

ANALIZA SUBSITEMULUI INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL DEPARTAMENTULUI LOGISTIC

Condurache Andreea, dr. ing., S.C. STRATEGIC REEA S.R.L.
Pavăl Sorin, dr. ing., S.C. DINAMIC COMPANY S.R.L.

Abstract: The concept of *integrated management system* based on the IT system for construction companies can be defined as all integrated subsystems interconnected and interdependent through formulas and managerial techniques that help to streamline management decisions at various levels of the management pyramid which are taken to maximize efficiency and technical and economic indicators.

The integrated IT management system includes all subsystems of the business functions: research and development, commercial, manufacturing, finance, accounting and human resources, interconnected and interdependent through modules and applications.

The logistics management IT subsystem consists of the following applications: “**operation and maintenance of transport vehicles**”, “**operation and maintenance of machinery**”, “**supply, transport of materials**”, “**secondary industrial manufacturing**”, “**warehousing and management**”.

Conceptul de *sistem managerial integrat* bazat pe sistemul informatic, pentru firmele de construcții, poate fi definit ca ansamblul subsistemelor componente interconectate și interdependente prin formule și tehnici manageriale care concurează la eficientizarea deciziilor manageriale de la diverse niveluri ale piramidei manageriale luate cu scopul maximizării eficienței și indicatorilor tehnico-economici.

Sistemul informatic integrat de management cuprinde toate subsistemele aferente funcțiilor firmei: cercetare-dezvoltare, comercială, producție, financiar-contabilă și resurse umane, interconectate între ele și interdependente prin module și aplicații.

1. SUBSISTEM INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Funcția de cercetare-dezvoltare este reprezentată de ansamblul activităților desfășurate în cadrul firmei de construcții, în scopul producerii de idei noi și materializarea lor în practică.

Complexitatea acestei funcții se manifestă în toate domeniile și rezidă în necesitatea adaptării permanente a firmelor la noile tehnologii, precum și în efortul acestora de a se implica în diverse proiecte investiționale, de re tehnologizare sau modernizare.

2. SUBSISTEM INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL COMERCIAL

În practica firmelor, funcția comercială cuprinde ansamblul activităților prin care se stabilesc legăturile cu mediul extern, în vederea identificării cerințelor pieței, procurării mijloacelor necesare

desfășurării activității de execuție sau serviciilor, precum și desfacerii lucrărilor, serviciilor care fac obiectul activității de bază a firmei de construcții.

3. SUBSISTEM INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI

Obiectivul urmărit este ca folosirea informațiilor pentru gestionarea activităților de pregătire, programare, lansare, urmărire execuție și control ale proceselor de producție să pună la dispoziția factorilor de decizie toate informațiile și instrumentele necesare în fundamentarea unor politici în domeniul producției, eficiente și riguros organizate.

Complexitatea funcțională a unui modul pentru managementul producției este ridicată, și ea decurge atât din particularitățile activităților specifice în domeniul producției, cât și din necesitatea satisfacerii cerințelor ce decurg din interacțiunea cu alte activități incluse în organizarea procesuală a firmei.

4. SUBSISTEM INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL FINANCIAR-CONTABIL

Prin complexitatea și interfața sa cu toate celelalte componente, modulul pentru managementul financiar-contabil este considerat nucleul sistemului de management informatic integrat. Pornind de la această premisă fundamentală, demersul de realizare a elementelor structurale și funcționale ale acestui modul este extrem de laborios datorită necesității corelării cu prelucrarea datelor ce caracterizează activitatea de ansamblu a firmei.

Din punctul de vedere al componentelor sale sistemice, structura modulului urmărește acoperirea unui flux financiar-contabil complet începând de la gestionarea documentelor primare emise sau primite, continuând apoi cu operații de încasare sau plată, cu posibilități de compensare a sumelor față de anumiți parteneri și în final dând posibilitatea de obținere a bilanțelor de verificare analitică și sintetică, precum și editarea rapoartelor de analiză.

5. SUBSISTEM INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

Principiul esențial care trebuie luat în considerare în demersul de informatizare a activităților de personal este cel care se referă la necesitatea conceperii aplicațiilor într-o manieră care să permită corelarea cu celelalte module ale sistemului informatic integrat pentru management. De aceea se impune constituirea unei baze de date de personal, structurată după criterii complexe, astfel încât informațiile să poată fi folosite atât pentru activitățile de promovare, recrutare, selecție a personalului, cât și pentru cele de producție.

6. SUBSISTEM INFORMATIC PENTRU MANAGEMENTUL LOGISTIC

➤ Aplicația “*exploatare și întreținere mijloace de transport*”

Oferă suportul informațional necesar pentru administrarea și conducerea operațiunilor specifice exploatarei și întreținerii mijloacelor de transport, permițând înregistrarea și monitorizarea cheltuielilor efectuate în acest scop.

În cadrul aplicației se disting mai multe proceduri deosebit de utile, specifice activității de coordonare și întreținere mijloace de transport:

- stabilirea traseelor optime din punct de vedere al distanțelor, condițiilor de trafic pentru mijloacele de transport care asigură aprovizionarea cu materiale și materii prime, evacuarea pământului rezultat din lucrări de terasamente și a deșeurilor;

- asigură urmărirea on-line a respectării traseelor impuse, monitorizarea parametrilor de funcționare și consum ai autovehiculelor;
- asigură urmărirea programului de lucru, timpilor de odihnă obligatorii, consumul de combustibil raportat la consumul normat, cantitățile de combustibil și lubrifianți necesare îndeplinirii activităților dispuse pentru ziua/zilele următoare;
- asigură programarea și urmărirea activităților de mentenanță impuse de fabricanții de autovehicule și înscrierea datelor în “fișele cazier” ale acestora;
- asigură urmărirea permanentă a costurilor, a indicatorilor de profitabilitate și a gradului de uzură/amortizare a mijloacelor de transport.

Algoritmii utilizați în cadrul acestei aplicații au la bază normele și condițiile medii determinate prin metode de măsurare și normare specifice raportate la prevederile legale privind transporturile pe drumurile publice.

➤ Aplicația “*exploatare și întreținere utilaje*”

Oferă suportul informațional necesar pentru administrarea și conducerea operațiunilor specifice exploatarei și întreținerii utilajelor, permițând înregistrarea și monitorizarea cheltuielilor efectuate în acest scop.

În cadrul aplicației se disting mai multe proceduri deosebit de utile, specifice activității de coordonare și întreținere a utilajelor:

- stabilirea volumelor optime de lucru raportate la graficele de execuție a lucrărilor de construcții-montaj, la caracteristicile tehnice ale utilajelor, condițiilor specifice de lucru din cadrul șantierelor;
- asigură reducerea la maxim a timpilor de staționare a utilajelor prin generarea de propuneri de optimizare a productivității declarate a utilajelor raportată la volumele de lucrări și duratele stabilite prin grafice;
- asigură urmărirea on-line a duratelor efective de lucru, monitorizarea permanentă a parametrilor de funcționare și consum ai utilajelor;
- asigură urmărirea respectării programului de lucru impus, consumul de combustibil raportat la consumul normat, cantitățile de combustibil și lubrifianți necesare îndeplinirii activităților dispuse pentru ziua/zilele următoare;
- asigură programarea și urmărirea activităților de mentenanță impuse de fabricanții de utilaje și înscrierea datelor în “fișele cazier” ale acestora;
- asigură urmărirea permanentă a costurilor, a indicatorilor de profitabilitate și a gradului de uzură/amortizare a utilajelor.

Algoritmii utilizați în cadrul acestei aplicații au la bază normele și condițiile medii determinate prin metode de măsurare și normare specifice.

➤ Aplicația “*aprovizionare, transport materiale*”

Aplicația oferă suport informațional-informatic organizării și monitorizării operațiunilor de aprovizionare/transport a materiilor prime și materialelor necesare desfășurării întregii activități de producție a firmei de construcții.

- asigură bazele de furnizori de materii prime și materiale cu multiple posibilități de sortare și alegere a sorto-dimensiunilor comandate de către toate compartimentele productive;
- asigură optimizarea volumelor/cantităților de materii prime și materiale pentru fiecare capacitate de transport funcție de poziționarea geografică a compartimentelor de producție și a traseelor optime;
- asigură reducerea la maxim a stocurilor din magaziiile și depozitele centrale coordonând înregistrările fizice ale stocurilor cu necesarele de resurse și condițiile de livrare impuse;

- asigură prelucrarea și înregistrarea automată a mișcărilor de materii prime și materiale în raport cu necesarele primite de la departamentul producție și compartimentele producție industrială secundară și la graficele de aprovizionare optimizate.

➤ Aplicația “*producție industrială secundară*”

Oferă suport informațional-informatic pentru toate activitățile de producție industrială secundară, de la primirea comenzilor, urmărirea proceselor de fabricație, a depozitării produselor și subansamblelor până la livrarea acestora.

- asigură suportul pentru producerea și livrarea betonului și mortarelor în condițiile de respectare a prevederilor în vigoare;

- asigură suportul pentru producerea confecțiilor metalice raportat la comenzile primite din șantier sau de la terți;

- asigură suportul pentru producerea de elemente prefabricate din beton armat și precomprimat;

- asigură suportul pentru producerea de tâmplărie din lemn, metalică, aluminiu, PVC, precum și a pereților cortină structurali sau nestructurali;

- asigură suportul pentru fabricarea amestecurilor asfaltice și a emulsiilor bituminoase;

- asigură optimizarea costurilor pentru întregul ansamblu de activități aferente producției secundare industriale;

- asigură optimizarea lansărilor în producție și minimizării pierderilor tehnologice pentru întreaga gamă de activități de producție industrială secundară.

➤ Aplicația “*depozite, gestiuni*”

- asigură înregistrarea, fișarea și evidența tuturor materialelor aflate în depozitele centrale sau secundare ale companiei;

- asigură livrarea în ordinea aprovizionării a materialelor, pieselor de schimb, combustibililor și lubrifianților;

- asigură depozitarea pe rafturi, compartimente și depozite, conform reglementărilor tehnice, de PSI, de protecția muncii și contabile a materialelor, pieselor de schimb, combustibililor și lubrifianților;

- asigură sistemul de etichetare, fișare și comunicare tip cod bare on-line la nivelul întregii companii.

7. Subsistem informatic pentru managementul ISO integrat

Oferă pachetele de tipizate predefinite ce constituie documentele obligatorii pentru respectarea condițiilor și procedurilor de sistem, operaționale și de lucru impuse de standardele europene: ISO 9000, ISO 14001, OHSAS 18001 și SA 8000, standarde obligatoriu a fi respectate de orice firmă de construcții.

Bibliografie:

[1] Radu I., Ursăcescu M., Vlădeanu D., Cioc M., Burlacu S. – Informatică și Management, pag. 77, București, 2005

[2] Condurache F.A., Pavăl S. – Managementul firmelor de construcții, pag. 127, București, 2010