DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v1.34
CZU: 005.51:658.5:004.65

THE ROLE OF ERP SYSTEMS IN THE DIGITALIZATION OF PRODUCTION MANAGEMENT AND THE OPTIMIZATION OF ENTERPRISE OPERATIONS

ROLUL SISTEMELOR ERP ÎN DIGITALIZAREA MANAGEMENTULUI PRODUCȚIEI ȘI OPTIMIZAREA OPERAȚIUNILOR ÎNTREPRINDERII

GOJEANU Dan, student, specialitatea: BA
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail autor: gojeanu.dan@ase.md

Abstract: *In an increasingly competitive and complex business environment, companies must keep pace with technological developments in order to remain relevant in the market. This study examines an important branch of entrepreneurial technology development: ERP systems. This article will analyze the role of these systems in the inevitable trend toward the digitization of all components of a business system, their impact on production management methods, and the opportunities they offer for optimizing business operations.*
Keywords: *ERP systems, digitalization, production management, optimization*
JEL CLASSIFICATION: O32, L23, M11, M15

INTRODUCERE

Organizațiile trebuie să se adapteze permanent la noi tehnologii și tendințe din piață pentru a-și menține competitivitatea și relevanța. Transformarea digitală devine tot mai mult o prioritate absolută pentru organizațiile de toate tipurile, acestea urmărind valorificarea tehnologiilor digitale pentru îmbunătățirea proceselor, sporirea eficienței și pentru a rămâne cu un pas înaintea concurenței. Sistemele ERP pot fi un factor cheie al transformării digitale, oferind organizațiilor o platformă unică și integrată pentru gestionarea proceselor cheie de afaceri (Rawat, 2023).

Scopul acestei lucrări constă în analiza rolului sistemelor ERP în procesele de digitalizare a managementului producției și optimizarea operațiunilor întreprinderii. Aceasta se propune de a se realiza prin definirea conceptului sistemelor ERP, analiza generală a indicatorilor statistici globali și abordarea particulară prin referirea la unul din cei mai mari dezvoltatori de software ERP din lume, compania SAP.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Prin planificarea resurselor întreprinderii, adică ERP (Enterprise Resource Planning), se subînțelege conducerea practică a proceselor esențiale ale unei companii, de regulă în timp real, cu ajutorul unor programe informatice interconectate. ERP e catalogat ca un tip de aplicații destinate administrării afacerii, compus din sisteme legate între ele, pe care o întreprindere o folosește ca să adune, păstreze, administreze și analizeze informațiile generate de activități sale.

După modul de localizare, există două feluri de sisteme ERP: instalate pe echipamente proprii și bazate pe cloud. Programele ce funcționează în cloud, având un avantaj esențial, s-au dezvoltat rapid începând cu anii 2010, deoarece oferă acces imediat la date din orice punct, prin conectare la internet. Spre deosebire de platformele obișnuite de administrare a afacerilor, ERP cuprinde și planificarea tuturor resurselor ce vor fi necesare în perioadele viitoare pentru atingerea scopurilor firmei, inclusiv strategii de atragere a personalului potrivit și de asigurare a capacității de producție cerute.

ERP este capabil să ofere o imagine completă și în permanență actualizată a proceselor de bază, axându-se pe o bază de date comună, controlată de un sistem de gestionare a informației. Sistemul urmărește resursele firmei - lichidități, materii prime, capacități de producție; precum și situația angajamentelor - comenzi de la clienți, comenzi către furnizori, salarizare. Programele care alcătuiesc sistemul ERP transmit date între departamentele (precum: producție, achiziții, vânzări, contabilitate etc.) care le cer și le furnizează. ERP facilitează fluxul de informații între toate funcțiile de afaceri și gestionează conexiunile cu părțile interesate.

Gartner (2024) evidențiază că, "piața mondială a sistemelor ERP a crescut cu 11,3%, ajungând la 66 de miliarde de dolari în 2024, față de 59 de miliarde de dolari în 2023". În același context, potrivit sumarului raportului realizat de Grand View Research (n.d.), în 2025 dimensiunea pieței globale a software-ului ERP a fost estimată la 77,08 miliarde de dolari și se preconizează că va ajunge la 157,07 miliarde de dolari până în 2033. SAP, Workday, Oracle, UKG și Sage au rămas principalii furnizori de servicii și produse digitale din acest domeni în lume.

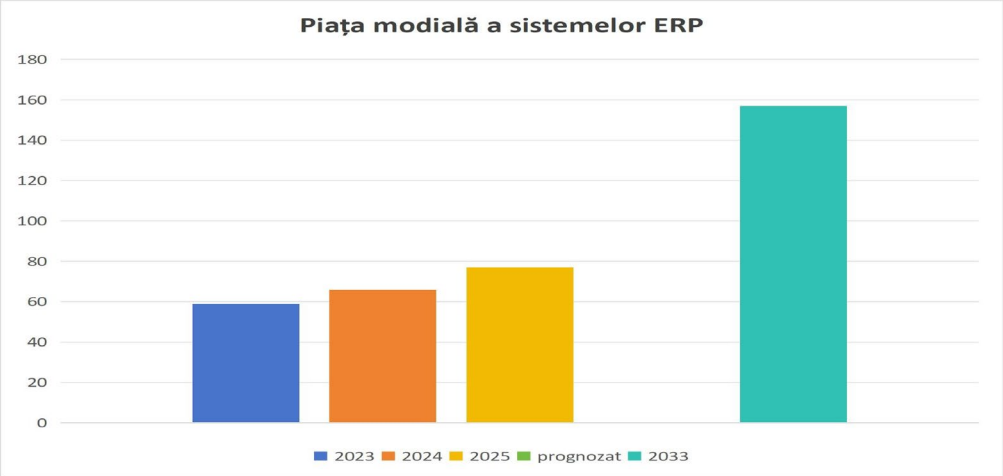

Figura 1. Valorile pieții mondiale a sistemelor ERP în retrospectivă și perspectivă
Sursa: elaborat de autor în baza Grand View Research (n.d.)

Abordarea rolului sistemelor ERP din perspectiva managementului producției nu este una întâmplătoare. Deși, cum a fost expus și aterior, acest tip de sisteme are o gamă largă de utilizare în contextul sferelor de gestionare a întreprinderii, totuși o integrare deosebit de reușită a obținut-o anume în sfera producției.

Producția e sfera în care ții pasul cu tot ce ține de aprovizionare, stocuri, planificarea producției, resurse și costuri, toate în același timp. ERP-ul oferă posibilitatea prin care aceste procese sunt monitorizate și controlate în timp real.

Astfel, companiile pot reduce erorile, pot optimiza utilizarea resurselor și pot lua decizii rapide și bine fundamentate în contextul proceselor activității de bază, pe lângă utilizarea sistemului în cadrul activităților conexe. Iar rezultatul e clar: creșterea eficienței și o poziție mai competitivă pe piață.

Acest aspect se poate observa destul de clar și din punctul statistic de vedere. Conform sondajului realizat în format de interviuri, de către SelectHub, asupra unui eșantion de 225 de companii în cătarea soluțiilor de planificarea a resurselor întreprinderii, 47% din acestea au fost aferente sectorului de producție (Gheorghiu, 2025).

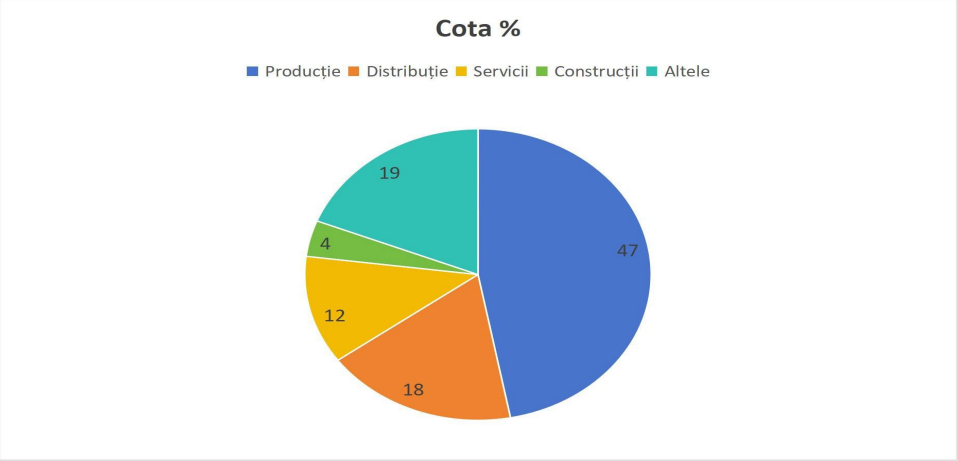

Figura 2. Repartizarea companiilor pe sectoarele industriilor
Sursa: elaborat de autor în baza datelor furnizate de Gheorghiu (2025)

În același timp s-a constatat că 20% din companiile de producției la fel gestionează și sistemul de distribuție propriu. Astfel, putem constata, că anume sfera producției în mare parte este sectorul ce extrage maximum eficiență din integrarea sistemelor ERP. "În mediul nostru de afaceri extrem de competitiv, multe companii caută modalități de a maximiza eficiența activității lor, iar, în consecință, acest model hibrid poate deveni din ce în ce mai mult o normă" (Gheorghiu, 2025).

Așa cum se menționase și anterior, liderii dezvoltatori în domeniul sistemelor ERP se mențin neschimbați în ultimii ani, printre care numărânduse și compania SAP. O companie germană fondată în 1972, ce mai mult de 50 de ani dezvoltă software pentru managementul integrat al întreprinderilor.

Unul dintre produsele dezvoltate de companie este SAP S/4HANA, un sistem ERP de noua generație ce lucrează prin in-memory, baza de date SAP HANA. Evaluarea impactului a acestui sistem asupra întreprinderilor mici și mijlocii din industria de producție s-a efectuat în studiul publicat în Jurnalul științific de Economie și Societate, Gazdasag & Tarsadalom (Robatian, 2024), analiza căruia va fi realizată în continuare.

Metodologic, cercetarea posedă un caracter calitativ, fiind bazată pe intervievarea experților implicați în lucrul cu sistemul SAP S/4HANA. Unui grup de 5 specialiști din domeniu, selectați dintr-un total de 15 candidați potențiali, li s-au adresat 25 de întrebări din chestionar structurat pentru o durată de 60 de minute. Analiza răspunsurilor s-a realizat prin sistemul MAXQDA, ceea ce a permis extragerea informației necesare din întrebările indirecte și cuantificarea frecvenței acestora.

Rezultatele indică asupra îmbunătățirii eficienței operaționale și optimizarea proceselor. Consilidarea proceselor de business este unul dintre cele mai des întâlnite beneficii, cu 15 apariții în analiza codificată. Experții remarcă funcții suplimentare utile în nucleul digital și stabilitatea sistemului, cu frecvență de 10 și respectiv 7 ori.

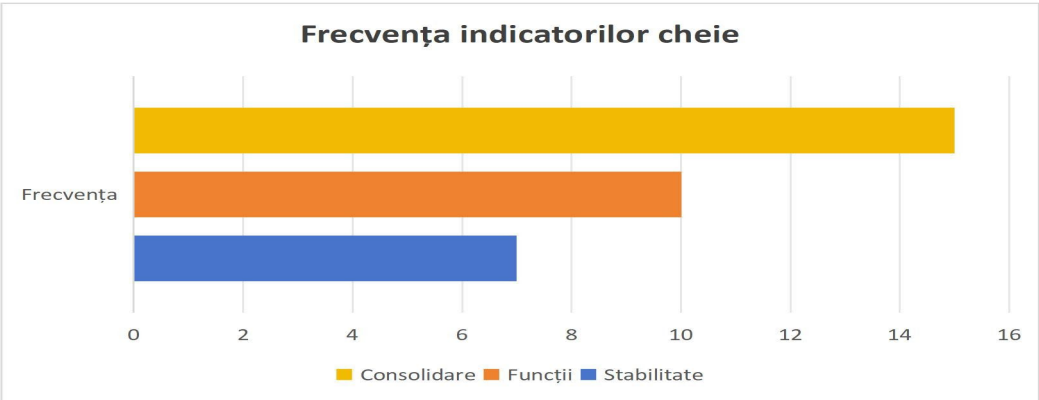

Figura 3. Fecvența menționării indicatorilor de valoare adăugată
Sursa: Elaborat de autor în baza (Robatian, 2024)

Totodată, se deduce că standartizarea proceselor cu ajutorul sistemului reduce implicit costurile de gestionare a proceselor. Cu toate acestea, se subliniază că experții înțeleg că sistemul nu generează direct valoarea economică, ci apare în rol de suport adițional în implementarea și optimizarea proceselor.

Pe de altă parte se menționează și provocările tipice cu care s-au confruntat experții și firmele în care activează. Printre acestea se numără costurile ridicate și unele dificultăți operaționale în implementare, ceea ce duce la riscuri comerciale și incertitudini privind perioada de recuperare.

CONCLUZII

În concluzie studiul demonstrează că SAP S4/HANA, în calitate de reprezentant particular a sistemelor ERP la general, reprezintă un instrument capabil de a aduce multiple beneficii și de a deschide noi orizonturi spre dezvoltarea digitalizării și optimizării operațiunilor și a managementului de producție. Acest fapt este susținut și de datele statistice la nivel global, aferente acestui segment de piață. Totuși, aceste beneficii sunt resimțite de companii în principal pe un termen lung, în condițiile unei implimentări bine planificate și capacitatea companiilor de a gestiona complexitatea și a suporta costurile asociate. Astfel, în contextul dat, sistemele ERP sunt considerate un factor crucial al transformării digitale în managementul producției, având un rol strategic în creșterea competitivității.

REFERINȚE:

1. Gartner. (2024). *Market Share: Enterprise Resource Planning, Worldwide, 2024* (Document No. 6524002). Gartner. https://www.gartner.com/en/documents/6524002
2. Gheorghiu, G. (2025). *ERP buyer's profile for growing companies*. SelectHub. https://www.selecthub.com/enterprise-resource-planning/erp-buying-trends/
3. Grand View Research. (n.d.). *ERP software market size, share & trends analysis report.* https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/erp-software-market
4. Rawat, C. (2023). *Role of ERP modernization in digital transformation: PeopleSoft insight*. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.03224
5. Robatian, M. R. (2024). *Implementation of SAP S/4HANA in the manufacturing industry: Challenges and opportunities for the business model. Gazdaság & Társadalom / Journal of Economy & Society*, 17(3), 27–41. https://real.mtak.hu/218591/

Coordonator științific: HĂBĂȘESCU Mariana, asistent universitar
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
Telefon: (022) 402-736
e-mail: habasescu.mariana.mihail@ase.md