analiză cost-beneficiu, S.O.U.N.D.

1. Cadrul didactic S.O.U.N.D.

Propunem un cadru în cinci pași pentru a structura analiza:

- **S (Sabine):** Utilizarea modelului matematic de bază. Timpul de reverberație (T) este direct proporțional cu Volumul (V) și invers proporțional cu Absorbția totală (A).
 $T = \frac{0.161 \times V}{A}$, unde $A = \sum \alpha_i S_i$ (A = absorbția totală în Sabini; α = coeficient de absorbție; S = suprafață)
- **O (Objectives - Obiective):** Stabilirea unei ținte clare pentru RT60. Pentru o sală de clasă, valoarea ideală este între **0,6 și 0,8 secunde** pentru a asigura inteligibilitatea vorbirii.
- **U (Units & Materials - Unități și Materiale):** Lucrul cu unitățile de măsură corecte: m³ pentru volum, m² pentru suprafețe, coeficienți α adimensionali și Sabini pentru absorbție.
- **N (Numbers & TCO - Cifre și Cost Total):** Calcularea CAPEX (cost inițial), OPEX (mentenanță), TCO (Cost Total de Proprietate) și a indicatorilor de eficiență: lei/sabin și lei/0,1 s RT redus.
- **D (Decision - Decizie):** Alegerea opțiunii care oferă cel mai bun echilibru între atingerea obiectivului acustic (O) și eficiența financiară (N).

2. Măsurare rapidă (Metodă didactică)

Notă: Măsurătorile reale de RT60 necesită echipament specializat. Pentru scopuri pedagogice, folosim o estimare:

1. **Volumul (V):** Măsurarea Lungime x lățime x înălțime.
2. **RT Estimată:** Utilizarea unei aplicații de sonometru (SPL meter) pe telefon, care are adesea și o funcție RT60. Se generează un sunet scurt și puternic (3 aplauze scurte și simultane) și se înregistrează orientativ timpul de stingere.

3. Studiu de caz (numerizat)

- **Sala de clasă:** 8m x 6m x 3m => $V = 144 \text{ m}^3$.
- **Suprafețe & Coeficienți α (la aprox. 1000 Hz, educativ):**
 - Pardoseală: 48 m² (gresie, α aprox. 0.05)
 - Tavan: 48 m² (tencuială, α aprox. 0.05)
 - Pereți: 76 m² (vopsea lavabilă, α aprox. 0.04)
 - Ferestre: 8 m² (sticlă, α aprox. 0.10)
 - Mobilier (bănci, catedră): Absorbție echivalentă estimată la 6.0 Sabini.
- **Absorbție inițială (A_0):**
 - Pardoseală: 48 x 0.05 = 2.4 Sabini
 - Tavan: 48 x 0.05 = 2.4 Sabini
 - Pereți: 76 x 0.04 = 3.04 Sabini
 - Ferestre: 8 x 0.10 = 0.8 Sabini
 - Mobilier: 6.0 Sabini
 - **Total $A_0 = 14.64$ Sabini**
- RT Inițial (T_0): $V \times 0.161 = 144 \times 0.161 = 23.184$. $T_0 = \frac{23.184}{14.64} \text{ aprox. } 1.58 \text{ s.}$

(Concluzie: Mult prea reverberant, inteligibilitate slabă).

Variante de tratament (Costuri și TCO educative):

Opțiune	Materiale și ΔA (Sabini adăugați)	TCO (lei)	RT Nou (sec)	ΔT (sec)	Lei / 0,1 s	Lei / Sabin
A	Draperii groase 12 m ² ($\alpha \approx 0.4$) $\Delta A = 12 \times 0.4 = 4.8$	1.800 (CAPEX 1.200 + OPEX 5 ani)	$T = 14.64 + 4.823.184$ $= 1.19$	0.39	~462	375
B	Panouri acustice 24 m ² ($\alpha \approx 0.8$)	3.760 (CAPEX	$T = 14.64 + 19.223.184$ $= 0.69$	0.89	~422	196

	$\Delta A = 24 \times 0.8 = 19.2$	3.280 + OPEX 8 ani)				
C	Hibrid: Panouri 12m ² ($\alpha \approx 0.8$) + Draperii 12m ² ($\alpha \approx 0.4$) + Plută 10m ² ($\alpha \approx 0.2$) $\Delta A = 9.6 + 4.8 + 2.0 = 16.4$	3.540 (CAPEX 2.840 + OPEX 7 ani)	$T = 14.64 + 16.423.184$ $= 0.75$	0.83	~427	216

• **Interpretare:**

- Toate opțiunile îmbunătățesc situația.
- Opțiunea B este singura care atinge ținta ideală ($T < 0.8$), ajungând la 0.69 s.
- Din punct de vedere financiar, B are cel mai mic cost per Sabin adăugat (196 lei) și cel mai mic cost per 0,1 s de reducere (422 lei), fiind cea mai eficientă investiție.
- Opțiunea C este un compromis bun, atingând 0,75 s (în zona țintă) și adăugând funcționalitate (panou de plută).

4. Contabilitate: CAPEX, OPEX, TCO

- **CAPEX (Capital Expenditures):** Costul inițial de achiziție al materialelor (panouri, draperii) și montajul acestora.
- **OPEX (Operational Expenditures):** Costul anual de întreținere (curățare specializată, reparații minore).
- **TCO (Total Cost of Ownership):** Costul total pe durata de viață a investiției (CAPEX + OPEX cumulat pe 5-8 ani).
- **Indicatori de eficiență:**
 - $Lei/Sabin = TCO / \Delta A$ (Cât costă să adaug o unitate de absorbție?)
 - $Lei/0,1 s = TCO / (\Delta T / 0.1)$ (Cât costă să reduc reverberația cu 0,1 secunde?)

5. Decizie (model)

„Pe baza analizei S.O.U.N.D., recomandăm **Opțiunea B** (Panouri acustice 24 m²). Deși are un TCO de 3.760 lei, este singura soluție care atinge ținta acustică ideală de 0,69 s. Mai mult, este cea mai eficientă investiție, cu un cost de 196 lei/sabin și 422 lei/0,1 s reducere. Dacă bugetul este o constrângere majoră, Opțiunea C (Hibrid) este un compromis acceptabil, atingând 0,75 s și oferind funcționalitate suplimentară (pinboard).”

6. Siguranță și Conformitate

Orice tratament acustic trebuie să respecte normele de siguranță:

- Materialele (în special cele textile sau din spumă) trebuie să aibă certificat de ignifugare.
- Sistemele de prindere (pe tavan sau pereți) trebuie să fie sigure și profesionale.
- Panourile nu trebuie să obtureze căile de evacuare, senzorii de fum sau sprinklerele.
- Achiziția trebuie să respecte procedurile interne ale școlii (3 oferte, proces-verbal).

7. Concluzii

Fizica acustică și contabilitatea de gestiune trebuie să colaboreze pentru a crea spații de învățare eficiente. Prin aplicarea cadrului S.O.U.N.D., elevii învață să transforme măsurătorile fizice (V , α , A) în decizii bugetare argumentate (TCO, lei/sabin). Rezultatul este o clasă în care inteligibilitatea este îmbunătățită nu doar prin reducerea ecoului, ci și printr-o execuție bugetară clară și eficientă.

Bibliografie

1. Everest, F. A., & Pohlmann, K. (2015). *Master Handbook of Acoustics* (6th ed.). McGraw-Hill.
2. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
3. Ministerul Sănătății. (2013). *Ordinul nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației* (actualizat).
4. Neufert, E. (2019). *Architects' Data* (5th ed.). Wiley-Blackwell.

Aplicații ale contabilității și matematicii în domeniul hotelier

Prof. Cătălina ONOSE
Liceul de Turism și Alimentație „Dumitru Moțoc” Galați

Industria hotelieră (sau ospitalitatea) este un sector dinamic, cu marjă de profit sensibilă la fluctuațiile pieței. Succesul unui hotel nu depinde doar de calitatea serviciilor, ci și de **eficiența gestionării resurselor**, un domeniu în care **matematica și contabilitatea** joacă roluri indispensabile. Aceste discipline furnizează instrumentele analitice și de înregistrare necesare pentru a transforma datele operaționale în decizii strategice.

În contextul industriei hoteliere moderne, o experiență de calitate pentru clienți, reprezintă un aspect esențial pentru succesul afacerii. Asociată cu ospitalitatea și serviciile, industria hotelieră beneficiază, de asemenea, de aplicarea riguroasă a conceptelor și instrumentelor de calcul.

De la optimizarea prețurilor și gestionarea inventarului până la planificarea resurselor umane și analiza datelor de piață, calculele reprezintă o componentă vitală în luarea deciziilor strategice și operaționale.

Rolul **contabilității** în industria hotelieră este **fundamental** și **multidimensional**, transformând datele financiare brute în **informații esențiale** pentru luarea deciziilor strategice, controlul operațional și maximizarea profitului.

În esență, contabilitatea transformă activitatea zilnică a unui hotel într-un **limbaj universal al afacerilor**, permițând proprietarilor și managerilor să evalueze **rentabilitatea**, să planifice **viitorul** și să mențină **controlul financiar**.

Această lucrare conține diverse aplicații ale contabilității și matematicii în domeniul hotelier, evidențiind rolul crucial pe care acestea îl joacă în îmbunătățirea eficienței, rentabilității și satisfacției clienților în cadrul acestui sector dinamic și competitiv.

2) Prețuri și tarife

Algoritmii matematici sunt utilizați pentru stabilirea prețurilor camerelor de hotel, a pachetelor turistice sau a biletelor de avion în funcție de cerere, sezon, evenimente locale sau globale și alți factori. Stabilirea prețurilor și tarifelor reprezintă un aspect esențial al gestionării eficiente a afacerii. Prețurile corect stabilite influențează nu numai profitabilitatea, ci și capacitatea de a atrage și de a menține clienții.

2) Gestionarea rezervărilor

Gestionarea rezervărilor este unul dintre aspectele critice care determină succesul și eficiența operațională a unei unități de cazare. Cu un flux constant de clienți și o varietate de opțiuni de cazare disponibile, optimizarea ocupării și a utilizării resurselor este esențială pentru maximizarea veniturilor și minimizarea costurilor. Modelele sunt folosiți pentru a anticipa și gestiona cererea, pentru a optimiza prețurile și disponibilitatea, și pentru a eficientiza procesele de rezervare și check-in.

3) Analiza datelor

În era digitală actuală, cantitatea și diversitatea datelor disponibile în industria hotelieră sunt impresionante. De la informații despre rezervări și preferințe ale clienților până la feedback-ul online și tendințele de piață. Datele joacă un rol crucial în luarea deciziilor strategice și operaționale în cadrul hotelurilor. Analiza acestor date poate furniza informații valoroase despre comportamentul clienților, performanța produselor și serviciilor, precum și oportunitățile de îmbunătățire a eficienței operaționale și a experienței clienților. Matematica și contabilitatea sunt esențiale pentru extragerea și interpretarea inteligentă a acestor informații.

4) Optimizarea rutelor turistice

Rutele turistice, oferă o combinație perfectă între atracțiile locale, facilitățile de cazare și alte puncte de interes. Matematica și algoritmi de optimizare joacă un rol crucial în acest proces, permitând hotelurilor să creeze itinerarii eficiente și atrăgătoare pentru clienți, de la identificarea celor mai populare atracții până la calcularea rutelor optime și a timpilor de călătorie. Analiza matematică a datelor geografice și a preferințelor clienților poate oferi soluții personalizate și inovatoare.

5) Managementul operațional

Managementul operațional este o componentă esențială pentru asigurarea unei funcționări eficiente și fluente a întregului complex hotelier. Gestionarea eficientă a resurselor umane, a spațiilor de cazare, facilităților sunt cruciale pentru satisfacția clienților și pentru maximizarea rentabilității afacerii. Contabilitatea prin intermediul programului SAGA joacă un rol crucial în acest proces, oferind instrumente și tehnici pentru planificarea și optimizarea operațiunilor hoteliere, de la programarea personalului la evidența clienților și a furnizorilor unității de cazare.

6) Simularea și modelarea

Într-o industrie hotelieră în continuă schimbare și adaptare la cerințele clienților, simularea și modelarea devin instrumente vitale pentru luarea deciziilor strategice și

operaționale. Acestea permit hotelierilor să anticipeze impactul diferitelor scenarii și să ia decizii informate pentru a-și îmbunătăți serviciile și eficiența operațională. De exemplu, prin simularea fluxurilor de clienți și a comportamentului lor de achiziție, hotelierii pot ajusta tarifele și strategiile de marketing pentru a maximiza veniturile. De asemenea, prin modelarea operațiunilor interne, cum ar fi procesele de curățenie sau gestionarea inventarului, hotelierii pot identifica și implementa îmbunătățiri pentru a oferi o experiență mai fluidă și mai plăcută clienților lor.

7) Marketing și personalizare

În mediul competitiv al industriei hoteliere, abilitatea de a atrage și de a menține clienții devine tot mai crucială pentru succesul unei afaceri. În acest sens, marketingul și personalizarea reprezintă instrumente indispensabile pentru a satisface nevoile și preferințele clienților într-un mod eficient. Matematica oferă o perspectivă strategică și analitică asupra acestor aspecte. Prin analiza datelor despre clienți și comportamentul acestora, modelele matematice pot identifica modele și tendințe relevante, permițând hotelierilor să dezvolte strategii de marketing mai eficiente și mai bine direcționate. Personalizarea serviciilor pe baza acestor analize poate crea experiențe unice pentru fiecare client, consolidând loialitatea și satisfacția acestora.

În plus, contabilitatea înregistrează, clasifică, rezumă și interpretează tranzacțiile financiare, oferind o imagine clară a sănătății financiare a afacerii, mai exact:

- **Înregistrarea și raportarea financiară**

a. Contabilitatea tranzacțiilor zilnice: Înregistrarea veniturilor (cazare, restaurant, servicii) și cheltuielilor (achiziții, salarii, întreținere).

b. Întocmirea situațiilor financiare: pregătirea bilanțului, contului de profit și pierdere și a situației fluxurilor de trezorerie pentru a evalua performanța hotelului.

- **Controlul costurilor și gestiunea stocurilor**

a. Urmărirea costurilor per departament: Alocarea precisă a cheltuielilor pe departamente (Front Office, Housekeeping, Restaurant) pentru a identifica și controla risipa.

b. Contabilitatea stocurilor: Evaluarea stocurilor de alimente, băuturi și alte consumabile (de exemplu, utilizând metodele FIFO sau LIFO), esențială pentru determinarea costului bunurilor vândute (CBV).

• **Analiza performanței (calcul indicatori)**

Indicator	Formulă (Matematică)	Rol (Contabilitate)
Venit/cameră disponibilă	Nr. total camere disponibile/Venit din camere	Măsoară eficiența combinată a tarifului și a ocupării.
Tarif zilnic mediu	Nr. camere vândute/Venit din camere	Măsoară performanța prețului.
Profit brut/cameră disponibilă	Nr. total camere disponibile/ Profit operațional brut	Măsoară profitabilitatea operațională după deducerea cheltuielilor directe.
Gradul de ocupare	Nr. total camere disponibile/Nr. camere vândute $\times 100$	Măsoară eficiența vânzării inventarului.

• **Conformitatea fiscală**

a. *Calculul și evidența TVA-ului:* Urmărirea corectă a TVA-ului colectat și deductibil.

b. *Calculul taxelor și impozitelor:* Asigurarea că hotelul respectă legislația fiscală locală și calculează corect impozitul pe profit și alte taxe specifice.

Pentru a exemplifica utilizarea matematicii și a contabilității în industria hotelieră expun o aplicație.

Hotelul "Aurora" are 100 de camere disponibile. Managementul trebuie să decidă dacă să accepte o rezervare de grup la un tarif redus în extrasezon.

Parametru contabil	Valoare	Sursa de date
Costuri fixe anuale (CF)	2.500.000	Contabilitatea financiară
Costuri variabile pe cameră ocupată (CV)	25/cameră	Contabilitatea de gestiune (CPOR)
Preț mediu de vânzare actual (ADR)	100	Revenue management
Număr zile lucrătoare	365	Matematică
Camere disponibile anual	36.500 (100 camere $\times$ 365 zile)	Matematică

Calculul Pragului de Rentabilitate (CVP)

- **Marja de contribuție pe cameră (MC):** $ADR - CV = \$100 - \$25 = 75\$$.
- **Prag de rentabilitate (în unități):** $CF/MC = 2.500.00/75=33,333$

Hotelul știe acum că trebuie să vândă minim **33,333 de camere** pe an pentru a nu avea pierderi.

Decizia bazată pe costul marginal (Matematică)

*Hotelul primește o ofertă de grup pentru 50 de camere, la un preț de \$40 pe cameră, în extrasezon (când hotelul ar fi în mod normal gol). Tariful (40\$) este sub ADR-ul normal (100\$), dar este **peste costul variabil** (25\$).*

Decizie: *Matematic, hotelul ar trebui să accepte oferta, deoarece fiecare cameră vândută la \$40 aduce o marjă de contribuție de $\$40 - \$25 = 15\$$, care contribuie la acoperirea costurilor fixe de 2.500.000\$. Dacă hotelul nu acceptă, marja este zero.*

Analiza RevPAR (KPI)

- *Dacă, de exemplu, gradul de ocupare este de 70% și ADR este 100\$: $RevPAR = ADR \times Occupancy Rate = \$100 \times 0.7 = 70\$$.*
- *Managementul folosește acest indice pentru a compara performanța cu cea a concurenței.*

Obiectivul acestui articol a fost acela de a evidenția modul în care **matematica** oferă instrumente de analiză predictivă și optimizare, iar **contabilitatea** oferă cadrul de măsurare și control al performanței, fiind ambele esențiale pentru supraviețuirea și profitabilitatea oricărui hotel.

În concluzie, matematica oferă **instrumente analitice** pentru optimizarea prețurilor, a stocurilor și a planificării (abordare *prospectivă*), iar contabilitatea oferă **cadrul de înregistrare și raportare** a tuturor tranzacțiilor, transformând operațiunile în termeni financiari clari (abordare *retrospectivă*). Împreună, ele formează baza **managementului financiar inteligent** al oricărei unități hoteliere, asigurând **sustenabilitatea** și **creșterea profitabilității** într-un mediu extrem de competitiv.

BioLedger @ CJEx” — știință care se vede în bugete

Prof. Mirela PINTEA-ENEA
Centrul Județean de Excelență Mehedinți

Programul „BioLedger @ CJEx” propune un model de management al laboratoarelor de excelență în care experimentele biologice sunt direct conectate la decizii bugetare. Elevii învață că fiecare pipetare are un cost, fiecare lamă necesită o evidență, iar fiecare proiect are un TCO (Cost Total de Proprietate) și un plan de consumabile. Cadrul B.I.O.L.E.D.G.E.R. (Biology–Inventory–Outcomes–Ledger–Ethics–Donations/Grants–Experiments–Reporting) este conceput pentru a transforma laboratoarele CJEx în „mini-start-up-uri” științifice, punând accent pe trasabilitate, predictibilitate și echitatea accesului. Articolul include piste diferențiate (gimnaziu și liceu), studii de caz (microscopie, PCR, ecologie), șabloane de inventar/achiziții și rubrici de evaluare specifice.

Cuvinte-cheie: CJEx, biologie, contabilitatea costurilor, TCO, B.I.O.L.E.D.G.E.R., management de laborator, micro-grant

1. Cadrul didactic B.I.O.L.E.D.G.E.R.

Modelul propus este un acronim-proces care ghidează atât planificarea, cât și execuția activităților de laborator:

- **B (Biology):** Obiectivul științific (ex. microscopie, ecologie urbană, genetică).
- **I (Inventory):** Managementul stocurilor (consumabile, echipamente), stabilirea stocului minim și a punctului de reprovizionare (reorder point).
- **O (Outcomes):** Definirea produselor măsurabile (ex. număr de preparate corecte, probe analizate, specii identificate, rata de succes a experimentului).
- **L (Ledger - Registru):** Fișa de cost (cost unitar, cost/reacție, cost/elev, TCO pe 1-2 ani al echipamentelor).
- **E (Ethics):** Norme de biosecuritate, protecția datelor (GDPR) pentru fotografii/probe, asigurarea accesului echitabil la resurse.
- **D (Donations/Grants):** Managementul finanțării (micro-grant CJEx, sponsori), elaborarea devizului pe linii bugetare clare.
- **G (Experiments):** Urmărirea protocolului științific, inclusiv variante A/B (kit scump vs. kit ieftin), controale (pozitiv/negativ).
- **E (Evidence):** Colectarea datelor (tabele, erori) și analiza de sensibilitate financiară (ex. ce facem dacă un reactiv se scumpește cu 10%?).

- **R (Reporting):** Comunicarea integrată (poster științific + execuție bugetară pe o pagină).

Deviză: „Ce nu poți măsura în probe și în lei, nu poți apăra într-un grant.”

2. Pista GIMNAZIU (clasele VII–VIII): „Microscopul cu buget”

Obiectiv: Realizarea de preparate microscopice corecte și calcularea transparentă a costului per lamă.

- **Activitate A1 – „O ceapă, o lamă, un ledger”**
 - *Biologie:* Observarea celulelor epidermice de ceapă (colorare cu albastru de metilen).
 - *Inventory & Ledger (Exemplu cost/lamă):*
 - Lamă + lamelă: 0,60 lei/set
 - Pipetă Pasteur (plastic): 0,25 lei
 - Colorant (porție estimată): 0,15 lei
 - Șervețel laborator: 0,05 lei
 - **Cost total / lamă reușită = 1,05 lei**
 - *Outcomes:* Țintă de eficiență: minim 14 preparate corecte (fără bule de aer, colorate optim) din 18 încercări (6 echipe × 3 lame).
 - *Reporting:* Mini-poster A3 care include 2 microfotografii, tabelul de cost/lamă și 3 erori frecvente care duc la risipă (cost suplimentar).
- **Activitate A2 – „Magazia CJEx în cutii” (20 min)**

Fiecare echipă primește un kit-stoc (ex. 20 lame, 20 lamele). Sarcina: stabilirea stocului minim (ex. 5) și a punctului de re aprovizionare (ex. 8) și completarea fișei de inventar (intrări/ieșiri) pe durata sesiunii.

3. Pista LICEU (IX–XII): „Genetică și ecologie la cost real”

- **Studiu de caz L1 – „PCR la borna de buget” (Kit educațional)**
 - *Biologie:* Amplificarea unui fragment de ADN vegetal (ex. identificare OGM) și vizualizare pe gel de agaroză.
 - *Ledger (Exemplu cost/reacție):*
 - Mix PCR (Master Mix): 4,00 lei
 - Primeri (amortizați/reacție): 1,20 lei
 - Tub PCR + vârfuri pipetă: 0,80 lei
 - Gel agaroză + tampon + colorant: 1,50 lei
 - **Cost total / reacție (probă) = 7,50 lei**

- *TCO Echipamente*: Calcularea costului de utilizare a infrastructurii (ex. TCO pe 12 luni: minitermociclator 1.800 lei, sistem electroforeză 900 lei, set micropipete 1.200 lei = 3.900 lei/an , aprox. **325 lei/lună**).
- *Outcomes*: Rata de succes 70% benzi clare; controlul negativ fără bandă.
- *Reporting*: Grafic cost/reacție vs. rata de succes; concluzie de 100 de cuvinte despre optimizarea cost/rezultat.
- **Studiu de caz L2 – „Biodiversitate urbană cu buget mic”**
 - *Biologie*: Inventarierea speciilor (plante/insecte) folosind un transect de 100 m.
 - *Ledger (Cost consumabile/echipă)*: Borcane colectare ($3 \times 2,5$ lei) = 7,50; etichete = 1,00; alcool (conservare) = 4,00; mănuși = 2,00; saci probe = 1,50
Total aprox. 16,00 lei/echipă.
 - *Donations/Grants*: Un micro-grant CJEx de 400 lei poate finanța 25 de echipe/ieșiri pe teren.

4. Modul CJEx (Structură 3 × 90 min): Setup => Experiment => Dovadă

- **M1. Setup & Ledger (90 min)**: Introducerea cadrului B.I.O.L.E.D.G.E.R.; alocarea rolurilor (Responsabil Inventar, Ofițer Ledger, Lead Bio, Comunicare). Distribuirea șabloanelor de cost și inventar.
- **M2. Experiment (90 min)**: Rularea protocolului (A1, L1 sau L2). Ofițerul Ledger completează fișa de cost în timp real și notează risipa (ex. lame sparte, vârfuri contaminate) și costul acesteia.
- **M3. Dovadă & Grant (90 min)**: Echipele finalizează posterul (Rezultate științifice + Execuție bugetară). Se redactează un micro-grant (o pagină) pentru un experiment viitor, incluzând buget, TCO și indicatori de succes.

5. Șabloane (Kit de implementare CJEx)

- **Fișa 1**: Registru Consumabile Sesiune (Cod, Denumire, UM, Stoc inițial, Consum, Risipă, Sold, Cost unitar, Cost total).
- **Fișa 2**: Inventar Echipamente (Nr. inventar, Valoare, Dată achiziție, Durată de viață, Amortizare/lună, Responsabil).
- **Fișa 3**: Deviz Mini-Grant CJEx (1 pagină: Obiective, Linii bugetare [consumabile, echipamente, service], Total, Justificare, Indicatori).
- **Fișa 4**: Checklist Etică & Securitate (B-SAFE).

6. Etică & Acces: Cadrul B-SAFE

- **B (Biosecurity):** Utilizarea exclusivă a materialelor non-periculoase (Nivel 1); protocoale clare.
- **S (Safety):** Purtarea Echipamentului Individual de Protecție (PPE); supervizare permanentă.
- **A (Access):** Asigurarea accesului echitabil. Buget CJEx dedicat pentru a acoperi 100% costurile elevilor (fără taxe).
- **F (Fairness):** Rotația rolurilor în echipă; raportare transparentă a costurilor.
- **E (Evidence):** Trasabilitatea datelor și a costurilor în raportul final (poster).

7. Rubrici de evaluare (Specifice CJEx)

- **Pentru elevi (Evaluare proiect):**
 1. *Corectitudine științifică:* (Protocol, controale, interpretare date)
 2. *Management (Ledger & Costuri):* (Fișe complete, calcule corecte, analiza risipei)
 3. *Raportare (Evidence):* (Poster clar, corelație rezultate-costuri)
 4. *Etică & Securitate (B-SAFE):* (Respectarea integrală a normelor)
- **Pentru proiect (Audit intern CJEx):**
 1. *Trasabilitate:* (Evidențe clare, fișe semnate, managementul stocului minim)
 2. *Fezabilitate bugetară:* (TCO realist, cost/participant optimizat)
 3. *Impact:* (Număr de rezultate științifice validate)
 4. *Sustenabilitate:* (Plan de reumplere a stocurilor, atragere fonduri/sponsori)

8. Concluzii și Scalabilitate

Programul „BioLedger @ CJEx” este conceput pentru a fi ușor de auditat (fișe standard, costuri la vedere) și ușor de finanțat (micro-granturi cu indicatori clari de impact). Cadrul B.I.O.L.E.D.G.E.R. este flexibil și se poate aplica identic pentru laboratoare de botanică, genetică, microbiologie sau ecologie urbană. Prin acest model, CJEx nu formează doar viitori biologi, ci și viitori manageri de proiect și cercetători responsabili, capabili să juriizeze atât calitatea științifică, cât și eficiența bugetară a unui demers.

Bibliografie

1. Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2018). *Biology: A Global Approach* (11th ed.). Pearson.
2. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.

„AdminFlow 2026” (școli & licee): registratură digitală, numere de înregistrare, fluxuri integrate

Alina PIȘLEAGĂ
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta-Turnu Severin

Articolul descrie un model de digitalizare administrativă („AdminFlow 2026”) pentru școli și licee, axat pe o registratură digitală centralizată cu numerotare automată și fluxuri de lucru integrate. Folosind ca model capabilitățile unei platforme moderne de tip Low-Code BPM/DMS (ex. WEBCON), se detaliază implementarea fluxurilor esențiale (corespondență, P2P/achiziții, contracte), captura inteligentă (OCR/AI) și integrarea nativă cu sistemele existente (ex. Microsoft 365, ERP financiar). Propunerea include o schemă de numerotare („4S”), indicatori de performanță (KPI) și un roadmap de implementare realist pe 90 de zile, având ca scop final asigurarea trasabilității complete, auditabilității și reducerii birocrăției.

Cuvinte-cheie: registratură digitală, BPM (Business Process Management), DMS (Document Management System), low-code, automatizare, WEBCON, administrație școlară, P2P, CLM

1. Cerințe „Non-Opționale” pentru un Sistem Administrativ Modern

Un sistem modern de management al documentelor și fluxurilor într-o școală trebuie să depășească simpla arhivare. Pentru 2026, cerințele de bază includ:

- **Registratură digitală centralizată:** Numerotare automată pentru intrări, ieșiri, facturi și contracte, cu reguli de prefixare configurabile (unitate, an, tip document) și rapoarte de căutare avansate (ex. după număr de înregistrare/semnătură).
- **Captură inteligentă (IDP):** Preluarea documentelor din surse multiple (e-mail, portal, scan) și clasificarea lor automată. Utilizarea OCR și AI pentru a extrage date cheie (antet, CUI, sume, date) de pe facturi, referate sau adrese.
- **Fluxuri de lucru standardizate (BPM):** Procese predefinite pentru corespondență, achiziții (P2P) și contracte (CLM), cu etape clare: clasificare, alocare responsabil, aprobare/avizare și arhivare.
- **Integrare (API-first):** Capacitatea de a se conecta nativ cu instrumentele deja utilizate (Microsoft 365/Outlook/SharePoint) și cu aplicațiile de contabilitate/ERP, fără a înlocui ceea ce funcționează deja.
- **Managementul Contractelor (CLM):** Un ciclu de viață complet pentru contracte (creare șablon, negociere, aprobare, semnare digitală, arhivare căutabilă și alerte de expirare).

2. Circuitul Documentelor: Modelul „7 Pași”

Un flux administrativ digitalizat și auditat urmează un traseu standardizat:

1. **Intake (Preluare):** Documentul intră pe canale multiple (e-mail instituțional, RO e-Factura, portal încărcare, scan/QR). Sistemul atașează automat metadatele (sursă, oră) și propune tipul documentului (ex. Factură).
2. **Registrare & Numerotare:** Se aplică regula de numerotare automată, generând un număr unic (ex. CNEX/REG-IN/2025/000712 sau CNEX/FIN-INV/2025/000301).
3. **Clasificare & Indexare:** Documentul este etichetat (adresă, referat, contract), iar OCR/AI pre-populează câmpurile critice (emitent, CUI, sumă, termen de răspuns, cod CPV/centru de cost).
4. **Rutare (Workflow):** Documentul este trimis automat pe fluxul corect (ex. Secretariat \$to\$ Contabilitate \$to\$ Director). Sistemul gestionează stările (Nou, În lucru, Avizat, Respins) și escaladează automat sarcinile care depășesc termenul (SLA).
5. **Verificări & Validări:** Pentru facturi, se execută automat 3-way match (Comandă-Recepție-Factură). Pentru corespondență, se verifică termenele.
6. **Acțiune & Emitere:** Se generează răspunsuri (folosind șabloane), se semnează electronic și se emit documentele de ieșire (care primesc, la rândul lor, număr de ieșire).
7. **Arhivare & Audit:** Documentul și toate versiunile/aprobările sale sunt salvate într-un dosar digital, cu un jurnal complet (cine, ce, când), gata pentru audit.

3. Registratura Digitală: Regula „4S” pentru Lince

Numerotarea este coloana vertebrală a registraturii. O schemă robustă se bazează pe 4 principii:

- **S (Schema):** O structură logică, configurabilă: [Unitate]-[Tip]-[An]-[NumărSecvențial] (ex. CNEX-REG-IN-2025-000712).
- **S (Separare):** Serii de numere distincte pentru tipuri distincte de documente (Intrări, Ieșiri, Facturi, Contracte, Resurse Umane).
- **S (Sincron):** O singură sursă de adevăr pentru numere. Se elimină practica „rezervării” numerelor pe caiete sau în fișiere Excel.
- **S (Searchability - Căutare):** Prefixele trebuie alese pentru a facilita filtrarea rapidă în rapoarte (ex. „toate facturile FIN-INV din 2025”).

Platformele moderne (ex. WEBCON) permit configurarea nativă a acestor „semnături” (instance numbers) fără a scrie cod.

4. Tendințe Emergente (Disponibile în Produse Mature)

- **Platformizarea Low-Code (BPM/DMS):** În loc de a cumpăra 7 aplicații separate (una pentru registratură, una pentru contracte etc.), instituțiile adoptă o platformă unică pe care își construiesc și modifică rapid propriile fluxuri (ex. WEBCON InstantChange).
- **AI + OCR „în buclă”:** Inteligența artificială nu înlocuiește, ci *asistă*. AI-ul pre-completează 90% din datele de pe o factură scanată; operatorul uman doar validează (human-in-the-loop), reducând dramatic timpul de operare și erorile.
- **Process-mining „by Design”:** Platforma oferă vizibilitate nativă asupra blocajelor. Se poate vedea instantaneu unde se blochează cererile, ce facturi stau prea mult la avizat sau ce achiziții se fac pe lângă procedura de PO.
- **Experiență Nativă M365:** Utilizatorii (profesorii) nu părăsesc mediul familiar. Ei pot aproba o cerere sau pot încărca un document direct din Outlook, Teams sau SharePoint, iar sistemul BPM/DMS gestionează procesul în spate.

5. Harta de Procese Modulare pentru o Școală

O platformă integrată poate gestiona fluxuri dincolo de simpla registratură:

1. **Registratură:** Intrări/Ieșiri, adrese ISJ/CCD, petiții, termene de răspuns.
2. **Achiziții (P2P):** Solicitare (Referat) → Recepție (eventual cu QR pe mobil) → Factură (3-way match) → Plată.
3. **Financiar-Contabil:** Fluxul facturilor de cost (cu OCR/AI), ordine de plată, deconturi.
4. **Contracte (CLM):** Gestionarea contractelor de servicii (transport, cazare excursii, mentenanță), cu versiuni, anexe și alerte de expirare.
5. **Excursii/Activități:** Fluxul de aprobare a devizelor, listelor de elevi, generarea documentelor oficiale cu număr de înregistrare.

6. Indicatori de Performanță (KPI) Relevanți

- Timpul mediu de la înregistrare la alocarea responsabilului (TAT Registratură).
- % documente numerotate automat (Țintă: >95%).
- % facturi cu date extrase corect de OCR/AI (și rata de corecție umană).
- % corespondență cu SLA (termen de răspuns) respectat.
- % achiziții cu 3-way match reușit din prima (fără intervenție manuală).

7. Pachetul Minim de Implementare (Roadmap 90 Zile)

- Luna 1 – Registratura & Numerotarea:

Definirea seriilor de numere (REG-IN, REG-OUT, FIN-INV, CLM). Conectarea inbox-ului de e-mail instituțional (ex. secretariat@) pentru a crea automat instanțe în flux. Implementarea formularului unic de înregistrare.

- Luna 2 – Corespondența & Facturile de Cost:

Activarea fluxului de bază pentru intrări (alocare, SLA, răspuns). Activarea fluxului de facturi cu OCR/AI și primele reguli de validare.

- Luna 3 – Contracte & Integrare M365:

Implementarea modulului CLM pentru cele mai frecvente contracte (ex. servicii). Expunerea sarcinilor de aprobare direct în Outlook/Teams. Training utilizatori.

8. Concluzii

O școală sau un liceu care adoptă o registratură digitală centralizată, cu numerotare automată, OCR/AI pentru facturi și fluxuri standard de corespondență și contracte pe o platformă low-code integrată (precum WEBCON BPS) câștigă trei beneficii imediate: **timp** (prin automatizare), **trasabilitate** (prin procese standard) și **auditabilitate** (prin jurnale complete). Tehnologia pentru a realiza acest lucru există deja și este matură; succesul constă în decizia de a standardiza procesele, a defini reguli clare de numerotare și a porni un proiect pilot focusat pe 90 de zile.

Bibliografie

1. Gartner. (2024). *Magic Quadrant for Low-Code Application Platforms*.
2. Gartner. (2024). *Market Guide for Process Mining*.
3. WEBCON. (2025). *Digital Transformation in Education: Automating Administrative Processes*. (White Paper).
4. WEBCON. (2025). *Best Practices for Document & Workflow Management (DMS/BPM)*.

„SUBSCRIBE Lab”: abonament vs. pay-per-use la un serviciu școlar

Prof. Viorel PIUITU
Inspector de specialitate
Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

Proiectul „SUBSCRIBE Lab” ghidează elevii de liceu în proiectarea unui micro-serviciu școlar (ex. dulapuri inteligente, stație de printare) și în analiza a două modele de monetizare: **Abonament lunar (Subscription)** versus **Plată per utilizare (Pay-per-use)**. Elevii aleg strategia optimă pe baza indicatorilor moderni de business: marja de contribuție, punctul de break-even (BEP), raportul LTV:CAC (Valoarea clientului pe viață vs. Costul de achiziție client) și regulile de recunoaștere a veniturilor (contabilitatea de angajamente vs. de numerar). Cadrul S.U.B.S.C.R.I.B.E. structurează sarcinile și livrabilele proiectului.

Cuvinte-cheie: model de abonament, venit recurent, LTV, CAC, churn, recunoașterea veniturilor (accrual), unit economics, liceu

1. Cadrul didactic S.U.B.S.C.R.I.B.E.

Proiectul este structurat printr-un acronim care acoperă etapele esențiale ale managementului unui serviciu:

- **S (Service - Serviciul):** Definirea serviciului (ex. locker, print), a capacității și a utilizatorului țintă.
- **U (Unit economics - Costuri unitare):** Calcularea costului marginal/folosire și a costurilor fixe lunare (mentenanță, licență software).
- **B (Bundling - Pachete):** Crearea planurilor de abonament (ex. Student, Team) și a opțiunilor pay-per-use.
- **S (Segmentation - Segmentare):** Înțelegerea nevoilor diferite (navetiști vs. localnici) și a elasticității prețului.
- **C (CAC - Cost de Achiziție Client):** Estimarea costului de a atrage un client (promoții, flyere) și a ratei de retenție/abandon (churn).
- **R (Revenue recognition - Recunoașterea veniturilor):** Diferențierea între încasarea banilor (cash) și câștigarea venitului (accrual) – venituri amânate pentru abonamente plătite în avans.
- **I (Inflection points - Puncte de inflexiune):** Identificarea pragului de capacitate și a efectelor de scară.
- **B (BEP - Break-Even Point):** Calcularea punctului de echilibru lunar (câți clienți sunt necesari pentru a acoperi costurile fixe).

- **E (Evaluation - Evaluare):** Măsurarea sănătății modelului prin raportul LTV:CAC și testarea la stres (scenarii de risc).

Deviză: „Nu tot ce intră în cont e venit câștigat în luna asta.” (Principiul contabilității de angajamente)

2. Studiu de caz (date didactice rotunjite)

- **Serviciul (S):** LOCKER SMART (dulap inteligent pentru echipament sportiv/cărți).
- **Capacitate:** 60 de compartimente.
- **Costuri (U):**
 - *Costuri Fixe Lunare (OPEX):* Mentenanță & platformă software = 450 lei.
 - *Amortizare (CAPEX):* 6.000 lei (echipament) / 24 luni (durată de viață) = 250 lei/lună.
 - *Cost Marginal:* Curent/uzură aprox. 0,50 lei / per deschidere.
 - **Cost Fix Total (pentru BEP) = 450 + 250 = 700 lei/lună.**
- **Modele de Preț (B, S):**
 - **Model A (Abonament):**
 - Plan: 15 lei/lună (include 20 deschideri). Deschiderile suplimentare (overage) se taxează separat.
 - CAC (C): 5 lei/client (cost unic de marketing/înrolare).
 - Churn (C): 6% / lună (6% din abonați renunță lunar).
 - **Model P (Pay-per-use - PPU):**
 - Plan: 1,50 lei / deschidere.
 - CAC (C): aprox. 0 lei (utilizare spontană).
- **Cerere estimată (Luna 1):** 80 elevi (piața inițială).
 - 50 aleg Abonament (utilizare medie: 16 deschideri/lună).
 - 30 aleg PPU (utilizare medie: 6 deschideri/lună).

3. Contabilitate & Economie (Calculare rapide)

- **3.1. Marja de contribuție (per utilizator/lună)**
 - Abonament (16 deschideri): Venit: 15,00 lei Cost Marginal: $16 \times 0,50 = 8,00$ lei
Marja Contribuție = 7,00 lei/abonat
 - Pay-per-use (6 deschideri): Venit: $6 \times 1,50 = 9,00$ lei Cost Marginal: $6 \times 0,50 = 3,00$ lei
Marja Contribuție = 6,00 lei/utilizator
- **3.2. Profit Operațional (Luna 1, fără churn încă)**
 - Marja Totală Abonați: $50 \times 7,00$ lei = 350 lei

- Marjă Totală PPU: $30 \times 6,00 \text{ lei} = 180 \text{ lei}$
- Marjă Totală: 530 lei
- Cost Fix Total: 700 lei
- **Rezultat Operațional (Luna 1) = $530 - 700 = -170 \text{ lei}$** (Sub break-even)

• **3.3. Punctul de Echilibru (BEP)**

- Marjă medie/utilizator (la mixul 50/30): $\frac{(50 \times 7) + (30 \times 6)}{80}$ aprox. 6,63 lei
- $BEP \text{ (utilizatori)} = \frac{\text{Cost fix total}}{\text{Marjă medie / utilizator}}$
- $BEP = \frac{700 \text{ lei}}{6,63 \text{ lei / utilizator}}$ aprox. 106 elevi (Lecția: Avem nevoie de încă aprox. 26 utilizatori pentru a atinge pragul de rentabilitate).

• **3.4. LTV : CAC (Evaluarea modelului de abonament)**

- LTV (Customer Lifetime Value): Cât valorează un abonat pe durata sa de viață?

$$LTV = \frac{\text{Marjă / abonat}}{\text{Rata de churn}} = \frac{7,00 \text{ lei}}{0.06} \text{ aprox } 116,7 \text{ lei}$$

- CAC (Cost de Achiziție Client): **5 lei**
- Raport LTV:CAC: $116,7 : 5 = 23 : 1$ (Lecția: Un raport peste 3:1 este considerat sănătos. 23:1 este excelent și justifică cheltuieli de marketing pentru a atrage noi abonați).

• **3.5. Recunoașterea Veniturilor (R)**

- *Diferența Cash vs. Accrual (Angajamente):*
- Dacă un elev plătește un abonament pe 4 luni în avans ($4 \times 15 = 60 \text{ lei}$) în Septembrie:
- **Contabilitatea de numerar (Cash):** Raportează Venit 60 lei în Septembrie. (Simplu, dar incorect).
- **Contabilitatea de angajamente (Accrual):**
 - Septembrie: Venit 15 lei. (În contul „Venituri Amânate” rămân 45 lei).
 - Octombrie: Venit 15 lei. (În „Venituri Amânate” rămân 30 lei).
 - Noiembrie: Venit 15 lei.
 - Decembrie: Venit 15 lei.

(Lecția: Serviciul (și venitul) se „câștigă” în timp, nu la încasare. Warren et al., 2020).

4. Recomandare (model)

„Recomandăm lansarea cu un model hibrid: **Abonament Student (15 lei / 20 deschideri)** și **Pay-per-use (1,50 lei)**. Taxarea suplimentară (overage) pentru abonați va fi

setată la 1,00 lei/deschidere (nu 0,50 lei), pentru a menține marja pozitivă la utilizare intensă. Ținta este atingerea BEP (106 utilizatori) în Luna 3, menținând un CAC sub 6 lei. Raportul LTV:CAC de 23:1 validează investiția în atragerea abonaților, care oferă venit predictibil. Veniturile din abonamentele plătite în avans vor fi recunoscute lunar (accrual) pentru a reflecta corect performanța.”

„SUBSCRIBE Lab” îi scoate pe elevi din zona „preț = cost + adaos” și îi introduce în dinamica veniturilor recurente. Ei învață să gândească în termeni de marjă de contribuție, rate de abandon (churn), valoare pe termen lung (LTV) și, crucial, disciplina contabilă a recunoașterii veniturilor (accrual). Elevii înțeleg că modelul de business (abonament vs. PPU) este la fel de important ca serviciul în sine.

Bibliografie

1. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
2. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.
3. Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business.
4. Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. E. (2020). *Corporate Financial Accounting* (15th ed.). Cengage Learning.

„Kilowați, lei și lecții”: fizica energiei explică execuția bugetară

Marin POPESCU

Colegiul Național „Constantin Diaconovici Loga” Timișoara

Rezumat

Articolul propune o abordare pedagogică interdisciplinară în care conceptele și măsurătorile din fizică (putere, energie, randament, incertitudinea măsurătorii) devin date de intrare esențiale pentru decizii de execuție bugetară (cost de operare, TCO, amortizare, analiză payback). Se introduce cadrul didactic W.A.T.T.S. (Watt & Work – Accuracy – Tariff – TCO – Sensitivity) pentru a ghida elevii în transformarea datelor de laborator în argumente financiare. Metodologia este aplicată într-un studiu de caz privind modernizarea energetică a laboratorului de fizică (iluminat și surse de alimentare). Proiectul dezvoltă competențe integrate de STEM și economice, finalizându-se cu produse concrete: un policy brief, o analiză de scenarii în format tabelar și un pitch decizional.

Cuvinte-cheie: fizică, contabilitate, TCO, eficiență energetică, W.A.T.T.S., interdisciplinaritate, liceu

1. Introducere: De la Watt la Wallet (portofel)

În mod tradițional, laboratorul de fizică și biroul de contabilitate operează în realități distincte. Fizica oferă mărimi măsurabile (Putere, Energie, randament, pierderi), guvernate de legi precise (Halliday et al., 2020). Contabilitatea traduce aceste realități fizice în costuri, economii, investiții (CAPEX - cheltuieli de capital) și cheltuieli de operare (OPEX).

Această lucrare propune un model care unește cele două lumi. Elevii învață că o decizie tehnică – cum ar fi alegerea unui bec sau a unei surse de alimentare – nu este doar o problemă de inginerie, ci și una de management al costurilor. Astfel, legile fizicii devin variabilele de intrare într-un model de execuție bugetară.

2. Cadrul didactic W.A.T.T.S.

Pentru a facilita această translație „de la Watt la Wallet”, propunem un cadru mnemotehnic simplu, W.A.T.T.S., care structurează analiza:

- **W (Watt & Work):** Identificarea și măsurarea mărimilor fizice relevante. Care este Puterea (P , în Wați) a echipamentului? Câtă Energie (E , în kWh) consumă într-o perioadă dată ($E = P \cdot t$)? Care este randamentul (η)?

- **A (Accuracy & Uncertainty):** Estimarea incertitudinii. O măsurătoare fizică are întotdeauna o eroare (ex. $P = 120 \text{ W} \pm 5\%$). Cum se propagă această incertitudine în costul estimat?
- **T (Tariff):** Conversia unităților fizice în unități monetare. Se aplică tariful local (ex. 1,2 lei/kWh, incluzând toate taxele și certificatele) pentru a calcula costul operațional.
- **T (TCO - Total Cost of Ownership):** Calculul costului total de proprietate. Acesta include CAPEX (costul inițial de achiziție) plus OPEX (costurile cu energia, mentenanța, consumabilele) pe întreaga durată de viață a activului (Drury, 2018).
- **S (Sensitivity & Scenarios):** Testarea sensibilității deciziei. Ce se întâmplă dacă tariful crește cu 10%? Dar dacă factorul de utilizare scade cu 20%?

3. Studiu de caz: „Lumina bună costă mai puțin?”

Elevii analizează modernizarea sistemului de iluminat al laboratorului (12 corpuri, utilizare 900 ore/an, tarif 1,2 lei/kWh).

- **Opțiuni tehnice:**
 - **A. Halogen (existent):** 150 W; CAPEX 0; durată de viață bec 1 an.
 - **B. LED Laborator:** 40 W; CAPEX 280 lei/corp; durată 5 ani.
 - **C. LED Premium:** 32 W; CAPEX 360 lei/corp; durată 6 ani.
- **Metodologia W.A.T.T.S. aplicată:**
 1. **W (Watt & Work):** Se calculează energia anuală per corp:
 - A: $0,150 \text{ kW} \times 900 \text{ h} = 135 \text{ kWh}$
 - B: $0,040 \text{ kW} \times 900 \text{ h} = 36 \text{ kWh}$
 - C: $0,032 \text{ kW} \times 900 \text{ h} = 28,8 \text{ kWh}$
 2. **T (Tariff):** Se calculează OPEX anual per corp:
 - A: $135 \text{ kWh} \times 1,2 \text{ lei} = 162 \text{ lei}$
 - B: $36 \text{ kWh} \times 1,2 \text{ lei} = 43,2 \text{ lei}$
 - C: $28,8 \text{ kWh} \times 1,2 \text{ lei} = 34,6 \text{ lei}$
 3. **T (TCO):** Se calculează TCO pe 5 ani pentru un corp (incluzând CAPEX și costul înlocuirii anuale a becului A, estimat la 30 lei):
 - A: $0 \text{ (CAPEX)} + 5 \times (162 + 30) = 960 \text{ lei}$
 - B: $280 \text{ (CAPEX)} + 5 \times 43,2 = 496 \text{ lei}$
 - C: $360 \text{ (CAPEX)} + 5 \times 34,6 = 533 \text{ lei}$
 4. **S (Sensitivity):** Elevii observă că Opțiunea B este optimă (TCO minim pe 5 ani și payback de ~2,4 ani). Ei testează apoi scenariul: „Dacă tariful crește cu

20% la 1,44 lei/kWh?”. Economii devin și mai mari, scurtând timpul de payback și făcând investiția (B sau C) și mai atractivă.

5. **A (Accuracy):** Se discută impactul: dacă puterea măsurată a LED-ului B este $40W \pm 5\%$, costul operațional real va fi 43,2 lei $\pm 5\%$. Este decizia robustă la această incertitudine? (Răspuns: Da, deoarece diferența față de A este masivă).

4. Extensie: Calitatea puterii (Risk Management)

Demersul se extinde la alegerea surselor de alimentare DC pentru standurile de experimente, unde nu doar consumul contează, ci și calitatea energiei.

- **Opțiuni:** S1 (Ieftină, ripple 120 mV, garanție 1 an) vs. S2 (Laborator, ripple 20 mV, garanție 3 ani).
- **Analiza Fizică → Contabilitate:** Un ripple mare (mărime fizică) duce la măsurători „zgomotoase”, necesitând repetarea experimentelor. Aceasta generează un *OPEX educational* (timp pierdut, consumabile irosite) și un *risc* mai mare de a deteriora componente sensibile.
- **Decizia TCO:** Sursa S2, deși are un CAPEX mai mare, reduce OPEX-ul educațional și riscul de defecțiune (cost așteptat), având un TCO real mai mic pe 3 ani. Elevii învață astfel să cuantifice financiar și riscul tehnic.

5. Produse finale și Etica E³

Proiectul se finalizează cu livrabile concrete: (1) Un tabel de calcul W.A.T.T.S. (Excel/Sheets), (2) Un policy brief de o pagină care argumentează recomandarea, (3) Un pitch de 60 de secunde pentru directorul școlii.

Demersul este ghidat de etica E³:

- **Energie:** Alegerea opțiunilor eficiente energetic este o responsabilitate.
- **Echitate:** Economii bugetare realizate pot fi realocate (ex. kituri pentru elevi vulnerabili).
- **Explicabilitate:** Calculele sunt transparente, iar ipotezele (tarif, ore de uz) sunt clar notate.

Evaluarea este formativă, bazată pe o rubrică ce analizează: corectitudinea calculelor (fizice și TCO), claritatea legăturii fizică-contabilitate (ex. cum afectează randamentul costul) și calitatea comunicării (brief și pitch).

6. Concluzii

Atunci când elevii privesc kilowații prin prisma execuției bugetare, experimentele de fizică devin decizii manageriale. Cadrul W.A.T.T.S. pune la aceeași masă formula fundamentală $E =$

P·t și tabelul de TCO, demonstrând că acestea sunt două fețe ale aceleiași monede: managementul eficient al resurselor. Laboratorul nu mai este doar un loc unde se verifică legi, ci și un spațiu unde se simulează decizii reale, informate de știință și constrânse de economie.

Bibliografie

1. Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting* (10th ed.). Cengage Learning EMEA.
2. European Commission. (2019). *Guidebook on Energy Efficiency in Public Buildings*. Publications Office of the European Union.

Conexiuni între matematică și contabilitate în procesul educațional

Prof. Monica POPESCU
Liceul "Matei Basarab" Craiova

Matematica și contabilitatea sunt două domenii fundamentale în formarea elevilor din profilul economic. Deși aparțin unor arii curriculare diferite, ele se intersectează în mod constant, oferind un cadru coerent pentru dezvoltarea gândirii logice, analitice și aplicate. În procesul educațional, aceste conexiuni nu doar că facilitează învățarea, ci contribuie la formarea unor competențe esențiale pentru viața profesională și personală.

În acest eseu vom explora modul în care matematica susține învățarea contabilității, cum contabilitatea valorifică conceptele matematice în contexte reale și cum integrarea celor două discipline poate fi optimizată în procesul didactic.

◆ Rolul matematicii în formarea gândirii contabile

Matematica este considerată „limbajul universal al științelor exacte”. În contabilitate, acest limbaj se traduce prin:

◆ Operații aritmetice fundamentale

- Adunarea și scăderea sunt folosite în calculul soldurilor conturilor, în determinarea profitului sau pierderii.
- Înmulțirea și împărțirea apar în calculul dobânzilor, al amortizării sau al costurilor unitare.

Exemplu didactic: Calculul valorii totale a stocurilor pe baza prețului unitar și a cantității – o aplicație directă a înmulțirii.

◆ Proporții și procente

- Procentele sunt esențiale în calculul TVA-ului, al reducerilor comerciale, al rentabilității sau al cotei de impozitare.
- Proporțiile apar în repartizarea cheltuielilor indirecte sau în alocarea bugetelor.

Exemplu didactic: Determinarea valorii TVA pentru o factură de 1.200 lei cu o cotă de 19% – o aplicație practică a procentului.

◆ Algebra și ecuații

- Algebra este utilizată în formularea relațiilor contabile, cum ar fi ecuația contabilă:
$$\text{Activ} = \text{Datorii} + \text{Capital propriu}.$$
- Ecuațiile ajută la rezolvarea problemelor financiare, cum ar fi determinarea punctului de echilibru sau a valorii amortizării.

Exemplu didactic: Calculul amortizării liniare pe baza formulei: Valoare inițială / Durata de viață.

◇ **Logica matematică**

- Logica este esențială în interpretarea normelor contabile, în verificarea corectitudinii înregistrărilor și în luarea deciziilor economice.
- Elevii învață să analizeze, să compare și să deducă – competențe dezvoltate prin exerciții matematice.

◇ **Contabilitatea – aplicarea matematicii în contexte reale**

Contabilitatea este o disciplină aplicativă, care transformă cifrele în informații utile pentru:

◇ **Evaluarea situației financiare**

- Prin bilanțuri, conturi de rezultat și rapoarte financiare, contabilitatea oferă o imagine clară asupra stării economice a unei entități.
- Matematica este implicată în agregarea datelor, în calculul indicatorilor și în interpretarea rezultatelor.

◇ **Monitorizarea fluxurilor financiare**

- Înregistrarea încasărilor și plăților, urmărirea soldurilor bancare și gestionarea bugetelor implică operații matematice constante.
- Elevii învață să aplice formule și să utilizeze tabele pentru organizarea datelor.

◇ **Respectarea reglementărilor fiscale**

- Calculul impozitelor, al contribuțiilor și al taxelor presupune aplicarea unor formule matematice riguroase.
- Matematica ajută la verificarea corectitudinii și la evitarea erorilor.

◇ **Fundamentarea deciziilor economice**

- Analiza rentabilității, a eficienței și a riscurilor se bazează pe indicatori calculați matematic.
- Elevii învață să interpreteze cifrele și să formuleze concluzii relevante.

◇ **Integrarea matematicii și contabilității în procesul educațional**

Pentru ca elevii să înțeleagă și să aplice eficient aceste conexiuni, procesul educațional trebuie să fie:

◇ **Interdisciplinar**

- Profesorii pot colabora pentru realizarea unor proiecte comune, în care elevii să aplice concepte matematice în rezolvarea problemelor contabile.
- Exemple: simularea unei firme, realizarea unui buget, analiza unui bilanț.

♦ **Practic și contextualizat**

- Exercițiile trebuie să fie inspirate din realitatea economică, astfel încât elevii să vadă relevanța învățării.
- Se pot utiliza studii de caz, fișe de lucru, aplicații informatice (Excel, programe contabile).

♦ **Centrat pe competențe**

- Accentul trebuie pus pe dezvoltarea gândirii critice, a capacității de analiză și de luare a deciziilor.
- Elevii trebuie să învețe nu doar să calculeze, ci să înțeleagă sensul cifrelor și implicațiile lor.

♦ **Susținut de tehnologie**

- Utilizarea aplicațiilor digitale facilitează învățarea și oferă un mediu interactiv.
- Exemple: tabele dinamice în Excel, simulări contabile, platforme educaționale.

Matematica și contabilitatea formează un tandem esențial în educația economică. Prin integrarea lor, elevii dobândesc nu doar cunoștințe, ci și competențe aplicabile în viața reală. Ei învață să gândească logic, să analizeze situații complexe și să ia decizii informate. Pentru cadrele didactice, această conexiune oferă oportunitatea de a crea lecții mai relevante, mai atractive și mai eficiente. Iar pentru elevi, ea deschide drumul către o învățare autentică, cu sens și aplicabilitate.

Bibliografice

1. <https://edict.ro/matematica-din-perspectiva-interdisciplinaritatii>
2. <https://www.zf.ro/profesii/contabilitate-in-educatie-eficienta-in-cifre-haos-in-implementare-22877112>

„De la kilometri la lei”: educația fizică își face bugetul

Prof. Alin RAPCEA
Inspector de specialitate
Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

Articolul propune o punte pedagogică între indicatorii de performanță din educația fizică (minute active, MET-uri, rată de participare, incidența accidentărilor) și contabilitatea de gestiune (cost per elev, TCO, amortizare, economii prin prevenție, venituri din parteneriate). Se introduce cadrul S.P.O.R.T. (Set-up–Performance–OPEX/CAPEX–Return–Trade-offs) pentru a transforma obiectivele motrice în decizii bugetare argumentate. Metodologia este aplicată pe studiul de caz „StepUp”, care analizează modernizarea unei săli de sport și lansarea unui program after-hours, comparând trei scenarii de investiție. Propunerea vizează dezvoltarea competenței elevilor de a justifica financiar investițiile în sănătate și infrastructură sportivă.

Cuvinte-cheie: educație fizică, TCO, analiză cost-beneficiu, bugetare, S.P.O.R.T., management sportiv, liceu

1. De ce educație fizică + contabilitate?

În mod tradițional, bugetul pentru educație fizică și sport (EFS) este adesea perceput ca un centru de cost. Totuși, orele de EFS produc beneficii măsurabile: îmbunătățirea sănătății (ceea ce reduce absenteismul), creșterea ratei de participare, disciplină și reducerea incidentelor (CDC, 2017).

Contabilitatea oferă limbajul necesar pentru a cuantifica *costul* obținerii acestor beneficii (investiția) și *valoarea* lor (economii și venituri). Când profesorii și elevii învață să folosească acest limbaj, ei pot argumenta un buget pe bază de dovezi, trecând de la „avem nevoie de mingi noi” la „investiția de X lei în mingi noi va crește timpul activ cu Y% și va reduce costul per participant cu Z lei”.

2. Cadrul didactic S.P.O.R.T.

Propunem un cadru mnemotehnic pentru a structura această analiză duală:

- **S (Set-up):** Definirea contextului. Care sunt resursele actuale (spații, echipamente), publicul țintă și obiectivele strategice (ex. creșterea participării)?
- **P (Performance):** Alegerea indicatorilor de performanță (KPI) motrici relevanți (ex. % participare, minute active/elev/oră, rata accidentărilor/100 elevi).
- **O (OPEX & CAPEX):** Calcularea costurilor. CAPEX (costul de achiziție inițial) și OPEX (costurile anuale de operare: consumabile, service, mentenanță, training).

- **R (Return - Rentabilitate):** Măsurarea valorii. Calcularea TCO (Total Cost of Ownership), a costului per beneficiar, a costului per rezultat (ex. lei/minut activ câștigat) și a veniturilor potențiale (închirieri, parteneriate).
- **T (Trade-offs - Compromisuri):** Analiza scenariilor. Compararea opțiunilor și testarea sensibilității (ex. ce se întâmplă dacă participarea e cu 10% mai mică decât prognoza?).

3. Toolkit „Sportiv-Contabil”

- **TCO (Total Cost of Ownership):** $TCO = CAPEX + \text{Suma OPEX pe durata de viață (ex. 5 ani)}$.
- **Amortizare liniară (simplificată):** Costul anualizat al investiției = $CAPEX / \text{Ani de viață utilă}$.
- **Cost per elev activ:** $TCO / (\text{Nr. elevi} \times \text{Ședințe anuale} \times \% \text{ Participare})$.
- **Cost per rezultat:** Ex: Cost per 10 minute active = $TCO / (\text{Total minute active generate} / 10)$.
- **Economii din prevenție:** $(\text{Scăderea \% accidentări}) \times (\text{Incidența de bază}) \times (\text{Cost mediu/incident})$.

4. Studiu de caz: StepUp – Sala care se autofinanțează parțial

- **Context (S, P):** Sală cu dotări vechi. Obiective: creșterea participării de la 75% la $\geq 85\%$ și scăderea accidentărilor cu 30%.
- **Date de bază:** 700 elevi, 30 ședințe/an (Total 21.000 ședințe), durată activă vizată 30 min/ședință. Baza de accidentări: 25/an.
- **Opțiuni (O, T):**
 - **A. Minim esențial:** CAPEX 30.000 lei (saltele, mingi); OPEX 2.000 lei/an; Viață 5 ani. Estimări: participare 82%, accidentări -20%.
 - **B. Smart-fit:** CAPEX 52.000 lei (A + ceasuri HR, aplicație); OPEX 4.500 lei/an; Viață 5 ani. Estimări: participare 88%, accidentări -35%.
 - **C. Premium:** CAPEX 78.000 lei (B + panouri modulare); OPEX 6.000 lei/an; Viață 6 ani. Estimări: participare 90%, accidentări -40%.
- **4.1. Analiza TCO (Total Cost of Ownership)**
 - A: $30.000 + (5 \times 2.000) = \mathbf{40.000 \text{ lei}}$
 - B: $52.000 + (5 \times 4.500) = \mathbf{74.500 \text{ lei}}$
 - C: $78.000 + (6 \times 6.000) = \mathbf{114.000 \text{ lei}}$

- **4.2. Analiza Performanței (Minute active totale / an)**

- A: $(700 \text{ elevi} \times 30 \text{ ședințe} \times 30 \text{ min}) \times 82\% = 516.600 \text{ min/an}$
- B: $(700 \text{ elevi} \times 30 \text{ ședințe} \times 30 \text{ min}) \times 88\% = 554.400 \text{ min/an}$
- C: $(700 \text{ elevi} \times 30 \text{ ședințe} \times 30 \text{ min}) \times 90\% = 567.000 \text{ min/an}$

- **4.3. Analiza Cost-Eficacitate (Cost / 10 minute active)**

- Formula: $TCO / ((\text{Minute/an} \times \text{Ani de viață}) / 10)$
- A: $40.000 \text{ lei} / ((516.600 \times 5) / 10) = 40.000 / 258.300 = \mathbf{0,155 \text{ lei} / 10 \text{ min}}$
- B: $74.500 \text{ lei} / ((554.400 \times 5) / 10) = 74.500 / 277.200 = \mathbf{0,269 \text{ lei} / 10 \text{ min}}$
- C: $114.000 \text{ lei} / ((567.000 \times 6) / 10) = 114.000 / 340.200 = \mathbf{0,335 \text{ lei} / 10 \text{ min}}$

- **4.4. Analiza „Return” (Economii & Venituri)**

- **Economii din siguranță:** (Cost mediu incident = 250 lei)
 - A: 20% din 25 incidente = 5 evitări/an => 1.250 lei/an
 - B: 35% din 25 incidente = 9 evitări/an => 2.250 lei/an
 - C: 40% din 25 incidente = 10 evitări/an => 2.500 lei/an
- **Venituri after-hours (Estimare):** (Potențial total 15.750 lei/an)
 - A (utilizare 40%): 6.300 lei/an
 - B (utilizare 60%): 9.450 lei/an
 - C (utilizare 75%): 11.800 lei/an

- **4.5. Concluzie (Trade-offs)**

Opțiunea A este cea mai ieftină per minut activ (0,155 lei), dar are cel mai mic impact asupra participării și siguranței. Opțiunea C maximizează performanța, dar costul per minut este cel mai ridicat (0,335 lei).

Decizie-model (elevi):

„Recomandăm **Opțiunea B – Smart-fit**. Deși costul per 10 minute active (0,269 lei) este mai mare decât la A, B oferă cel mai bun echilibru: crește participarea la 88%, reduce semnificativ accidentările (-35%) și generează venituri anuale de 9.450 lei. Valoarea anuală totală generată (9.450 venituri + 2.250 economii din siguranță = 11.700 lei) justifică investiția și scurtează payback-ul. În plus, datele colectate de ceasurile HR oferă dovezi clare ale impactului, facilitând viitoare sponsorizări.”

5. Etică, Siguranță și Conformitate

Dincolo de cifre, managementul EFS implică responsabilitate (adaptat din SHAPE America, 2021):

- **Conformitate:** Contracte clare și încasări fiscale (bon fiscal/factură) pentru închirierile after-hours.
- **Siguranță:** Existența unui jurnal de incidente, trusă de prim ajutor completă și verificări periodice ale echipamentelor (ex. etichete QR pentru service).
- **Protecția Datelor:** Datele colectate (participare, ritm cardiac) trebuie anonimizate și agregate la nivel de clasă, respectând confidențialitatea elevilor.

6. Concluzii

Când punem educația fizică în dialog cu contabilitatea, nu reducem sportul la bani, ci îi oferim un limbaj pentru a-și demonstra valoarea. Cadrul S.P.O.R.T. îi ajută pe elevi și profesori să demonstreze că investițiile în mișcare nu sunt simple cheltuieli, ci investiții raționale care generează un retur (ROI) cuantificabil – în sănătate, în siguranță, în participare și, în final, în bugetul școlii.

Bibliografie

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2017). *Physical Education and Physical Activity in Schools*. U.S. Department of Health and Human Services.
2. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
3. SHAPE America. (2021). *Risk Management for Physical Education and Sport*. Human Kinetics.

„English that Counts”: CLIL & ESP pentru contabilitate la gimnaziu și liceu

Prof. Iozefina SANDOR
Liceul Teoretic „Ion Constantin Brătianu” Hațeg

Articolul propune modulul „English that Counts”, o abordare CLIL (Content and Language Integrated Learning) care transformă orele de limba engleză în ateliere de comunicare profesională centrată pe cifre. Elevii lucrează pe documente contabile autentice, simplificate (chitanțe, facturi, comenzi, un P&L de bază), practică registre de limbaj specifice (formal, semi-formal) și exersează traducerea datelor în „plain English”. Cadrul pedagogic L.E.D.G.E.R. (Language, Evidence, Documents, Genre, Ethics, Register) ghidează sarcinile. Propunerea include două piste de implementare, diferențiate pe nivel: gimnaziu (A2-B1) și liceu (B1-B2), oferind un model practic de integrare a competențelor lingvistice cu cele de literație financiară.

Cuvinte-cheie: CLIL, ESP (English for Specific Purposes), contabilitate, limba engleză, literație financiară, L.E.D.G.E.R.

1. Fundamentare: De ce English & Accounting?

În economia globalizată, limba engleză nu mai este doar un scop în sine, ci un vehicul pentru a *face* lucruri (ESP - English for Specific Purposes) (Dudley-Evans & St John, 1998). Pe de altă parte, contabilitatea oferă un set universal de „dovezi” (cifre, date, bugete). Prin combinarea celor două (o abordare CLIL, cf. Coyle et al., 2010), elevii nu doar învață vocabular (ex. *invoice*), ci învață să *acționeze* folosind acel vocabular: să emită o factură, să solicite o plată, să explice un profit. Acest modul mută accentul de la engleza teoretică la comunicarea funcțională cu cifre, o competență esențială în orice domeniu economic.

2. Cadrul didactic L.E.D.G.E.R.

Pentru a structura această integrare, propunem un cadru mnemotehnic simplu, care servește drept checklist pentru fiecare activitate:

- **L (Language focus):** Vocabular specific (ex: *amount, discount, balance, due date, revenue, expense, profit, net, VAT*) și colocații (ex: *issue an invoice, settle a payment, request a quote*).
- **E (Evidence):** Concentrarea pe acuratețea cifrelor. Datele trebuie să fie verificate, rotunjirile notate, iar unitățile monetare clare.

- **D (Documents):** Utilizarea materialelor-sursă autentice, simplificate: *receipt* (chitanță), *invoice* (factură), *purchase order (PO)* (ordin de cumpărare), *simple P&L* (profit & loss / cont de profit și pierdere).
- **G (Genre):** Genul de text pe care îl producem ca răspuns la document (ex. *e-mail*, *memo*, *poster*, *infographic*, *elevator pitch*).
- **E (Ethics):** Promovarea transparenței, corectitudinii și a unui ton respectuos în comunicarea financiară.
- **R (Register):** Adaptarea registrului lingvistic la context: formal (către un client nou) sau semi-formal (către un coleg).

3. Pista GIMNAZIU (A2–B1): „From Pocket Money to Receipts”

Obiectiv: Elevii descriu tranzacții simple și redactează documente de bază în engleză.

- 3.1. Activitate 1 – Receipt Relay (20 min)

În perechi (vânzător/cumpărător), elevii simulează achiziția de obiecte de papetărie.

Produs: O chitanță simplă (*receipt*) completată în engleză și citirea dialogului cu voce tare.

Mini-glosar: item, price, total, change, cash/card, receipt, date, signature.

Template – Receipt (Fill-in)

Store: _____ | Date: _____

Item: _____ | Qty: ____ | Price: ____

Total: ____

Paid by: Cash / Card | Served by: _____

- 3.2. Activitate 2 – Budget Poster (25 min)

În grupuri, elevii planifică o petrecere a clasei cu un buget fix (ex. 200 RON). Ei listează articolele, prețurile și calculează totalul.

Produs: Un poster bilingv (titlu în engleză, cifrele în RON) cu 3 propoziții simple care justifică alegerile (ex. „We chose X because it is cheaper than Y.”).

4. Pista LICEU (B1–B2): „Plain English for Numbers”

Obiectiv: Elevii explică succint rezultate financiare și redactează e-mailuri profesionale.

- 4.1. Activitate 1 – Invoice & Email Combo (30 min)

Date: O comandă de 20 caiete @ 12 RON, 10 pixuri @ 4 RON, 5 dosare @ 6 RON. Subtotal = 310 RON. Discount 5% = 15.5 RON. Net = 294.5 RON. TVA 19% = 55.96 RON. Total = 350.46 RON.

Sarcină: Completarea facturii (*invoice*) în engleză și redactarea e-mailului de transmitere.

Email Model (B1–B2 Register)

Subject: Invoice #2025-114 for Classroom Supplies

Dear [Name],

Please find attached invoice #2025-114 for the recent order. The total amount due is **RON 350.46**, payable within 14 days.

Should you need any clarification, feel free to contact me.

Best regards,

[Your Name] | Finance Club

- 4.2. Activitate 2 – P&L in Plain English (20 min)

Date (P&L simplificat eveniment școlar): Revenue (Venituri): 3.750 RON. Costs (Costuri): 1.780 RON. Profit: 1.970 RON.

Sarcină: Traducerea tabelului P&L într-un paragraf „plain English”, evitând jargonul.

Plain English Summary

Our school event was successful. We generated RON 3,750 in ticket sales.

Our total costs were RON 1,780, mainly for printing and refreshments.

This resulted in a net profit of RON 1,970.

5. Studiu de caz comun (A2→B2) – “The School Hoodie”

Situație: Consiliul elevilor dorește să vândă hanorace. Cost unitar $c = 70$ RON. Preț de vânzare $p = 120$ RON. Cost fix de promovare $F = 1.000$ RON. Ofertă „Early-bird” (primele 40 buc.): 10% discount.

Sarcini (diferențiate):

- **Gimnaziu (A2/B1):** Crearea unui poster persuasiv cu lista de prețuri (preț întreg și preț redus).
- **Liceu (B1/B2):** Crearea unui flyer (one-pager) care include calculul break-even și scrierea unui e-mail de cerere de ofertă (request a quote) către furnizor.
 - *Calcul inclus:* Profit/unitate = $p - c = 50$ RON.
 - Break-Even Point: $x_{BE} = \frac{F}{p - c} = \frac{1000}{50} = 20$ bucăți
 - *Mesaj cheie:* „We become profitable after selling the 21st hoodie.”

6. Evaluare

Producția elevilor (ex. e-mailul de la 4.1) este evaluată folosind o rubrică ce combină competențele lingvistice și cele de business:

Criteriu	4 (Foarte Bine)	3 (Bine)	2 (Suficient)	1 (Insuficient)
Language	Fără erori	Erori	Erori moderate,	Erori majore,
Accuracy	gramaticale/vocabular.	minore, nu	sensul e parțial	neinteligibil.

(EN)		afectează sensul.	clar.	
Numbers & Documents	Calcul corecte, document complet.	Mici scăpări (ex. rotunjire).	Date/calcul lipsă sau incorecte.	Incorect/Incomplet.
Genre & Register (Ton)	E-mail profesionist, ton perfect adaptat.	Adecvat, dar ușor informal.	Parțial adecvat (prea formal/informal).	Nepotrivit.
Clarity & Ethics (Plain English)	Concis, politicos, transparent (cifre clare).	Clar, dar ușor încărcat.	Vag, jargon mult, cifre ascunse.	Neclar, nepolitic.

7. Concluzii

Modulul „English that Counts” plasează limbajul și cifrele la aceeași masă. Elevii nu mai învață doar cuvinte, ci învață să scrie clar, să verifice sume, să aleagă tonul potrivit și să livreze documente funcționale. Folosind cadrul L.E.D.G.E.R., profesorul de engleză, în colaborare cu cel de economie, poate scala cu ușurință activitățile de la o chitanță de bază (A2) la un e-mail care explică un P&L (B2), dezvoltând exact competențele care fac limba engleză utilă, măsurabilă și convingătoare în context economic.

Bibliografie

1. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
2. Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (1998). *Developments in English for Specific Purposes: A multi-disciplinary approach*. Cambridge University Press.

Chimia în sprijinul educației economice: modele, simulări și aplicații antreprenoriale

Prof. Monica Mihaela SÎRBU
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

Educația contemporană se bazează tot mai mult pe abordări interdisciplinare, menite să dezvolte competențe complexe și adaptabile. În acest context, chimia, ca știință fundamentală a transformărilor materiei, oferă un suport valoros pentru educația economică și antreprenorială.

Prezentul articol evidențiază rolul chimiei în sprijinirea educației economice prin utilizarea modelelor conceptuale, a simulărilor și a aplicațiilor practice cu relevanță antreprenorială. Sunt analizate analogii între procesele chimice și cele economice, importanța simulărilor în înțelegerea mecanismelor de piață și impactul cunoștințelor chimice asupra dezvoltării inițiativelor antreprenoriale. Lucrarea subliniază necesitatea unei educații integrate, care să conecteze științele exacte cu domeniul economic, contribuind astfel la formarea unei gândiri critice, analitice și inovatoare.

Introducere

Schimbările accelerate din societatea contemporană impun o reevaluare a modului în care este conceput procesul educațional. Educația economică, în special, trebuie să răspundă provocărilor generate de globalizare, digitalizare și inovare continuă. În acest context, abordarea interdisciplinară devine esențială, facilitând transferul de cunoștințe și competențe între domenii aparent diferite.

Chimia, ca disciplină fundamentală a științelor exacte, este adesea percepută ca fiind îndepărtată de domeniul economic. Totuși, o analiză mai atentă relevă numeroase conexiuni între chimie și economie, în special în ceea ce privește procesele de producție, optimizarea resurselor și evaluarea eficienței. Integrarea conceptelor chimice în educația economică contribuie la dezvoltarea unei gândiri sistemice, necesare în luarea deciziilor economice și antreprenoriale.

Scopul acestui articol este de a evidenția modul în care chimia poate sprijini educația economică prin modele explicative, simulări și aplicații antreprenoriale, în acord cu tematica ***Conferinței Naționale „Contabilitatea în context interdisciplinar: de la matematică la științe și antreprenorială”***.

Interdisciplinaritatea – premisă a educației moderne

Interdisciplinaritatea reprezintă un principiu central al educației moderne, având rolul de a integra cunoștințele din diferite domenii pentru a crea o înțelegere coerentă a realității. În educația economică, interdisciplinaritatea facilitează dezvoltarea competențelor de analiză, sinteză și evaluare, esențiale pentru viitorii specialiști.

Chimia contribuie la acest proces prin formarea unor competențe precum gândirea logică, capacitatea de analiză a datelor, interpretarea fenomenelor și rezolvarea problemelor complexe. Aceste competențe sunt transferabile și în domeniul economic, în special în contabilitate, management și antreprenariat.

Prin integrarea chimiei în educația economică, elevii și studenții pot înțelege mai bine relațiile cauză–efect, procesele de transformare și impactul deciziilor asupra rezultatelor finale. Astfel, interdisciplinaritatea devine un instrument eficient pentru formarea unei gândiri economice solide.

Modele chimice și corespondențe economice

Modelele reprezintă instrumente esențiale atât în chimie, cât și în economie, fiind utilizate pentru explicarea și anticiparea comportamentului sistemelor complexe. În chimie, modelele descriu structura substanțelor și evoluția reacțiilor, iar în economie, acestea explică funcționarea piețelor și comportamentul agenților economici.

Echilibrul chimic și echilibrul pieței

Echilibrul chimic este starea în care reacțiile directe și inverse au loc cu aceeași viteză, menținând constante concentrațiile substanțelor implicate. În mod similar, echilibrul pieței apare atunci când cererea este egală cu oferta.

Principiul lui Le Chatelier, conform căruia un sistem aflat în echilibru reacționează la o perturbare pentru a restabili echilibrul, poate fi comparat cu reacția pieței la modificările de preț, taxe sau politici economice. Această analogie facilitează înțelegerea mecanismelor de autoreglare ale pieței și a impactului factorilor externi asupra economiei.

Reacțiile chimice și procesele economice

Reacțiile chimice implică transformarea reactanților în produși, cu un anumit randament. În economie, procesele de producție transformă resursele în bunuri și servicii, generând valoare adăugată. Randamentul reacțiilor chimice poate fi comparat cu eficiența economică, evidențiind importanța optimizării resurselor și a reducerii pierderilor.

Simulările chimice ca instrument didactic pentru educația economică

Simulările reprezintă un instrument educațional modern, utilizat pe scară largă în chimie pentru a vizualiza procesele microscopice. Acestea pot fi adaptate și pentru explicarea fenomenelor economice, oferind o perspectivă dinamică asupra relațiilor dintre variabile.

Prin intermediul simulărilor, elevii pot observa efectele modificării unor parametri, pot formula ipoteze și pot analiza rezultatele. Această abordare contribuie la dezvoltarea gândirii critice și a capacității de anticipare, competențe esențiale în domeniul economic și antreprenorial.

Aplicații antreprenoriale ale chimiei

Chimia oferă multiple oportunități de dezvoltare antreprenorială, fiind implicată în numeroase sectoare economice: industria alimentară, farmaceutică, cosmetică, energetică și protecția mediului. Cunoștințele chimice permit dezvoltarea de produse inovatoare și optimizarea proceselor de producție.

În contextul economiei circulare, chimia joacă un rol esențial în reciclare, reutilizarea materialelor și reducerea impactului asupra mediului. Antreprenoriatul bazat pe cunoștințe chimice contribuie astfel la dezvoltarea durabilă și la crearea de valoare economică.

Contribuția chimiei la educația contabilă

Educația contabilă beneficiază de integrarea chimiei printr-o mai bună înțelegere a proceselor de producție și a costurilor asociate. Analiza consumului de resurse, evaluarea eficienței și calculul costurilor de producție sunt aspecte comune ambelor domenii.

Abordarea interdisciplinară facilitează formarea unor competențe aplicative, utile în analiza financiară și în luarea deciziilor manageriale. Astfel, contabilitatea devine mai conectată la realitățile economice și industriale.

Concluzii

Chimia reprezintă un sprijin important pentru educația economică, oferind modele, simulări și aplicații antreprenoriale relevante. Integrarea acestei discipline în educația economică contribuie la dezvoltarea unei gândiri interdisciplinare, adaptate cerințelor societății moderne.

Prin promovarea interdisciplinarității, educația devine mai eficientă, mai atractivă și mai orientată spre formarea competențelor necesare într-o economie bazată pe cunoaștere și inovare. Chimia, alături de matematică și contabilitate, poate juca un rol esențial în formarea viitorilor specialiști și antreprenori.

Bibliografie

1. Behr, A., & Ghiselli, E. (2018). *Interdisciplinary approaches in economic education*. Springer Publishing.
2. Dumitru, I. (2016). *Educația economică în context interdisciplinar*. Editura ASE, București.
3. European Commission. (2020). *Entrepreneurship education: A guide for educators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
4. Johnstone, A. H. (2010). *You can't get there from here: Conceptual understanding and interdisciplinary learning*. Journal of Chemical Education, 87(1), 22–29.
5. OECD. (2019). *Future of education and skills 2030*. OECD Publishing, Paris.
6. Popescu, G., & Ionescu, M. (2017). *Bazele antreprenoriatului*. Editura Economică, București.
7. Pârvu, I. (2015). *Contabilitatea – instrument de analiză economică*. Editura Universitară, București.
8. Taber, K. S. (2014). *Chemical education and transferable skills*. Chemistry Education Research and Practice, 15(3), 239–249.
9. Voinea, L. (2018). *Economie și dezvoltare durabilă*. Editura Didactică și Pedagogică, București.

Educația și starea de bine a elevilor

Autor: Prof. ec. Adriana Orhidea SILAGHI
Colegiul Economic "Gheorghe Dragoș", Satu Mare

Educația reprezintă unul dintre pilonii fundamentali ai dezvoltării individuale și sociale. Totuși, în epoca modernă, aceasta nu mai este privită doar din prisma acumulării de cunoștințe teoretice, ci și din perspectiva stării de bine a elevilor. Starea de bine a elevilor a devenit un subiect tot mai important pentru cercetători, părinți și cadre didactice, fiind recunoscută ca un factor crucial pentru succesul școlar și pentru dezvoltarea armonioasă a tinerilor.

În această lucrare, voi analiza relația dintre educație și starea de bine a elevilor, subliniind importanța integrării unor practici educaționale care să sprijine dezvoltarea lor psihologică, emoțională și fizică. De asemenea, vom discuta strategiile care pot fi aplicate pentru a crea un mediu educațional sănătos și stimulant.

Starea de bine a elevilor (sau *well-being*-ul școlar) se referă la o stare generală de sănătate fizică, emoțională, socială și cognitivă care permite elevului să-și atingă potențialul maxim, să facă față provocărilor vieții și să contribuie pozitiv la societate. Școala modernă nu se mai concentrează exclusiv pe transmiterea de cunoștințe, ci preia un rol activ în dezvoltarea holistică a copilului.

Starea de bine (*well-being*) se referă la o stare generală de satisfacție, echilibru și funcționare optimă a individului. Nu înseamnă doar „a nu fi bolnav” sau „a fi fericit” ocazional, ci o calitate a vieții școlare și personale care îi permite elevului să înflorească și să-și atingă potențialul maxim. Aceasta are mai multe componente, printre care sănătatea fizică, mentală și emoțională, relațiile sociale, sentimentul de siguranță și autoeficacitatea. În context educațional, starea de bine a elevilor poate influența în mod semnificativ motivația, performanța academică și dezvoltarea personală. Un elev se află în stare de bine atunci când se simte în siguranță, conectat, competent și valorizat în mediul școlar, reușind să gestioneze provocările academice și sociale.

Starea de bine este considerată astăzi un obiectiv educațional de sine stătător, nu doar un rezultat accidental al notelor bune. Un creier stresat sau anxios este mai puțin capabil să absoarbă și să proceseze informații complexe. Starea de bine reduce anxietatea de performanță și crește capacitatea de concentrare și reziliența. Elevii care se simt bine, care au relații pozitive cu profesorii și colegii și care simt că au un sentiment de apartenență sunt mai

motivați să vină la școală (reducând absenteismul) și să se implice activ în procesul de învățare.

Elevii care se simt bine din punct de vedere emoțional și psihologic sunt mai motivați să învețe, au mai multă încredere în sine și sunt capabili să facă față mai bine provocărilor educaționale. De asemenea, ei sunt mai dispuși să se implice activ în activitățile școlare și extracurriculare și să colaboreze cu colegii și profesorii.

Totuși, când elevii experimentează stres, anxietate sau alte probleme legate de sănătatea mentală, capacitatea lor de a învăța și de a se dezvolta este afectată. Studiile arată că stresul cronic și lipsa de sprijin emoțional pot duce la scăderea performanțelor academice și la probleme de adaptare socială și comportamentală.

În mediul digital, rolul profesorului în susținerea stării de bine devine și mai important, având în vedere riscul de izolare și suprasolicitare digital. Profesorul trebuie să fie un ghid în utilizarea responsabilă a tehnologiei (etică, confidențialitate, *cyber-bullying*). O școală de succes este cea care integrează Educația Socială și Emoțională (SEL) în curriculum, tratând starea de bine a elevilor nu ca pe un subiect separat, ci ca pe un principiu de organizare care stă la baza întregului proces de învățare și dezvoltare.

Elevii care se simt în siguranță, susținuți și gestionându-și emoțiile au o capacitate de concentrare și o memorie de lucru superioare. Stresul cronic sau anxietatea blochează accesul la funcțiile cognitive superioare (gândire critică, rezolvare de probleme).

Un mediu educațional sigur și suportiv joacă un rol esențial în promovarea stării de bine a elevilor. Relațiile pozitive cu profesorii și colegii, absența bullying-ului și un sentiment de apartenență la comunitatea școlară sunt aspecte fundamentale care contribuie la dezvoltarea emoțională sănătoasă a elevilor. Un climat școlar pozitiv reduce nivelul de stres și anxietate și stimulează implicarea activă în activitățile școlare.

Educația modernă trebuie să integreze metode de predare care să încurajeze nu doar dezvoltarea cognitivă, ci și cea emoțională și socială. Pedagogii trebuie să adopte tehnici de predare interactive, să creeze un mediu de învățare colaborativ și să promoveze autonomia elevilor. Metodele precum învățarea prin proiecte, rezolvarea de probleme sau educația bazată pe emoții contribuie la îmbunătățirea stării de bine a elevilor prin creșterea încrederii în sine și dezvoltarea abilităților sociale.

Sprijinul familiei și implicarea comunității în educația copiilor sunt esențiale pentru crearea unui echilibru între viața personală și cea școlară. Familia este principalul mediu de suport emoțional al elevilor, iar implicarea părinților în viața școlară poate crește sentimentul

de siguranță și motivația acestora de a performa bine. Totodată, o comunitate educațională coezivă poate oferi oportunități pentru dezvoltarea abilităților interpersonale și implicarea în activități extracurriculare.

O problemă din ce în ce mai prezentă în rândul elevilor este legată de sănătatea mentală. Depresia, anxietatea și stresul sunt factori care afectează atât starea de bine, cât și performanțele școlare. De aceea, școlile trebuie să ofere suport psihologic adecvat, prin consiliere școlară, programe de gestionare a emoțiilor și ateliere de dezvoltare personală. Integrarea educației emoționale și sociale în curriculum este una dintre cele mai eficiente modalități de a sprijini starea de bine a elevilor. Aceasta presupune dezvoltarea unor competențe precum empatia, autocontrolul emoțional, gestionarea conflictelor și abilitățile de comunicare.

Programul SEL (Social Emotional Learning) este un exemplu de abordare holistică care s-a dovedit a avea un impact pozitiv asupra elevilor în multe sisteme de educație din lume.

Activitățile extracurriculare, fie că sunt sportive, artistice sau sociale, oferă elevilor oportunitatea de a explora noi interese, de a-și dezvolta talentele și de a construi relații sociale pozitive. Aceste activități contribuie la creșterea încrederii în sine și la dezvoltarea unor abilități esențiale pentru viața de adult.

Colaborarea activă între școală și familie este esențială pentru sprijinirea stării de bine a elevilor. Profesorii și părinții trebuie să fie în dialog constant pentru a identifica problemele elevilor și pentru a oferi soluții personalizate. Atelierele de educație parentală și sesiunile de consiliere pot contribui la crearea unui mediu de susținere și încurajare pentru elevi.

Educația nu mai poate fi privită doar din perspectiva instruirii intelectuale, ci trebuie să fie o experiență completă care să contribuie la dezvoltarea fizică, emoțională și socială a elevilor. O stare de bine optimă permite elevilor să se dezvolte într-un mod sănătos, să învețe mai eficient și să își construiască o bază solidă pentru viitor. Prin urmare, este esențial ca toți actorii din sfera educațională să colaboreze pentru a crea un mediu în care elevii se simt în siguranță, susținuți și motivați.

În concluzie, educația de calitate trebuie să fie una holistică, care să îmbrățișeze toate aspectele vieții unui elev, inclusiv starea de bine, pentru a promova o creștere și o dezvoltare armonioasă.

Bibliografie

1. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
2. Seligman, M. E. P. (2011). *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being*. Free Press.
3. OECD (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică). (2017). *PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being*. OECD Publishing.
4. Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432.
5. Huppert, F. A., & So, T. T. C. (2013). Flourishing Across Europe: Application of a New Conceptual Framework for Defining Well-Being. *Social Indicators Research*, 110(3), 837-861.
6. Bonell, C., Humphrey, N., Fletcher, A., Moore, L., Anderson, R., & Campbell, R. (2014). Why Schools Should Promote Students' Health and Well-being. *BMJ*, 348, g3078.
7. Bălățescu, S. (2009). Well-Being of Children and Youth in Romania: A Comparative Perspective. *Social Indicators Research*, 93(3), 896-911.
8. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books.
9. WHO (World Health Organization). (2021). *Mental Health and Wellbeing in Schools*. World Health Organization.
10. Konishi, C., Hymel, S., Zumbo, B. D., & Li, Z. (2010). Do School Bullying and Student-Teacher Relationships Matter for Academic Achievement? A Multilevel Analysis. *Canadian Journal of School Psychology*, 25(1), 19-39.

„Cât comandăm când nu știm cât vindem?": probabilități, stocuri și bugete

Prof. dr. Daniel SITARU

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”, Drobeta-Turnu Severin

Rezumat

Articolul propune o punte între matematica probabilităților (distribuții, medie, abatere standard, percentile) și contabilitatea de gestiune (cost de achiziție, preț, costul stocului epuizat, costul stocului rămas). Se introduce cadrul S.T.O.C.K. (Situație–Tipar–Optim–Control–Keep score) pentru a ghida decizia privind cantitatea optimă de comandat în condiții de cerere incertă – o simplificare a modelului clasic „newsvendor”. Metodologia este aplicată pe un studiu de caz (hanorace pentru balul școlii), permițând elevilor să echilibreze matematic riscul de a comanda prea mult cu cel de a comanda prea puțin, maximizând astfel profitul așteptat.

Cuvinte-cheie: newsvendor, probabilități, contabilitatea costurilor, stocuri, S.T.O.C.K., managementul riscului, liceu

1. De ce probabilități + contabilitate?

În realitatea economică, cererea nu este niciodată o variabilă certă, " x fix". Este aleatoare. O firmă care comandă un produs sezonier se confruntă cu o dilemă fundamentală:

- Dacă comandă prea puțin, pierde vânzări și profit (un cost de oportunitate).
- Dacă comandă prea mult, rămâne cu stoc nevândut, blocând capital și înregistrând o pierdere (costul de suprastocare).

Probabilitățile ne ajută să estimăm șansa fiecărui scenariu de cerere. Contabilitatea ne ajută să traducem în lei consecința fiecărui scenariu. Decizia optimă se află la intersecția celor două, echilibrând costurile erorii.

2. Cadrul didactic S.T.O.C.K.

Pentru a structura această decizie complexă, propunem acronimul S.T.O.C.K.:

S (Situație): Definirea problemei. Care este produsul, fereastra de vânzare (perisabilitatea), costul de achiziție, prețul de vânzare și valoarea de salvare?

T (Tipar): Modelarea cererii. Estimarea distribuției probabile a cererii (ex. dintr-un sondaj sau date istorice), calculând media (μ) și abaterea standard (σ).

O (Optim): Găsirea cantității optime (Q^*) folosind „fracția critică”.

C (Control): Testarea sensibilității. Ce se întâmplă dacă prețul se schimbă sau costul crește?

K (Keep score): Calcularea profitului așteptat pentru diverse scenarii și validarea deciziei.

3. Toolkit matematico-contabil (Modelul Newsvendor Simplificat)

Definim variabilele cheie (adaptat din Nahmias & Olsen, 2015):

- c = cost de achiziție per unitate
- p = preț de vânzare per unitate
- s = valoare de recuperare (salvare) per unitate nevândută

Din acestea, derivăm cele două costuri ale erorii:

Costul lipsei (Underage), C_u : Profitul pierdut pentru fiecare unitate pe care am fi putut-o vinde, dar nu am avut-o pe stoc.

$$C_u = p - c$$

Costul surplusului (Overage), C_o : Pierdere netă pentru fiecare unitate comandată în plus și rămasă nevândută.

$$C_o = c - s$$

Fracția Critică (F^*): Reprezintă raportul care echilibrează cele două costuri. Acesta este nivelul de servire țintă.

$$F^* = \frac{C_u}{C_u + C_o}$$

Cantitatea Optimă (Q^*): Cantitatea care corespunde percentilei F^* a distribuției cererii. Intuitiv, Q^* este cantitatea pentru care probabilitatea de a vinde cel puțin încă o unitate este egală cu F^* .

4. Studiu de caz: Hanorace pentru Balul Bobocilor

I. S (Situație):

- Fereastră de vânzare: Un singur eveniment.
- Cost achiziție, $c = 70$ lei
- Preț vânzare, $p = 120$ lei
- Valoare salvare (vânzare la sold după eveniment), $s = 30$ lei

II. T (Tipar):

Din datele anilor trecuți și un sondaj, cererea este estimată ca fiind distribuită Normal, cu media $\mu = 150$ și abaterea standard $\sigma = 25$.

III. O (Optim):

Calculăm costurile erorii:

$$C_u = p - c = 120 - 70 = 50 \text{ lei (costul de a nu avea un hanorac cerut)}$$

$$C_o = c - s = 70 - 30 = 40 \text{ lei (costul de a avea un hanorac nevândut)}$$

Calculăm Frația Critică:

$$F^* = \frac{50}{50 + 40} = \frac{50}{90} \approx 0.556 \text{ (sau 55.6\%)}$$

Găsim Q^* . Căutăm percentila 55.6% a distribuției $N(\mu = 150, \sigma = 25)$. Folosind tabela z (distribuția normală standard), o probabilitate de 0.556 corespunde unui $z \approx +0.14$.

Convertim z în Q^* :

$$Q^* = \mu + z \cdot \sigma = 150 + (0.14 \cdot 25) = 150 + 3.5 = 153.5$$

Rotunjim la $Q^* = 154$ bucăți*.

B De ce nu 150 (media)? Deoarece costul lipsei ($C_u = 50$) este mai mare decât costul surplusului ($C_o = 40$), modelul ne „împinge” să riscăm puțin mai mult și să comandăm peste medie pentru a capta acele vânzări profitabile.

IV. C (Control - Sensibilitate):

- Dacă c crește la 78 lei (din cauza transportului)? Atunci $C_u = 120 - 78 = 42$ și $C_o = 78 - 30 = 48$. Acum $C_o > C_u$.
- $F^* = \frac{42}{42+48} = 0.467$. Percentila 46.7% este sub medie ($z \approx -0.08$). Q^* ar scădea la $150 + (-0.08 \cdot 25) = 148$ bucăți.

V. K (Keep score - Profit așteptat):

Validăm $Q^* = 154$ folosind o grilă de scenarii discrete (Cerere $D \in \{130, 150, 180\}$) și comparăm cu alte cantități comandate (Q). Folosim formula profitului:

$$\Pi = \min(Q, D) \cdot (p - c) - \max(Q - D, 0) \cdot (c - s)$$

$$\Pi = \min(Q, D) \cdot 50 - \max(Q - D, 0) \cdot 40$$

Q comandat \ Cerere (D)	130 (Low)	150 (Mediu)	180 (High)	E[II] (Profit așteptat, 1/3 prob.)
Q = 140	6.100 lei	7.000 lei	7.000 lei	6.700 lei
Q = 154 (Optim)	5.540 lei	7.340 lei	7.700 lei	6.860 lei
Q = 170	4.900 lei	6.700 lei	8.500 lei	6.700 lei

Calcule exemplu (Q=154, D=130):

$$\Pi = 130 \cdot 50 - (154 - 130) \cdot 40 = 6500 - 960 = 5540 \text{ lei.}$$

Calcule exemplu (Q=154, D=150):

$$\Pi = 150 \cdot 50 - (154 - 150) \cdot 40 = 7500 - 160 = 7340 \text{ lei.}$$

Concluzie validare: Analiza pe scenarii discrete confirmă modelul teoretic. $Q = 154$ oferă cel mai mare profit așteptat (6.860 lei), echilibrând perfect riscul (pierderea de 5.540 lei la cerere mică) cu oportunitatea (câștigul de 7.700 lei la cerere mare).

5. Valoarea informației: Precomanda

Ce s-ar întâmpla dacă am lansa un formular de precomandă? Chiar dacă nu e angajant, dacă 50 de elevi se înscriu, incertitudinea (abaterea standard, σ) scade dramatic. O valoare mai mică a lui σ face ca decizia de comandă să fie mult mai precisă și mai puțin riscantă. Lecția: uneori, un efort mic de colectare a datelor (un sondaj) poate economisi mii de lei blocați în stocuri sau pierduți din vânzări ratate.

6. Concluzii

În fața incertitudinii economice, probabilitățile ne spun cât de des se poate întâmpla un eveniment, iar contabilitatea ne spune cât ne costă când se întâmplă. Cadrul S.T.O.C.K. și modelul newsvendor îi învață pe elevi să combine aceste două perspective. Ei nu mai aleg cantitatea „după ureche” sau bazat doar pe media aritmetică, ci iau o decizie rațională, care echilibrează costul surplusului cu costul lipsei, maximizând profitul așteptat.

Bibliografie

1. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
2. Nahmias, S., & Olsen, T. L. (2015). *Production and Operations Analysis* (7th ed.). Waveland Press



De la cuvânt la valoare: rolul limbajului și al literaturii în arhitectura economică a lumii moderne

Prof. Daniela TUTUNARU
Colegiul Național „Traian”

Lumea economică fără limbaj, ar fi ca și cum am încerca să măsurăm realitatea fără repere. Orice sistem contabil, orice raport financiar și orice decizie antreprenorială există mai întâi ca discurs: definit, explicat, negociat, asumat. Cifra nu intră direct în conștiință, ci prin cuvânt. Limba nu este un simplu instrument auxiliar al economiei, ci mediul în care aceasta se constituie ca realitate inteligibilă.

În spatele fiecărui bilanț se află o narațiune a activității unei organizații. În spatele fiecărui buget, o proiecție a viitorului. În spatele fiecărui contract, un act de interpretare. Contabilitatea nu este doar o știință a numerelor, ci și una a sensului. Termeni precum „valoare”, „capital”, „profit”, „pierdere”, „risc”, „responsabilitate” nu sunt simple etichete tehnice, ci construcții semantice care reflectă o viziune asupra lumii și asupra raportului dintre om și resurse.

Limba română, ca disciplină de cultură, nu formează doar competențe de exprimare, ci structuri profunde de gândire. Ea dezvoltă capacitatea de a distinge, de a nuanța, de a relaționa idei și de a construi argumente. Or, în universul financiar contemporan, dominat de rapoarte, analize, evaluări și prognoze, rigoarea limbajului devine o formă de rigoare profesională. O balanță greșit interpretată poate produce consecințe la fel de grave ca un calcul eronat.

Literatura adaugă acestei rigori o dimensiune esențială: înțelegerea umanului. Marile texte literare sunt explorări ale dorinței, puterii, conflictului, responsabilității și limitei — aceleași forțe care guvernează și realitatea economică. Literatura nu oferă formule, dar oferă modele de conștiință. Ea învață cititorul să observe motivații, să interpreteze comportamente, să sesizeze tensiuni invizibile. Un viitor contabil sau antreprenor care a fost format ca bun cititor va fi mai pregătit să înțeleagă dinamica organizațiilor, etica deciziilor și impactul social al acțiunilor sale.

Într-o epocă dominată de date, limbajul capătă o nouă responsabilitate. Big Data nu înseamnă cunoaștere, ci potențial de interpretare. Algoritmii pot calcula, dar nu pot explica sensul. Rapoartele generate automat pot ordona informații, dar nu pot construi semnificații. Aici intervine competența umanistă: capacitatea de a contextualiza, de a formula întrebări, de a sesiza ambiguități și de a evalua discursul. Limba devine spațiul în care cifra este tradusă în decizie.

În contabilitatea modernă, comunicarea nu mai este un element secundar, ci o componentă structurală. Modul în care sunt redactate rapoartele financiare, prezentate analizele, formulate politicile economice sau comunicate riscurile influențează direct comportamentele investitorilor, ale angajaților și ale comunităților. Limbajul poate clarifica, dar poate și distorsiona. De aceea, educația lingvistică devine și educație etică. Profesorul de română formează capacitatea de a distinge între informare și manipulare, între argument și sofism, între transparență și retorică goală.

Antreprenoriatul contemporan este, în esență, o construcție narativă. Orice start-up începe cu o poveste: o problemă identificată, o soluție propusă, o viziune formulată. Un plan de afaceri nu este doar un document financiar, ci un text persuasiv. Un brand nu este doar un produs, ci un discurs. Succesul economic depinde, tot mai mult, de capacitatea de a construi mesaje coerente, credibile și relevante. Astfel, competența lingvistică devine capital simbolic, iar cultura literară — resursă antreprenorială.

În acest context, rolul profesorului de limba română se transformă. El nu mai este doar formator de competențe lingvistice, ci arhitect al gândirii critice. El îi învață pe elevi să citească nu doar texte literare, ci și texte sociale: reclame, contracte, rapoarte, mesaje media, discursuri economice. Îi învață să recunoască intenția, să analizeze structura argumentului, să identifice presupuzițiile și să sesizeze implicațiile etice ale limbajului.

Educația interdisciplinară creează cadrul firesc al acestei transformări. Limba română se întâlnește cu matematica în rigoare, cu economia în analiza valorii, cu informatica în cultura digitală și cu filosofia în reflecția asupra sensului. Elevii trebuie să înțeleagă că o cifră fără discurs rămâne mută, iar un discurs fără rigoare devine manipulare. Numai prin limbaj, datele devin cunoaștere, iar informația — responsabilitate.

Mai mult, literatura oferă un spațiu privilegiat pentru reflecția asupra eticii economice. Temele îmbogățirii, sărăciei, puterii, alienării, muncii și demnității străbat istoria literaturii. De la cronicari la romancierii moderni, literatura română și universală a problematizat relația dintre om și avere, dintre individ și sistem. Aceste texte pot deveni instrumente de educație economică profundă, pentru că pun în discuție nu doar „cum se obține valoarea”, ci „ce se întâmplă cu omul atunci când valoarea devine scop absolut”.

Într-o lume în care profesiile se digitalizează accelerat, disciplinele umaniste nu își pierd relevanța, ci și-o schimbă. Ele nu concurează cu algoritmi, ci îi completează. Ele oferă ceea ce tehnologia nu poate produce: sens, judecată, responsabilitate, conștiință. Contabilul

viitorului va lucra cu sisteme inteligente, dar va răspunde în fața oamenilor. Iar această responsabilitate este, în esență, una de natură culturală și lingvistică.

În cele din urmă, limba și literatura nu sunt simple discipline școlare, ci structuri de profunzime ale civilizației. Ele construiesc modul în care definim valoarea, modul în care înțelegem munca, modul în care justificăm decizia și asumăm consecința. În absența lor, economia riscă să devină un mecanism fără conștiință, iar contabilitatea — o tehnică fără adevăr.

Adevărata putere a limbajului nu stă doar în frumusețea expresiei, ci în capacitatea de a organiza gândirea, de a orienta acțiunea și de a apăra sensul. De aceea, limba română nu este doar o disciplină a identității culturale, ci un pilon invizibil al lumii economice moderne — o punte între cifre și oameni, între eficiență și responsabilitate, între valoare și adevăr.

BIBLIOGRAFIE:

1. Austin, J. L. (2005). *Cum să faci lucruri cu vorbe*. Editura All, București.
2. Barthes, R. (2013). *Plăcerea textului*. Editura Cartier, Chișinău.
3. Bruner, J. (2006). *Actual Minds, Possible Worlds*. Harvard University Press, Cambridge.
4. Eco, U. (2016). *Lector in fabula. Cooperarea interpretativă în textele narative*. Editura Paralela 45, Pitești.
5. Gee, J. P. (2015). *Social Linguistics and Literacies*. Routledge, London.
6. Nussbaum, M. C. (2010). *Not for Profit: Why Democracy Needs the Humanities*. Princeton University Press, Princeton.

Engleza ca limbă a performanței profesionale în domeniul economic

Prof. Diana ȚIGĂNELE
Colegiul Național Economic „Theodor Costescu”

Globalizarea a redefinit complet modul în care comunicăm și colaborăm profesional. În acest context, limba engleză a devenit instrumentul universal prin care informația economică circulă, standardele se unifică, iar deciziile se iau la nivel internațional. Indiferent de specificul național, contabilitatea – prin natura sa tehnică și normativă – operează cu un set comun de concepte care își găsesc expresia predominant în limba engleză. Termeni precum *assets*, *liabilities*, *equity*, *revenue recognition* sau *fair value*, nu sunt doar traduceri, ci unități de sens care reflectă modele conceptuale uniformizate la scară globală.

Pentru elevii care urmează un liceu economic, expunerea la această terminologie internațională, încă din etapa formativă, este esențială. Ea le oferă nu doar o perspectivă profesională realistă, ci și acces la resurse moderne de învățare – manuale, articole, rapoarte și platforme educaționale redactate în limba engleză. În plus, contactul constant cu limbajul profesional în limba engleză îi ajută pe elevi să dezvolte o gândire economică bilingvă, adaptabilă și conectată la dinamica pieței globale.

Înțelegerea englezei devine o competență de bază, la fel de importantă ca înțelegerea matematicii financiare sau a principiilor contabile. În lipsa acestei competențe, accesul la informație este limitat, iar adaptabilitatea la cerințele profesionale moderne este redusă. Prin urmare, includerea limbii engleze în procesul de formare a viitorilor contabili și antreprenori nu este doar o opțiune educațională, ci o condiție strategică pentru integrarea profesională într-o economie globală.

Curriculumul din învățământul liceal economic are o misiune complexă: aceea de a asigura elevilor atât o formare generală solidă, cât și o pregătire de specialitate care să le permită integrarea rapidă pe piața muncii. În mod tradițional, disciplinele de bază – contabilitate, economie, antreprenoriat, informatică aplicată – sunt predate în limba română, cu accent pe conceptele tehnice și pe aplicabilitatea practică. Totuși, această structură are o limitare semnificativă: lipsa contactului constant cu terminologia de specialitate în limba engleză, care domină toate sursele internaționale de informare economică.

Integrarea unei componente de *English for Accounting* sau *Business English* în programa liceală ar aduce o dimensiune de actualitate și relevanță practică. Elevii ar putea, de exemplu, să traducă și să interpreteze rapoarte financiare reale, să redacteze e-mailuri

profesionale, să simuleze interviuri de angajare sau negocieri comerciale, toate în limba engleză. Aceste activități ar transforma ora de engleză într-un spațiu de învățare aplicată, unde competența lingvistică se dezvoltă în paralel cu cea profesională.

Mai mult, un curriculum modern ar trebui să promoveze colaborarea între profesorii de limba engleză și cei de discipline economice. Această abordare interdisciplinară creează coerență în procesul educațional și ajută elevul să perceapă limba străină nu ca un domeniu separat, ci ca un instrument activ al formării sale profesionale. În acest fel, liceul economic devine un spațiu de pregătire pentru realitatea globalizată, în care engleza nu mai este doar o materie de cultură generală, ci un vehicul de acces la cunoaștere și oportunități profesionale.

Formarea profesională în liceele economice nu se limitează la însușirea noțiunilor teoretice de contabilitate sau antreprenariat, ci vizează dezvoltarea unui set complex de competențe aplicabile direct în mediul profesional. În acest context, limba engleză joacă un rol esențial, pentru că majoritatea documentelor, aplicațiilor software și resurselor educaționale din domeniul economic sunt redactate în engleză. Prin urmare, capacitatea elevului de a citi, interpreta și redacta texte economice în această limbă reprezintă un avantaj incontestabil.

Elevii trebuie să învețe să descifreze rapoarte contabile (*financial statements*), să redacteze e-mailuri și corespondență profesională, să înțeleagă instrucțiuni pentru utilizarea programelor de contabilitate internaționale sau să prezinte oral o analiză financiară. Aceste competențe nu pot fi dezvoltate doar prin exerciții de traducere clasică, ci prin activități aplicative, care simulează contexte reale de lucru. De exemplu, profesorul de engleză poate propune realizarea unui *mini business report* în care elevii descriu situația financiară a unei firme fictive, folosind terminologia specifică în engleză. Astfel, vocabularul devine funcțional, iar învățarea – semnificativă.

Un alt aspect important este dezvoltarea competenței de comunicare interculturală. Într-un context economic global, viitorii contabili sau antreprenori vor colabora cu parteneri din diverse culturi. Înțelegerea nuanțelor de exprimare în engleză – politețea formală, claritatea, precizia termenilor – contribuie la construirea unei imagini profesionale credibile. Elevii care dobândesc aceste abilități încă din liceu vor fi mai bine pregătiți pentru interacțiuni internaționale, stagii de practică sau studii universitare în domeniul economic.

În contextul învățământului economic liceal, profesorul de limba engleză are un rol mult mai amplu decât acela de transmițător de cunoștințe lingvistice. El devine un **mediator între limbaj, cultură și profesie**, facilitând accesul elevilor la un univers terminologic și

conceptual care depășește granițele educației tradiționale. Prin activități bine alese, profesorul îi ajută pe elevi să perceapă limba nu ca pe o disciplină izolată, ci ca pe un instrument real de comunicare și acțiune profesională.

Într-un liceu economic, acest rol presupune adaptarea conținutului didactic la nevoile reale ale domeniului: lucrul cu texte contabile autentice, traducerea fragmentelor din standarde internaționale (*International Financial Reporting Standards*), redactarea de documente de afaceri sau simularea unor situații de comunicare profesională – de la prezentări de firmă până la negocieri sau întâlniri online. Profesorul devine astfel un **intermediar între teorie și practică**, dezvoltând competențele necesare pentru ca elevii să se poată exprima fluent și corect în contexte economice reale.

Mai mult, profesorul de engleză îndeplinește și o funcție **culturală și formativă**: el introduce elevii în codurile de comunicare ale lumii afacerilor, cultivă respectul pentru diversitatea culturală și încurajează gândirea critică și creativă. În acest fel, elevii învață nu doar cum să folosească termenii contabili corect, ci și cum să se comporte, să se exprime și să relaționeze într-un mediu profesional internațional.

Prin metode moderne de predare – proiecte interdisciplinare, lucru în echipă, studii de caz sau *role play* – profesorul de engleză contribuie la formarea unui profil de elev complet, capabil să combine competența lingvistică cu cea profesională. Acest tip de abordare transformă ora de engleză într-un laborator al viitorului profesional, în care elevii exersează nu doar comunicarea, ci și gândirea economică și responsabilitatea profesională.

Cunoașterea limbii engleze în liceele economice nu se limitează la dobândirea unui vocabular sau la capacitatea de a traduce texte tehnice. Ea are un **impact educațional profund**, contribuind la dezvoltarea unei mentalități globale și antreprenoriale. Elevii care operează frecvent cu limba engleză în contexte economice învață să gândească critic, să evalueze informații din surse internaționale și să ia decizii în baza unor criterii globale, nu doar locale.

Într-o economie conectată la nivel mondial, viitorii contabili și antreprenori trebuie să fie capabili să interacționeze cu parteneri din diverse culturi, să negocieze, să prezinte proiecte și să înțeleagă modelele financiare internaționale. Limba engleză devine astfel un instrument de **mobilitate educațională și profesională**, oferind elevilor acces la stagii de practică internaționale, programe de schimb de experiență sau resurse digitale și academice de înaltă calitate.

Mai mult, abordarea interdisciplinară, prin care engleza este combinată cu elemente de contabilitate și antreprenoriat, contribuie la formarea unei **mentalități antreprenoriale**. Elevii învață să identifice oportunități, să gestioneze resurse și să comunice idei de afaceri eficient, dezvoltând totodată autonomia, responsabilitatea și capacitatea de adaptare la situații noi. Astfel, engleza nu mai este o disciplină izolată, ci un **vector de competențe globale**, care sprijină atât dezvoltarea profesională, cât și dezvoltarea personală a elevului.

Prin integrarea limbii engleze ca instrument strategic în formarea profesională liceală, se creează o punte între școală și piața globală de muncă. Elevii dobândesc o **perspectivă internațională**, devin mai competitivi și mai flexibili, iar procesul educațional capătă relevanță reală și durabilitate, pregătindu-i pentru provocările unei economii dinamice și interconectate.

BIBLIOGRAFIE:

1. Crystal, D. (2019). *English as a Global Language*. Cambridge University Press.
2. Evans, D. (2020). *Business English: Theory and Practice*. Oxford University Press.
3. Nickerson, C. (2018). *English for Specific Purposes and Business Communication*. Routledge.
4. Richards, J. C., & Schmidt, R. (2013). *Longman Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics*. Pearson Education.
5. Stanciu, L. (2017). *Educație economică și competențe profesionale în liceele economice*. Editura Universitară.
6. Swan, M., & Smith, B. (2001). *Learner English: A Teacher's Guide to Interference and Other Problems*. Cambridge University Press.

Rolul inteligenței artificiale asupra contabilității moderne

Prof. Iulian Nicușor ȚIGĂNELE
Liceul Teoretic Cujmir, Mehediți

Contabilitatea, considerată mult timp o profesie bazată pe precizie și rutină, trece astăzi printr-o transformare profundă, datorită progresului tehnologic. În centrul acestei revoluții se află inteligența artificială (IA), care redefinește modul în care sunt gestionate, analizate și interpretate datele financiare. IA nu mai este doar o inovație teoretică, ci un instrument concret care schimbă structura și viitorul profesiei contabile.

- **Impactul IA asupra proceselor contabile**

Implementarea inteligenței artificiale în contabilitate are ca principal efect automatizarea sarcinilor repetitive. Activități precum introducerea datelor, reconcilierea conturilor, verificarea documentelor sau generarea de rapoarte pot fi realizate astăzi în câteva secunde de sisteme inteligente, cu o rată minimă de eroare.

Această eficiență permite contabililor să se concentreze pe aspectele analitice și strategice ale activității, precum interpretarea datelor financiare, analiza riscurilor sau consilierea managerială. Astfel, IA nu elimină rolul uman, ci îl elevă la un nivel superior, transformând contabilul într-un partener de decizie.

- **Beneficiile inteligenței artificiale în contabilitate**

Printre cele mai importante beneficii se numără:

- **Precizie sporită:** algoritmi de învățare automată reduc erorile umane și asigură o acuratețe ridicată a datelor.
- **Rapiditate:** sarcini care altădată necesitau ore sau zile pot fi realizate automat, în timp real.
- **Transparență și conformitate:** sistemele IA pot monitoriza tranzacțiile în mod continuu, semnalând abateri de la norme și posibile fraude.
- **Analiză predictivă:** folosind modele de învățare automată, IA poate anticipa evoluții financiare, oferind o bază solidă pentru luarea deciziilor.

- **Provocări și limite**

Deși avantajele sunt semnificative, integrarea IA în contabilitate ridică și o serie de provocări. Una dintre ele este dependența de date corecte și complete. Algoritmi pot oferi rezultate eronate dacă informațiile introduse sunt incomplete sau incorecte. De asemenea, există temeri legate de pierderea locurilor de muncă, însă realitatea arată că

profesia se transformă, nu dispare. În locul sarcinilor repetitive, apar roluri noi — de analiză, consultanță și coordonare digitală.

O altă provocare majoră este cea etică. Contabilii trebuie să rămână gardienii corectitudinii și ai transparenței, asigurând că utilizarea IA respectă principiile morale și confidențialitatea datelor.

- **Rolul uman într-o contabilitate augmentată de IA**

Deși tehnologia evoluează rapid, componenta umană rămâne esențială. IA poate analiza date, dar nu poate înlocui discernământul etic, experiența profesională sau empatia. În acest context, contabilul viitorului devine un specialist hibrid, capabil să interpreteze rezultatele generate de algoritmi și să ofere recomandări strategice bazate pe context. Astfel, profesia contabilă evoluează spre o formă de inteligență augmentată, în care omul și mașina colaborează pentru a genera valoare economică și încredere.

- **Concluzie**

Inteligența artificială nu înlocuiește contabilitatea, ci o reinventează. Ea oferă oportunitatea de a transforma o profesie tradițională într-o disciplină modernă, digitalizată și orientată spre viitor. În loc să fie un simplu operator de date, contabilul devine un arhitect al deciziilor economice, utilizând IA pentru a anticipa, analiza și ghida dezvoltarea organizațiilor.

Adevărata provocare nu este dacă IA va schimba contabilitatea — ci cum oamenii vor alege să folosească această putere pentru a construi o economie mai transparentă și sustenabilă.

Bibliografie

1. Ioan Popa, Inteligența artificială și contabilitatea digitală, București, Editura Economică, 2022.
2. Elena Vasilescu, Transformarea digitală a profesiei contabile, Cluj-Napoca, Editura Accent, 2021.
3. R. Smith, Artificial Intelligence in Accounting: The Future of Financial Reporting, London, Oxford Press, 2020.

Contabilitatea ca limbaj al dovezilor în lobby & advocacy educațional

Andrei-Mihai TUFIS

Universitatea de Vest din Timișoara

Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării

Rezumat

Articolul propune o abordare pedagogică interdisciplinară în care indicatorii contabili devin „limbajul dovezilor” în activități de lobby și advocacy la nivel școlar și comunitar. Se prezintă un cadru didactic original, denumit PEARL, conceput pentru a facilita transformarea datelor contabile brute în mesaje publice etice și persuasive. Metodologia este ilustrată printr-un studiu de caz (optimizarea cost-beneficiu a cantinei școlare) și un model de mini-proiect ale cărui produse finale includ un policy brief, infografice bazate pe date și un pitch de 60 de secunde. Propunerea vizează dezvoltarea simultană a competențelor economice, matematice, digitale și civice ale elevilor de liceu.

Cuvinte-cheie: contabilitate, advocacy, interdisciplinaritate, competențe civice, educație antreprenorială, liceu

1. Introducere: de ce „contabilitatea vorbește”

În contextul economic actual, contabilitatea este universal recunoscută ca „limbajul afacerilor” (Drury, 2018). Propunerea de față extinde această paradigmă, argumentând că, în educație, contabilitatea poate deveni „limbajul dovezilor” atunci când elevii formulează propuneri fundamentate pentru îmbunătățirea comunității școlare. În timp ce un demers de lobby sau advocacy lipsit de date cantitative riscă să rămână la nivel retoric, cifrele contabile, fără o narațiune care să le confere sens, rămân tehnice și inaccesibile decidenților.

Această lucrare prezintă un model didactic care unește rigoarea numerică a analizei de cost cu arta convingerii etice, pregătind elevii pentru o cetățenie activă și informată. Modelul se adresează direct nevoii de a dezvolta competențe integrate, așa cum este subliniat în numeroase studii privind educația financiară și antreprenorială (OECD, 2020).

2. Fundamente conceptuale și metodologice

Modelul integrează concepte din trei domenii distincte: managementul costurilor, comunicarea publică și educația civică.

- **Lobby și Advocacy:** Definim *advocacy* ca efortul strategic de a influența politici sau practici publice prin argumente bazate pe date, iar *lobby*-ul ca interacțiunea structurată și transparentă cu decidenții (ex. Consiliul de Administrație al școlii, Consiliul Local) pentru a sprijini o decizie specifică (Cofman, 2019).

- **Contabilitatea ca sursă de dovezi:** Demersul se bazează pe principii de contabilitate de gestiune, simplificate la nivel didactic. Elevii nu devin contabili, ci învață să utilizeze indicatori verificabili (costuri unitare, venituri, bugete, economii potențiale) pentru a conferi credibilitate și greutate propunerilor lor. Ideea-cheie transmisă elevilor este: „Cifre → Înțeles → Mesaj etic → Decizie”.

3. Cadrul didactic PEARL: Transformarea datelor în advocacy

Pentru a structura demersul elevilor, propunem un cadru mnemotehnic simplu, denumit PEARL. Acest cadru ghidează echipele prin cinci etape esențiale pentru a transforma o analiză contabilă într-o acțiune civică.

- **P (Problemă numerică):** Identificarea unei discrepanțe contabile sau a unei oportunități de optimizare (ex. costuri de operare mari, risipă, raport cost/beneficiu defavorabil).
- **E (Efecte):** Corelarea cifrelor cu impactul lor uman și comunitar (asupra elevilor, profesorilor, mediului, echității sociale).
- **A (Alternative):** Construirea a 2-3 scenarii comparative, bazate pe ipoteze financiare clare (ex. status quo vs. opțiunea A vs. opțiunea B, fiecare cu costuri și beneficii estimate).
- **R (Recomandare):** Formularea unei propuneri clare pentru opțiunea considerată optimă, argumentată strict pe baza indicatorilor de performanță (ROI educațional, economii, TCO - Total Cost of Ownership).
- **L (Limbaj):** Traducerea analizei tehnice (tabele Excel) în mesaje clare, concise și vizuale, adaptate publicului decident (grafice, infografice, pitch). Un șablon util este „propoziția-dovadă”:

„Implementarea opțiunii B reduce costul lunar per elev de la 15,2 lei la 11,4 lei (-25%), generând economii anuale de ~18.000 lei, suficiente pentru a finanța 2 laboratoare mobile.”

4. Studiu de caz și mini-proiect: Optimizarea cantinei școlare

Metodologia este aplicată printr-un mini-proiect bazat pe învățarea prin probleme (PBL), o abordare validată pentru dezvoltarea competențelor secolului XXI (Larmer & Mergendoller, 2015).

- **Context:** Cantina școlii înregistrează costuri mari la utilități și un grad ridicat de risipă alimentară.

- **Sarcina elevilor:** Organizați în echipe, elevii analizează datele contabile (costuri lunare materii prime, utilități, personal) și propun 3 scenarii: A (Status quo), B (Pachet de eficiență energetică și anti-risipă), C (Externalizare parțială).
- **Integrarea TIC și Matematică:** Elevii utilizează foi de calcul (Excel/Google Sheets) pentru a calcula costul unitar (lei/porție), TCO pentru fiecare opțiune și pentru a rula o analiză de sensibilitate (ex. „Ce se întâmplă dacă prețurile la utilități cresc cu 10%?”). Datele sunt apoi vizualizate folosind instrumente precum Canva sau Google Slides.
- **Produce finale (Pachetul de Advocacy):** Fiecare echipă livrează un dosar digital care conține:
 1. *Policy brief* (max. 1 pagină, 300 cuvinte): Rezumat executiv al problemei, opțiunilor și recomandării.
 2. *Tabelul de calcule:* Cu scenarii, ipoteze și analiza de sensibilitate.
 3. *Infografic:* Un grafic relevant și 3 concluzii cheie.
 4. *Pitch video/audio:* Argumentul principal livrat persuasiv în 60 de secunde.

5. Etica și evaluarea demersului

Deoarece lobby-ul poate avea conotații negative, este esențială ancorarea etică a demersului. Introducem „triunghiul L.A.W.” ca filtru etic:

- **L (Legal):** Citarea corectă a surselor, respectarea confidențialității datelor interne ale școlii.
- **A (Accountable - Responsabil):** Verificarea calculelor de către o altă echipă (rol de „auditor colegial”).
- **W (Well-being - Bunăstare):** Asigurarea că recomandarea maximizează echitatea și bunăstarea întregii comunități (ex. sprijinirea elevilor vulnerabili), nu doar eficiența economică.

Evaluarea proiectului se realizează printr-o rubrică holistică ce vizează patru dimensiuni: acuratețea calculelor matematice și contabile, claritatea dovezilor și a vizualizărilor, fundamentarea etică (L.A.W.) a recomandării și calitatea comunicării (policy brief și pitch).

6. Concluzii

Atunci când elevii învață să traducă indicatori contabili în mesaje publice etice, ei dobândesc simultan trei tipuri de literacitate esențiale: economică (înțelegerea costurilor și beneficiilor), civică (capacitatea de a formula și susține o propunere pentru binele public) și digitală (abilitatea de a folosi instrumente moderne pentru analiză și comunicare). Cadrul

PEARL și „triunghiul L.A.W.” oferă o hartă simplă pentru profesori și elevi, demonstrând că rigoarea contabilității poate fi un instrument puternic pentru formarea cetățenilor de mâine.

Bibliografie

1. Cofman, J. (2019). *Advocacy and Lobbying: A Practical Guide for Non-Profits*. London: BrightLight Press.
2. Drury, C. (2018). *Management and Cost Accounting* (10th ed.). Cengage Learning EMEA.
3. Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2015). *Setting the Standard for Project Based Learning: A Proven Approach to Rigorous Classroom Instruction*. ASCD.
4. Mankiw, N. G. (2021). *Principles of Economics* (9th ed.). Cengage Learning.
5. OECD (2020). *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?*. OECD Publishing.

„Micul contabil”: cum transformăm aritmetica în înțelegeri de viață la clasele primare

Prof. Înv. Primar Tufiș Gheorghița
Colegiul Național Pedagogic „Ștefan Odobleja”, Drobeta-Turnu Severin

Rezumat

Articolul propune o abordare ludică și gamificată a educației financiare pentru ciclul primar, în care concepte fundamentale precum venit–cheltuială–economisire–buget devin instrumente pentru matematica aplicată, dezvoltarea responsabilității și colaborare. Se introduce cadrul didactic PIGGY (Plan–Încăsări–Gestionare–Ghilimele etice–Yippee!), o economie simulată a clasei cu monedă proprie, și trei mini-proiecte interdisciplinare (Petrecerea Clasei, Grădina din Cutii, Micul Târg). Propunerea vizează ancorarea operațiilor aritmetice în contexte de viață relevante pentru elevi, stimulând formarea timpurie a obiceiurilor financiare sănătoase.

Cuvinte-cheie: educație financiară, învățământ primar, gamificare, matematică aplicată, PIGGY, interdisciplinaritate

1. Introducere: De ce „contabilitate” la ciclul primar?

La vârsta de 7–10 ani, copiii se află în stadiul operațiunilor concrete (Piaget, 1964), învățând cel mai eficient atunci când conceptele abstracte, precum numerele, sunt ancorate în acțiuni tangibile și au un scop imediat. Contabilitatea la nivel primar nu înseamnă bilanțuri sau jurnale complexe, ci formarea de *obiceiuri* (Duhigg, 2012): a planifica, a compara, a alege și a verifica.

Prin crearea unui mediu de învățare simulat, aritmetica (adunarea, scăderea, înmulțirea, împărțirea) devine *sens* – capătă o funcționalitate imediată în viața clasei (câte monede am, ce îmi permit, ce aleg, ce pun deoparte). Modelul propus utilizează învățarea socială (Vygotsky, 1978), unde colaborarea și asumarea de roluri devin vehicule pentru înțelegerea regulilor economice de bază.

2. Cadrul didactic PIGGY: Harta Micului Contabil

Pentru a structura demersul, propunem un acronim mnemotehnic ludic, PIGGY, care ghidează întregul proces:

- **P (Plan):** Stabilirea unui scop comun, motivant (ex. o petrecere, achiziționarea unui joc nou pentru clasă).
- **I (Încăsări):** Generarea „veniturilor” clasei (monedă virtuală/puncte acordate pentru sarcini îndeplinite, responsabilități, progres la citit).

- **G (Gestionare):** Evidența cheltuielilor (din „magazinul clasei”), stabilirea unui buget și introducerea conceptului de economisire.
- **G (Ghilimele etice):** Discuții structurate, facilitate de cadrul didactic, despre corectitudine, generozitate, donație și împărțire (ex. borcanul comun „Bine”).
- **Y (Yippeel!):** Sărbătorirea progresului și a obiectivelor atinse; reflecție ghidată (Ce a mers? Ce schimbăm? Ce am învățat din greșeli?).

3. Economia clasei: Contextul de învățare

Sistemul poate fi implementat rapid și necesită materiale simple: bancnote de joc (printate), fișe individuale („card de economii”), un „magazin al clasei” (o cutie cu recompense mici: creioane, stickere, „bilet de 10 minute de joc liber”) și „chitanțe” simple.

Se stabilesc roluri rotative (săptămânal) pentru a implica toți elevii:

- **Casier:** Notează încasările (monede/puncte) pe fișa echipei/clasei.
- **Magazioner:** Administrează „stocul” magazinului și afișează prețurile.
- **Auditor:** Verifică (prin sondaj) 2-3 tranzacții pentru a se asigura că chitanța și calculul sunt corecte.

Regulile de bază sunt simple: (1) Orice tranzacție (venit/cheltuială) primește o chitanță; (2) O parte din venit (ex. 10-20%) merge automat la „Economii”; (3) Există un borcan „Bine” pentru donații voluntare.

4. Matematica din spatele jocului

Acest cadru permite exersarea constantă și contextualizată a noțiunilor matematice:

- **Operații de bază:** Adunarea și scăderea (calculul soldului, total venituri/cheltuieli).
- **Înmulțirea și împărțirea:** Calculul costului pentru mai multe produse identice sau împărțirea resurselor în echipă.
- **Compararea numerelor:** „Cine a economisit mai mult?”, „Este prețul X mai mare decât Y?”
- **Rezolvarea de probleme:** „Dacă echipa are 12 monede și cumpără 3 creioane a 2 monede, câte monede îi rămân?”
- **Elemente de statistică:** Crearea de grafice simple cu bare sau pictograme care să arate evoluția economiilor pe echipe.
- **Proporții (intuitiv):** Introducerea noțiunii de procentaj (ex. 20% pentru economii = „1 din fiecare 5 monede primite merge la pușculiță”).

5. Mini-proiecte interdisciplinare

Aplicarea cunoștințelor se face cel mai bine prin proiecte scurte, cu scop clar:

- **A) Petrecerea Clasei (Bugetare și Prioritizare):** Elevii primesc un buget fix (ex. 40 de monede) și o listă de dorințe cu prețuri. Ei trebuie să aleagă ce cumpără, la ce renunță (introducerea noțiunii de cost de oportunitate) și să justifice alegerile.
- **B) Grădina din Cutii (Cost Unitar):** Clasa cultivă micro-verdețuri. Se calculează costul total (pământ, semințe, cutii) și apoi costul unitar (cât a costat pentru a produce o cutie de verdețuri).
- **C) Micul Târg (Ciclu complet):** Echipele creează un produs simplu (semn de carte, felicitare). Se alocă un cost fix pentru materiale (Cheltuială). Echipele stabilesc un preț, vând produsele (Venit) și calculează „profitul” (Venit - Cheltuială). O parte din profit este donată la borcanul „Bine”.

6. Etică și emoții: Triada M.E.A.

Dincolo de matematică, economia clasei este un laborator de inteligență emoțională și socială (Goleman, 1995). Ghidăm acest proces prin triada M.E.A.:

- **M (Măsură):** Gestionarea impulsivității. Înțelegerea diferenței dintre „a vrea” (dorință) și „a avea nevoie” (necesitate).
- **E (Echitate):** Regulile sunt transparente și egale pentru toți.
- **A (Ajutor):** Introducerea responsabilității sociale (borcanul „Bine”), demonstrând că banii pot fi și un instrument de sprijin comunitar.

7. Evaluare formativă

Evaluarea este predominant formativă și se bazează pe observație sistematică, ghidată de o rubrică simplă axată pe patru dimensiuni: (1) Corectitudinea calculelor aritmetice, (2) Planificarea (încadrarea în buget, prioritizare), (3) Colaborarea (respectarea rolurilor, ajutor reciproc) și (4) Limbajul (utilizarea corectă a termenilor noi: *economii*, *chitanță*, *buget*, *venit*, *cheltuială*).

Bibliografie

1. Duhigg, C. (2012). *The power of habit: Why we do what we do in life and business*. Random House.
2. Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. Bantam Books.
3. Piaget, J. (1964). Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
4. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Educația care salvează viitorul: cum fiecare lecție de mediu devine o acțiune pentru planetă”

Prof. Liliana VASILESCU
Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

"Protecția mediului nu se învață doar din cărți; ea se trăiește, se experimentează și se transmite prin fiecare acțiune responsabilă a elevilor."

Protecția mediului nu este doar o disciplină școlară; ea reprezintă un limbaj universal al responsabilității, al echilibrului între om și natură, și al respectului pentru resursele limitate ale planetei. Elevii care învață despre mediu nu doar acumulează cunoștințe, ci dezvoltă o mentalitate, un mod de a gândi și de a acționa care va influența lumea în care trăiesc. Profesorul care predă discipline de protecția mediului devine astfel mai mult decât un cadru didactic: el devine ghid, facilitator și model, responsabil pentru formarea unor cetățeni activi, informați și conștienți de impactul fiecărei decizii.

În sala de clasă, educația ecologică se intersectează cu științele exacte, matematica, tehnologia, chimia și biologia. Fiecare proiect de monitorizare a calității aerului sau a apei devine un exercițiu de analiză a datelor, în care elevii învață să interpreteze grafice, să facă măsurători precise și să trăiască procesul științific. Proiectele de reciclare, energie regenerabilă sau gestionarea deșeurilor nu mai sunt simple activități practice, ci adevărate laboratoare interdisciplinare, în care elevii aplică teoria în contexte reale, observând consecințele acțiunilor lor și învățând să ia decizii informate. Profesorul devine mediatorul acestei interdisciplinarități, ghidând elevii să înțeleagă legăturile subtile dintre știință, tehnologie și responsabilitatea civică.

Învățarea nu se limitează însă la pereții clasei. Excursiile în natură, studiul ecosistemelor locale, participarea la campanii de curățenie, plantări sau observarea biodiversității transformă cunoștințele în experiențe palpabile. Elevii nu doar învață despre poluare sau biodiversitate; ei trăiesc aceste concepte, măsoară impactul acțiunilor lor și descoperă cum contribuția lor poate genera schimbări concrete în comunitate. Profesorul joacă aici un rol de mentor: încurajează curiozitatea, empatia și responsabilitatea, cultivând elevi capabili să observe, să analizeze și să acționeze pentru binele comun.

Proiectele educaționale de mediu devin adevărate laboratoare ale schimbării. Elevii pot dezvolta planuri de gestionare a deșeurilor pentru școală și comunitate, proiecte de energie

solară, grădini urbane sustenabile, campanii de conștientizare sau materiale educative pentru colegi și părinți. Profesorul nu doar coordonează aceste inițiative, ci le integrează într-o strategie pedagogică coerentă: fiecare activitate urmărește să dezvolte competențe practice, gândire critică și responsabilitate socială. Astfel, elevii învață că educația ecologică nu este doar teorie, ci un instrument al schimbării reale, care le permite să devină cetățeni activi și implicați.

În era digitalizării, educația pentru mediu se intersectează cu tehnologia. Elevii pot utiliza aplicații pentru monitorizarea calității aerului și apei, modele climatice simulate, platforme online pentru colaborare sau softuri de analiză a datelor ecologice. Profesorul devine ghidul lor în interpretarea datelor, ajutându-i să înțeleagă cauzalitățile, corelațiile și consecințele deciziilor ecologice. Astfel, educația ecologică se transformă într-un exercițiu de responsabilitate și strategie, iar elevii învață să fie nu doar observatori, ci și planificatori, inovatori și lideri ai acțiunii ecologice.

Legătura cu comunitatea și mediul economic este la fel de esențială. Profesorul facilitează parteneriate cu ONG-uri de mediu, companii sustenabile, administrații locale și centre de cercetare. Aceasta permite elevilor să participe la proiecte reale, să observe bune practici și să înțeleagă modul în care deciziile lor influențează nu doar mediul natural, ci și economia și societatea. Prin aceste colaborări, educația devine mai mult decât o obligație: devine o experiență relevantă și transformatoare, care conectează școala cu lumea reală.

În final, profesorul de protecția mediului nu predă doar despre poluare, reciclare sau biodiversitate. El inspiră o mentalitate, o atitudine față de resursele planetei și față de comunitate. Elevii învață că fiecare acțiune contează, că echilibrul între om și natură este fragil și că viitorul depinde de deciziile luate astăzi. Fiecare proiect, fiecare măsurătoare sau campanie organizată devine un pas către un viitor sustenabil, iar profesorul devine un model al responsabilității, al curiozității și al gândirii critice. În fiecare lecție și în fiecare activitate, el transformă cunoștințele în instrumente de schimbare, iar școala într-un spațiu viu, unde educația ecologică devine un mod de a trăi și de a influența pozitiv lumea.

Bibliografie

1. **Ministerul Educației și Cercetării** (2022). *Strategia Națională de Educație pentru Dezvoltare Durabilă*. București: MEC.
2. **Ministerul Mediului** (2021). *Ghid educațional pentru formarea competențelor de protecția mediului în școli*. București: MM.

S.C.H.O.O.L. AIS 2026

Inf. Marian VASILESCU

Colegiul Național Economic „Theodor Costescu” , Drobeta-Turnu Severin

Rezumat

Acest articol definește cerințele și arhitectura unui Sistem Informatic Contabil (AIS) modern pentru unitățile de învățământ preuniversitar, adaptat realităților tehnologice și legislative din 2025–2026. Depășind viziunea tradițională, un „S.C.H.O.O.L. AIS” este un ecosistem **Cloud-first** și **API-first**, axat pe **Hiper-automatizare** (OCR, RPA, 3-way match), **Control Integrat** (SoD, e-Factura) și **Suport Decizional** (Process Mining, AI Copilot, Learning Analytics). Propunem o arhitectură minimală, un set de bune practici, KPI relevanți și un roadmap de implementare realist pentru a atinge un nivel înalt de eficiență „no-paper” și trasabilitate completă.

Cuvinte-cheie: AIS (Sistem Informatic Contabil), digitalizare educație, hiper-automatizare, e-Factura, contabilitate publică, process mining, 3-way match, EPSAS

1. Ce înseamnă „bun” azi într-un AIS de școală (Standardul 2026)

Un AIS performant pentru o școală sau un liceu în 2026 nu mai este un program monolitic de contabilitate, ci un hub integrat care trebuie să bifeze următoarele caracteristici:

- **Cloud-first, API-first:** Nucleul contabil (GL, AP/AR) rulează ca SaaS și se conectează nativ prin API-uri la toate sistemele satelit: catalogul electronic (SIS), HR-Salarii, cantină (POS), bibliotecă, transport și, crucial, la sistemul național de e-Factură.
- **Hiper-automatizare:** Include nativ OCR/IDP (Intelligent Document Processing) pentru facturi și bonuri, mecanisme automate de 3-way match (Comandă-Recepție-Factură), RPA (Robotic Process Automation) pentru postări repetitive și Process Mining pentru optimizarea circuitului P2P (Procure-to-Pay).
- **AI „în buclă” (Human-in-the-loop):** Un copilot AI (de tip Joule) asistă utilizatorul, nu îl înlocuiește. Acesta propune clasificări (cont/centru de cost) din descrieri text, explică abaterile („De ce a eșuat acest 3-way match?”) și motivează propunerile de note contabile. Omul validează și decide.
- **Control „by Design”:** Controalele nu sunt opționale. Sistemul impune Segregarea Sarcinilor (SoD), utilizează liste albe de furnizori, aplică matrici de TVA predefinite și menține un jurnal de audit imuabil (cine, ce, când) pentru fiecare tranzacție.

- **Pregătit pentru Angajamente (EPSAS-ready):** Sistemul trebuie să genereze nativ rapoarte privind angajamentele bugetare, arieratele, activele (cu amortizare) și să gestioneze distinct proiectele/granturile multi-anuale.
- **Zero-paper & Mobilitate:** Fluxul de achiziție este complet digital (PO digital \$to\$ Recepție mobilă cu scanare QR/NFC \$to\$ e-Factură \$to\$ Plată). Arhivarea electronică este conformă cu legislația.

2. Arhitectură minimală pentru o unitate de învățământ

Arhitectura propusă este modulară și scalabilă, conectată printr-un strat robust de API-uri:

Nucleu Financiar (GL, AP/AR, Imobilizări, Bugete)



Conectori API



Module Operaționale

- P2P/Achiziții (Catalog, Comenzi, Recepții, 3-way match)
- Gestione Stocuri (Laborator, IT, Sport, Bibliotecă, Cantină)
 - Proiecte/Granturi (Linii eligibile, Devize, Rapoarte)
- Taxe & Servicii Elevi (Taxe școlare, POS Cantină, Transport)
- T&E/Deconturi (Ordine deplasare, Diurnă, Chitanțe scanate)



Platformă de Automatizare



Automatizare & Suport

- OCR/IDP (Recunoaștere documente)
 - RPA (Automatizare procese)
 - Process Mining (Analiză fluxuri)
 - Copilot AI (Asistență inteligentă)



Strat de Analiză și Conformitate



BI, Raportare & Audit

- Tablou de bord (Execuție bugetară, Cash-flow, Cost/elev)
 - Rapoarte EPSAS-like (Angajamente, Arierate)
 - Arhivă Electronică (DMS) & Pistă de Audit

3. Tendințe emergente care contează în școli

- **„No-touch AP” (Contabilitate Furnizori fără atingere umană):** Ținta realistă este ca 50-70% din facturile standard (utilități, manuale, consumabile recurente) să fie postate automat, cu un sampling de audit lunar.
- **Recepție „On-device Proof”:** Profesorul sau laborantul scanează un cod QR/NFC de pe bunurile primite folosind un telefon mobil. AIS leagă instantaneu recepția de PO și deblochează factura pentru plată.
- **Inventar „Intelligent”:** Etichete QR pe activele (laptopuri, videoproiectoare, microscopie). Aplicația mobilă de inventariere scanează, bifează și exportă direct în registrul imobilizărilor, reducând timpul de inventariere.
- **Contabilitate „per elev” (Learning Analytics Financiar):** Centre de cost granulare (pe clase, laboratoare, cluburi). Sistemul trebuie să poată calcula costul real/participant pentru proiecte, mobilități Erasmus sau competiții sportive.
- **Interfețe prietenoase:** Profesorii nu trebuie să „vorbească contabilitate”. O cerere de achiziție trebuie să fie un formular simplu, în limbaj natural, care să mapeze automat în fundal codul CPV, contul contabil și centrul de cost corect.
- **„Green Ledger”:** Adăugarea unei dimensiuni analitice pentru a marca cheltuielile „verzi” (eficiență energetică, plantări, reciclare), generând rapoarte ESG educaționale utile pentru atragerea de granturi.

4. Kit de bune practici (Gata de aplicat)

1. **Politică „E-invoice first”:** Se acceptă doar e-Facturi conforme (RO e-Factura). PDF-urile trimise pe e-mail sunt respinse, iar furnizorii sunt instruiți să folosească canalul oficial.
2. **PO Obligatoriu:** Orice achiziție peste un prag minim (ex. 1.000 lei) necesită obligatoriu un PO. Se impune 3-way match pentru toate achizițiile de bunuri.
3. **Matrice TVA:** Se implementează reguli de validare automată a cotelor TVA și a excepțiilor, generând „semnale roșii” înainte de plată.
4. **Liste Albe Furnizori:** Furnizorii recurenți și validați (manuale, transport) sunt plasați pe o listă albă, permițând procesarea „no-touch”.
5. **Calendar de Raportare:** Un calendar integrat în AIS care notifică scadențele: execuție bugetară, închidere de lună, raportări de granturi, arierate.
6. **Sampling Intelligent:** 5% din toate facturile procesate „no-touch” sunt extrase aleatoriu lunar și verificate manual de un controlor.

7. **Training bazat pe Rol:** Profesori (Cereri/Recepții mobile), Secretariat (PO/Contracte), Financiar (Excepții/Rapoarte), Directori (Dashboard-uri KPI).

5. KPI „care chiar mișcă acul”

- **% Facturi „No-Touch”:** Ținta: $\geq 60\%$ la furnizorii recurenți.
- **TAT Factură \$to\$ Postare:** Ținta: < 24 ore pentru e-Facturi.
- **% Cheltuieli fără PO (Maverick Buying):** Ținta: $< 5\%$ din total achiziții.
- **% Erori TVA detectate înainte de plată:** Ținta: $< 0,2\%$.
- **Timp de inventariere anual (ore-om):** Ținta: Reducere cu 50% după implementarea QR.
- **Acuratețe Forecast Cash (4 săpt.):** Ținta: Eroare medie (MAPE) $< 10\%$.

6. Guvernanță & Controale (Pe scurt)

- **SoD (Segregarea Sarcinilor):** Cel care creează PO nu poate aproba plata; cel care recepționează bunurile nu este cel care postează factura.
- **Guvernanță AI:** AI (Copilotul) este în mod implicit „read-only” (doar explică). Poate posta automat doar pe fluxuri „no-touch” strict definite și auditate. Fiecare recomandare AI este logată cu motivația ei.
- **Confidențialitate:** Separare strictă între datele financiare și datele personale ale elevilor (GDPR). Interogările publice se fac doar pe date agregate.
- **Continuitate (Cloud):** Backup-uri automate și teste de restaurare trimestriale obligatorii.

7. Concluzii

Un AIS modern pentru o școală în 2026 nu este doar un „software de contabilitate”, ci sistemul nervos administrativ al instituției. Trebuie să fie integrat (API-first), automatizat (No-touch, RPA) și inteligent (AI, Process Mining). Prin adoptarea unui model P2P „no-paper”, recepție mobilă (QR), integrare nativă e-Factura și KPI clari, o unitate de învățământ poate reduce erorile, scurta timpii de plată, simplifica auditul și, cel mai important, elibera timp prețios pentru profesori, permițându-le să se concentreze pe educație, nu pe birocrație.

Bibliografie (Model)

1. Gartner. (2024). *Magic Quadrant for Procure-to-Pay Suites*. Gartner Research.
2. Gartner. (2024). *Hype Cycle for Artificial Intelligence (AI) in Education*. Gartner Research.
3. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.

Cooperativa Albinuțelor: piața clasei în 4 săptămâni

Prof. Medana VESELU
Inspector managementul resurselor umane
Inspectoratul Școlar Județean Mehedinți

Rezumat

„Cooperativa Albinuțelor” este un proiect de învățare bazată pe proiect (PBL), desfășurat pe parcursul a 4 săptămâni, în care elevii ciclului primar planifică, produc și vând produse/servicii non-comerciale în cadrul unei „Piețe a Clasei” (ex.: semne de carte, brățări din hârtie, servicii de citit). Elevii exersează operații aritmetice în context real, înțelegând noțiunile de cost unitar, preț de vânzare, stoc și sold, și iau decizii etice privind alocarea fondurilor (economisire, donație, reinvestire). Cadrul B.U.Z.Z. (Budget–Units–Zero-waste–eXchange) ghidează activitatea, iar un studiu de caz numeric ilustrează calculele pas cu pas.

Cuvinte-cheie: educație financiară, învățământ primar, PBL, B.U.Z.Z., contabilitate aplicată, cost unitar, etică

1. De ce o mini-cooperativă la primar?

La ciclul primar, aritmetica abstractă capătă sens doar atunci când este transformată în comportament vizibil și relevant pentru copil (Piaget, 1964). Un proiect de tip „cooperativă” reușește exact acest lucru: elevii nu doar calculează, ci *planifică, produc, notează, compară și decid*. Ei văd fizic cum o monedă (jeton) se împarte între costul materialelor, economisirea pentru un scop comun și actul de a dona (binele). În paralel, se exersează responsabilitatea (gestionarea stocului, emiterea chitanțelor), limbajul (crearea etichetelor și anunțurilor) și creativitatea.

2. Cadrul didactic B.U.Z.Z.

Proiectul este ghidat de un acronim simplu, care marchează etapele cheie:

- **B (Budget - Buget):** Stabilirea unei sume de pornire (din jetoane/monede de joc) și a unui obiectiv clar (ex. achiziția de cărți noi pentru bibliotecă, materiale pentru clubul de artă).
- **U (Units - Unități):** Alegerea a 2-3 produse ușor de realizat și calcularea costului unitar (cât ne costă o bucată?).
- **Z (Zero-waste - Zero risipă):** Promovarea responsabilității față de resurse. Refolosim materiale, avem o „cutie de resturi” și un tabel simplu pentru pierderi (ex. 3 semne de carte tăiate greșit).

- **Z (eXchange - Schimb/Vânzare):** Organizarea „Pieței Clasei”. Stabilim prețuri clare, folosim chitanțe pentru transparență, calculăm soldul final și reflectăm asupra rezultatelor (ce păstrăm, ce donăm, ce reinvestim).

3. Program pe 4 săptămâni (40–60 min/săpt.)

- Săptămâna 1 – PLAN (Buget & Unități)

Alegerea a 2-3 produse. Completarea fișei de cost unitar (vezi secțiunea 4). Stabilirea prețurilor (ex. 2-5 monede) și a regulii etice de alocare a profitului (ex. 20% Economii, 10% Donație).

- Săptămâna 2 – PRODUCȚIE (Zero-waste)

Lucrul pe echipe (roluri rotative: Casier Materie, Meșter, Auditor). Se notează consumul de materiale și pierderile (reflecție: cum reducem resturile?).

- Săptămâna 3 – PIAȚA CLASEI (eXchange)

Amenajarea standurilor, afișarea prețurilor. Orice tranzacție (folosind monede de joc) primește o chitanță. Casierii țin un Registru Zilnic simplu.

- Săptămâna 4 – DOVADĂ & DECIZIE

Calcularea soldului final (Total Încasări - Costul total al producției). Aplicarea regulii de alocare (20% Economii, 10% Donație, 70% Reinvestire/Obiectiv). Crearea unui poster de sinteză.

4. Studiu de caz numeric (Gata de aplicat)

- **Produse (U - Unități):**

1. Semn de carte (Hârtie color + sfoară): Hârtie A4 (1,00 leu/coală => 4 semne/coală) = 0,25 lei/buc. Sfoară = 0,05 lei/buc. Cost Unitar = 0,30 lei/buc. | Preț propus = 2 lei
2. Plic reciclat (Din revistă + lipici): Revistă (donată) = 0,00 lei/buc. Lipici (estimat) = 0,10 lei/buc. Cost Unitar = 0,10 lei/buc. | Preț propus = 1 leu
3. Bilet „Cititorul Zilei” (Serviciu): Cartelă printată (material) = 0,02 lei/buc. Cost Unitar = 0,02 lei/buc. | Preț propus = 2 lei

- **Plan de producție (B - Buget):** Se planifică 40 semne, 50 plicuri, 20 bilete. Cost total producție (Materii prime): Semne: 40 buc. x 0,30 lei / buc = 12,00 lei. Plicuri: 50 buc. x 0,10 lei / buc = 5,00 lei. Bilete: 20 buc. x 0,02 lei/buc = 0,40 lei / buc. Total Costuri = 17,40 lei

- **Rezultate Piață (Z - eXchange):** Semne vândute: 36 buc (4 rămase în stoc). Venit: $36 \times 2 = 72$ lei. Plicuri vândute: 42 buc (8 stoc). Venit: $42 \times 1 = 42$ lei. Bilete vândute: 18 buc (2 stoc). Venit: $18 \times 2 = 36$ lei. Total Încasări = 150,00 lei
- **Calculul soldului (Dovadă & Decizie):** Sold operațional (Excedent): 150,00 lei (încasări) – 17,40 lei (costuri) = 132,60 lei. Aplicarea regulii de alocare (pe baza soldului): Economii (20%): $132,60 \times 0,20 = 26,52$ lei (merg la „Pușculiță” pentru obiectiv) Donație (10%): $132,60 \times 0,10 = 13,26$ lei (merg la borcanul „Bine”). Reinvestire (70%): $132,60 \times 0,70 = 92,82$ lei (pentru materiale viitoare sau obiectiv)
- **Reflecție (Z - Zero-waste):** „Am observat că am irosit mult lipici. Dacă am fi fost mai atenți, am fi redus costul plicului cu 0,02 lei/buc. La 50 plicuri, am fi economisit $0,02 \times 50 = 1,00$ leu.”

5. Etică & Acces: Cadrul S.A.F.E.

Pentru a asigura un mediu de învățare incluziv, cadrul B.U.Z.Z. este completat de regulile S.A.F.E.:

- **S (Solidarity - Solidaritate):** Crearea de „vouchere” (jetoane valorice) pentru elevii care nu au „monede” la piață, pentru a asigura participarea tuturor.
- **A (Accountability - Responsabilitate):** Fiecare tranzacție primește o chitanță. Soldul final este public și transparent (afișat pe poster).
- **F (Fairness - Corectitudine):** Toți elevii trec prin toate rolurile (Casier, Meșter, Auditor) prin rotație.
- **E (Ecology - Ecologie):** Prioritizarea materialelor refolosite (Zero-waste) și gestionarea responsabilă a resturilor.

6. Șabloane (Kit de implementare)

- **Fișa 1:** Fișa de Cost Unitar (Tabel: Material, Cost/UM, Cantitate/bucată, Cost/bucată).
- **Fișa 2:** Registrul de Producție (Tabel: Produs, Planificat, Realizat, Pierderi, Motiv pierdere).
- **Fișa 3:** Chitanță A6 (Template simplu: Nr., Data, Produs, Cant., Preț, Total, Semnătură).
- **Fișa 4:** Poster final (Șablon cu 4 cadrane: Încasări/Cheltuieli/Alocare/Ce am învățat).

7. Concluzii

„Cooperativa Albinușelor” transformă matematica dintr-o materie abstractă într-o decizie cu sens. Folosind cadrul B.U.Z.Z. și regulile S.A.F.E., copiii produc, țin evidența ca

niște mici contabili, vând cu politețe și încheie proiectul cu alegeri etice fundamentate: economisesc pentru un scop, donează pentru o cauză și reinvestesc pentru viitor.

Bibliografie

1. Piaget, J. (1964). Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of **Research** in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
2. Project Management Institute (PMI). (2019). *Project-Based Learning for Primary Grades*.

TIC × Contabilitate: „Digital Ledger for Schools”

Prof. Gabriela ZAGARA
Colegiul Național Traian, Drobeta-Turnu Severin

Rezumat

Articolul propune un model de predare interdisciplinară „Digital Ledger for Schools” (TIC × Contabilitate), axat pe utilizarea instrumentelor digitale simple (Google Sheets, Excel Online, Forms, Drive/OneDrive) pentru a deprinde concepte contabile fundamentale (bugete, stocuri, jurnale). Modelul este structurat pe două trasee (Gimnaziu și Liceu) și pune un accent deosebit pe **disciplina datelor**: denumirea corectă a fișierelor (convenții de nume), versionare, managementul permisiunilor și asigurarea trasabilității. Scopul este de a transforma conceptele abstracte în competențe practice, folosind tehnologia pe care elevii o au deja la dispoziție.

Cuvinte-cheie: TIC, contabilitate, Google Sheets, Excel, alfabetizare digitală, disciplină de date, gimnaziu, liceu

1. Traseu pentru Gimnaziu (Clasele V–VIII) – 4 Micro-Module

Obiectivul la acest nivel este de a folosi foaia de calcul ca pe un calculator inteligent și un instrument de organizare.

G1. Bugetul unui eveniment „pe foaia de calcul” (45 min)

- **Concepte:** Venituri, Cheltuieli, Total, Diferență (Excedent/Deficit).
- **TIC:** Formula **SUM**, funcția **AutoSum**, formatare tabel (culori, fonturi, chenare), validări simple de date (ex. listă derulantă).
- **Sarcină:** Elevii construiesc bugetul pentru o „Zi a Clasei”. Ei definesc liniile de venit (ex. bilete tombolă, sponsorizări mici) și liniile de cheltuieli (ex. apă, sucuri, materiale decor). Foaia de calcul trebuie să arate totalul cheltuielilor, totalul veniturilor și diferența (soldul final).
- **Chei de succes:** Se introduc celule pentru TVA simplificat (ex. 21% sau 0% pentru scutiri), calculând un total „cu/fără TVA”. Se folosesc culori distincte pentru celulele editabile (input) versus cele cu formule (output).

G2. Inventar cu QR (fără programare) (50 min)

Concepte: Obiect de inventar, ID unic, Responsabil, Stare (Nou/Utilizat/Defect), Dată verificare.

- **TIC:** Generare ID unic (ex. CLASA7A-IT-0001), crearea unui cod QR (folosind un site gratuit) care conține ID-ul, **Google/Microsoft Forms**.

- **Sarcină:** Fiecare obiect de inventar al clasei (ex. laptop, videoproiector, minge de baschet) primește o etichetă cu un ID unic și codul QR. Se creează un Formular (Google/Microsoft Forms) cu câmpurile: „ID Scanat”, „Stare”, „Observații”. Elevii scanează (cu telefonul) codul QR, care îi duce la formular și pre-completează (dacă e posibil) ID-ul.
- **Chei de succes:** Răspunsurile formularului se colectează automat într-un **Sheet**, care devine registrul de inventar. Se adaugă automat coloana „**Timestamp**” (**Data și ora**) la fiecare scanare, servind ca „Ultima verificare”.

G3. Casa de bani (Jurnal de casă – Single Entry) (45 min)

- **Concepte:** Încasări, Plăți, Sold curent, Sold anterior.
- **TIC:** Formula **SUMIF** (pentru a totaliza pe categorii), filtrare după dată, validare de date (ex. „număr pozitiv” pentru sume).
- **Sarcină:** Elevii țin un jurnal de casă simplu (single-entry) pentru fondul clasei pe o lună. Se folosesc coloane: Data, Document (Bon/Chitanță), Descriere, Categorie (ex. Papetărie, Dulciuri), Sumă (cu minus pentru plăți). Foaia de calcul calculează automat soldul curent.

G4. Date corecte & Siguranță (45 min)

- **Concepte:** Confidențialitate, Trasabilitate, Audit (cine a modificat ce?).
- **TIC:** Funcția „**Version History**” (**Istoricul versiunilor**), managementul permisiunilor (**Editor** vs. **Vizualizator**), convenții de nume pentru fișiere.
- **Sarcină:** Se stabilește o convenție obligatorie de denumire (ex. AAAALLZZ_Buget_Clasa7A_v1.xlsx). Se creează un checklist de bune practici (ex. „Nu partaja ca Editor decât dacă e necesar”, „Verifică istoricul versiunilor dacă o sumă pare greșită”).

2. Traseu pentru Liceu (Clase cu TIC) – 5 Micro-Module

Obiectivul la acest nivel este de a înțelege cum datele se leagă între ele (jurnal → bilanță → P&L) și cum se automatizează procesele.

L1. „Digital Ledger Lite”: Jurnal \$to\$ Bilanță de Verificare

- **Concepte:** Cont contabil (simplificat), Debit/Credit (intuitiv: stânga/dreapta), Jurnal de operațiuni, Bilanță (sume egale).
- **TIC:** Foi separate („Plan de conturi”, „Jurnal”, „Bilanță”), formule **SUMIF** sau **SUMIFS**.

- **Sarcină:** Elevii pornesc de la 10 operațiuni simple (ex. cumpărare consumabile, plată utilități, încasare taxă bal). Folosind un plan de conturi minimal (ex. 5311 Casă, 302 Materiale, 605 Utilități, 704 Venituri), ei introduc operațiunile în Jurnal (în partidă dublă simplificată). Foaia „Balanță” folosește **SUMIFS** pentru a extrage automat totalurile pe fiecare cont și verifică egalitatea Debit = Credit.

L2. Mini-P&L (Profit & Loss) din date reale

- **Concepte:** Venituri, Cheltuieli, Rezultat (Profit/Pierdere).
- **TIC: PivotTable (Tabel pivot), Grafice (Coloană/Linie).**
- **Sarcină:** Folosind datele din Jurnalul L1 (sau un set de date mai mare), elevii generează un Tabel Pivot care grupează automat toate conturile de clasă 7 (Venituri) și clasă 6 (Cheltuieli), arătând rezultatul lunar. Se creează un mini-dashboard (grafic) care compară Veniturile vs. Cheltuielile.

L3. Stocuri & FIFO în 15 minute

- **Concepte:** Stoc inițial, Intrări (la costuri diferite), Ieșiri, FIFO (Primul intrat, Primul ieșit), Costul bunurilor vândute (COGS).
- **TIC:** Tabele structurate, formule simple pentru scăderea pe loturi.
- **Sarcină:** Se creează o fișă de stoc pentru un produs (ex. tricourile echipei). Se simulează 3 intrări (Lot 1: 10 buc @ 30 lei; Lot 2: 10 buc @ 32 lei; Lot 3: 10 buc @ 35 lei). Se simulează 4 vânzări (ex. 8 buc, apoi 5 buc). Elevii trebuie să calculeze COGS aplicând manual (dar în Sheet) regula FIFO (primele 8 se scad din Lot 1; următoarele 5 se scad: 2 din Lot 1, 3 din Lot 2).

L4. Factură & e-factură (pe înțelesul TIC)**

- **Concepte:** Elementele obligatorii ale unei facturi (CUI, Nr., Dată, Adresă), TVA, Totaluri, Număr unic.
- **TIC:** Șablon de factură în Docs/Word, conectat la un Sheet (bază de date clienți) prin **Mail-Merge (Îmbinare corespondență)**, generare PDF cu nume corect (ex. 2025-11-10_INV_00021.pdf), salvare automată în folder dedicat (Drive/OneDrive).
- **Sarcină:** Fiecare echipă „emite” 3 facturi pentru un serviciu (ex. sponsorizare eveniment), folosind mail-merge pentru a pre-popula datele clientului.
- **Mesaj-cheie:** Se discută conceptul de **e-factură** (RO e-Factura), unde nu PDF-ul contează, ci datele structurate (XML) din spate.

L5. Reconciliere bancară (Metodă vizuală)**

- **Concepțe:** Extras de cont vs. Jurnalul intern, Diferențe (ex. comisioane, încasări neidentificate), Potrivire.
- **TIC:** Import CSV (extrasul bancar), funcții **MATCH** sau **XLOOKUP**, Formatare condițională (semafor: Potrivit/Nepotrivit).
- **Sarcină:** Elevii primesc un Jurnal intern (15 operațiuni) și un extras CSV (12 operațiuni). Folosind XLOOKUP, ei potrivesc sumele/datele. Formatarea condițională colorează automat în verde operațiunile care se potrivesc și în roșu pe cele care apar doar în bancă (comisioane) sau doar în jurnal (cec neîncasat).

3. Conexiunea cu Curricula (TIC)

- Organizarea datelor în tabele, utilizarea formulelor și generarea diagramelor
- Colectarea datelor folosind formulare online și gestionarea răspunsurilor (G2).
- Gestionarea fișierelor (nume, foldere) și a permisiunilor de partajare (G4).
- Automatizări simple (Îmbinare corespondență - L4).
- Importul/exportul de date (CSV) și funcții avansate de căutare (L5).

4. Evaluare (Rubrică 4×4)

Criteriu	4 (Foarte Bine)	3 (Bine)	2 (Suficient)	1 (Insuficient)
Acuratețe	Calculare corecte, formule optime, foi clare.	Calculare corecte, mici erori de formatare.	Erori de calcul minore, care nu afectează logica.	Erori majore de logică/calcul.
Ordine digitală	Convenții de nume/versiune respectate 100%.	Convenții respectate majoritar, ușoare abateri.	Fișiere dezordonate, nume incorecte.	Haos digital, fișiere neidentificabile.
Explicație	Explică clar conceptul contabil (ce/de ce).	Explică ce a făcut (pașii TIC), dar nu și de ce.	Confuz în explicații.	Nu poate explica procesul.
Etică & Siguranță	Permișiuni setate corect, date protejate.	Permișiuni setate, dar fără atenție sporită.	Partajare publică din greșeală.	Ignoră securitatea datelor.

5. Diferențiere și Extindere

- **Sprijin:** Se oferă șabloane cu formule pre-scrise, liste derulante (validare date) și celule colorate (unde trebuie să completeze).
- **Avansați:** Crearea unui mic dashboard cu „slicere” (filtre interactive), grafice „cash-flow lunar”, sau o mini-automatizare (ex. Google Apps Script) care generează PDF-ul facturii și îl trimite pe e-mail.

6. Concluzii (De ce funcționează)

1. **Învățare activă:** Elevii *fac* (construiesc foaia de calcul), nu doar *aud* teoria.
2. **Instrumente accesibile:** Se lucrează în instrumente pe care le au deja (Google/Microsoft), reducând bariera tehnică.
3. **Contextualizare:** Contabilitatea apare ca un sistem logic de reguli și date, iar TIC devine unealta care ține aceste reguli „vii” și automate.
4. **Reutilizare:** Elevii rămân cu șabloane funcționale pe care le pot folosi pentru clubul clasei, asociația școlii sau proiecte personale.

Bibliografie

1. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (17th ed.). Pearson.
2. Microsoft. (2025). *Excel Training and Tutorials*. Microsoft 365.
3. Warren, C. S., Reeve, J. M., & Duchac, J. E. (2020). *Corporate Financial Accounting* (15th ed.). Cengage Learning.

